

## Après la mine

par **Dominique Petit**  
Ingénieur général des Mines-  
Conseil général des Mines

**L**es Annales des Mines ont été depuis l'aube du 19<sup>e</sup> siècle et le début de l'ère industrielle le témoin des efforts prodigieux entrepris pour la mise en exploitation des ressources minières nationales. Leur première mission a été de participer à la diffusion des connaissances qui a permis cette mise en valeur couronnée de succès.

Jusqu'à cette époque, l'exploitation des mines n'avait pas connu de grands changements par rapport à ce qu'elle était, par exemple, à l'époque gallo-romaine.

En un siècle, de grands bassins miniers se sont bâtis pour exploiter les ressources qui sous-tendaient encore récemment l'industrie lourde. Dans le Centre-Midi, le Nord et l'Est, le charbon, base de l'énergie nationale, dans l'Est, le Midi et le Sud-Est, le sel, base de la chimie, dans l'Est et la Normandie, le fer, base de la sidérurgie, dans l'Est, la potasse, base de l'industrie des

engrais, étaient exploités par des mines très actives. Des régions complètes vivaient de cette activité.

Des villes entières avaient été édifiées à la campagne. Lorsque les ressources locales de main d'œuvre ne suffisaient pas, on avait fait venir de l'étranger (Pologne, Italie, Afrique du Nord) des populations nombreuses. Tous travaillaient à la mine de père en fils, pris en charge par les exploitants qui fournissaient le logement, la sécurité sociale, les infrastructures sportives, etc.

J'étais jeune ingénieur des mines en 1966-1968 et j'ai encore connu cette situation.

### La fin d'une époque

Déjà, cependant, on pouvait percevoir les premiers signes de déclin de cette industrie. Dans les mines de fer, la production avait commencé à décroître en raison de la disponibilité de minerais riches provenant d'Afrique ou d'Amérique du Sud et du redéploiement

de la sidérurgie vers les zones côtières (Dunkerque, Fos).

En 1967, le directeur général des Houillères du Nord-Pas-de-Calais annonçait à ses ingénieurs réunis à Billy-Montigny, dont j'étais, la fin des HBNPC pour 1980 (elle a eu lieu en 1989). Les Mines de Potasse d'Alsace investissaient dans des mines au Congo ou au Canada pour retrouver des gisements plus compétitifs. Lacq avait été une très belle découverte, mais les efforts de prospection dans le domaine du pétrole n'avaient pas réellement été couronnés de succès sauf au Sahara.

Depuis, nous assistons à l'arrêt progressif de tous les grands bassins miniers. La dernière mine de fer a fermé en 1997. Le plan charbonnier a programmé la fin des dernières exploitations de Charbonnage de France en 2005. Les Mines de Potasse d'Alsace auront cessé leur activité en 2003. La plupart des mines métalliques ont disparu. Même l'exploitation de l'uranium, activement développée depuis les années 50, est réduite à peu de chose. Lacq

est sur le déclin. Seule l'exploitation du sel ne faiblit pas.

Ainsi, ma génération aura-t-elle vécu la disparition presque totale d'une activité considérée il y a peu encore, comme un fleuron national et la base indispensable d'une industrie puissante.

## La fin des problèmes ?

L'activité minière pose des problèmes sérieux. Son impact sur l'environnement peut être considérable : modification des sites et des paysages (terris, bassins de décantation, exploitations à ciel ouvert), pollution des eaux (eaux d'exhaure, lavoirs, cokeries minières), pollution atmosphérique (centrales minières, usines de première transformation) ou affaissements provoqués par la plupart des exploitations souterraines. Les conditions de travail y sont le plus souvent difficiles (effort physique, bruit, température). Les pneumoconioses et la silicose, malgré les efforts de prévention, sévissent encore, après avoir décimé des générations, particulièrement dans le Nord-Pas-de-Calais et les Cévennes. Et nous avons tous en mémoire les grandes catastrophes minières (Courrières,

1906, 1 100 morts, et bien d'autres avant et depuis) que les progrès scientifiques et la multiplication des dispositions préventives n'ont pas éradiquées.

