



Mines

notre affaire à tous

Le gouvernement et les industriels parlent d'ouvrir de nouvelles mines, alors qu'ils n'ont toujours pas assumé les ravages provoqués par les anciennes exploitations de métaux. Notre approvisionnement en matières premières minérales doit avant tout sortir de l'opacité, et être débattu pas l'ensemble des citoyens.

Pour faire marcher vos ordinateurs, il faut 5 grammes d'or, et s'il n'y a pas

des mecs qui vont les chercher dans les entrailles de la terre, vous aurez pas d'ordinateurs, les petits.» Ancien mineur et syndicaliste, Robert Montané n'a pas fini de voir mourir ses anciens collègues : dans un rayon de 15 km autour de l'ex-mine de Salsigne, dans l'Aude, le taux de cancers de l'estomac et des poumons est nettement plus élevé que la moyenne française. Interrogé par les étudiants auteurs du webdocumentaire *En son âme et conscience* (1), il montre à quel point, en France comme ailleurs, la question minière est d'actualité et nous concerne tous.

Fermée en 2004, la dernière mine d'or de France, qui fut aussi l'une des plus importantes mines d'arsenic du monde, devrait empoisonner l'eau, la terre et les êtres vivants de la région pendant encore des milliers d'années. Depuis vingt ans, le préfet avait d'ailleurs l'habitude de publier chaque année un arrêté interdisant aux habitants de six communes riveraines de vendre ou de donner des carottes, des salades et des poireaux (2) ! Des analyses ont en effet montré que les légumes contenaient des quantités dangereuses d'arsenic, de plomb, de mercure et de cadmium.

UN GROS PASSIF ENTERRÉ

Le cas de Salsigne, qui est considéré comme l'un des sites industriels les plus pollués de France, n'est que la partie émergée d'un énorme iceberg. Déchets radioactifs dans le Limousin, mouvements de terrain en Lorraine et dans le Nord-Pas-de-Calais, remontée et pollution des nappes phréatiques, émanations de gaz, déchets riches en métaux lourds... Régulièrement, la loi du silence qui empêche encore les mineurs de « cracher dans la soupe » est brisée, et de nouveaux scandales sanitaires sont révélés – sans compter les territoires socialement et économiquement dévastés. « Sur une période de 150 ans, des centaines de sites miniers ont ouvert en France, rappelle un ingénieur des mines, membre de l'association Ingénieurs sans frontières – Systèmes extractifs et environnements (ISF SystExt). Il y a un gros passif à assumer. »

Mais la plupart du temps, quand il n'est pas transformé en musée, ce passif est enterré. En 1990, la dernière usine de charbon a fermé dans le Nord-Pas-de-Calais. En 1998, c'était le tour du fer de Lorraine, et en 2001, celui de l'uranium du Limousin. Les gisements les plus riches en minerais avaient déjà été exploités, et ceux qui restaient n'étaient plus assez rentables face à la concurrence internationale. L'industrie minière semblait appartenir au passé. Elle n'a pourtant jamais complètement disparu. Ouverte en 1991, une petite mine de bauxite, dans l'Hérault, fonctionne encore. En 2012, l'entreprise française Garrot-Chailac en a ouvert une autre dans



le même secteur. Et en 2013, patatras : pour la première fois depuis une trentaine d'années, l'Etat a accordé des permis d'exploration en vue d'exploiter des métaux. Huit permis ont été attribués à des sociétés privées, et neuf autres sont en attente (3). La trêve minière, en France hexagonale, aura duré à peine une dizaine d'années...

UNE QUESTION DE RENTABILITÉ

Pourquoi ce regain d'intérêt pour le sous-sol français ? C'est avant tout une question de rentabilité : la hausse des prix des métaux rend économiquement intéressants des gisements qui ne l'étaient pas auparavant. Cette hausse des prix s'explique, en partie, par une croissance de la demande : les objets fabriqués sont de plus en plus complexes, et les pays émergents consomment davantage de matières premières minérales qu'autrefois. (4)

On parle également beaucoup de la posture d'Arnaud Montebourg, ancien ministre du Redressement productif, qui voulait relancer l'industrie minière, et de la volonté de l'Union européenne d'encourager la prospection chez les pays membres, afin de sécuriser son approvisionnement en matières premières stratégiques.

