

La gestion de l'après-mine Exemples étrangers

Comment gère-t-on, en France, les bouleversements de l'après-mine ? C'est pour répondre au plus près à la question que la mission diligentée par les pouvoirs publics a voulu opérer un détour par les principaux pays miniers. Leur bilan, points communs dégagés, spécificités soulignées et, surtout, bonnes pratiques repérées ici et là.

par Dominique Petit
Ingénieur général des Mines

L'exploitation des mines produit inexorablement des modifications des milieux naturels. En effet, elle a pour objet d'extraire par des travaux à ciel ouvert ou par des travaux souterrains des minerais contenus dans le sol. Pendant la phase d'exploitation, ces modifications n'inquiètent pas vraiment car l'exploitant minier fait le nécessaire pour les traiter. Bien d'autres modifications sont simultanément apportées à la géologie et à la géographie locales dès lors qu'il s'agit d'un bassin important. Par contre, lorsque la fin de l'exploitation arrive, la perspective de la disparition de l'exploitant et celle de l'abandon de ses installations créent

une situation nouvelle. La diminution de l'activité locale due à la fermeture de la mine et la disparition des ressources fiscales correspondantes amplifient les inquiétudes. Ces situations sont fréquentes dans les vieux pays miniers, comme la France. Elles se rencontrent également dans des pays miniers encore actifs, comme les Etats-Unis. Selon les circonstances et les pays, la fermeture d'une mine ou d'un bassin minier se traduit par des évolutions très variées. Au XIX^e siècle, aux Etats-Unis par exemple, lorsqu'une mine d'or était épuisée, l'ensemble de l'activité disparaissait brutalement, laissant derrière elle une ville fantôme et une mine abandonnée en l'état. On retrouve même parfois encore, dans ces anciennes mines, des stocks de dynamite abandonnés sur place. Les puits et les

descenderies sont restés ouverts. Ces anciens travaux créent donc, aujourd'hui, une situation de risque important pour la population (1). Ailleurs, la disparition de l'activité minière est compensée par un effort de reconversion et la question se pose de la prise en compte des risques divers liés aux anciennes installations minières dans l'évolution de l'occupation des sols et dans les décisions d'équipements. La France est confrontée à ces questions dans les anciens bassins miniers houillers du Nord-Pas-de-Calais et de Lorraine et du Centre-Midi, dans celui de potasse en Alsace ou dans les anciennes mines de fer de Lorraine. De nombreuses autres mines, de plus petite taille, ont également été arrêtées. Les exploitations d'hydrocarbures peu-

vent, elles aussi, poser problème.

Une mission a été conduite par le Conseil général des Mines et par l'Inspection générale des Finances au deuxième trimestre 2003 à la demande du Ministre de l'Economie, des Finances et de l'Industrie et de la Ministre déléguée à l'Industrie afin de faire le point sur la situation de la gestion de l'après-mine en France.

La mission, afin d'avoir des points de référence extérieurs, a effectué une enquête sur les pratiques des principaux Etats miniers étrangers en matière de gestion des aspects techniques de l'après-mine.

A cette fin, la mission s'est rendue en Grande-Bretagne, en Espagne, en Belgique et en Allemagne. Elle a exploité les réponses d'un questionnaire établi par elle et adressé, *via* la Dree, aux missions économiques des ambassades de France dans 12 pays : Etats-Unis, Australie, Afrique du Sud, Russie, Pologne, Tchéquie, Slovaquie, Japon, Canada, Italie, Roumanie et Brésil.

Ce large tour d'horizon de la situation et des pratiques, dans de nombreux pays miniers, a permis de dégager de nombreux points communs et des spécificités. Nous les exposerons après avoir décrit à traits rapides la situation de pays particulièrement caractéristiques.

La Belgique

Ce pays a connu une exploitation charbonnière très active. Les gisements exploités dans le Nord de la France y affleuraient. Parmi les premières missions confiées, en 1810, au tout nouveau corps des mines figurait la rationalisation de l'exploitation de ces gisements superficiels, alors situés sur le territoire de l'Empire français.

L'exploitation y a cessé plus tôt qu'en France. Des travaux importants ont été faits pour le « démergement », comme on dit localement (2), des cuvettes d'affaisements, en particulier le long de la Moselle, vers Liège. Ce démergement est assuré par des organismes publics locaux *ad-hoc*.

La prise en charge financière, longtemps assurée par les anciens exploitants, l'est actuellement par les autorités provinciales.

Aucune disposition particulière n'a été prise à l'époque pour traiter les risques d'effondrement de terrains, malgré l'existence d'anciens travaux très proches de la surface (3). On considérait alors que ces risques étaient négligeables. C'est une vingtaine d'années après que les diffi-

cultés se sont présentées. Aujourd'hui, on compte en moyenne un accident par semaine et la moitié d'entre eux concerne des puits non répertoriés. Le ministère wallon estime qu'il se produit en réalité deux fois plus d'accidents mais que la moitié n'est pas portée à sa connaissance en raison de règlements à l'amiable.

L'administration s'est fixé comme objectifs :

✓ le recensement et la cartographie des anciennes exploitations souterraines ;

✓ la révision de la réglementation relative aux anciens puits et issues de mines et à leur sécurisation. Cette évolution devra prendre en compte dans l'avenir :

• l'imposition générale d'une zone *non-aedificandi* de 25 m de rayon autour des puits de mine ;

• l'imposition de zones *non-aedificandi* au-dessus des galeries à faible profondeur et au débouché de galeries d'exhaure (risques de coups d'eau et d'écoulements ou infiltrations insalubres) ;

• l'obligation, non seulement pour le concessionnaire mais aussi pour les propriétaires de la surface et aux tiers, de maintenir en l'état les dispositifs de

Aucune disposition particulière n'a été prise pour continuer d'indemniser les dégâts d'origine minière après que les anciens exploitants ont disparu. Il n'existe pas de moyens spécifiques consacrés à l'après-mine en Belgique.

sécurisation des puits et galeries ;

- l'utilisation de puits ou de galeries à des usages non miniers (captages d'eau, instrumentation scientifique, ...)
- la recommandation, d'abord, puis l'obligation, à terme, de consulter l'administration dans des zones géographiques déterminées, avant l'achat de terrains ou la construction, afin de savoir s'il y existe ou non des travaux souterrains ou des ouvrages miniers.

En Wallonie, principale province concernée, la cellule administrative chargée de ces tâches croule sous le travail. Elle comprend un ingénieur des mines, un géomètre des mines, chargé de la cartographie minière générale, et trois géomètres de district en charge des visites de terrains, des recherches, de la réponse aux consultations, du suivi des retraits de concession et de l'initiation des actions de police des mines. Elle s'est fixé comme objectifs la constitution d'une bibliothèque relative aux anciens travaux souterrains, la réalisation d'une banque de données reprenant les accidents signalés depuis le 1^{er} avril 1999 et d'une banque de données complète reprenant tous les puits. Ce projet prendra de très nombreuses années et nécessitera la manipulation de plusieurs dizaines de milliers de plans et

de centaines de milliers de pages d'archives, détenus tant à la cellule sous-sol qu'à l'extérieur. Sur la base d'hypothèses de travail prenant en compte le nombre de puits à visiter, à sécuriser ou à remettre en ordre ainsi que le nombre de plans à vérifier, il a pu être estimé, dès 1999, qu'il faudrait encore plus de 56 années calendrier-homme, pour atteindre ces objectifs avec les moyens actuels.

D'une manière plus générale, aucune disposition particulière n'a été prise pour continuer d'indemniser les dégâts d'origine minière après que les anciens exploitants ont disparu. Il n'existe pas de moyens spécifiques (organisme, budget) consacrés à l'après-mine.

L'Allemagne

L'Allemagne a encore une importante activité minière dans les domaines de la houille (25 MT/an), du lignite (180 MT/an), de la potasse et du sel.

Ces activités sont en déclin, comme dans les autres pays d'Europe occidentale (seule l'exploitation du lignite est considérée comme ayant un avenir, après la période de rationalisation actuelle). Ce déclin a été accentué, dans les années 1990, par la nécessité

de cesser l'exploitation d'une bonne part des mines de l'ex-RDA. Toutes les mines métalliques ont été fermées à cette époque et il n'est pas envisagé d'en ouvrir de nouvelles.

