

\*\*\*\*\*

La mine est au cœur du capitalisme, qui lui doit non seulement sa monnaie, ses armes, ses machines et toute la puissance de son productivisme hors-sol, mais aussi une large part de son imaginaire et de son rapport au travail. Aujourd'hui, l'extraction des métaux, ressort incontournable d'une croissance effrénée, dévore littéralement la Terre.


« Les Blancs ont déjà bien assez de métal pour fabriquer leurs marchandises et leurs machines. Malgré cela, ils continuent à creuser la terre sans répit comme des tatous géants. Nous les nommons pour cela “urihi wapo pë”, les “mangeurs de terre”. Ils ne pensent pas qu'ils en seront contaminés tout autant que nous. Ils se trompent. »

Davi Kopenawa, La Chute du ciel

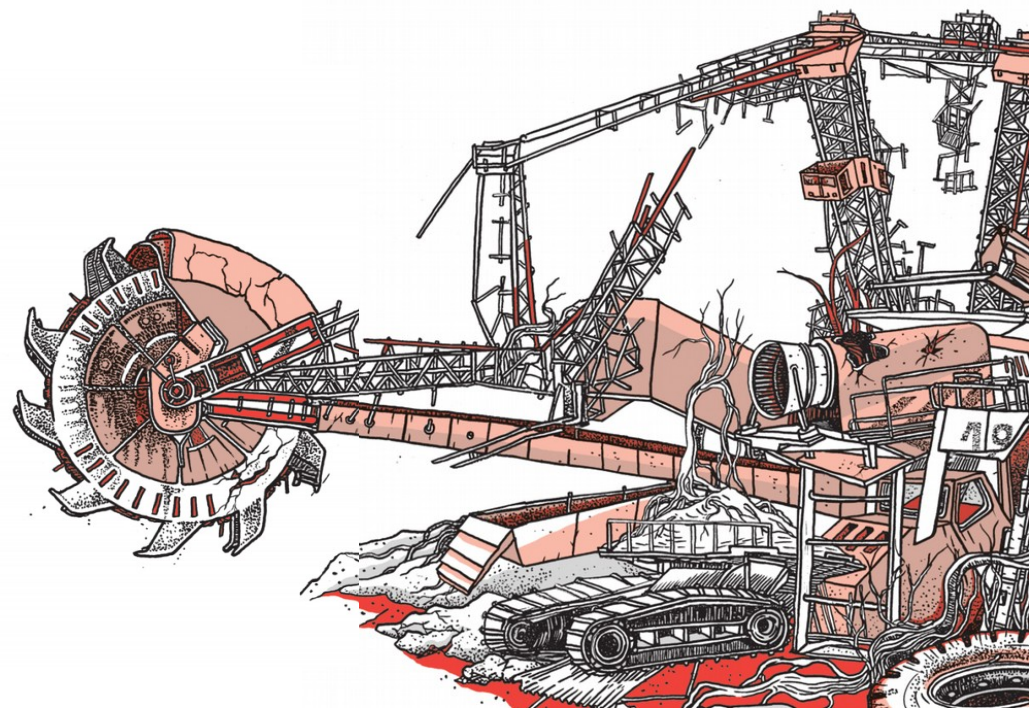
# Les bas-fonds du capital L'éternel retour de l'Eldorado

(À propos d'extraction minière)

Texte : Celia Izoard Illustrations : Laura Pandelle

Texte paru à l'origine en 2018 dans le Z,  
revue itinérante d'enquête et de critique sociale, n12 sur la Guyane. 

Mis en page brochure en juin 2019.



### La maladie de Cortés

Le secrétaire d'Hernán Cortés relate que l'explorateur, au cours de son expédition au Mexique, fit demander à l'empereur aztèque Moctezuma de lui envoyer de l'or. Cortés justifia sa requête par une affabulation troublante de vérité : « *Dites-lui de m'en procurer, car mes compagnons et moi souffrons d'une grave maladie du cœur que seul l'or peut guérir.* »<sup>i</sup>

Quelle est donc cette maladie dont la fièvre de l'or est le symptôme ? D'où vient la soif d'accumulation de richesses abstraites – la quête du trésor dans la culture occidentale ? On pourrait l'associer au mythe du paradis perdu : avant la Chute, les humains vivaient dans l'abondance du jardin d'Éden, dont ils furent chassés, voués à la malédiction du travail. La soif de l'or est liée à une promesse d'enrichissement immédiat : sa découverte fait surgir l'espoir de se voir délivré de cette malédiction. « *L'or fait le trésor, et celui qui le possède fait ce qu'il veut ici-bas et même envoie les âmes au Paradis* », note ainsi Christophe Colomb dans son journal de bord<sup>ii</sup>.

