

Collection « La mine en France »

*Projet minier  
&  
Parties-prenantes*



**TOME 3**



Collection « La mine en France »

# Projet minier et parties-prenantes

Tome 3

Février 2017

Galin R., Urien P., Charles N., Bailly L.



## **Comité de rédaction de la collection**

### **Ministère de l'Economie et des Finances**

Coordination : Alain Liger, Rémi Galin

Rédacteurs : Rémi Galin, Jean-François Moras, Diana Guillon.

### **BRGM – Bureau de Recherches Géologiques et Minières / Service Géologique National**

Coordination : Nicolas Charles, Jean-Jacques Dupuy

Rédacteurs : Nicolas Charles, Laurent Bailly, Gaël Bellenfant, Francis Blanchard, Stéphane Chevrel, Patrice Christmann, Francis Cottard, Patrick D'Hugues, Jean-Jacques Dupuy, Jean-Claude Guillaneau, Jean-François Labbé, Bernard Lamouille, Maurice Save, Jean-François Thomassin, Pol Urien, Laure Verneyre, Guillaume Vic.

### **INERIS – Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques**

Coordination : Frédéric Poulard

Rédacteurs : Frédéric Poulard, Philippe Gombert, Xavier Daupley, Christophe Didier, Zbigniew Pokryszka.

### **Réseau d'Excellence Mine & Société (Mines ParisTech, Mines Nancy, Ecole Nationale Supérieure de Géologie, Mines d'Alès)**

Coordination : Philippe Kister

Rédacteurs : Hossein Ahmadzadeh, Jean-Alain Fleurisson, Damien Goetz, Philippe Kister, Yann Gunzburger, Michel Jébrak, Brice Laurent, Jack-Pierre Piguet, David Salze.

**Mots-clés** : projet minier, métiers, opérateurs miniers, financement, parties-prenantes.

En bibliographie, ce document sera cité de la façon suivante :

**Galín R., Urien P., Charles N., Bailly L.** (2017) – Projet minier et parties-prenantes. Collection « La mine en France ». Tome 3, 24 p., 4 fig.

## Sommaire

<b>1. Introduction .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Phasage d'un projet minier .....</b>	<b>9</b>
<b>3. Les métiers de la mine.....</b>	<b>13</b>
<b>4. Les opérateurs miniers.....</b>	<b>15</b>
<b>5. Le financement de l'activité minière.....</b>	<b>17</b>
<b>6. Les parties-prenantes et leurs attentes .....</b>	<b>19</b>

### Liste des figures

Figure 1 : Techniques d'exploration et d'exploitation extraites de l'ouvrage de Georgius Agricola « De Re Metallica » vers 1556. ....	7
Figure 2 : Les principales étapes d'un projet minier. Les coûts, durée et surface pour chacune des étapes sont données à titre indicatif et peuvent fortement varier d'un projet à l'autre. ....	9
Figure 3 : Les différentes étapes de production d'un métal à partir d'un minerai. ....	11
Figure 4 : Les parties-prenantes d'un projet minier (d'après Patrice Christmann - BRGM). ....	19



# 1. Introduction

Localiser des gisements a de tout temps été un défi majeur pour le développement de la plupart des civilisations. Les poteries les plus anciennes, découvertes en Chine, et fabriquées à partir de matériaux argileux auraient plus de 20 000 ans. En Europe Occidentale, l'âge du cuivre s'étend approximativement entre -2 500 ans et -1 800 ans. Entre -1 800 ans et -1 600 ans, le mélange de l'étain et du cuivre donne naissance à la métallurgie du bronze, caractéristique du premier véritable âge des métaux et à l'origine de nombreux bouleversements socio-économiques.

La découverte de gisements minéraux qui ne représentent qu'une infime partie des surfaces émergées nécessitent la mise en œuvre d'un ensemble de techniques rassemblées sous le terme de techniques d'exploration. Ces dernières sont nombreuses et sont en constante évolution technologique. Que de chemin parcouru depuis les premières recherches effectuées avec un simple pendule ou une baguette de sourcier (Figure 1) jusqu'à l'utilisation actuelle de détecteurs capables de déceler des concentrations minérales à plusieurs centaines de mètres de profondeur !

Dans le cas le plus simple, ces gisements sont exposés à la surface ou à très faible profondeur. Les techniques à mettre en œuvre pour les localiser et les caractériser sont dans ce cas relativement simples. Cependant, ces gisements ont été pour la plupart largement localisés et exploités. Localiser des gisements cachés en profondeur nécessite en revanche la mise en œuvre de plusieurs techniques complémentaires dans le but de définir leurs dimensions et leurs caractéristiques. Ces techniques s'étendent depuis le travail de reconnaissance géologique de surface mené par le géologue jusqu'à l'utilisation de moyens d'investigations plus pénétrants nécessaires à la caractérisation des terrains en profondeur.



Figure 1 : Techniques d'exploration et d'exploitation extraites de l'ouvrage de Georgius Agricola « De Re Metallica » vers 1556.

L'activité d'exploration minière vise à trouver et quantifier les concentrations de substances qui se prêteront à une exploitation économique. Les gisements sont constitués de concentrations anormales en substances utiles par rapport à leur distribution au niveau de la croûte terrestre. En fonction des substances recherchées, un gisement sera caractérisé par sa géométrie, son volume, la teneur de ou des éléments valorisants, les caractéristiques techniques/chimiques du matériau recherché, etc.

