



*Nous sommes tous  
des gens de montagne*

[www.montagnes2002.org](http://www.montagnes2002.org)

# L'exploitation minière

LES FORCES QUI ONT DONNÉ FORME AUX MONTAGNES LES ONT ÉGALEMENT RICHEMENT DOTÉES EN MINÉRAIS ET EN MÉTAUX. AUJOURD'HUI, L'ACCROISSEMENT DE LA DEMANDE ET LES AVANCÉES TECHNOLOGIQUES PERMETTENT D'ACCÉDER MÊME AUX MONTAGNES LES PLUS REÇULÉES ET DE LES EXPLOITER DE FAÇON RENTABLE. L'EXPLOITATION MINIÈRE PEUT APPORTER DES BÉNÉFICES CONSIDÉRABLES AUX COMMUNAUTÉS DE MONTAGNE; MAIS ELLE PEUT AUSSI S'AVÉRER DÉSASTREUSE POUR DES ÉCOSYSTÈMES FRAGILES, POUR LES CULTURES, ET POUR LES ENVIRONNEMENTS ET COMMUNAUTÉS AUSSI BIEN EN AMONT QU'EN AVAL. LE DÉFI CONSISTE DONC À TROUVER UN ÉQUILIBRE ENTRE LES POSSIBILITÉS D'EXPLOITATION ET LA RESPONSABILITÉ ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE, ET À ASSURER LA PROTECTION DES CULTURES TRADITIONNELLES DE MONTAGNE.

## UN TRÉSOR ENFOUI

Il y a des centaines de millions d'années, les convulsions massives des continents ont remodelé la surface de la terre pour former les Alpes, les Montagnes Rocheuses, les Andes, les Appalaches, le Pamir, l'Himalaya et bien d'autres majestueuses chaînes de montagnes dans le monde. Ces mêmes forces ont créé des dépôts de métaux et de minerais dans les roches sous-jacentes aux couches superficielles du sol. C'est pourquoi les chaînes

de montagnes sont aujourd'hui la principale source d'un grand nombre de certains métaux et minerais essentiels, dont l'or, le cuivre, le fer, l'argent et le zinc, tous vitaux pour l'économie mondiale. La montagne attire notamment les prospecteurs parce que, dans de nombreuses régions, la couche superficielle du sol et les roches apparentes permettent de déterminer plus aisément ce qui se trouve au-dessous.

## DES RESSOURCES RICHES

A mesure que l'économie mondiale se développe et que la demande de métaux et minerais s'accroît, les industries minières s'intéressent toujours plus aux riches gisements de montagne. Une grande partie de l'extraction s'effectue dans les pays en développement, mais la plupart des produits sont utilisés dans les pays développés. La moitié du tungstène mondial, employé dans certains aciers spéciaux, provient des montagnes du sud de la Chine. D'énormes quantités de minerais et métaux miniers sont expédiées dans le monde entier.

Les pays développés sont les plus gros importateurs de métaux et de minerais. Bien souvent, ils ont épuisé leurs propres ressources, ou encore des groupes environne-

mentalistes sont parvenus à limiter l'exploitation minière. Les États-Unis d'Amérique sont le premier importateur de métaux et de minerais : 70 pour cent de son nickel, de son chrome et de son étain proviennent de l'étranger.

L'Amérique latine est actuellement la principale cible des sociétés minières internationales, et représente 29 pour cent des investissements mondiaux dans l'exploration. L'ouverture de l'exploitation minière aux sociétés étrangères dans les années 1990, l'établissement d'une relative stabilité politique, des réserves importantes et de vastes zones inexplorées ont rendu la montagne et les hauts plateaux de nombreux pays d'Amérique latine particulièrement attrayants.

## LES CONSÉQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

L'extraction et la transformation des minerais et métaux peuvent entraîner des conséquences dramatiques pour l'environnement, aussi bien dans les hautes terres qu'en plaine. En outre, en raison de l'extrême fragilité des écosystèmes de montagne, la dégradation des environnements de montagne peut s'avérer difficile ou (souvent) impossible à réparer. Les

problèmes les plus graves que pose l'exploitation minière, en termes de dégradation de l'environnement, sont les suivants : atteintes à la qualité de l'eau et à sa quantité; pertes de biodiversité et de couvert végétal; et effets atmosphériques de pollution et de réchauffement de la planète.

## Quelques chiffres

▲ Le cinquième du zinc et du plomb de la planète provient des Andes péruviennes et boliviennes, de la Sierra Maestra du Mexique et des chaînes occidentales des États-Unis d'Amérique.

▲ Les cordillères occidentales du continent américain produisent près de la moitié de l'argent dans le monde, ainsi que l'essentiel du molybdène - qui sert à renforcer l'acier.