D'une manière générale, les autorités fédérales considèrent que les exploitants doivent prendre en charge et régler tous les problèmes, y compris ceux de l'après-mine. Dans des circonstances spécifiques, il peut arriver que les Länder contribuent à la remise en état de certains sites. Cependant, s'agissant de l'ex-RDA, la question de l'après-mine a été, pour des raisons à la fois économiques et environnementales, un problème considérable, traité au niveau fédéral dans le cadre de la réunification allemande.

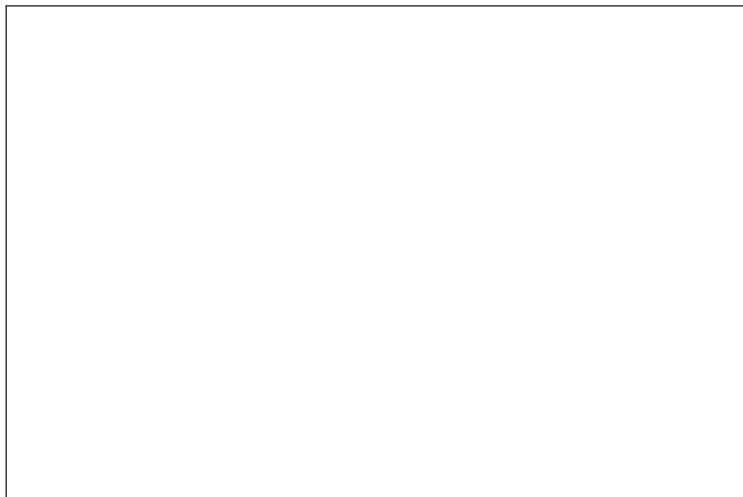
Globalement, et sans trop entrer dans les détails, les quelques mines rentables ont été privatisées par le canal de la *Treuhandanstalt*. Les autres ont été réparties en trois groupes, et ont donné lieu à la création de trois sociétés détenues directement ou indirectement à 100 % par le *Bund* et chargées, sur financement public mais selon les méthodes de l'économie de marché, de leur démantèlement et de la réhabilitation des sites (ce ne sont donc pas des sociétés d'exploitation des gisements, même si elles l'ont été pendant une période transitoire) :

- ✓ la société LMBV pour le lignite,
- ✓ la société GVV, filiale à 100 % de LMBV, pour les autres minerais sauf l'uranium,
- ✓ la société Wismut pour l'uranium.

Ces sociétés procèdent à la réhabilitation des anciens sites miniers pour un total de 14,3 G€, ainsi répartis :

- ✓ LMBV : 6,7 G€, dont Bund : 4,8 et Länder : 1,9,
- ✓ GVV : 1,3 G€, entièrement financés par le Bund,
- ✓ Wismut : 6,2 G€, entièrement financés par le Bund.

Pour les autres exploitations, les pouvoirs publics fédéraux et locaux manifestent un grand attachement au principe de responsabilité opérationnelle et financière de l'exploitant à l'égard des problèmes de fermeture de mines et de non-intervention de la puissance publique en la matière, sauf pour fixer le cadre juridique et surveiller la bonne application des dispositions arrêtées. En d'autres termes, le transfert sur l'Etat des obligations des exploitants en cas de disparition ou de défaillance n'existe pas en RFA. Bien au contraire, tout est fait pour éviter ce transfert de charge et de responsabilité. Mais ce principe général doit être nuancé par l'application qui en est faite. La réutilisation du site est fixée par les communes et les *länder* en liaison avec l'exploitant.



En Allemagne, en cas de projet de fermeture, le plan de fin d'exploitation doit intégrer un rapport final incluant les dispositions, mesures et travaux envisagés pour assurer la sécurité du site, la protection de l'environnement, et notamment celle de la nappe phréatique, et la réhabilitation des terrains.

tant. Ceci dès que la procédure de fermeture est entamée. L'exploitant n'a que la responsabilité et le financement d'une réhabilitation classique à supporter. Il n'est pas tenu de créer les conditions d'un usage du site de haute valeur. Il en découle, dès le début des recherches ou de l'exploitation, un principe d'anticipation des problèmes de fermeture des mines et, par conséquent, la définition des obligations des exploitants et la prévision des dépenses correspondantes afin d'en assurer le financement, quoi qu'il advienne. En pratique, et tout d'abord, les plans d'exploitation doivent comprendre l'historique détaillé de chaque site jusqu'à sa fermeture. De plus, en cas de projet de fermeture, le plan de fin d'exploitation doit inté-

grer un rapport final incluant les dispositions, mesures et travaux envisagés pour assurer la sécurité du site, la protection de l'environnement, et notamment celle de la nappe phréatique, et la réhabilitation des terrains. L'autorité minière peut demander de nouvelles propositions si elle estime le projet présenté insuffisant et subordonner son accord à ces propositions supplémentaires. Après que l'approbation a été donnée, le plan est mis en œuvre et, lorsque toutes les mesures prévues ont été réalisées, la surveillance de l'autorité minière cesse. S'agissant des garanties (sûreté) que l'autorité minière peut demander aux exploitants miniers, la loi minière, en son article 56, en prévoit le principe, y compris sous forme

d'assurance en responsabilité civile. En pratique, les petits exploitants pour lesquels il peut exister un risque de faillite se voient essentiellement demander des garanties bancaires, sur la base d'un barème à l'hectare. Pour les autres, c'est la constitution de provisions suffisantes qui est plutôt requise afin d'assurer l'exécution des obligations de fin d'exploitation. Le rapport final prévu en cas de projet de cessation d'exploitation, doit préciser les obligations financières de l'exploitant et les modes de couverture proposés. Bien que l'administration allemande considère que l'hypothèse de mines orphelines ou abandonnées sans exploitant connu ou avec un exploitant défaillant est quasiment impossible à imaginer, elle admet que ce cas pourrait se présenter pour d'anciennes mines. Dans ce cas de figure, c'est plutôt sous l'angle de la sécurité publique et des pouvoirs de police correspondants que le *land* et l'autorité minière pourraient intervenir à titre exceptionnel, et avec des moyens financiers eux-mêmes exceptionnels. Considérant le cas du *land* de Nord Rhénanie-Westphalie (NRW), on estime à 20 000 le nombre de puits qui furent forés, dont environ 15 000 sont répertoriés en fonction des dangers potentiels qu'ils

représentent. L'administration recherche leurs propriétaires ou leurs ayants droit pour mettre à leur charge les frais des travaux de confortement. Pour réaliser ces travaux l'administration peut être amenée à lancer des appels d'offres européens.

L'inventaire des sites miniers est fait en Allemagne par les autorités minières des *länder* en coordination avec les communes, avec, s'agissant des sites affectés par des pollutions radioactives, un programme spécial mis en œuvre par l'Office fédéral de la protection contre les radiations, rattaché au ministère fédéral de l'environnement. A titre d'information, il a été indiqué qu'il existait, en NRW,

40 000 ouvertures minières connues et que l'établissement d'un cadastre minier était en cours. Les archives des mines arrêtées dans ce *land* sont conservées par l'administration des mines à Dusseldorf. Elles sont conservées depuis une centaine d'années et font aujourd'hui l'objet d'une numérisation après avoir été mises sur microfilms.

A noter que le gouvernement du *land* NRW a constitué, en 1980, un fond foncier Ruhr, étendu en 1982 à l'ensemble de la région. Ce fond a pour objet

de réaliser des opérations de réhabilitation de sites industriels désaffectés, dont des sites miniers. Il a acquis 190 sites représentant 2 600 ha.

La Grande-Bretagne

La situation de l'industrie minière en Grande-Bretagne (hors gaz et pétrole) est dominée par les questions charbonnières. Il faut rappeler que la production de charbon en GB a connu un fort développement

dès le début du 18^e siècle. Elle atteignait 100 Mt en 1870 et 250 Mt en 1914. Elle n'a cessé de décliner depuis les années 1950, revenant au-

dessous de 100 Mt en 1970. Elle est actuellement de 30 Mt, toujours en déclin.