L'exploration est réalisée sur des zones totalement vierges ou au voisinage de zones dans lesquelles d'anciennes exploitations minières ou la présence d'indices minéralisés sont connues. Dans les pays développés, l'un des rôles de l'État consiste à capitaliser les connaissances géologiques dont celles concernant les ressources minérales voire à en acquérir de nouvelles afin de promouvoir le potentiel de son territoire auprès des opérateurs miniers. Ces données constituent l'infrastructure géologique nécessaire à la mise en œuvre de grands projets d'aménagement des territoires et de développement d'une politique d'approvisionnement en matières premières minérales. Ces données sont à la disposition des opérateurs miniers et sont une aide précieuse pour sélectionner les zones potentiellement favorables à la présence de gisements.

Les travaux d'exploration débutent généralement par une reconnaissance à grande échelle et couvrent de grandes surfaces afin d'y détecter des indices de la présence d'un gisement. Les moyens d'investigation utilisés, par exemple, les mesures géophysiques aéroportées permettent de déceler au sein de cette surface initiale, des anomalies de densité, de magnétisme, de radioactivité naturelle sur lesquelles se focaliseront les phases d'exploration suivantes. L'objectif est de rapidement réduire la zone d'investigation pour concentrer les efforts d'exploration sur les zones les plus prometteuses.

Différentes techniques d'investigation (géologie de terrain, échantillonnages en surface ou par forages et tranchées) sont mises en œuvre sur ces cibles afin d'en déterminer les caractéristiques en termes de dimensions, de tonnage, de concentration des éléments d'intérêt. Les données géologiques recueillies sont stockées et interprétées au fur et à mesure afin d'établir un modèle de gisement et sont couplées à des études économiques et techniques pour déterminer l'intérêt de son exploitation. Ce n'est qu'à l'issue de l'ensemble de ces études que la décision sera prise de démarrer l'exploitation ou d'abandonner le projet.

Dans de nombreux cas, les travaux d'exploration ne déboucheront pas sur une exploitation en raison de paramètres techniques (volume et/ou teneurs trop faibles, complexité de la géométrie de la structure minéralisée, profondeur trop importante, etc.), économiques (cours des métaux), sociétaux et/ou environnementaux.

Dans les rares cas favorables, des études plus poussées de préfaisabilité puis de faisabilité seront menées. Ces études permettront d'évaluer la validité du modèle géologique, de proposer un modèle d'exploitation (mine à ciel ouvert ou souterraine), un modèle de concentration du minerai (études minéralurgiques), un modèle d'extraction des substances utiles (études métallurgiques), un modèle économique global. Ce n'est qu'à l'issue de ces études que la décision finale de lancer l'exploitation sera prise ou non. Selon les cas, il peut s'écouler plusieurs années voire 10 ans ou plus entre les premiers travaux d'exploration et l'ouverture d'une mine.



## 2. Phasage d'un projet minier

L'élaboration d'un projet minier, qui doit réunir les importants investissements nécessaires à sa mise en production, nécessite la prise en compte de nombreux paramètres techniques, économiques, environnementaux et sociaux. Sa mise en œuvre est réalisée par étapes successives, la décision de mise en exploitation d'un gisement n'étant prise qu'à l'issue des résultats acquis au cours de chacune de ces étapes (Figure 2).

À tout moment, le projet peut être abandonné faute d'avoir réuni toutes les conditions favorables, ce qui se traduit, alors, par une perte financière sèche pour l'opérateur minier. On estime que les chances de découverte d'un gisement remplissant simultanément les critères environnementaux, techniques et économiques sont inférieures à 5 %. Toutefois, les paramètres de la décision et les technologies (exploration, exploitation, traitement des minerais) évoluant dans le temps, il n'est pas rare de voir des opérateurs revenir sur d'anciens prospects abandonnés depuis plusieurs années voire décennies, c'est ce que l'on constate actuellement en métropole.