Mais il y a des raisons plus profondes à ce renouveau : l'industrie minière est inscrite dans les gènes de l'économie française. « Pendant cent ans, la France a été l'un des plus grands pays miniers d'Europe, souligne notre militant d'ISF SystExt. Le pays s'est forgé sur cette industrie qui a fait sa richesse, et a développé de grands savoirs. Des batteries de gens du BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières, NdIrl) partaient en expatriation pour ouvrir des mines. Ce sont eux, par exemple, qui ont découvert le site de Yanacocha, au Pérou, qui est aujourd'hui une gigantesque mine d'or à ciel ouvert et qui constitue un scandale humain et écologique. » Les écoles des Mines font toujours partie des lieux de formation des élites françaises, signe que ce corps de métier a marqué durablement le tissu social et économique du

pays. Il existe donc toujours, en France, un vivier d'ingénieurs et d'investisseurs convaincus de l'intérêt d'exploiter les minerais.

UNE MINE «VERTE»...AVECLES MÊMES TECHNIQUES DEPUIS CENT ANS

Aujourd'hui, les entreprises et le gouvernement s'adaptent à l'air du temps en parlant de mines « vertes ». Chez ISF SystExt, on n'est pas dupe : « En invoquant la mine « propre », ils essaient de faire oublier le gros passif de pollution. Mais la majorité des techniques utilisées sont les mêmes qu'au début du xx^e siècle, que ce soit pour creuser, pour traiter le minerai ou pour gérer les résidus miniers. Pour l'instant, on ne sait pas faire autrement en étant rentables. »

Ce qui a changé, en revanche, c'est que la mine ne fait plus l'unanimité. Un peu partout en France, des collectifs s'opposent aux nouveaux projets et se mobilisent pour que les dégâts provoqués par les anciennes exploitations soient pris en compte.

Entamée il y a cinq ans, la réforme du Code minier devait répondre à cet enjeu de « l'après mine ». Mais les différents projets de modification n'ont pas abouti, et le débat démocratique que les associations réclament n'est toujours pas lancé. Depuis 2013, la distribution de nouveaux permis d'exploration se fait hors de toute concertation, sans réflexion cohérente.

L'approvisionnement en matières premières minérales nécessite pourtant des choix lourds de conséquences, que ce soit dans nos villages ou à l'autre bout du monde. Peut-on se passer des mines quand nos ordinateurs contiennent de l'or, que les éoliennes ou les panneaux photovoltaïques sont gourmands en métaux ? Comment réduire notre consommation et généraliser le recyclage des métaux déjà extraits du sol ? Une mine « responsable » est-elle possible ? Ces questions méritent des réponses collectives, et ne peuvent être laissées aux seules mains du petit monde de l'industrie minière.

1 - A. Bertrand, M. Eslami, A. Huguet, J. Mas, C. Thirion – à voir sur enoname.com

2 - Deux riverains du collectif Gratte Papiers ont obtenu récemment l'annulation de l'arrêté préfectoral. Ils espèrent ainsi obliger l'État à recenser précisément les pollutions et à assumer ses responsabilités. (source : La Dépêche du Midi)

3 - Au moment du bouclage de ce cahier, juin 2016.

4 - La hausse des prix a aussi été provoquée par un décalage entre la demande et l'offre. Aujourd'hui, l'offre a rattrapé la demande.



C'est quoi une mine ?

En France, le Code minier fait la distinction entre les mines et les carrières, en fonction de la ressource extraite. La liste des produits miniers comprend les combustibles fossiles (houille, anthracite, lignite, hydrocarbures liquides ou gazeux...), les sels, la quasi totalité des métaux, des éléments radioactifs, et des substances comme l'arsenic, le soufre ou le phosphate. De nouvelles matières peuvent passer sous le Code minier par décret en Conseil d'État. Depuis 1997, les matériaux marins (granulats et sable) sont ainsi considérés comme des produits de mines.