La privatisation, en 1994, de *British Coal*, exploitant public né de la nationalisation de 900 compagnies privées en 1946 (400 autres mines artisanales n'ayant pas été nationalisées), marque fortement le paysage institutionnel actuel.

Dans les années 1960, 60 % des mines ont été fermés sans réelle attention aux problèmes d'après-mine.

La grève des mineurs en 1984-1986 a conduit également à un

Le transfert sur l'Etat des obligations des exploitants en cas de disparition ou de défaillance n'existe pas en RFA. Bien au contraire, tout est fait pour l'éviter.

programme massif de fermeture de mines (60 % des mines en activité fermées), comme, à nouveau, la privatisation de 1994.

Les séquelles de toutes les exploitations des houillères avant 1994, et celles des mines privées qui ont cessé leur exploitation depuis cette date pour des raisons d'insolvabilité, sont à la charge du gouvernement et, plus précisément, de la *Coal Authority*. Ainsi, en Ecosse, une mine a récemment été envahie accidentellement par les eaux et dû être abandonnée, ce qui a provoqué la mise en liquidation de son exploitant. Là encore, l'Etat prendra la place de l'exploitant devenu insolvable.

Lorsqu'il s'agit de travaux antérieurs à 1994, l'Etat n'a pas de recours. Par contre, pour les travaux postérieurs à cette date, un système de garanties a été mis en place. Lors de la privatisation, les entreprises soumissionnaires ont été tenues de décrire les opérations futures de fermeture de leurs travaux, d'en évaluer le coût et de constituer des garanties. Ces garanties sont constituées de *security bonds* : *shaft bonds*, *spoil tip bonds* et *subsidence bonds*. Ce peuvent être des lettres de crédit.

A l'arrêt de la mine, l'exploitant effectue les travaux. Il est alors progressivement libéré de ses garanties, la libération totale n'intervenant qu'après

une période d'observation (6 ans) permettant de constater que les conséquences de l'exploitation ont cessé ou, au contraire, que des mesures pérennes doivent être prises (traitement des eaux, pompage dans les anciens travaux).

Les exploitations engagées après la privatisation de 1994 ne sont pas considérées comme devant donner lieu à des mesures pérennes nouvelles, étant entendu que les travaux antérieurs à cette date (du temps de *British Coal*) peuvent, eux, donner lieu à de telles mesures pérennes, à la charge de l'Etat.

La *Coal Authority* (CA) est un organisme qui joue un rôle central dans la gestion de l'après-mine (4). Elle s'est fixé huit objectifs de haut niveau :

- ✓ être un réservoir de toute l'expertise nécessaire pour gérer les droits, responsabilités et risques historiques de l'industrie charbonnière, réglementer ses activités actuelles et promouvoir les ressources britanniques de charbon ;
- ✓ dans la mesure du possible, assurer le maintien d'une industrie charbonnière économiquement viable par les entreprises concessionnaires ;

✓ établir la CA comme le leader public de l'information pour la mutation des terrains ;

✓ assurer la sécurité des personnes et des biens menacés par les activités passées et présentes de l'industrie charbonnière ;

✓ établir une e-culture effective avant 2005 ;

✓ vendre rapidement le plus grand nombre possible des terrains appartenant à la CA en s'assurant que les acheteurs ont la compétence voulue pour faire face aux problèmes liés à l'ancienne activité minière (5) ;

✓ mettre vite en place des programmes destinés à traiter les

rejets d'eau de mine existants ou prévus en conformité avec la directive-cadre européenne ;

✓ garantir que, dans l'exécution de ses missions, les ressources affectées par le Parlement sont

utilisées avec parcimonie, efficacement et effectivement et que l'argent des contribuables est valorisé au mieux.

On peut citer quelques éléments relatifs à l'activité de la CA en 2002. La délivrance de 44 concessions et agréments a donné lieu à la constitution de garanties financières (pour couvrir les dégâts miniers et la fermeture des entrées de

mine) représentant 6,5 M£ en cash, 25 M£ en lettres de crédit, 24 M£ en *Escrow Accounts* et 8,8 M£ en *Guarantee/Performance Bonds*.

La CA gère un système qui garantit une intervention de mise en sécurité dans les 6 heures dès que lui est signalé un accident dû aux anciennes mines (affaissement, émanation de grisou, etc.). Ce système est géré par deux entreprises sous-traitantes (IMC et JMC). 511 appels ont été reçus dans l'année, dont 276 liés aux anciennes activités minières. En juillet 2002, un fontis survenu sur une zone de travaux miniers de faible profondeur a provoqué la mort d'un jeune homme qui promenait son chien dans un cimetière près de Glasgow.

La CA est le dépositaire unique des plans et dossiers techniques des houillères. Le dépôt des plans est obligatoire depuis 1872, mais n'a pas été fait de manière très exhaustive avant les années 1920. 160 000 puits ont été recensés mais une bonne partie d'entre eux n'est pas localisée. Chaque année enregistre une centaine d'événements provoqués par ces puits. Les archives sont gérées avec l'autorisation des Archives nationales et selon leurs standards. La numérisation des 100 000 plans de mines abandonnées et des 2 000 coupes de puits ou

forages est en cours. La CA a délivré 540 000 *Mining Reports* pendant l'année concernée. Ces documents rassemblent les informations disponibles sur les travaux miniers (des houillères) qui peuvent influencer un terrain. Les *solicitors* (notaires) sont les plus importants utilisateurs, en raison de l'obligation qui leur est faite par les règles professionnelles (ou les règlements) de fournir ce rapport lors des transactions dans les zones concernées. Le rapport est facturé 17 £ (ou plus s'il est demandé en urgence ou si la demande exige une analyse technique plus détaillée). La plupart est traitée en 48 heures, grâce à un système informatique très performant. Un tiers est demandé et expédié par Internet, avec paiement en ligne. Une action d'information a été menée en mars 2002 avec la distribution de 50 000 brochures et de 100 000 plaquettes. 18 500 agents immobiliers ont été contactés. 900 consultations des archives détenues par la CA ont eu lieu en 2002-2003. Une troisième salle de consultation va être mise en service.

Il est prévu de développer ce dispositif avec la création d'une prestation dite *Interpretive Report* consistant en une analyse plus approfondie des cas où une entrée de mine est révélée par le *Mining Report* et

en l'émission de recommandations. Par ailleurs, la CA se prépare à proposer avec chaque *Mining Report*, pour un coût de 2 £, une assurance destinée à couvrir « la perte de valeur de la propriété qui pourrait survenir du fait de la fourniture d'informations dévoilant des risques d'origine minière non encore connus » dans la limite de 20 000 £. Il s'agit de couvrir les situations dans lesquelles les informations fournies par le *Mining Report* provoquent une baisse de l'évaluation du bien concerné sur le marché de l'immobilier.

25 stations de traitement des eaux de mine sont opérationnelles à ce jour. 6 sont en cours de mise en place. 8 le seront en 2003-2004. 80 sites posant des problèmes figurent sur la liste des sites prioritaires arrêtée avec les administrations de l'environnement. Un suivi des sondages de dégazage des mines en cours d'ennoyage est effectué.

La CA emploie 120 personnes (dont une trentaine en gestion de sinistres et supervision de travaux de restauration d'anciens sites miniers). 13 emplois nouveaux ont été créés pour répondre à la demande et à la suite d'études coût-efficacité conduisant à préconiser une internalisation de certaines fonctions. Ces études d'organisation se poursuivent et conduiront sans

doute à rapatrier de nouvelles fonctions.