▲ L'activité minière possède un potentiel lui permettant de contribuer de façon spectaculaire à réduire la pauvreté. C'est ainsi que le Botswana - où les mines ont assuré l'essentiel des exportations pendant les 25 dernières années - a connu la plus forte hausse de PNB par habitant au monde sur ces deux dernières décennies.

▲ Les régions de montagne faisant l'objet d'une exploitation minière sont particulièrement exposées aux glissements de terrain. En 1992, quelque 500 mineurs et membres de leurs familles, employés à extraire de l'or, ont été tués à Tipuani, Bolivie, à la suite de pluies qui avaient désagrégé des déblais et d'un glissement de terrain qui avait enseveli cette communauté minière andine.

▲ En 1995, la Convention sur la sécurité et la santé dans les mines de l'Organisation internationale du travail (OIT) établissait le principe d'actions nationales visant à améliorer les conditions de travail dans l'industrie minière. En janvier 2002, dix-sept pays avaient ratifié cette convention, et plusieurs autres œuvraient à sa ratification.

## SOURCES

### David Fox

Université de Manchester, Consu  
du Chili à Manchester  
22 Bollin Hill, Wilmslow  
Cheshire SK9 4AW  
Royaume-Uni  
Tél.: (+44) 1625528000  
Mél.: david.fox@man.ac.uk

### Dr. Martin Grosjean

Université de Berne, Suisse  
Mél.: grosjean@giub.unibe.ch

### Olle Östensson

Fonctionnaire-en-chef, Section de  
la gestion de l'information et des  
risques  
Sous-division des produits  
Conférence des Nations Unies sur  
le commerce et le développement  
(CNUCED)  
Genève (Suisse)  
Tél.: (+41) 22 907 5761  
Fax: (+41) 22 917 0509  
Mél.: olle.ostensson@unctad.org

### Dr. Jane Pratt

The Mountain Institute  
Mél.: dpratt@mountain.org  
Sites Web : www.mountain.org /  
www.mtnforum.org

## LIENS

Messerli, B. et Ives, J.D. (éds.),  
1997.

Les montagnes du monde - Un  
enjeu pour le XXIe siècle.  
(en anglais)  
www.cde.unibe.ch/pubmedia/  
72.asp#1D214

Banque mondiale - Mines

(en anglais)  
www.worldbank.org/mining

Community and Small-Scale  
Mining

(en anglais) www.casmsite.org

Fonds pour l'environnement  
mondial

www.gefweb.org/French/french.  
html

Friends of the Earth Mining

Campaign (en anglais)  
www.foel.org/mining/  
background.html

Global Mining Initiative

(en anglais) www.globalmining.com

International Council on Mining  
and Metals

Déclaration de Toronto (en anglais)  
www.icmm.com/uploads/  
1~finaljuly2.pdf

Mining Environmental

Management (en anglais)  
www.mining-journal.com

Mining, Minerals and Sustainable

Development (MSSD) Project  
(en anglais) www.iied.org/mmsd

Mining Policy Research Institute

-Initiative de recherche sur les  
politiques minières (IRPM)  
www.idrc.ca/mpri/index\_f.html

PNUE - Mines (en anglais)

www.unepie.org/pc/mining/  
index.htm

Union mondiale pour la nature  
(IUCN) (en anglais) www.iucn.org

Les aspects visuels de l'exploitation minière sont les signes les plus évidents des désagréments qu'elle apporte : déblais de surface, crassiers, sédiments, tranchées et excavations à ciel ouvert. Avant de commencer à exploiter, il est nécessaire d'éliminer arbres et végétation. Sur certains sites de montagne reculés, il arrive que l'on abat les arbres pour se procurer du combustible de fusion.

La déforestation et l'activité minière provoquent l'érosion des sols, donc l'engorgement des cours d'eau, et des inondations, des torrents de boue et des glissements de terrain en aval. C'est ainsi que, dans la région du Khaniara (Himachal Pradesh, en Inde), quelque 1 000 petites et moyennes carrières d'ardoise ont arraché environ 60 pour cent des arbres et causé d'innombrables glissements de terrain. Dans les Appalaches, aux États-Unis d'Amérique, ce que l'on appelle le "mountain top removal", qui consiste à ôter son sommet à la montagne et permet l'exploitation à ciel ouvert de gisements carbonifères, a eu pour résultat des affaissements et des dommages définitifs à des rivières et cours d'eau dans de nombreuses zones. Sur des sites miniers aussi bien des Andes que des îles du Pacifique, des rejets accidentels de métaux toxiques utilisés pour extraire

du minerai ont privé les agriculteurs d'eau potable et d'irrigation.