L'exploitation minière cessant, on aurait pu penser que tous ces impacts devaient disparaître. C'est bien sûr le cas pour ce qui concerne la sécurité des mineurs. C'est moins vrai déjà pour ce qui concerne leur santé. Les séquelles des pneumoconioses et de la silicose sont lourdes, qui peuvent se déclencher longtemps après l'arrêt de l'exposition aux poussières, et ne peuvent être combattues. Maintenant, la réhabilitation des anciens sites miniers (remise en forme des excavations à ciel ouvert, réutilisation ou élimination des anciens bâtiments industriels, confortement des terrils...) est obligatoire, mais il n'est pas possible de revenir à l'état initial : il subsistera des séquelles à long terme.

Aussi, parallèlement aux efforts à faire pour régler les problèmes économiques et sociaux posés par l'arrêt des mines, il faut prendre des dispositions pour évaluer ces

séquelles à long terme et pour y faire face.

De ce point de vue, il faut distinguer entre les mines « isolées » et les grands bassins miniers.

## Les mines « isolées »

Les mines qui exploitent de petits gisements ont une durée de vie limitée. Elles emploient un personnel peu nombreux. Leur exploitation a un impact local, pour l'essentiel. Leur arrêt n'a pas un retentissement important.

Dans des régions industrielles, leur mise en activité et leur disparition se remarquent à peine. Dans les autres régions, leur période d'activité n'est qu'une parenthèse vite refermée. Dans l'Ouest américain, par exemple, la ruée vers l'or a fait naître des villes champignons devenues peu de temps après des villes fantômes. Les séquelles à long terme de ces « petites » mines ne sont pas très importantes. Elle se limitent souvent à une dégradation de la qualité des eaux qui continuent de sortir des

**L'impact sur l'environnement de l'activité minière peut être considérable : modification des sites et des paysages, pollution des eaux, pollution atmosphérique ou affaissements provoqués par la plupart des exploitations souterraines.**

anciens travaux, lorsqu'il y en a, et à la présence discrète de haldes, anciens terrils et anciens bassins de décantation vite reconquis par la végétation. De nombreuses anciennes mines de ce type existent en France aux franges du Massif Central ou dans les vallées alpines. Lorsque l'administration veut maintenant interdire l'accès aux anciens travaux encore ouverts, il est fréquent qu'elle s'aperçoive que telle entrée de galerie est utilisée depuis longtemps comme cave ou que telle descendrie abrite une colonie de chauve-souris protégée avec vigueur par une association locale. Il nous arrive souvent, au Conseil général des Mines, d'avoir à examiner de tels dossiers, en vue de la suppression des concessions correspondantes. Nous y découvrons à chaque fois, avec intérêt, le témoignage de la vie industrielle du siècle passé, avec ses nombreux entrepreneurs et investisseurs particuliers. Jamais nous n'y trouvons de situations difficiles du point de vue des séquelles à long terme.

## Les grands bassins miniers

La situation des grands bassins miniers est toute autre.

Leur mise en exploitation a mobilisé des populations nombreuses (se comptant par dizaines, voire par centaines de milliers de personnes). Elle a nécessité la création d'infrastructures considérables, dans tous les domaines (transports, logement, équipements collectifs, zones industrielles). Elle a duré de nombreuses années, donnant le sentiment qu'elle ne cesserait jamais. Toute l'activité économique était tournée vers la mono-industrie minière.

Lorsque, pour des raisons économiques ou par épuisement du gisement, l'activité de ces grands bassins décline, puis cesse, c'est le sort d'une région entière qui est en cause. Il est impossible de revenir à l'état précédant l'exploitation car les populations souhaitent rester sur place et les infrastructures existent. Il faut donc mener une politique de reconversion que l'état de mono-industrie rend difficile.