La CA constate en effet que les organismes auxquels elle sous-traite certaines tâches (après mise en concurrence) ne procèdent pas au renouvellement de leur personnel en vue d'assurer la pérennité de leur savoir-faire. Leur expertise repose actuellement sur des anciens ingénieurs de *British Coal*. Mais l'absence de certitude sur l'avenir de leurs interventions pour la CA (6) ne permet pas à ces sous-traitants d'investir dans le maintien de ces compétences. Il s'agit d'une évolution importante de la politique de la CA qui privilégiait l'intervention d'organismes extérieurs sélectionnés par appels d'offre. Il est vraisemblable que cette internalisation concernera avant tout des tâches « d'exploitation » plutôt que des fonctions d'ingénierie. La prochaine internalisation concernera les personnels chargés d'intervenir en cas « d'accident minier » : ce sont actuellement des personnels appartenant, selon la zone, à l'un des deux consultants IMC et JMC ; ce devrait être, à l'avenir, des personnels de la CA. Il est possible que ces évolutions soient également dictées par des considérations financières. Les consultants ont la réputation de choisir parfois des solutions chères (qui les mettent à l'abri de

mauvaises surprises) afin d'éviter de voir engagée leur responsabilité et afin d'accélérer le traitement des dossiers. En conclusion, la Grande-Bretagne doit gérer de très importants problèmes d'après-mine dans le secteur charbonnier (7). Les zones concernées par ces questions sont très étendues. Les problèmes sont variés, allant de risques de fontis à d'importants problèmes d'hydraulique, de pollution des eaux ou de risques liés aux gaz de mine.

La privatisation a conduit à accélérer la mise en place d'un dispositif essentiellement appuyé sur la *Coal Authority*, c'est-à-dire sur un organisme public.

Les pratiques actuelles ont permis le développement de sociétés de *consulting* en matière de mine et donc d'après-mine. Ces sociétés ont une activité qui déborde largement les frontières nationales, ce qui prouve d'ailleurs l'existence d'un marché international de la prestation de conseil de haut niveau dans le domaine de l'après-mine.

La disparition progressive et, semble-t-il, inéluctable de l'activité charbonnière britannique peut remettre en cause cette organisation. La CA nous semble bien armée pour faire face à ces évolutions.

Enfin, il faut noter, c'est une spécificité britannique, le

volume considérable des consultations relatives aux travaux miniers susceptibles d'avoir un impact sur un terrain à l'occasion des transactions immobilières (et des mises en construction).

L'Espagne

L'activité minière espagnole est sur le déclin. L'activité charbonnière et l'extraction d'uranium sont le fait d'établissements publics. La gestion des diverses procédures minières est maintenant, pour l'essentiel, confiée aux Communautés autonomes, ce qui a conduit à un éclatement de l'administration des mines. Peu de problèmes d'après-mine ont été signalés en Espagne (8). Leur traitement, si besoin était, relèverait des Communautés autonomes. Préalablement à la délivrance d'une autorisation d'exploitation, l'opérateur doit soumettre à l'administration un plan de restauration des espaces naturels, comprenant un calendrier d'exécution et une évaluation du coût des travaux de restauration. L'exploitant doit établir, chaque année, un « plan d'exploitation » validé par l'administration ; à défaut, la déchéance de sa concession peut être prononcée.

En cas de projet de cessation d'une activité minière et de fermeture d'une mine, l'exploitant doit élaborer et soumettre à l'autorité minière un « projet d'abandon » compatible avec le plan de restauration. Ce projet d'abandon doit comporter l'énoncé des garanties, et notamment des cautions bancaires (9), que l'exploitant est en mesure de fournir pour assurer l'exécution effective du plan de restauration et du projet environnemental correspondant (lequel est généralement mis en œuvre par des sociétés spécialisées).

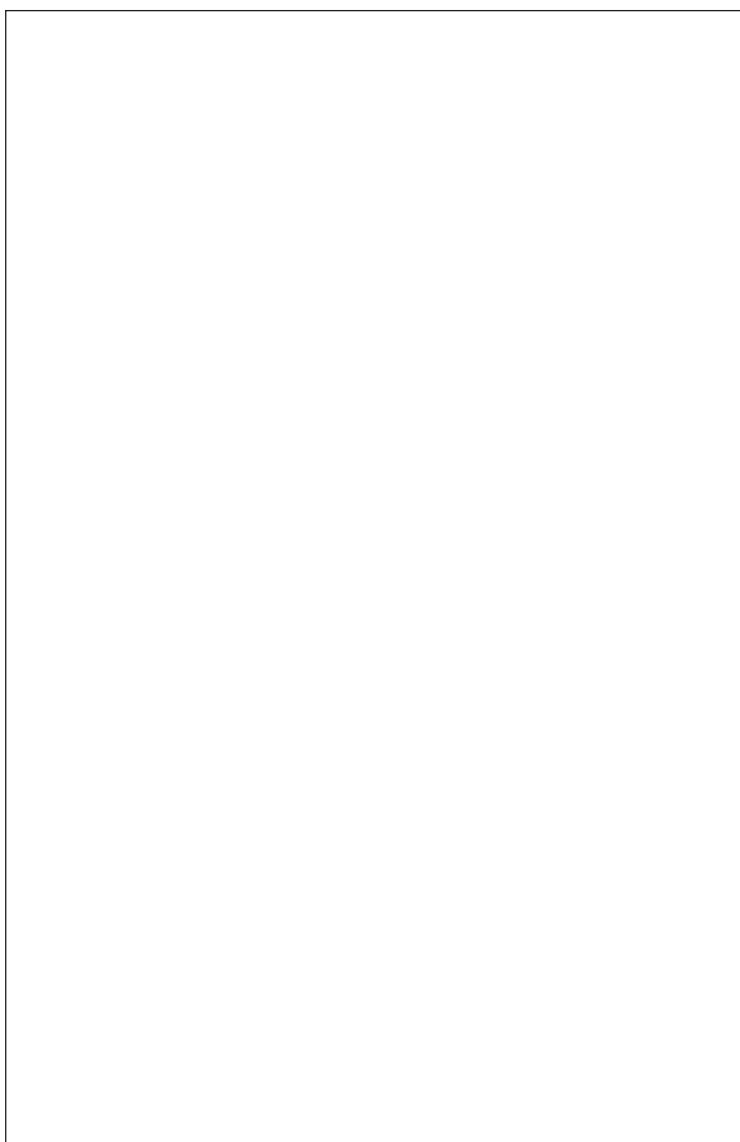
Après un délai probatoire et d'étude (dit « de carence »), l'administration peut approuver le projet d'abandon et fixer les garanties exigées de l'exploitant. Les mesures prévues par ce projet sont alors mises en œuvre. Si elles sont jugées efficaces, et après un délai de 2 à 5 ans pendant lequel s'exerce une action de contrôle et de surveillance, l'abandon définitif peut être prononcé par l'administration, ce qui met fin à la concession et à la responsabilité de l'ancien exploitant.

Les exploitants ont des difficultés à trouver des assurances RC appropriées en raison de leur coût prohibitif, surtout depuis le grave accident d'Aznalcollar dans la région de Séville, en 1998 (rupture d'une digue de retenue d'un bassin de décantation, ayant entraîné

de graves pollutions de terrains agricoles).

Enfin, les exploitants sont autorisés à opter pour un mécanisme confiant à l'administration le soin de mettre en œuvre, à leur place, leur plan de restauration des espaces naturels moyennant le verse-

ment périodique (avec une clause d'indexation) de sommes permettant d'en couvrir le coût, ces sommes étant déposées par l'administration dans un fonds destiné à financer lesdits travaux. Il semble que ce mécanisme, institué pour sécuriser et isoler ces



Ferdinando Scianna/Magnum

Peu de problèmes d'après-mine ont été signalés en Espagne. Il y a bien-sûr, dans ce pays, des sites fortement perturbés par les exploitations minières. Mais, dans un cas au moins, l'opinion publique locale considère que l'état actuel doit être préservé, même s'il est dégradé.

sommes, n'a pas, ou guère, été mis en œuvre, surtout depuis le transfert des compétences minières aux Communautés autonomes.

La conservation et l'archivage de la documentation minière ne sont pas organisés de manière méthodique. Les exploitants ont leurs propres archives, qu'ils ne conservent que pendant un nombre d'années limité. Les plans des exploitations (établis désormais sur support numérique, mais le stock antérieur n'a pas été numérisé), les plans de restauration, les projets d'abandon et les titres miniers sont, depuis la création des Communautés autonomes et les transferts de compétence, envoyés aux bureaux des mines des communautés et conservés par eux, mais sans procédure établie au niveau national, et sans normes.