Les matières non couvertes par le Code minier sont exploitées dans des carrières. Il s'agit surtout de matériaux de construction : sables non marins, argile, pierre, ardoise, calcaire, ocre...

La principale différence entre les deux statuts concerne la propriété du sous-sol. Dans le cas des mines, l'État reste maître du sous-sol et le ministère de l'Industrie en accorde la concession à des entreprises. Dans le cas des carrières, le propriétaire du sol est aussi propriétaire du sous-sol. L'autorisation d'exploiter est accordée par le préfet. La procédure est plus simple et moins contraignante que pour les mines.

Qui sont les entreprises en France hexagonale ?

VARISCAN MINES a obtenu six autorisations d'exploration et a trois autres demandes en cours. Cette SARL a été fondée en 2010 par d'anciens ingénieurs du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM). C'est une filiale à 100 % du groupe minier australien Platsearch - un procédé classique dans lequel les majors créent des juniors, plus petites et plus légères, pour porter leurs projets d'exploration.

SGZ FRANCE, qui a trois demandes d'exploration en attente, est la junior d'une autre société australienne, Scotgold Ressources Limited, spécialisée dans les mines d'or.

CORDIER MINES SAS, qui a demandé un permis dans le Limousin, est une filiale à 100 % de la compagnie australienne Montezuma Mining Company Ltd.

SUDMINES a été fondée en 2013 par des géologues français qui souhaitent se démarquer des autres juniors : pas de capitaux étrangers, mais des montages financiers associant des entreprises régionales... et des opérations locales de financement participatif ! Chantre du « développement raisonné de la mine », elle compte parmi ses associés une « environmentaliste de l'industrie minière » qui a travaillé sur la fermeture de la mine d'or de Salsigne, ce qui n'est pas forcément rassurant (lire p.1). Sudmines a demandé des permis d'exploration au Pays Basque et en Bretagne en vue d'extraire de l'or, et a des projets en Guyane, en Afrique et en Argentine.

COMINOR, qui a obtenu un permis d'exploration dans la Creuse, a une histoire plus ancienne. Ce nom apparaît en 1999, quand le gouvernement demande au BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) de rassembler ses actifs miniers pour les vendre à la Cogema (renommée en 2006 Areva NC), entreprise publique spécialisée dans l'extraction et le traitement de l'uranium. En 2000, Cominor intègre La Mancha, la filiale « or » d'Areva. En 2012, Areva vend la Mancha (et Cominor avec) à Naguib Sawiris, l'homme le plus riche d'Egypte. Par le jeu des fusions-acquisitions, La Mancha devient une société canadienne active en Afrique et en Australie. Une métamorphose orchestrée par Sébastien de Montessus, l'ancien patron des activités minières d'Areva. Mais dans la Creuse, Cominor-La Mancha a du fil à retordre avec les opposants : aucun forage n'a démarré et le projet est en suspens.

GARROT-CHAILLAC existe depuis soixante ans. C'est un groupe français basé dans l'Hérault, qui extrait de l'or en Guyane, de la bauxite dans l'Hérault, et de la fluorine en Saône-et-Loire.

IMERYS, qui a obtenu un permis d'exploration dans le Puy-de-Dôme, est un groupe français fondé en 1880, autrefois connu sous le nom de Peñarroya, puis Imetal. Il possède 250 mines et usines dans 50 pays différents, et se décrit comme le « leader mondial en spécialités minérales » (kaolin, argile, céramique, carbonate de calcium, etc.). Son capital est contrôlé à 53 % par Belgian Securities BV, une entreprise qui appartient au milliardaire belge Albert Frère et à ses amis canadiens, la famille Desmarais.