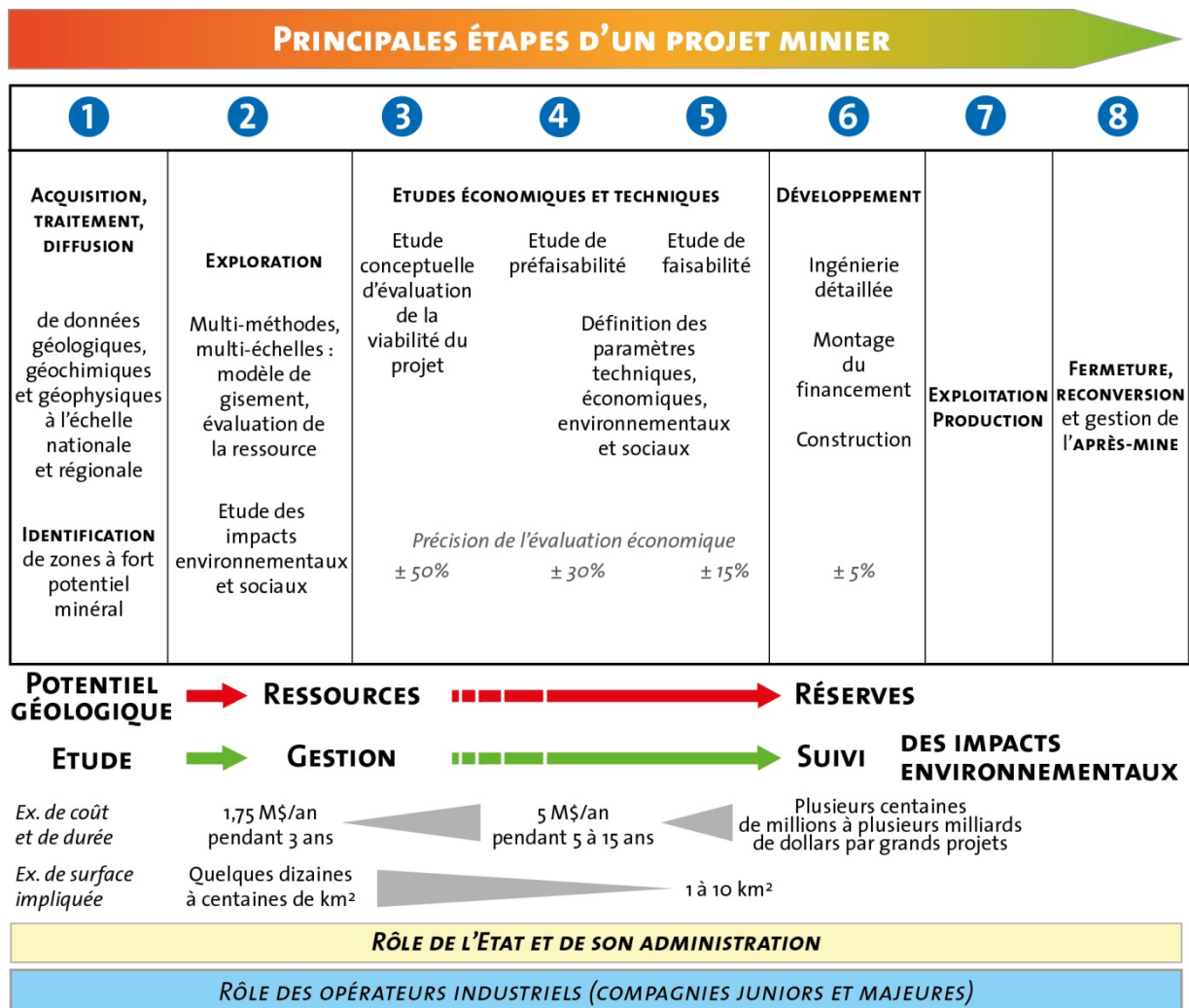


Figure 2 : Les principales étapes d'un projet minier. Les coûts, durées et surfaces pour chacune des étapes sont données à titre indicatif et peuvent fortement varier d'un projet à l'autre.

L'appréciation des conditions d'investissement et de fonctionnement de l'économie dans le pays concerné précède la première étape (étape 1). Il s'agit de sélectionner une zone dans laquelle on estime pouvoir faire une découverte minière. Ce choix repose sur l'étude des données existantes acquises par exemple lors des inventaires nationaux, la présence de travaux anciens, un contexte géologique favorable par comparaison avec des contextes similaires où des gisements ont été découverts. Le recoupement de l'ensemble de ces informations permet de délimiter, à grande échelle, les zones les plus favorables où les chances de rencontrer un gisement sont les plus élevées.

Une fois la zone sélectionnée et après obtention d'un permis exclusif de recherche (PER), la phase d'exploration peut réellement commencer (étape 2). Durant cette phase, elle-même mise en œuvre progressivement, un ensemble de techniques d'exploration seront utilisées dans le but d'identifier des cibles dans la zone sélectionnée, puis de délimiter le gisement et d'estimer ses ressources présentes. Si l'intérêt minier est avéré, suivront plusieurs phases d'évaluation techniques (test de récupération des substances d'intérêt par exemple), économiques, environnementales, sociétales, menées en parallèle à la caractérisation du gisement pour aboutir à une meilleure définition du modèle de gisement et à une estimation des réserves (étapes 3 à 5). Là encore, le projet peut être abandonné suite à des problèmes techniques, financiers (chute des cours des métaux par exemple, l'exploitation se révélant trop coûteuse par rapport au prix du métal considéré sur les marchés internationaux), d'infrastructures, environnementaux ou sociétaux. L'ensemble des résultats forme une étude de faisabilité, qui conclut sur les possibilités technique et économique d'exploiter le gisement dans les conditions du marché espérées ou prévisibles pendant sa durée de vie.

Quel que soit le niveau de détail des études, ces résultats restent entachés d'incertitudes majeures : d'une part, le gisement n'est jamais connu à 100 %, le sous-sol n'étant accessible que par des sondages isolés qui représentent une proportion négligeable du volume souterrain ; d'autre part, les prix de vente des produits, mais aussi les prix d'intrants fondamentaux comme l'énergie, ne sont pas connus avec certitude pour la durée de vie du projet et peuvent varier dans des proportions considérables, bien au-delà des paramètres de l'inflation.

Si l'étude de faisabilité conclut à l'intérêt du gisement, il faudra en convaincre des investisseurs afin de réunir les financements nécessaires (étape 6), qu'il s'agisse de fonds propres ou de prêts, et en convaincre l'Administration afin d'obtenir un titre d'exploitation et les autorisations de construction et d'exploitation. Les travaux miniers pourront ensuite être engagés. Ces travaux concernent à la fois l'accès à la ressource (mine à ciel ouvert ou galeries souterraines), les différents bâtiments qui abriteront les unités de préparation du minerai pour aboutir à la production d'un concentré, les infrastructures permettant l'acheminement du concentré produit vers d'autres unités de traitement et la production ou l'alimentation en énergie. Cette étape fait appel à différents corps de métiers et génère un flux important de personnel.

Les effectifs sont ensuite stabilisés pour la durée de l'exploitation (étape 7) qui varie en fonction de l'importance du gisement et des contraintes économiques. L'objectif de l'exploitation est de produire, à partir d'un minerai, un ou plusieurs concentrés marchands contenant la ou les substances utiles (Figure 3) ; ce concentré est obtenu par des traitements dits minéralurgiques qui reposent sur le principe de la sélection des différents « grains » composant la roche, sans attaque chimique de leur composition. Le concentré est ensuite habituellement acheminé vers des centres de traitement métallurgique adaptés (pyrométallurgie, hydrométallurgie) ; dans des cas plus rares, certaines de ces étapes d'extraction métallurgique peuvent être réalisées sur le site minier ou à proximité.