Les Etats-Unis

Les Etats-Unis possèdent de très importantes ressources naturelles. Si l'on met de côté les hydrocarbures, les gisements les plus remarquables sont ceux de charbon, de cuivre, de plomb, de molybdène, de phosphate, d'uranium, de bauxite, d'or, de fer, de mercure, de nickel de potasse, d'argent, de tung-

stène et de zinc. Ces gisements sont activement exploités depuis la fin du XVIII^e siècle (10).

Le nombre de mines abandonnées (toutes substances minières confondues) y est estimé grossièrement à environ 500 000 (y compris les mines « individuelles »).

Les séquelles minières les plus sensibles résultent de l'exploitation du charbon et, en particulier, des exploitations abandonnées avant l'entrée en vigueur de la loi fédérale de 1977 sur le contrôle et la remise en état des mines à ciel ouvert. Les nombreuses mines métalliques, en particulier d'or, exploitées puis abandonnées dans l'Ouest américain, posent également des problèmes de sécurité et d'environnement, quoique se situant dans des régions moins peuplées.

A l'exception des mines de charbon à ciel ouvert, qui sont régies par la loi fédérale sur le contrôle et la remise en état des mines à ciel ouvert (*Surface Mining Control and Reclamation Act* – SMCRA), la remise en état des mines ne relève pas, en général, du niveau central. Cependant, les lois étatiques imposent, la plupart du temps, des exigences de remise en état relatives à toute activité minière sur leur territoire.

La loi SMCRA a créé l'*Office of Surface Mining Reclamation and Enforcement* (OSM) dont la mission est de gérer les permis charbonniers et de mener des programmes de réhabilitation des mines de charbon exploitées avant cette loi. L'implication du gouvernement fédéral dans la remise en état des mines de charbon s'explique par le fait que les exploitations charbonnières, notamment les plus anciennes, sont celles qui ont été à l'origine des plus graves perturbations.

Quiconque souhaite exploiter une mine de charbon à ciel ouvert doit obtenir un permis émis par l'État concerné, ou par le gouvernement fédéral si l'Etat en question n'a pas été délégué pour ce faire. Pour pouvoir bénéficier d'un permis, le demandeur doit, avant le début de l'exploitation, présenter un plan détaillé de remise en état à l'issue de l'exploitation, démontrer que son entreprise a contracté une assurance responsabilité suffisante pour couvrir les dommages potentiels découlant de l'exploitation minière et déposer une caution qui couvre les coûts relatifs au plan de remise en état. Le détenteur du permis doit également respecter certaines normes environnementales.

L'OSM emploie 620 employés environ et dispose d'un budget

d'à peu près 300 millions de dollars, dont les trois-quarts sont distribués aux États sous forme de subventions.

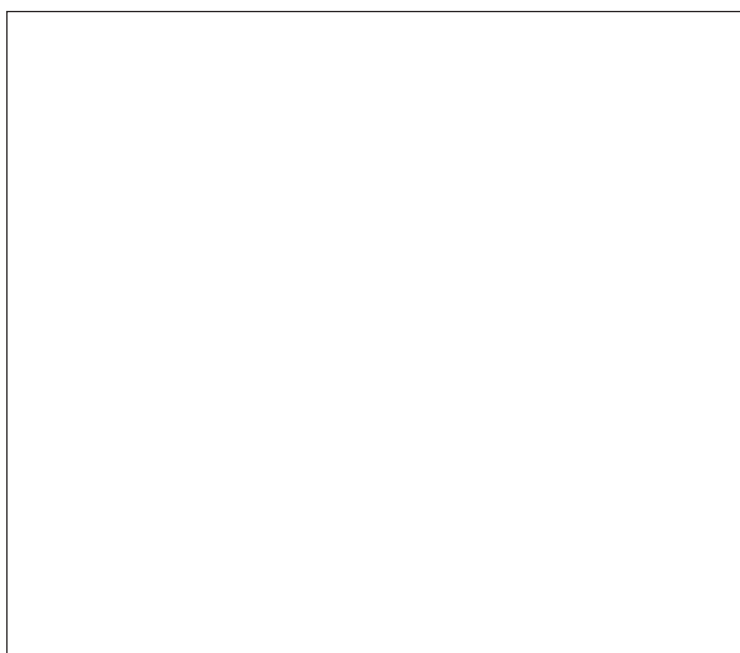
Afin d'éviter les problèmes pouvant résulter de l'absence ou de la perte des documents relatifs aux mines, l'OSM comporte deux services (appelés *Mine Map Repositories* – MMR) créés par la loi SMCRA de 1977 et chargés de collecter et d'archiver les plans et cartes des exploitations minières passées et présentes : celui de Pittsburgh (Pennsylvanie) couvre l'ensemble des mines américaines tandis que celui de Wilkes-Barre (Pennsylvanie) est compétent pour les mines de charbon du Nord-Est. La collecte des informations s'effectue prioritairement auprès des agences locales chargées de faire appliquer la police des mines et des autorités fédérales. Les sociétés minières, les sociétés de conseil, les universités et les citoyens sont également mis à contribution pour alimenter la base de données des MMRs. Les documents sont archivés (autrefois sur microfilm mais l'usage de support informatique s'est, depuis, développé) et retournés à leur propriétaire. Les informations collectées sont accessibles au public, moyennant un coût modique, et pourront prochainement être commandées directement par Internet. L'inventaire reste tou-

tefois largement incomplet pour les exploitations les plus anciennes.

En ce qui concerne les dégâts provoqués par les effondrements d'anciennes mines souterraines, les propriétaires ou acheteurs de biens immobiliers situés dans une zone ayant un passé minier peuvent souvent souscrire des assurances à faible coût pour se protéger des risques de subsidence. Dans certains Etats, les compagnies d'assurances ont d'ailleurs obligation de proposer ce type de couverture (exemples : *Indiana Mine Subsidence Insurance (IMSI) Program* de l'Indiana ; *Bituminous Mine Subsidence and Land Conservation Act* en vigueur

en Pennsylvanie). De cette façon, les Etats n'ont pas à gérer la question des indemnités, reportée sur les assureurs.

Pour assurer le financement de la remise en état des mines exploitées avant 1977, tous les exploitants de mines de charbon doivent payer une taxe de « remise en état », qui va de 0.10 à 0.35 USD par tonne de charbon, en fonction du type de charbon et du type de mine (à ciel ouvert ou souterraine). Les montants collectés sont principalement utilisés pour remettre en état et assainir les terres et les ressources en eau endommagées par d'anciennes exploitations. Le total collecté annuellement s'élève approxi-



Au XIX^e siècle, aux Etats-Unis par exemple, lorsqu'une mine d'or était épuisée, l'ensemble de l'activité disparaissait brutalement, laissant derrière elle une ville fantôme et une mine abandonnée en l'état.

William Henry Jackson/Confis

mativement à 280 millions de dollars par an, dont 200 sont réservés pour la remise en état environnementale, par l'entremise du fonds pour les sites de mines abandonnées (*Abandoned Mine Lands Fund*).

Chaque mine de charbon abandonnée nécessitant une intervention se voit affecter un niveau de priorité (de 1 à 5, le niveau 1 correspondant aux sites les plus dangereux). Les sites de

priorités 1 et 2 sont intégrés à la liste *Abandoned Mine Land Inventory System*. De façon dérogatoire, le fonds pour les sites de mines abandonnées peut financer la remise en état d'anciennes exploitations minières non charbonnières. Cette possibilité reste limitée aux sites de priorité 1. Elle trahit l'absence de dispositif de gestion de l'après-mine pour les substances non charbonnières.

La taxe de remise en état expirera le 30 septembre 2004 si elle n'est pas prolongée par un vote du Congrès. Elle devrait logiquement être reconduite car c'est le seul dispositif qui ait fait ses preuves. Il permet, de plus, de créer une solidarité entre les Etats des Appalaches (où l'on trouve les exploitations les plus anciennes, qui ont été rattrapées par l'urbani-

sation) et les Etats de l'Ouest (d'exploitation plus récente, dans des zones inhabitées). Depuis 1978, des travaux d'abandon ont été initiés sur près de 7 000 sites prioritaires

Aux E-U, pour assurer le financement de la remise en état des mines exploitées avant 1977, tous les exploitants de mines de charbon doivent payer une taxe de « remise en état ». Le total collecté annuellement s'élève approximativement à 280 millions de dollars par an.

avec le soutien financier du fonds fédéral. Les Etats réalisent, sur leur budget propre, des travaux sur des sites non prioritaires (306 sites en 2003). De façon marginale, le fonds fédéral est également utilisé

au financement des interventions d'extrême urgence ou pour abonder le financement des mécanismes d'assurance contre la subsidence des terrains mis en place dans certains Etats.