SODICAPEI, qui exploite la mine de bauxite de Villeveyrac, dans l'Hérault, a une histoire particulière. Née en 1986, c'est une filiale de l'Association parents enfants inadaptés de Sète et du pays de Thau, qui a repris l'extraction de bauxite qui existait sur la commune depuis le début du siècle. Une quinzaine de personnes reconnues handicapées à plus de 80 % travaille aux côtés des mineurs. En 2008, le cimentier français Vicat a pris une participation dans l'entreprise.



mines France



Qu'est-ce qu'on exploite en France ?

SEL. La France compte 9 mines de sel en activité.

MATÉRIAUX MARINS. Le long des côtes nord et ouest, une vingtaine de mines extraient des granulats, du gravier et du sable, utilisés dans la construction et pour amender les sols agricoles. Cinq demandes de permis de recherche sont en attente.

SCHISTES BITUMINEUX. Dans l'Ain, la mine d'Orbagnoux extrait des schistes bitumineux destinés à l'industrie pharmaceutique. Les schistes bitumineux sont des roches riches en matières organiques. Il en existe de nombreuses variétés, qui diffèrent autant dans leur composition chimique et minéralogique que dans les utilisations possibles.

BAUXITE. Exploitée dans l'Hérault, la roche de bauxite est le principal ingrédient pour fabriquer l'aluminium. Sa découverte en Provence, en 1821, a contribué au lancement dans le Gard, en 1860, du premier site industriel de fabrication d'aluminium du monde.

OR EN GUYANE. La Guyane compte une quinzaine de mines d'or, et autant de permis d'exploration. L'association Maïouri Nature Guyane est mobilisée contre la destruction des forêts primaires et la pollution des eaux engendrées par l'activité minière.

NICKEL EN NOUVELLE-CALÉDONIE. Une vingtaine de mines de nickel sont actives en Nouvelle-Calédonie, qui est le quatrième producteur mondial et concentre à elle seule un quart des réserves mondiales. La Coordination de défense du Sud proteste notamment contre les rejets d'acide sulfurique dans le lagon.

NB : ce cahier est axé sur les produits miniers de type métaux et roches. Nous avons choisi de ne pas traiter des mines de sel et de granulats marins, que vous pouvez retrouver sur la carte en ligne de l'association ISF SystExt : www.panoramine.fr

Sur quoi portent les nouveaux projets ?

FLUORINE. Depuis 2012, en Saône-et-Loire, l'entreprise Garrot-Chaillac dispose d'une concession pour extraire de la fluorine, un minéral qui contient du fluorure de calcium et sert à fabriquer les lentilles des appareils photo et d'astronomie, de l'acier, du verre et de l'aluminium. Mais l'exploitation a été plusieurs fois reportée ; elle est aujourd'hui annoncée pour 2020.

TUNGSTÈNE. Le tungstène est un métal très dur et très lourd, utilisé dans la fabrication de matériel électrique, d'armement, et d'outils. Considéré comme un métal « rare » et stratégique, on en trouve aujourd'hui essentiellement en Chine, au Pérou, en Bolivie, aux Etats-Unis, au Portugal, en Russie et en Corée du Sud. La France a été pionnière dans l'exploitation de ce minerai.

OR. Cela fait 6 000 ans que les hommes extraient l'or de la terre et de l'eau, mais les Egyptiens ont été les premiers, il y a 3 000 ans, à creuser des galeries souterraines. On estime que l'humanité en a exploité 177 000 tonnes depuis les origines. Le Conseil mondial de l'or évalue à 54 000 tonnes les gisements restants. La demande annuelle en or représente 3 600 tonnes, dont 59 % proviennent des mines, 31 % du recyclage, et 10 % des ventes des banques centrales. L'or est utilisé par les bijouteries (60%) et dans les technologies (électronique, nanotechnologies, dentisterie : 12 %), mais aussi comme moyen de thésaurisation, sous forme de lingots et de monnaie (25 %).