Certains gisements contiennent plusieurs éléments utiles. Ces éléments accompagnateurs de la phase minérale principale, présents en faibles teneurs dans les minerais (quelques dizaines à quelques centaines de grammes par tonne de minerai), nécessitent la mise en place de procédés de récupération spécifiques soit au stade de l'extraction minéralurgique soit métallurgique. Ils ont généralement une valeur économique bien supérieure à celle du métal principal. Ainsi, le prix d'un kilogramme de germanium avoisine le prix d'une tonne de zinc. Ils sont cependant présents en quantités plus faibles ; ces minéraux connexes participent à la rentabilité du projet minier.

Par exemple, le gisement de zinc de Saint-Salvy (Tarn) a produit plus de 500 tonnes de germanium, assurant ainsi à la France, durant de nombreuses années, le rôle de premier producteur mondial. Ce germanium était séparé du zinc dans une usine métallurgique située dans le nord de la France.

Durant l'exploitation, des travaux d'exploration sont généralement poursuivis afin de valider les données acquises lors des étapes précédentes et si possible de trouver des ressources supplémentaires. L'exploitation peut ainsi donner lieu à la mise à jour de ressources qui n'avaient pas été trouvées ni prises en compte dans le projet initial, prolongeant la durée de vie du projet. En effet, les caractéristiques d'un gisement (sa teneur ou ses propriétés mécaniques par exemple) peuvent fortement varier latéralement et en fonction de la profondeur conduisant à une adaptation constante et régulière du schéma d'exploitation initial.

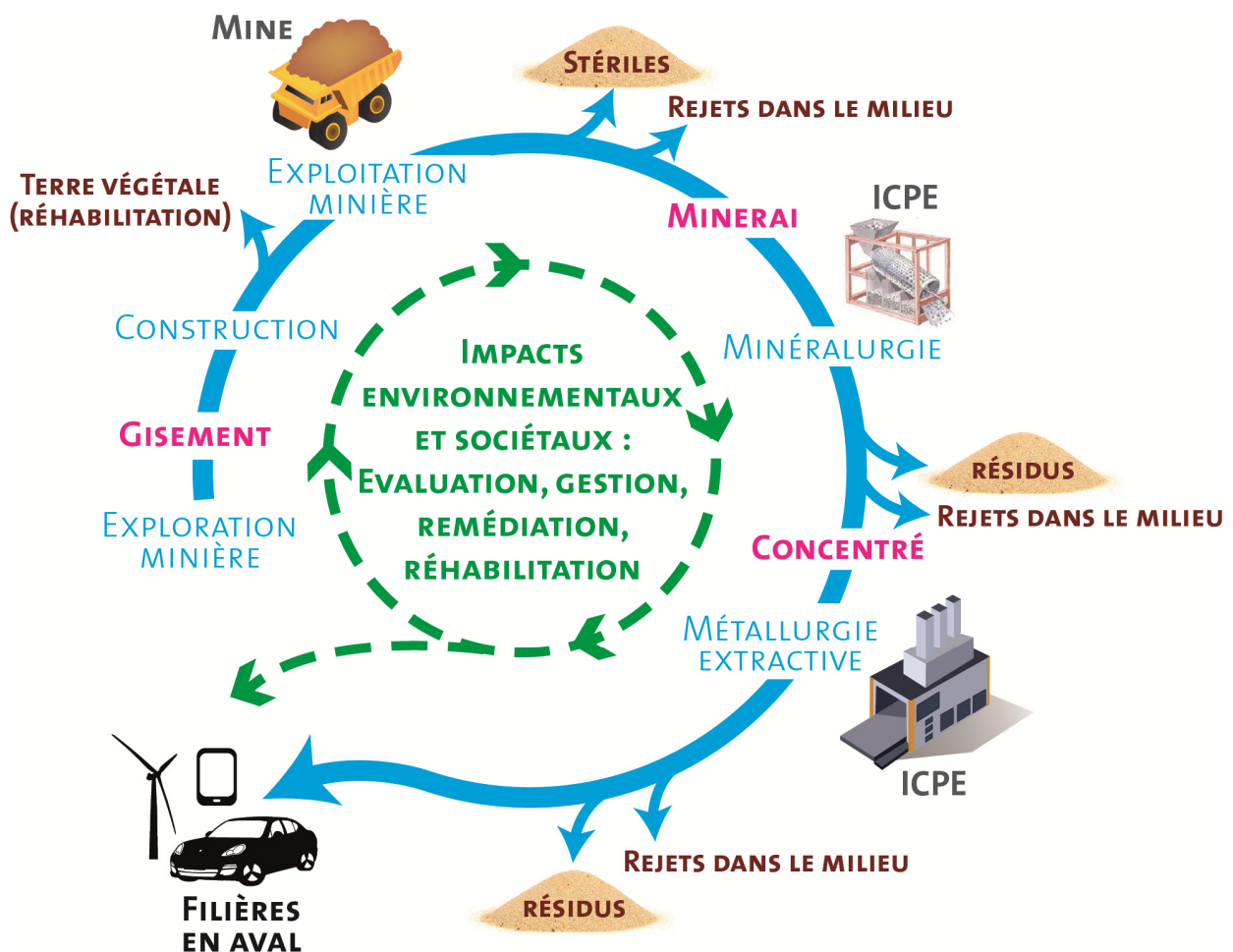


Figure 3 : Les différentes étapes de production d'un métal à partir d'un minerai.

Après épuisement du gisement, vient le temps de la fermeture, de la réhabilitation/reconversion du site, et de son suivi environnemental (étape 8). Cette phase de l'après-mine a donné lieu à plusieurs études dès les stades de préfaisabilité et de faisabilité (étape 3 à 6) et à l'élaboration d'un plan de gestion post-exploitation, condition indispensable à l'obtention des autorisations d'exploiter.