C'est peut-être là que réside le fétichisme des pierres précieuses dans une civilisation au sein de laquelle les activités liées à la subsistance, c'est-à-dire à la nécessité, ont été conçues depuis l'Antiquité comme un fardeau dont il faudrait se débarrasser pour accéder à la « *liberté* » – au détriment d'esclaves, de serfs, de domestiques, ou encore par les machines. Les trésors du sous-sol seraient au service de la quête d'une « *libération* » définitive – le rituel magique consistant à creuser sans trêve, au prix des sacrifices les plus fous, dans l'espoir de ressusciter l'abondance du paradis perdu. Et comment ne pas voir la culmination de ce même millénarisme dans l'idéal industriel de la robotisation des activités humaines, justifiant l'excavation généralisée de la planète au service d'une illusoire « *société de loisirs* » ?

Quelle que soit l'origine de cette maladie extractiviste, la conquête des Amériques y adjoignit une puissante métaphore : le mythe de l'Eldorado. D'après les rumeurs qui se succédèrent à partir de 1530, il aurait existé une contrée richissime, Manoa, bâtie sur les rives d'un lac rempli d'or et dirigée par un roi entièrement couvert de poussière d'or, « *El Dorado* ». En 1545, Hernán Pérez de Quesada crut l'avoir découverte en actuelle Colombie chez le peuple muisca, dont le roi naviguait sur le lac Guatavita couvert de poudre d'or lors de rituels au cours desquels on jetait à l'eau des objets faits de métaux précieux. Naturellement, Pérez de Quesada entreprit de faire vider le lac.

- i Historia general de las Indias y Vida de Hernán Cortés. Historia de la conquista de México, Francisco López de Gomara [1552], Biblioteca Ayacucho, éd. numérique, p. 55.
- ii Cité par Eduardo Galeano dans Les Veines ouvertes de l'Amérique latine [1971], trad. Claude Couffon, éd. Pocket, p. 24.
- iii Voir Eldorados d'Amérique, Bernard Lavallé, éd. Payot, 2011, p. 100-105.
- iv Voir le récit de Sir Walter Raleigh, The Discovery of the Large, Rich and Beautiful Empire of Guiana with a Relation of the Great and Golden City of Manoa (which the Spaniards call El Dorado), éd. R.&J. E. Taylor, 1596 (archive.org).
- v Eldorados d'Amérique, op. cit., p. 107.
- vi Relation abrégée d'un voyage fait dans l'intérieur de l'Amérique méridionale, éd. Jean-Edme Dufour et Philippe Roux, 1745. Disponible sur archive.org.
- vii Les Veines ouvertes de l'Amérique latine, op. cit., p. 57-58.
- viiiIbid., p. 45.
- ix Le Capital, livre 1, VIII e section, chap. XXXI.
- x Cette citation et les suivantes sont tirées de Technique et Civilisation, Lewis Mumford, éd. du Seuil, 1950, chap. II.
- xi Ibid., p. 69.
- xii 3,7 millions de personnes travailleraient actuellement dans l'industrie minière, et 20 millions dans le secteur minier artisanal et à petite échelle, selon le site d'information canadien Miningfacts.org.
- xiii Voir l'étude de 2017 « Des métaux dans mon smartphone ? » sur le site de l'association ISF SystExt (isf-systext.fr).
- xiv Extractivisme. Exploitation industrielle de la nature : logiques, conséquences, résistances, Anna Bednik, éd. Le passager clandestin, 2015, p. 112.
- xv Chiffres du World Gold Council, cités par Bednik, ibid., p. 113.
- xvi Key World Energy Statistics 2017, Agence internationale de l'énergie, 19/09/17.
- xvii « Au Tibet, la plaie ouverte des mines de lithium », Brice Pedroletti, Le Monde, 16/08/17.
- xviii « Short Circuit : The Life Cycle of our Electronic Gadgets and the True Cost to Earth », The Gaïa Foundation, p. 37. Disponible sur gaiafoundation.org. Ce chiffre ne tient pas compte de la production états-unienne.
- xix « Terres rares, vers la pénurie ? », sur uarga.org, 2014.
- xx Guillaume Pitron, La Guerre des métaux rares, éd. Les liens qui libèrent, 2018.
- xxi Ibid., p. 41.
- xxii Il s'agit de boules de couleur gisant à une profondeur de 4 000 à 6 000 mètres composées de manganèse, fer, nickel, cuivre, cobalt, titane et aluminium. Voir le rapport du Sénat « Maritimisation : la France face à la nouvelle géopolitique des océans », 17/07/18 (senat.fr).
- xxiii « US and Luxemburg Frame Laws for New Space Race », Aliya Ram, Financial Times, 19/10/17.
- xxiv Selon la définition des « métaux lourds » retenue par le droit européen, consultable sur asef-asso.fr.
- xxv « Rio Doce : Brasil's Worst Environmental Disaster », Shaun Alexander, Brasil Wire, 26/11/15, (brasilwire.com).
- xxvi « Life for Brazil's Krenak after Fundao Dam Collapse », Luisa Torre et Patrik Camporez, Al-Jazeera, 3/07/17.
- xxvii « Deep into the Mud : Ecological and Socio-Economic Impacts of the Dam Breach in Mariana, Brazil », Natureza & Conservação n o 2, juillet décembre 2016, p. 35-45.
- xxviii « Pollution des eaux par des effluents cyanurés en Europe de l'Est », notice n o 17265 de la base de données Aria, mars 2008. Voir aussi « Death of a River », Emma Batha, BBC News, 15/02/2000.
- xxix. « Chronology of Major Dam Failures », The Wise Uranium Project, disponible sur wise-uranium.org. Voir aussi le rapport de l'United Nations Environment Programme et GRID-Arendal, Mine Tailings Storage : Safety Is No Accident, 2017, grida.no.
- xxx Mauvaises Mines. Combattre l'industrie minière en France et dans le monde, Mathieu Brier et Naïké Desquesnes, chap. « Des roches pas si stériles que ça », éd. Agone, 2018, p. 16.
- xxxi La ville a aussi été démenagée pour faire de la place aux déchets miniers en surabondance. Voir le documentaire de Jason Heinz, Chuqui : The Life and Death of a Mining Town, 2009.
- xxxii Quel futur pour les métaux ?, Philippe Bihouix et Benoît de Guillebon, éd. EDP Sciences, 2010, p. 87.
- xxxiii Voir Extractivisme, ouvr. cité, p. 30.
- xxxiv « Undermining the Water Cycle », The Gaïa Foundation, p. 6. Disponible sur gaiafoundation.org.
- xxxv « The 2011 Top Ten Worst Pollution Problems Worldwide », 30/11/11, sur le site de l'ONG Corporations and Health Watch. Voir aussi le site du Blacksmith Institute.
- xxxvi « Ten of the Most Polluted Places on Earth », Charles Q. Choi, Live Science, 20/04/11.
- xxxvii « L'aluminium en 5 minutes », sur sauvoislaforet.org. Voir aussi la lutte des Dongria Kondh contre les activités de Vedanta Resources en Inde, et les ravages de la bauxite en Malaisie (« Bauxite in Malaysia, the Environmental Cost of Mining », BBC News, 19/01/16).