CUIVRE. C'est le métal le plus anciennement utilisé par l'Homme, il y a 7 000 ans. Allié à l'étain, il donnera naissance à l'Age du bronze. En Suède, la grande montagne de cuivre de Falun a fonctionné du X^e siècle à 1992 et produisait, au XVII^e siècle, les deux tiers des besoins européens. Les propriétés du « métal rouge » sont utiles au matériel électrique et de plomberie.

ETAIN. Connu dès l'Antiquité, il entre dans la composition de vaisselle et d'objets de décoration, des boîtes de conserve et pièces de monnaie, de matériel électrique, de peintures et fongicides...

ZINC. La plus importante utilisation de ce métal gris-bleu est l'acier galvanisé : une fine couche de zinc protège de la corrosion l'acier destiné aux voitures, à l'électroménager, aux machines industrielles... Le zinc sert aussi à fabriquer les piles salines et alcalines.

ANTIMOINE. Proche de l'arsenic, c'est un métalloïde (intermédiaire entre métaux et non-métaux). Très toxique, il entre dans la composition d'alliages de métaux.

LITHIUM. Le lithium est un métal alcalin : mou, il réagit rapidement au contact de l'air et de l'eau. Il est utilisé par l'industrie du verre et des céramiques, pour produire des piles et batteries rechargeables ou à haute-tension, des caoutchoucs et plastiques, des lubrifiants et traitements de l'air.

NB : Sur la carte, nous n'avons mentionné que le principal minerai recherché, mais la plupart des permis visent aussi des « substances connexes ». L'argent, le plomb, et d'autres métaux plus rares (molybdène, tantale, germanium, indium, niobium) sont également recherchés.



Extraire des métaux... pour qui, pour quoi ?

L'association ISF SystExt, qui regroupe des ingénieurs travaillant dans l'industrie minière, demande qu'un organisme soit créé pour définir, dans la transparence, nos besoins en métaux et les modes d'approvisionnement possibles. Une condition indispensable pour que l'intérêt général passe avant les bénéfices financiers.

Un train sans acier ? Un téléphone sans tantale ? Un avion de chasse sans germanium ? Une plate-forme de forage sans tungstène ? Une éolienne sans néodyme ? Ça n'existe pas. Les matières premières minérales, et les métaux en particulier, sont devenus indispensables à la plupart des biens de consommation de nos sociétés « modernes ».

Si certaines ressources sont présentes à peu près partout sur la planète, la grande majorité a été distribuée par les règles inégales de la géologie. Et si la France peut prendre part à de nombreux secteurs industriels aujourd'hui, c'est grâce au réseau mondialisé des matières premières minérales. Une fois extraites, elles sont concentrées puis intégrées à des composants qui sont eux-mêmes assemblés pour obtenir le produit final. La mine n'est que la partie amont de toute filière industrielle. Et plus le produit fini est sophistiqué, plus les matériaux qui le composent auront des origines variées.

AUCUN REcul N'EST PRIS SUR LES USAGES

Cette situation d'interdépendance soulève plusieurs enjeux. D'abord, et même en imaginant un mode de production industriel plus basique (1), la France serait bien incapable d'être auto-suffisante en fer, en cuivre ou encore en tungstène. Au-delà de la question de ses réserves propres, il lui faudrait disposer elle-même de toutes les industries de la chaîne de transformation du minerai brut au produit fini. Et ensuite, pour les ressources que sa géologie ne lui offre pas, la France devra toujours les importer. Jusqu'à dans les années 2000, la France, et les autres pays européens, ne se posaient pas vraiment ces questions sur l'approvisionnement en matières minérales. Ils importaient massivement des produits finis, sans se soucier des conditions d'exploitation des dizaines de métaux que ces produits contenaient, et surtout rassurés de n'avoir plus à supporter les conséquences néfastes des exploitations minières qu'ils avaient connues par le passé.