Pour les mines en activité, les exploitants doivent apporter des garanties financières dont le montant doit permettre de couvrir l'ensemble de la remise en état en cas de déficience de l'exploitant. La preuve de la garantie financière peut ainsi être apportée par une société spécialisée (moyennant un taux de 1 à 2 % par an), sous forme de bons du Trésor (plus rare, étant donné les montants élevés des garanties financières) voire même, par l'exploitant lui-même (cette pratique n'est toutefois autorisée que dans certains Etats).

Toute modification du plan d'exploitation ou de remise en état doit être approuvée par l'Agence régulatrice (locale pour les Etats ayant obtenu délégation du DOI, fédérale dans les autres cas) délivrant le permis d'exploitation de la mine et le montant des garanties financières est alors révisé. Dans le cas où l'abandon de la mine suppose le maintien en exploitation de certaines installations (de pompage des eaux, par exemple), l'exploitant doit mettre en place un mécanisme financier (en général un compte d'affectation spécial) permettant de couvrir les frais afférents *ad vitam aeternam*.

Par ailleurs, la législation fédérale actuelle ne réglementant pas l'abandon des mines pour les substances autres que le charbon et ne prévoyant aucun dispositif pour la gestion des séquelles minières qui en découlent, l'association des gouverneurs appelle de ses vœux la mise en place d'un fonds fédéral semblable à celui existant pour le charbon.

L'Australie

L'Australie est l'un des premiers pays miniers au monde et le pays développé ayant la plus forte dépendance par rapport à ce secteur d'activité (9 %

du PIB). Il existe environ 400 mines de taille moyenne à importante en Australie, auxquelles il faut ajouter plusieurs milliers de petites ou très petites exploitations. Le pays dispose des plus importantes réserves mondiales de plomb, zinc, uranium, argent, tantale et sables minéraux, et figure dans les tout premiers rangs pour le charbon, le fer, l'or, la bauxite, le cuivre, le nickel, le cobalt, les diamants et le manganèse. Les gisements étant souvent très étendus et à fleur de sol, les exploitations australiennes se classent, pour de nombreux minerais, parmi les toutes premières au monde : fer avec les mines du Pilbara (*Hamersley Iron*, *Mt Whaleback*, etc.), bauxite (*Gove*, *Weipa* et *Huntly*), zinc (*Century Zinc*), or (*Kalgoorlie Super Pit*, *St Ives* et *Ridgeway*), diamants (*Argyle*), uranium (*Ranger* et *Olympic Dam*), gisements polymétalliques (*Mount Isa* et *Olympic Dam*), etc.

Les mines abandonnées sont nombreuses. La plupart des Etats australiens se sont lancés, depuis la fin des années 1990, dans une longue démarche d'inventaire de ces mines abandonnées ou orphelines. La Nouvelle Galles du Sud a ainsi recensé 500 mines abandonnées environ (dont 200 nécessiteraient des travaux de remise en état) pour un total de 20 000 sites ayant

abrité une activité minière, alors que le Victoria a compté 2 000 mines orphelines et que l'Australie Occidentale recense à la fois les sites miniers abandonnés (2 000 environ) et, pour chaque site, les risques individuels potentiels (plus de 23 000, soit une dizaine par site). Dans chaque Etat, priorité est donnée à l'inventaire des sites présentant les risques humains ou écologiques les plus importants.

Dans certains Etats (Queensland et Nouvelle Galles du Sud), le ministère des Mines dispose d'un fonds affecté à la remise en état des mines abandonnées ou orphelines. Le gouvernement du Queensland a dépensé 7 M€ pour le réaménagement de quatre mines dans la région de Charters Towers, des travaux sont en cours pour le réaménagement de deux autres et, enfin, deux sites sont en cours d'évaluation. Par ailleurs, 5 M€ supplémentaires ont été dépensés pour combler des puits anciens. Le gouvernement de Nouvelle Galles du Sud alloue un budget annuel (1 M€ en 2001-02) pour conduire des travaux de remise en état de sites abandonnés. Une trentaine de sites y profitent chaque année de travaux

de réaménagement d'importances diverses.

En Australie Occidentale, principal Etat minier du pays, le développement plus récent des ressources minérales, le climat désertique, la grande stabilité des sols et l'isolement des mines (distantes de plusieurs centaines ou milliers de kilomètres des agglomérations) ont longtemps retardé les initiatives concernant

les mines abandonnées. Un inventaire des sites orphelines est cependant en cours et prévoit une notation de chaque site en fonction du risque présenté pour les hommes et l'environnement. Des recommandations seront alors émises par le ministère des Ressources minérales qui permettront le déblocage de fonds par le gouvernement de l'Etat. Dans cette attente, aucun financement n'y est disponible pour la remise en état de sites abandonnés, exception faite, toutefois, de quelques mines de plomb. Lorsqu'un accident humain a lieu sur un site orphelin (phénomène très rare), les autorités recherchent la collaboration de compagnies minières pour effectuer les travaux les plus urgents (comblement de puits où un enfant avait trouvé

En Australie, les mines abandonnées sont nombreuses. La plupart des Etats australiens se sont lancés, depuis la fin des années 1990, dans une longue démarche d'inventaire de ces mines abandonnées ou orphelines.

la mort il y a deux ans, par exemple).

Les réglementations minières diffèrent d'Etat à Etat. Elles sont cependant proches. Les indications suivantes sont relatives à l'Etat de Nouvelle Galles du Sud. Toutes les mines y ont l'obligation de préparer un Plan d'opérations minières (*Mining Operations Plan* ou MOP), généralement pour une durée de cinq ans, et comprenant la liste de toutes les activités qui doivent être entreprises sur le site pendant cette période, ainsi que toutes les opérations qui seront menées pour remédier aux dommages causés à l'environnement. Ce MOP est remis à jour annuellement et doit être approuvé par le ministère des Ressources minérales (l'Agence pour la protection de l'environnement est consultée pour tous les aspects liés à l'émission de polluants). Le MOP doit intégrer un volet spécifique relatif à la fermeture de la mine (*Closure Plan* ou *Decommissioning Plan*). Ce *Closure Plan* est dit « conceptuel » si la fermeture de la mine est programmée plus de deux ans après la période couverte par le MOP et il ne couvre alors que les grands objectifs en matière de réaménagement, les expériences à réaliser pour connaître les réactions du sol, etc. Au moins deux ans avant

la date prévue pour l'arrêt d'exploitation, le *Closure Plan* doit être précisé et inclure de manière beaucoup plus formelle la liste et le calendrier de toutes les opérations de remise en état à mettre en œuvre jusqu'à la fermeture totale du site. Il faut noter que la plupart des institutions financières cherchent de plus en plus à inclure, dès l'étape de négociation du financement du projet, les coûts liés à la fermeture du site et les éventuelles dettes issues des responsabilités de l'exploitant.

En Nouvelle Galles du Sud, depuis le *Mining Act* de 1992, toute compagnie minière qui se voit octroyer un permis d'exploitation doit avoir au préalable fourni une garantie financière au ministère (généralement sous forme de *cash* ou de garantie bancaire). Le montant de cette caution est réévalué tout au long de la durée de vie de la mine, en fonction des modifications des conditions d'exploitation, et à chaque revue annuelle du projet. Le montant de la caution doit être suffisant pour couvrir toutes les dépenses de remise en état du site en cas d'abandon par la compagnie minière. Il est donc, en théorie, sensiblement supérieur au montant réellement payé par la compagnie, qui dispose déjà d'équipements sur le site et bénéficie ainsi d'économies d'échelle. Il est à souligner

que le montant de la caution évolue à la hausse comme à la baisse en fonction des dépenses de réaménagement menées au cours de la durée de vie de la mine et encourage donc les compagnies à entreprendre progressivement les actions de remise en état.