Cette étape 8 n'est pas forcément la dernière et de nouveaux travaux d'exploration pourront éventuellement être engagés plusieurs années après la fermeture de la mine. En effet, certains gisements ont par le passé été abandonnés après exploitation de certaines parties, en raison du coût d'approfondissement des travaux, de l'appauvrissement du gisement en profondeur ou latéralement, ou du cours des matières premières. De nouvelles techniques d'exploration, d'exploitation et de traitement des minerais peuvent permettre à un moment donné de lever ces obstacles et d'envisager la réouverture de certains gisements dont les ressources peuvent de nouveau présenter un intérêt économique. Des travaux d'exploration réalisés en France sur plusieurs gisements de tungstène ont par exemple été stoppés suite à la chute des cours de ce métal au début des années 1970.

C'est durant les phases 6 et 7 que d'importants volumes de déblais et résidus sont produits ; il convient de gérer pour limiter l'impact du projet (Figure 3). La terre végétale décapée lors de l'ouverture d'une mine à ciel ouvert pour accéder au gisement et pour la construction des différentes unités de traitement du minerai doit être stockée pour pouvoir être réutilisée lors des travaux de réhabilitation du site. Les résidus produits au cours des différentes étapes de l'exploitation et du traitement du minerai doivent également être gérés en fonction de leur nature et de leur composition. En effet, les résidus minéralurgiques et métallurgiques contiennent fréquemment de faibles quantités de métaux sous forme de sulfures qu'il est nécessaire de stocker avec des règles et des dispositifs de gestion permettant d'éviter de générer des eaux acides toxiques pour l'environnement (phénomène du drainage minier acide). Des bassins de stockage de ces résidus sont souvent prévus et aménagés afin d'éviter les échanges avec l'extérieur. Dans d'autres cas, ces résidus peuvent être utilisés pour combler les galeries minières.

La gestion des matériaux générés par l'exploitation constitue un des enjeux majeurs des activités minières et de traitement des minerais. Elle fait l'objet d'un soin tout particulier lors des études préalables aux autorisations de travaux ou d'exploitation des usines de traitement des minerais. C'est particulièrement le cas des bassins de stockage de résidus miniers en raison principalement des surfaces qu'ils occupent et les risques de rupture des digues de retenue. Ces bassins lorsqu'ils sont mal conçus, mal entretenus ou insuffisamment suivis sont en effet à l'origine d'accidents dévastateurs pour l'environnement, l'agriculture, les biens et les personnes, comme malheureusement constaté récemment (5 novembre 2015) à Mariana au sud-est du Brésil.

Un projet minier est une succession d'étapes jalonnées de prises de décision sur la poursuite ou non du projet en fonction de multiples critères comprenant la technique, la micro et macro-économie, les aspects socio-environnementaux, le financement et le cadre législatif et fiscal. Au cours de ces processus, le risque financier augmente pour les compagnies minières et leurs investisseurs. Les décisions sont contraintes par les processus d'instructions de titres miniers et les diverses autorisations nécessaires (installations classées, permis de construire, autorisation de défrichement, etc.) qui peuvent conduire également à l'arrêt du projet. La capacité de l'opérateur à donner de la visibilité sur les étapes successives et à prendre des engagements précis est faible au départ de l'exploration et augmente avec l'avancement du projet. De même, l'intensité des transformations du territoire apportées par le projet qu'elles soient assorties d'impacts positifs ou négatifs, temporaires ou permanents, est de plus en plus importante.

### 3. Les métiers de la mine

Chacune des étapes d'un projet minier fait intervenir un grand nombre de personnel ayant chacun ses spécialités :

- Les explorateurs, en amont du projet pour localiser et caractériser le gisement ;
- L'exploitant, lorsque toutes les conditions géologiques, économiques, environnementales et sociétales sont réunies. L'exploitant est en charge d'extraire le minerai en le séparant des roches sans valeur économique (stérile) ;
- Le minéralurgiste, en charge d'extraire les substances utiles du minerai et de fournir un concentré. Les caractéristiques physiques (densité, magnétisme) et chimiques des phases minérales d'intérêt sont exploitées pour appliquer différentes techniques d'extraction et de concentration. Cette étape est généralement réalisée à proximité immédiate du site d'extraction afin de limiter les coûts de transport d'un produit à faible valeur économique ;
- Le métallurgiste, en charge de produire le ou les métaux à partir du concentré. Les procédés classiquement utilisés sont la pyrométallurgie (le concentré est fondu dans des fours) ou l'hydrométallurgie (les métaux présents sont mis en solution et ensuite extraits). Des procédés innovants plus récents font intervenir l'action de bactéries pour attaquer les phases minérales porteuses et libérer les métaux. Cette opération est rarement réalisée sur place mais plus communément au niveau de pôles métallurgiques vers lesquels sont acheminés les concentrés.

Ces métiers de spécialité sont pour une grande partie d'entre eux accessibles aux personnes recrutées localement moyennant des compléments de formation que ce soit en métropole ou en Guyane.

La mine comme toute industrie nécessite également des compétences non spécialisées pour les services administratifs, la maintenance, la logistique, etc.

Pour être complet, il faut ajouter l'ensemble des sous-traitants en charge des travaux de sondage, de la réalisation des pistes, de la construction des usines de traitement des minerais et des concentrés, des analyses d'impacts sociaux et environnementaux, des études économiques, etc.

De nombreux travaux, notamment de construction de la mine et des installations, peuvent être confiés à des entreprises locales.