Les premières interrogations sont nées de la peur de manquer, et non pas d'une volonté de mettre en place des filières « propres ». En effet, plusieurs crises des métaux ont fait prendre conscience aux décideurs européens que les matières premières minérales n'étaient pas inépuisables, et qu'il était nécessaire de sécuriser la chaîne de production et de logistique. Le vieux continent, aveuglé par sa dépendance, en avait presque oublié les tensions autour de ces ressources. Dès 2008, la *Raw Materials Initiative* de l'Union européenne (2) a défini une nouvelle politique en trois axes : la sécurisation des approvisionnements existants, la relance de l'exploration et de l'exploitation minière sur le territoire européen, et la promotion des filières de recyclage.

C'est dans ce contexte que les industriels français ont découvert qu'ils n'avaient aucune idée précise (en termes de quantité, de provenance ou d'importance stratégique) sur la plupart des métaux associés à leurs activités. La relance minière en France a alors été présentée comme une évidence au regard des besoins de chaque Français : « *Faut savoir ce que l'on veut ! Pas d'or, pas de smartphone !* »

Mais la réalité n'est pas si binaire, et si les « experts » martèlent que la production mondiale explose depuis trente ans et que les besoins en métaux croissent de manière exponentielle, aucun recul n'est pris sur les usages réels qui en sont faits. Des premières estimations - très vraisemblables par ailleurs au regard de la consommation actuelle - démontrent que le recyclage ne suffira pas (3), et que l'exploitation des mines restera une source de matières premières minérales indispensable. Mais indispensable pour quoi, et pour qui ? Pour quels pays ? Pour garantir quelle acti-



La mine d'or à ciel ouvert de Yanacocha, au Pérou, a été créée à l'initiative du BRGM français, qui s'en est retiré dans les années 90. ©CC BY-SA 3.0

tivité stratégique ? ISF SystExt souhaiterait l'établissement d'un organisme capable de répondre à ces questions et de proposer un plan d'approvisionnement national à moyen et long terme.

SORTIR L'OR DU SOUS-SOL POUR LE STOCKER DANS UN SOUS-SOL... DE BANQUE

Pour ne prendre que l'exemple de l'or, les permis d'exploration attribués récemment dans l'Hexagone pour le métal jaune et le projet de méga-mine en Guyane n'entrent pas dans cette réflexion. Ils n'ont que des fins financières. On pourrait fermer toutes les mines industrielles d'or demain, et utiliser le stock mondial de lingots pour satisfaire le peu d'utilisations industrielles et joaillières. Certes, cela impliquerait des perturbations fortes dans l'équilibre financier mondial ; mais n'est-ce pas légitime de s'interroger sur le bien-fondé du principe qui consiste à sortir du sous-sol un métal à grand renfort d'impacts humains et environnementaux pour le stocker dans un sous-sol... de banque ?

La France relance une activité métallique sans avoir analysé ses besoins dans le contexte mondialisé dans lequel elle se trouve. Il s'agit désormais de prendre en compte les enjeux mondiaux des marchés des métaux, les réels défis du recyclage, les besoins des industries les plus stratégiques de notre pays, etc. Et si toutes ces questions doivent être soulevées, c'est parce qu'ouvrir une mine, ce n'est pas simplement construire un complexe industriel : c'est accepter de détruire un bout de la planète, et l'assumer au titre de l'utilisation des ressources extraites.

Trop souvent présentées comme des conséquences malheureuses de l'activité minière, les pollutions extrêmes et irréversibles, la destruction des écosystèmes, l'augmentation de la violence et de la criminalité, les réseaux de traites et de travail forcé, la criminalisation des opposants aux projets, la militarisation des zones concernées (4), sont en réalité au cœur des projets miniers actuels. ISF SystExt, comme de nombreuses autres structures de la société civile, dénonce le caractère systématique de ces catastrophes humaines, sociales et environnementales, entretenues par des logiques financières.

Des choix technologiques aux impacts néfastes s'imposent en effet dès lors que la priorité n'est plus d'extraire du métal de la mine, mais de rapporter des bénéfices. Car la mine doit rapporter de l'argent, beaucoup d'argent, et à des actionnaires de plus en

plus éloignés de la réalité du terrain. Pour cela, on creuse toujours plus grand, toujours plus profond, pour exploiter des gisements de plus en plus pauvres, tout en cherchant à réduire au maximum les coûts. Cela, tous les ingénieurs de la mine pourraient en témoigner.