Pour guider les Etats et Territoires dans l'élaboration de leur législation, et surtout inciter les compagnies minières à adopter une démarche pro-active, un florilège de textes ont été publiés depuis quatre ans en Australie, sortes de recueils de bonnes pratiques indiquant la marche à suivre idéalement mais n'ayant aucun caractère obligatoire. Ainsi, l'ANZMEC (*Australian and New Zealand Minerals and Energy Council*) et le MCA (*Minerals Council of Australia*) ont élaboré, en 2000, un document consultatif de référence fixant dans ses grandes lignes les objectifs généraux en matière de fermeture de mines. La Chambre des mines et de l'énergie d'Australie occidentale a également publié un *Mine Closure Guideline for Minerals Operations in Western Australia* (1999), de même que son homologue du Queensland (*Queensland Mining Council*).

A l'extinction du permis d'exploitation (*Mining Lease*), ou avant de pouvoir y renoncer, la compagnie mène les travaux

de remise en état et de fermeture du site sous le contrôle de la puissance publique qui peut ordonner des travaux supplémentaires. Ce n'est généralement qu'après plusieurs années de *monitoring* (1 à 10 ans en moyenne), que le ministère rétrocède le montant résiduel de la caution à l'exploitant et le dégage de toute responsabilité (à l'exception de celles relatives à la contamination des terrains, toujours prévues dans le cadre du *Contaminated Land Management Act*). Dans certains Etats toutefois, le montant de la caution est rétrocédé progressivement, au fur et à mesure que la preuve est apportée que les travaux de réaménagement ont été couronnés de succès.

Il faut enfin signaler que, en Nouvelle Galles du Sud, en raison de l'importance historique des mines souterraines de charbon dont certaines sont maintenant situées sous des zones urbanisées, un organisme public, le *Mine Subsidence Board* (MSB) a été créé en 1961, chargé de traiter les questions de subsidence et de dégâts miniers. Cet organisme public est une entité autonome mais rapportant au Ministre des Ressources minérales, et chargée, d'une part de contrôler les zones présentant un risque de subsidence et, d'autre part, d'indemniser les plaignants pour les dommages causés en

surface. Cette structure est financée par une taxe annuelle prélevée sur les exploitants et calculée à partir de la valeur de chaque parcelle de terrain exploité. Le MSB établit un zonage des secteurs affectés par des subsidences ou des risques d'affaissements. Son avis est obligatoirement requis lors des transactions immobilières ou pour les projets de constructions. Cet avis donne des indications sur les mouvements de sols prévus et sur les dispositions constructives à mettre en œuvre. Les dégâts provoqués par les affaissements ne sont indemnisés que pour les constructions réalisées avant que le secteur ait été déclaré zone d'affaissement ou, pour celles construites ensuite, à la condition qu'elles l'aient été en respectant les règles préconisées par le MSB. Cet organisme effectue donc un important travail de prévention technique, un peu comme le ferait un exploitant chargé d'indemniser les dégâts miniers.

Tendances générales

Tous les pays miniers sans exception, posent comme un postulat le principe de la responsabilité première, voire exclusive, des exploitants

quant à la réparation des dommages miniers et la réhabilitation des sites. Mais, dans certains pays, cette responsabilité ne perdure que pendant une période de temps déterminée après la fermeture des mines (exemples : Espagne, Australie, Etats-Unis).

Malgré tout, même dans les pays où le principe précédent est présenté comme absolu et ne souffrant aucune exception, la collectivité nationale ou régionale est amenée en pratique à prendre en charge, fût-ce à son corps défendant, les dépenses à engager pour les mines abandonnées et orphelines. Le cas de l'Allemagne Fédérale, qui aura dépensé en 10 ou 15 ans 15 G€ de fonds publics pour restaurer les anciennes mines de l'ex- RDA, est symptomatique à cet égard.

Rares sont les pays de type occidental qui se sont dotés d'institutions spécialement dédiées au traitement opérationnel des séquelles post-minières. Le cas le plus typique est cependant celui de l'Allemagne Fédérale qui a constitué trois sociétés entièrement publiques et financées sur crédits budgétaires pour la remise en état des anciennes mines de l'ex- RDA.

Les Etats-Unis et la Grande-Bretagne ont créé, pour ce qui les concerne, et uniquement en matière charbonnière, des

organismes publics nationaux qui se présentent à la fois comme des autorités minières et comme des organismes techniques de remise en état des sites miniers : l'*Office of Surface Mining* aux Etats-Unis, la *Coal Authority* en Grande-Bretagne. Mais, dans ce dernier pays notamment, les autorités minières recourent abondamment, en appui des organismes publics, au concours de cabinets de consultants privés spécialisés en matière minière, qui jouent un rôle d'agents de terrain mais aussi de maîtrise d'ouvrage déléguée.

Le financement de tout ou partie des dépenses publiques d'après-mine est assez souvent assuré dans les pays ayant encore une activité extractive (exemples : les Etats-Unis, l'Australie) par des taxes spécifiquement affectées à ce financement, assises sur la production de minerai ou la valeur des exploitations. Certains pays, notamment les Etats-Unis, ajoutent à ce type de dispositif, dans certains Etats, des mécanismes d'assurance qui sont ou privés mais obligatoires, ou parapublics, en vue d'offrir une couverture susceptible d'indemniser les victimes de dégâts miniers.

Les bonnes pratiques

Outre ces considérations générales, l'examen de la situation de ces pays étrangers permet de dégager quelques bonnes pratiques.

Tous les pays miniers sans exception, posent comme un postulat le principe de la responsabilité première, voire exclusive, des exploitants quant à la réparation des dommages miniers et la réhabilitation des sites.

L'anticipation le plus en amont possible des problèmes post-miniers

Un exemple de cette bonne pratique est fourni par l'Australie, et,

au sein de ce pays, par l'Etat de Nouvelle Galles du Sud. Dans cet Etat, en effet, les conditions de l'arrêt de l'exploitation minière sont prévues dès l'octroi de l'autorisation d'ouverture d'une exploitation. Cette autorisation comprend notamment un plan d'opérations minières (*Mining Operations Plan*, ou MOP) qui doit intégrer un volet spécifique relatif à la fermeture de la mine (*Closure Plan*) ainsi que l'évolution de leurs coûts. Y figurent la liste de toutes les actions prévues pour remédier aux dommages causés à l'environnement et celle des opérations de remise en état jusqu'à la fermeture du site. De plus, chaque compagnie minière doit réaliser et fournir chaque année un audit de ses performances en matière de protection de l'environnement et de réaménagement.

Des exigences de même nature sont maintenant formulées dans de très nombreux pays.

La constitution de fonds publics dédiés au financement de l'après-mine

Pour permettre le financement des opérations des sites orphelins, pour garantir les engagements des opérateurs miniers en matière de réhabilitation des sites, de plus en plus de pays constituent des fonds publics dédiés au financement des opérations d'après-mine. Ces fonds sont alimentés par les budgets publics. Dans certains Etats disposant encore d'une activité minière importante, ces fonds sont également alimentés par des taxes sur la production.

La constitution par les exploitants de garanties ou cautions externes

Contrepartie naturelle du principe général de responsabilité des opérateurs miniers à l'égard des dommages créés par leurs activités, la constitution de garanties externes est l'une des pratiques les plus systématiquement mises en œuvre dans les Etats miniers.

Régulièrement révisées, elles peuvent prendre des formes variables selon les pays : principalement la caution du groupe auquel appartient l'exploitant, ou la garantie d'une banque ou d'une compagnie d'assurances.

La mise au point de normes nationales pour la fermeture des mines

Ce type de dispositif concerne principalement les pays fédéraux. Dans ces pays, l'un des rôles de l'administration fédérale en matière minière ou d'environnement est souvent de fixer, au plan national, des normes ou standards techniques et/ou financiers, indicatifs ou obligatoires, pour la fermeture des mines.