## 4. Les opérateurs miniers

Il existe plusieurs types d'entreprises minières :

- Les petites entreprises ou « sociétés minières juniors » dont l'activité principale consiste à obtenir des titres d'exploration et à mener des travaux pour mettre en évidence un éventuel potentiel minier. Compte-tenu des coûts financiers des différentes étapes d'un projet minier et en particulier de l'exploitation, et des différentes compétences que celle-ci exige, il est rare, mais pas impossible, qu'une entreprise junior aille au-delà des travaux initiaux de reconnaissance et de définition des ressources et/ou réserves minières ;
- Les grandes entreprises ou « sociétés minières majors » dont les ressources financières et les compétences, issues de leurs opérations passées et en cours, permettent de couvrir l'ensemble des étapes de développement d'un projet minier. Lorsque ces entreprises veulent trouver de nouveaux gisements, elles peuvent réaliser des travaux d'exploration ou acheter et/ou s'associer avec des sociétés minières juniors qui disposent de projets suffisamment avancés.

L'exploration en métropole est actuellement conduite pour l'essentiel par des sociétés minières juniors. L'exploitation des mines de sel est conduite par des groupes industriels intégrés.

En Guyane, cette typologie est complétée par les artisans-mineurs dotés de moyens financiers et techniques réduits mais appropriés à l'exploitation d'or alluvionnaire et les PMI locales à la structure financière et technique usuelle pour ce type d'entreprise.





## 5. Le financement de l'activité minière

L'industrie minière est fondamentalement financée par les ventes des produits qu'elle extrait, transforme et commercialise. À partir de ces recettes, il appartient aux entreprises minières et métallurgiques de payer les frais d'exploitation et d'arbitrer entre investissements à court et moyen terme (matériels, nouvelles galeries d'accès, renouvellement d'infrastructures, etc.) et investissements à long terme (nouvelles mines, nouvelles usines, etc.) voire très long terme (exploration afin de découvrir de nouveaux gisements). Pour cela, les sociétés minières doivent faire appel à tout un ensemble d'options de financement, par exemple l'endettement auprès de banques ou de particuliers (marchés des obligations), mais aussi l'élargissement de leur capital par souscription d'actions, y compris par appel public à l'épargne.

Les activités les plus en amont, y compris et surtout l'exploration, sont normalement financées par fonds propres (augmentation de capital ou utilisation du « *cash-flow* » industriel). Le recours à l'endettement auprès d'opérateurs financiers publics ou privés, nationaux ou internationaux, est couramment pratiqué pour une partie du financement de la mise en exploitation, en parallèle avec une poursuite du financement en fonds propres.

L'appel public à l'épargne se fait parfois très tôt dans le processus du cycle industriel minier ; les sociétés minières junior, qui sont l'équivalent des « *start-up* » connues dans d'autres domaines industriels, ne disposent pas du « *cash-flow* » issu d'activités industrielles, elles sont entièrement financées par leurs actionnaires, dont la motivation pour un niveau de risque important est la mise en place d'une activité rémunératrice de long terme. Dans le monde, plusieurs places de marché sont spécialisées dans l'émission de ce type particulier d'appels publics à l'épargne, les plus importantes étant Toronto et Sydney, à un degré moindre Londres.

En France, en 2015, en l'absence de producteurs de métaux sur le territoire métropolitain, les investissements en exploration sont financés par des sources extérieures : Cominor est une société ayant son siège à Paris qui dispose de mines d'or au Soudan et en Côte d'Ivoire, Variscan est financée par appel public à l'épargne sur la bourse de Sydney, Auplata (cotée à Paris) a choisi de céder ses droits à un partenaire canadien (Columbus Gold) pour développer l'exploration sur une des concessions qu'elle détenait en Guyane, via sa filiale Compagnie Minière Montagne d'Or (anciennement Sotrapmag). Columbus Gold, elle-même, est financée par appel public à l'épargne sur la bourse de Toronto ainsi que par un partenariat avec la société Nordgold. Les sociétés ayant demandé des zones d'exploration en cours d'instruction en métropole ou en Guyane relèvent de logiques analogues. L'État intervient par l'intermédiaire du BRGM pour la mise à disposition des données nationales (en particulier celles issues de l'Inventaire minier national (1975 - 1992), et de sa réinterprétation), et directement en tant que régulateur des droits d'accès au terrain au titre du code minier.

Cette diversité d'intervenants est prise en compte lorsque l'État accorde des exclusivités sur des zones d'exploration (« permis exclusifs de recherches », selon la définition du code minier actuel) ; le code minier prévoit en effet que cette attribution soit précédée d'une évaluation des capacités financières du demandeur. Pour un groupe minier producteur, l'évaluation relève d'une analyse classique de compte d'exploitation et de bilan considérant le fait que l'exploration est financée par fonds propres et non par l'endettement ; pour les *start-ups*, elle doit être adaptée à leur situation et prendre en compte leur capacité de continuer à faire appel à l'épargne (pour les sociétés cotées) ou à leurs actionnaires. Le risque pour l'État résulte de l'immobilisation du périmètre correspondant au bénéfice d'un opérateur ; il est limité par la durée maximale des permis exclusifs de recherches.

L'évaluation des candidats à une zone d'exploitation (« concession », selon la définition du code minier actuel) est, elle, plus classique, dans la mesure où une mise en exploitation requiert des moyens financiers importants dont l'existence doit être vérifiée, soit directement (existence de réserves au bilan, état de trésorerie, existence d'engagements bancaires, etc.), soit indirectement (garantie des actionnaires, etc.).

## 6. Les parties-prenantes et leurs attentes

Une partie-prenante est un acteur, individuel ou collectif (groupe ou organisation), activement ou passivement concerné par une décision ou un projet, c'est-à-dire dont les intérêts peuvent être affectés positivement ou négativement à la suite de son exécution (ou de sa non-exécution).

La portée de l'activité minière que ce soit au stade d'un projet ou d'une exploitation dépasse largement le territoire de son implantation, ce qui multiplie les parties-prenantes (Figure 4). Néanmoins c'est nécessairement à l'échelle du territoire d'implantation que se distinguent les parties-prenantes les plus impliquées dont le processus minier devra s'attacher à comprendre les attentes.