Une fois achevée, l'exploitation minière peut laisser derrière elle de gigantesques quantités de déchets. La contamination des eaux par les déchets de l'exploitation minière en montagne peut s'avérer d'une gravité particulière, car la montagne fournit l'essentiel de notre eau potable et de celle de l'irrigation. L'eau pompée ou drainée dans les mines est souvent très acide et fortement polluée par des métaux lourds et des produits chimiques. Dans le monde entier, des cours d'eau ont été déclarés biologiquement morts en raison des matières toxiques libérées dans leurs eaux par les mines et de la production acide des déchets rocheux. Dans certaines régions d'Afrique où sont situées des mines, les niveaux d'arsenic dans l'eau sont 1 000 fois supérieurs aux normes admises.

L'activité minière est également source de pollution atmosphérique. Les mines à ciel ouvert peuvent émettre des poussières dues aux explosions, au charroi et aux opérations de broyage. On pourra constater des pluies acides liées à l'affinage des métaux, tandis que les dérivés acides des déchets miniers forment une conséquence courante de l'exploitation minière.

## LA DIMENSION HUMAINE

Bien souvent, l'exploitation minière est une activité à risques. La santé et l'intégrité des mineurs et de leurs communautés montagnardes sont sujettes à des dangers de diverses sources, allant de l'inhalation de fumées et poussières à la contamination des eaux et à de mauvaises règles de sécurité.

Tout au long des âges, les métaux et minerais des montagnes ont été considérés comme des richesses nationales, et peu d'attention a été prêtée aux droits ou aux besoins des populations locales. Même si l'exploitation minière peut apporter des avantages économiques aux habitants de la montagne, ces avantages sont souvent de courte durée car toute mine finit par s'épuiser. De plus, à mesure que les techniques minières évoluent, elles exigent moins de main-d'œuvre dans la population locale peu qualifiée. Trop souvent, les compagnies minières se sont abstenues d'investir une partie de leurs profits dans les communautés locales de montagne, et parfois ces populations ont été privées de leurs terres, ce qui conduit à accroître la pauvreté et l'insécurité alimentaire. Par exemple, il y a de cela plus d'un siècle, l'extraction de charbon dans les Appalaches a chassé des milliers d'agriculteurs de chez eux.

Dans bien des endroits du monde, les montagnes constituent des sites sacrés, et leurs sommets revêtent notamment une signification spirituelle pour les communautés ethniques montagnardes. Dans certaines cultures, l'exploitation minière apparaît comme

un acte sacrilège. Une bonne douzaine de sites répertoriés par l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture comme faisant partie du patrimoine mondial sont actuellement considérés comme menacés ou potentiellement menacés par des activités ou perspectives minières.

Dans les régions reculées, l'exploitation minière peut conduire à une grave désintégration sociale et à des troubles dramatiques. Produits alimentaires, combustible, bois, machines et autres marchandises sont fréquemment importés. Et comme la montagne est généralement peu peuplée, ou manque des ressources humaines hautement qualifiées nécessaires à l'exploitation minière moderne, il faut également y amener la main-d'œuvre. L'afflux et la présence de travailleurs migrants et de marchandises étrangères sont susceptibles de bouleverser l'équilibre culturel des communautés montagnardes traditionnelles. Pour le mineur migrant, l'altitude, les basses températures et les conditions climatiques souvent humides ou extrêmement sèches rendent ce travail dangereux encore plus ardu. La plupart de ces mineurs travaillent sur de longues périodes, pendant des semaines ou même des mois sans interruption, loin de leurs familles, lesquelles peuvent vivre à des centaines de kilomètres. Pour ce qui est des communautés locales, le grand nombre des migrants leur apportent souvent de graves problèmes sanitaires et sociaux, sans parler des distorsions de l'économie locale.

## PROTÉGER LES RESSOURCES FUTURES

La réhabilitation des lieux endommagés par l'activité minière, démarche relativement récente, ne s'est mise que lentement en place en montagne, loin des projecteurs de l'actualité. Mais à mesure que s'accroît l'exploitation des ressources minérales du monde, s'accroît également la pression en faveur de la protection des écosystèmes de montagne.

L'adoption de nouvelles pratiques et tech-

niques contribue elle aussi à réduire la production de déchets et la dégradation de l'environnement provoquées par l'extraction minière et ses industries de transformation.

Certaines améliorations d'ordre politique, technique ou législatif ont apporté des effets positifs, et ce notamment dans des régions exploitées par de grandes compagnies transnationales.

## CONTACT

Unité de coordination de l'Année internationale de la montagne  
Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture  
Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Rome, Italie

Tél.: (+39) 06 57055737

Site Web officiel pour l'Année internationale de la montagne: www.montagnes2002.org

Site wWeb de la FAO: www.fao.org