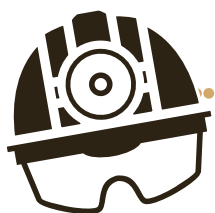
GIGANTISME

Alors que la tendance mondiale est à ce gigantisme forcené, comment donc croire en une mine « responsable » ? A l'heure actuelle, rien ne laisse penser que le futur Code minier français imposera une responsabilité économique, sociale et environnementale aux futurs exploitants. La mine doit être repensée, et le cadre légal remanié, afin de ne plus voir la mine comme un simple projet industriel mais comme un projet d'intérêt général pour l'ensemble de la société, permettant de garantir un apport en ressources minérales véritablement nécessaires dans des conditions soutenables et concertées.

Et la mine ne sera pas plus « responsable » parce qu'elle utilise des outillages « derniers cris ». On a mis de la modélisation numérique et de l'automatisation partout où on le pouvait, mais les techniques d'extraction et de traitement du minerai n'ont en fait pas été fondamentalement révolutionnées depuis un siècle. Et si ces techniques n'ont pas changé, c'est parce que nous n'avons pas été capables collectivement de sortir du modèle productiviste et financier que connaissait déjà la société de Germinal.

ISF SystExt

- 1 - Voir notamment Philippe Bihouix « L'âge des low-tech : vers une civilisation techniquement soutenable » (Seuil, 2014), sur les limites des technologies vertes, des réseaux intelligents et du « tout-progrès ».
- 2 - Disponible en français sur <http://eur-lex.europa.eu>
- 3 - Voir notamment le rapport de l'ONU de 2013 « Metal Recycling – Opportunities, Limits, Infrastructure » sur www.unep.org
- 4 - Voir notamment le dernier rapport de Human Rights Watch « Les droits humains dans les chaînes d'approvisionnement », 30 mai 2016 sur www.hrw.org/fr/



RÉINVENTER NOS RAPPORTS AUX MATIÈRES PREMIÈRES

Membre de la fédération Ingénieurs sans frontières, l'association ISF SystExt regroupe des ingénieurs dont l'activité est liée aux systèmes extractifs : miniers, géologues, environnementalistes... Elle souhaite « participer à la réinvention de nos rapports aux matières premières minérales et énergétiques pour tendre vers des modèles respectueux de l'Homme et de l'environnement ». Pour cela, elle sensibilise le grand public et aide la société civile à s'approprier les enjeux liés à l'industrie extractive. Elle favorise un dialogue transparent entre les différents acteurs des systèmes extractifs (opérateurs, populations locales, société civile, consommateurs, pouvoirs publics, etc.).

www.isf-systext.fr

Retrouvez d'autres articles sur les mines sur les sites d'information en ligne de nos partenaires : Bastamag et Reporterre

basta!
www.bastamag.net

Reporterre
le quotidien de l'écologie

Ce cahier est le fruit d'un partenariat entre l'âge de faire et les collectifs anti-mines, en particulier le collectif Douar Didoull. La rédaction remercie l'association ISF SystExt pour sa disponibilité. Ce cahier spécial est en vente par lots. L'âge de faire est un magazine mensuel indépendant et sans publicité qui promeut les alternatives concrètes.
www.lagedefaire-lejournal.fr | 04 92 61 24 97

Journal l'âge de faire / Edité par la Scop l'âge de faire - le journal, 9, chemin de Choisy - 04200 Peipin / Numéro spécial / Directrice de publication : Lisa Giachino / Mise en page : Lydia Robin - Dépôt légal : à parution / Commission paritaire : 1220 D 87672 ISSN : 1777-1323 / Imprimé par Rotocentre 348, rue Marcel Paul - 45 770 Saran / Crédits pour visuels : DR / Parution : juin 2016