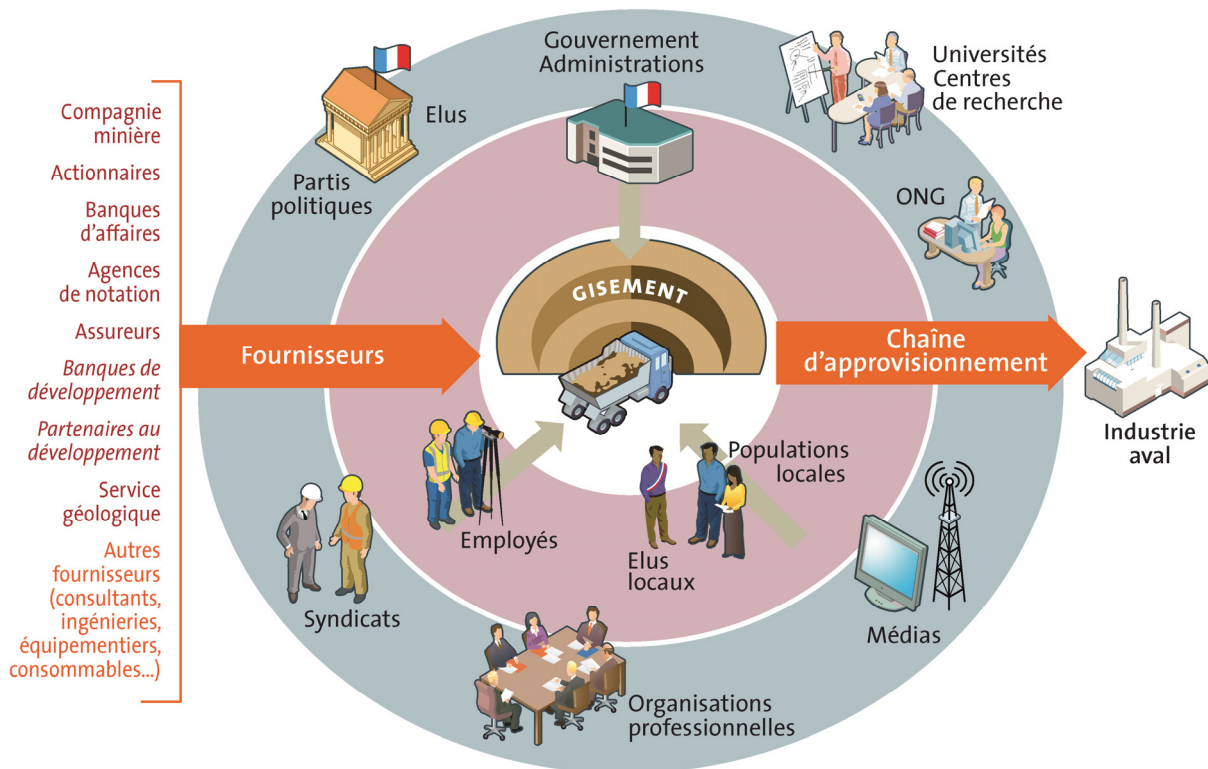


Figure 4 : Les parties-prenantes d'un projet minier (d'après Patrice Christmann - BRGM).

Les principales parties-prenantes peuvent être regroupées en fonction de leurs intérêts, de leurs attentes et de leurs fonctions comme suit :

- **Les riverains** qui comprennent les habitants dont le projet vient transformer le quotidien ; ils peinent à trouver spontanément des avantages au projet et expriment souvent des craintes pour leur santé, l'environnement naturel (eau, biodiversité, etc.) et patrimonial (paysage, image, immobilier, etc.) à toutes les étapes du projet.

Les acteurs économiques qui vivent du territoire et sur le territoire (agriculteurs, commerces, entreprises) en font partie ; certains peuvent entrevoir des retombées positives par une augmentation des activités induites (logement, restauration, etc.) mais

ils rejoindront les habitants sur les craintes avec une focalisation supplémentaire sur les conflits d'usage des sols ou de l'accès à l'eau ; d'autres acteurs économiques peuvent craindre pour leur activité.

Le rejet par principe de l'activité minière n'est pas rare ; pour instaurer le débat, les riverains ont besoin d'informations sur les impacts, l'empreinte environnementale et les moyens de les réduire. Ces informations doivent être à la fois complètes, compréhensibles, vérifiables voire validées par des tiers de confiance compétents et indépendants. Les bureaux d'études mandatés par l'exploitant sont souvent taxés de complaisance technique.

La perception de l'utilité du projet joue un rôle important. Ces projets suscitent également de l'incrédulité tant l'opinion publique reste convaincue que les gisements sont épuisés et de la suspicion dans la capacité des opérateurs à conduire les travaux dans le respect de l'environnement. Le mode de financement des sociétés minières juniors est incompris voire suspect, alors qu'il est courant dans d'autres secteurs d'activité.

La méconnaissance des méthodes d'exploration (généralement peu invasives) et des techniques d'exploitation aujourd'hui éprouvées (les carrières en sont la preuve), de maîtrise des nuisances et des capacités à remettre les sites en état, voire à créer des milieux riches en biodiversité, complète les facteurs d'inquiétude. Le dialogue doit être instauré sans a priori dès le début du projet et être entretenu pour inciter les riverains à contribuer à l'élaboration d'un bon projet. Il est nécessaire de nourrir le dialogue avec des exemples concrets.

Si les riverains attendent des engagements de l'opérateur minier, de leurs élus et de l'Administration, ils veulent aussi être en mesure de vérifier par eux-mêmes la portée et la réalité de ces engagements, sanctionner le non-respect et de ne pas être considérés comme des spectateurs. L'accès, voire la publication, de toutes les données de surveillance de l'activité à tous les stades du projet est donc une exigence qui doit être satisfaite.