La gestion de l'archivage et la délivrance des informations

Deux pays sont particulièrement à citer pour leurs bonnes pratiques en matière d'archivage de la documentation minière relative aux anciens travaux miniers et de délivrance, notamment par voie informatique, des informations utiles aux personnes intéressées (particuliers et aménageurs) : la Grande-Bretagne et les Etats-Unis. Tous les pays font un effort dans ce sens, avec des résultats très inégaux.

Notes

(1) Nous verrons comment les autorités y font face.

(2) Le lecteur aura sans doute compris qu'il s'agit de dénoyer, ou plus précisément d'éviter l'ennoyage, de cuvettes de terrain affaissées du fait de l'exploitation minière. Parfois, ces cuvettes n'ont plus leurs exutoires

« naturels » ce qui explique que les eaux pluviales et les eaux résiduaires s'y accumulent, sans compter de possibles remontées de nappes phréatiques susceptibles de former des lacs de surface.

(3) 640 communes sont concernées. 13 000 puits ou issues de mines ont été recensés, dont 8 000 sont à peu près localisés à ce jour. Toutes les données relatives aux puits sont conservées dans une banque de données informatiques, exploitable sur des systèmes d'informations géographiques.

(4) Nous ne connaissons pas le dispositif adopté pour les exploitations autres que celles de charbon. Les problèmes y semblent moins importants.

(5) En Anglais : « *Those taking sites have the necessary covenant and expertise to manage the mining related problems posed by the individual parcels of land in question.* ». Cette clause est assez similaire à celle dénommée en France clause minière, qui stipulait que l'acquéreur était au fait des problèmes qui pouvaient survenir du fait des anciens travaux miniers et s'engageait à ne pas en demander réparation à l'ancien exploitant, clause désormais illégale. Nous ne savons cependant pas si la *Coal Authority* accompagne les ventes de ses terrains de clauses formelles de ce type.

(6) En raison de la nécessité de mise en concurrence.

(7) Le cas des autres mines abandonnées semble être traité par les autorités locales. Les organismes que nous avons rencontrés n'étaient pas compétents en la matière. Il semble que ces autres mines aient été peu nombreuses et de faible importance et arrêtées il y a longtemps.

(8) La délégation, aux Communautés autonomes, des responsabilités en la matière ne facilite pas la circulation de l'information. Les indications qui suivent sont celles reconnues au niveau national. Il y a, en Espagne, des sites fortement perturbés par les exploitations minières. Mais, au moins dans un cas, l'opinion publique locale considère que l'état actuel doit être préservé, même s'il est dégradé.

Dans ce cas, il est exact de dire qu'il n'y a pas de problèmes, même si un observateur extérieur peut considérer le contraire.

(9) Ou d'une compagnie d'assurance ou d'un organisme spécialisé. Ces garanties peuvent être demandées dès l'ouverture de l'exploitation, et ajustées régulièrement. Leur coût serait de 1,5 à 2 % par an du montant cautionné. En sens inverse, il apparaît qu'elles ne sont mises en œuvre, en fait, que pour les seuls petits exploitants privés réputés fragiles.

(10) Encore que les exploitants signalent des difficultés grandissantes pour ouvrir de nouvelles mines ou poursuivre l'exploitation des mines existantes.

RÉALITÉS INDUSTRIELLES

une série des Annales des Mines

SOMMAIRE

Histoire d'une grande mutation industrielle

- **Charbonnage de France et le secteur français**
par *Philippe Lechaume*

Les enjeux et l'intervention de l'État

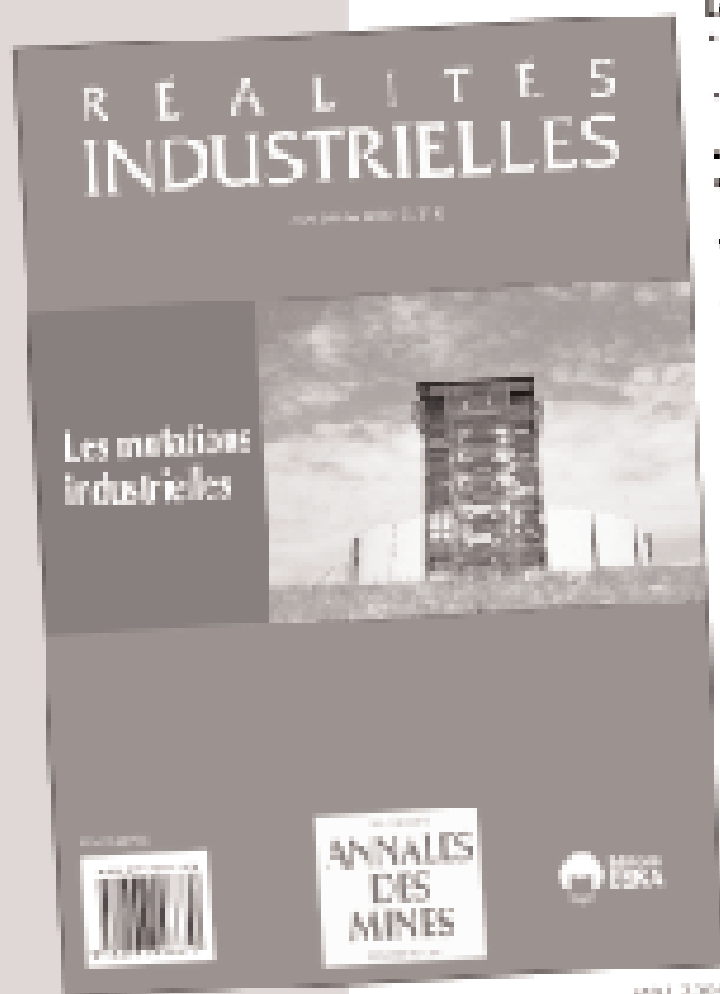
- **Reconversion Industrielle dans la France d'aujourd'hui :
MOTS ET MÉTHODES** par *André Huret*
- **Histoire: les mutations industrielles**
par *Fabrice Guisard* et *France Agopy*
- **Le rôle de coordinateur/chef de projet** par *Michel Boue*
- **« Réussir sans parvenir que par là »: un regard international
sur les mutations industrielles** par *Sergio Arons*
- **Mutations industrielles: un dialogue social fondamentalement
nouveau** par *Jean-Yves Lebe*
- **Le rôle de l'enseignement dans la conversion industrielle**
par *Javier Telesco*

Exemples, témoignages et enseignements

- **La conversion des usines sidérurgiques Massif Central
en Haute-Normandie: Casernes, Brocuppers**
par *Eric Tardieu* et *Diederik Gultman*
- **Le développement territorial: le cas des entreprises
industrielles: approches, acteurs, outils, financement, résultats**
par *Claude Trépo*
- **Le partenariat CPU/Soltra dans le cadre
de Cocoon-Montevideo-Développement:**
par *André Wasth*
- **Edinburgh et la Minerva ont mis en œuvre les nouvelles
technologies pour réussir leur mutation industrielle**
par *Charles Stenhouse*
- **Sodis, une société de reconversion locale, dédiée
à la reconversion industrielle du bassin potassique**
par *Gilles Desler*
- **Comment continuer à croire qu'il est possible
de donner à la culture d'entreprise?**
par *Stéphane Buisson* et *Jean-Claude Lurier*
- **Les vertus de contacts clients,
au cœur d'une société relationnelle**
par *Philippe Bédier* et *Fabrice Guisard*

En guise de conclusion...

- **La France qui ne veut pas tomber** par *Crépeau Jean-Vincent*



mai 2004
ISSN 1145-7141
GDF : 7413-0567X

BULLETIN DE COMMANDE

À retourner aux Éditions ESCA, 10, rue du Quatre-Septembre, 75004 PARIS

TÉL : 01 42 66 33 73 - Fax : 01 42 66 43 33 - esca@esca.fr

- Je désire recevoir exemplaire(s) du n° 14 de Réalités Industrielles mai 2004 « Les mutations industrielles »
pour 2004-2005 à un prix unitaire de 22,11 € TTC.
Je joins un chèque bancaire à l'ordre des Éditions ESCA
 un virement bancaire aux Éditions ESCA CCP 1545 1667-4914-Z

Nom Prénom

Adresse

Code postal Ville