Tous les responsables politiques et administratifs sont mobilisés par cet objectif de reconversion. Mais moins nombreux sont ceux qui ont conscience de l'ampleur des perturbations provoquées par

l'enlèvement de quantités énormes de matériaux du sous-sol. 1,2 milliards de mètres cubes de minerai de fer ont été extraits en 150 ans en Lorraine. 1,4 milliards de mètres cubes de charbon ont été extraits du Nord-pas-de-Calais en 270 ans. À titre de comparaison, le tunnel sous la Manche n'a nécessité l'extraction que de 6 millions de mètres cubes de matériaux.

Ce n'est que depuis 20 ans environ que l'on a pris conscience de l'ampleur de ces bouleversements géographiques, géologiques et hydrogéologiques. Jusqu'au début des années quatre-vingt, en effet, les sociétés minières assumaient directement la gestion de ces conséquences et personne d'autre ne s'en souciait réellement. Les pouvoirs publics ne s'estimaient pas concernés. La disparition des exploitants bouleverse cette situation sans que nous nous y soyons vraiment préparés.

L'analyse des conséquences de l'arrêt de l'exploitation n'est pas aisée, faute de précédent et faute de connaissances et d'investigations scientifiques suffisantes. La définition des

**1,2 milliards de mètres cubes de minerai de fer ont été extraits en 150 ans en Lorraine. 1,4 milliards de mètres cubes de charbon ont été extraits du Nord-pas-de-Calais en 270 ans.**

solutions et leur mise en place sont toujours complexes.

La fin de l'exploitation minière dans les grands bassins miniers est donc loin d'y signifier la fin des problèmes. Au contraire, elle est souvent le début de nouveaux problèmes qui mobiliseront parfois encore longtemps l'administration des mines. Il s'agit, en quelque sorte, du service après-vente de l'exploitation minière.

## Les problèmes de la fin des grands bassins miniers

Il était normal que la série *Responsabilité et Environnement des Annales des Mines* consacre un dossier à cette question. Ce dossier ne prétendra pas en dresser un état définitif. Il cherchera seulement, par des contributions diversifiées, à éclairer les multiples facettes du problème de l'après-mines. Il exposera des situations variées, en France et à l'étranger.

Il s'intéressera à la *gestion de l'impact physique* des anciennes exploitations. Cet impact peut porter sur la stabilité des sols (risques d'effondrements, affaissements). Il peut concerner le réseau hydrographique, l'hydrogéologie.

L'approvisionnement en eau potable, le dispositif d'assainissement seront parfois à revoir de fond en comble. Des mesures peuvent, le cas échéant, être prises avant la fin de l'exploitation pour remédier à ces difficultés. D'autres ne le seront qu'après (surveillance, limitation des impacts, moyens d'investigation). Un effort soutenu de recherche devra être poursuivi pour mieux connaître les phénomènes en cause et pour en améliorer le pronostic ou les traitements.

Il envisagera les *politiques d'aménagement* destinées à prendre en compte les séquelles minières dans la reconversion des bassins concernés. Les politiques d'urbanisation, d'aménagement et de gestion des eaux, de traitement des friches industrielles seront profondément influencées par ces séquelles.

Il donnera la parole aux divers acteurs : collectivités territoriales, exploitants, Etat.

Il examinera les *outils juridiques* existants et particulièrement les obligations des exploitants, le rôle de l'Etat et des collecti-

tivités territoriales, le régime de prise en charge et d'indemnisation des conséquences de l'arrêt des mines (dégâts aux immeubles, stations de relevage des eaux, pollutions résiduelles, approvisionnement en eau potable, modification du régime des cours d'eau).

Il abordera les *aspects économiques et sociologiques* de ces vastes reconversions.

Au travers de ces contributions, c'est tout un pan de l'histoire de ces régions qui ont fait la richesse de nos pays européens qui ressurgira, faisant ressortir l'obligation dans laquelle nous nous trouvons tous de mettre en place des

solutions durables aux cicatrices qui les marquent.

L'arrêt de l'exploitation des ressources minérales ne va pas sans traumatismes. Notre génération est placée devant une tâche nouvelle : traiter ces séquelles à long

terme, faute de pouvoir les effacer totalement. C'est à cette condition que le renouveau des anciennes régions minières sera possible.