- **Les élus locaux** représentent les citoyens. Ils relaient légitimement les préoccupations des riverains sur les impacts du projet et exprimeront les mêmes attentes, notamment relatives à l'accès aux données de suivi environnemental de l'activité. Ils attachent beaucoup d'importance à la compensation des impacts, au développement économique et social du territoire via le développement de nouvelles activités et au volume des retombées directes et indirectes du projet sur le territoire. Selon leur échelle d'implication (commune, intercommunalité, département, région), ils appréhendent différemment le projet sous l'angle du bilan avantages/inconvénients en mesurant les risques et les opportunités et considérant notamment les conséquences et les nécessités d'anticipation en termes d'aménagement du territoire (infrastructures, équipements, logements, nouvelles ressources financières, etc.). Ils ont donc un rôle capital, et ce n'est pas propre à la mine, pour la concrétisation ou non d'un projet.
- **Les associations et organisations non gouvernementales de protection de la nature** font valoir leurs connaissances, compétences et savoir-faire dans le domaine du maintien, de la valorisation et de l'amélioration de la protection de l'environnement naturel et de la biodiversité. Elles peuvent apporter un appui technique voire juridique aux riverains et aux élus. Elles souhaitent que le projet s'inscrive dans la mise en œuvre cohérente des politiques publiques environnementales et sociétales (transition énergétique, économie circulaire, diminution des émissions de CO<sub>2</sub>, prévention des

pollutions aux microparticules, concertation, etc.). Certaines peuvent contribuer à améliorer les propositions de l'exploitant. Elles sont attachées à la transparence environnementale et financière, et demandent un suivi rigoureux de l'activité par les services de l'État. Certaines organisations montrent parfois une opposition déterminée aux activités minières, ce qui peut conduire à des interprétations techniques contestables.

- **Les services de l'État** sont à considérer sous différents angles. La politique minière est une politique industrielle conduite par le ministre, qui délivre les titres miniers. Le préfet est le dépositaire de l'autorité de l'État dans le département. Il est responsable de la mise en œuvre des dispositions législatives et réglementaires et a autorité sur les services en charge des polices administratives concernées, confiées pour l'essentiel à la Direction (Régionale) de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (D(R)EAL). Une grande compétence et une grande rigueur sont attendues de ces services dans la conduite des processus d'instruction et ultérieurement d'application des règlements en phase d'exploitation. Cette mission de police sous l'autorité du préfet garantit la protection des intérêts de santé, d'environnement et économiques. Au titre des politiques gouvernementales de développement et d'aménagement du territoire, le préfet est également un acteur du débat autour de la pertinence du projet et de la recherche des meilleures modalités de sa réalisation.
- **L'opérateur minier** s'engage dans un projet minier qui s'inscrit dans une stratégie. Il escompte construire un projet répondant aux critères de rentabilité des investisseurs en respectant les lois et règlements applicables et en minimisant les risques environnementaux, sociaux et financiers. Il est de son devoir et de son intérêt de définir et de mettre en œuvre les moyens financiers et techniques appropriés à chacune des étapes (Figure 2). Ces moyens ne peuvent être définis que par un dialogue confiant et éclairé avec les autres parties-prenantes dès la première étape. La qualité du dialogue est capitale dans la réussite de son projet. Le projet est jalonné d'engagements concrets. L'opérateur doit faire la preuve de leur respect devant les actionnaires, les pouvoirs publics et les acteurs du territoire dans la durée et assumer, si nécessaire, les responsabilités de réputation, civiles ou pénales correspondantes. La vie des entreprises est soumise à des aléas qui peuvent conduire à des changements de personnes, l'exploitant doit être particulièrement attentif à la gestion de ces changements vis-à-vis des parties-prenantes. Il se peut également que l'entreprise engagée dans l'exploration cède le projet, dans ce cas il importe que le nouvel opérateur reprenne bien à son compte les démarches engagées, il en va de sa crédibilité. Le code minier donne toutefois au ministre chargé des mines la possibilité de s'opposer au transfert du titre minier.

Le code minier actuel ne prévoit pas formellement d'instances de dialogue autour des projets miniers. Toutefois, en métropole, depuis 2012, le ministre chargé des mines demande systématiquement au préfet la création d'une commission de suivi. Cette commission n'est pas un moyen exclusif d'échange et de dialogue. Celui-ci doit pouvoir s'engager à l'initiative des élus, des organisations non gouvernementales ou d'acteurs économiques.

Il est important de rappeler qu'en s'engageant dans un projet minier, l'opérateur prend des risques très importants dus au montant des investissements, au retour sur investissement incertain et sur un temps long, à la volatilité des marchés, etc.

En outre, la stratégie de l'opérateur minier est au service d'une stratégie beaucoup plus large définie au niveau d'une, voire plusieurs filières industrielles, qui visent elles-mêmes à répondre aux besoins de la société.





## COLLECTION « LA MINE EN FRANCE »

Tome 1 - Industrie minérale et activité minière en France

Tome 2 - Législation et réglementation minière

Tome 3 - Projet minier et parties-prenantes

Tome 4 - Exploration minière

Tome 5 - Développement, financement, construction

Tome 6 - Exploitation minière et traitement des minerais

Tome 7 - Fermeture, reconversion et gestion de l'après-mine

Tome 8 - Exploration et exploitation minière en Guyane

Tome 9 - Le concept de «mine responsable». Parangonnage des initiatives mondiales

Tome 10 - Mines européennes. Quelques exemples de mines de métaux

Tome 11 - Sondages miniers

Tome 12 - Bonnes pratiques de l'activité minière

Tome 13 - Lexique

[www.mineralinfo.fr](http://www.mineralinfo.fr)