Faut-il se battre pour un monde sans mines en faisant en sorte que tous les métaux déjà sortis de terre soient recyclés ? Certainement. Mais les types d'alliages qui constituent les objets électroniques, par exemple, rendent la chose quasi impossible ; et quand on connaît le fonctionnement d'une mine d'aluminium<sup>xxxvii</sup>, les 200 milliards de canettes de soda consommées chaque année dans le monde font l'effet d'une monstrueuse aberration. Toute réflexion sur l'industrie minière est une invitation à faire sécession avec la société de consommation et à dénoncer l'impunité des industriels, des publicitaires et des chercheurs qui l'entretiennent, la propagent, la renouvellent.

« *Recyclage, blocage et sabotage* », avons-nous conclu dans le livre *Mauvaises Mines*. Les luttes contre les projets miniers n'ont jamais été plus nombreuses, et l'aventure politique qui nous a permis de construire ce numéro elles sont cruciales pour bloquer l'actuel processus de dévoration de la planète. Assoifons les miniers et privons le capitalisme de ses matières premières ! Sur le continent latino-américain, qui concentre à lui seul un quart des investissements miniers de la planète, les batailles engagées depuis des décennies pour continuer à vivre de la terre et sur la terre constituent des trésors d'inventivité, de courage et d'alternatives.



Pendant des mois, des centaines d'Amérindiens s'exécutèrent à l'aide de calebasses et ne réussirent qu'à en abaisser le niveau de 3 mètres<sup>iii</sup>. Quarante ans plus tard, un marchand nommé Sepúlveda tenta à son tour d'assécher le Guatavita en faisant construire un gigantesque canal de dérivation dans la montagne, abaissant le niveau d'eau de 20 mètres.



Le canal s'effondra sur les ouvriers amérindiens qui furent ensevelis ou noyés. Le mythe, cependant, perdurait. Les expéditions du gouverneur colonial de Trinidad Berrio et de l'explorateur anglais Sir Walter Raleigh déplacèrent bientôt l'emplacement du site légendaire vers le plateau des Guyanes<sup>iv</sup>. En 1604, une expédition française emmenée par le seigneur de La

Ravardière tenta sa chance et finit par s'établir à l'emplacement de l'actuelle ville de Cayenne<sup>v</sup>. En 1742, après un voyage en Amazonie, l'académicien Charles de la Condamine balaiera l'existence de l'Eldorado dont il attribue l'origine à « *l'avidité des Européens* » et au « *génie menteur et exagératif des Indiens intéressés à écarter des hôtes incommodes* »<sup>vi</sup>.

Si l'intuition de Charles de la Condamine est juste, alors il s'agit bel et bien d'une invention de génie, qui touchait droit au cœur de la cupidité mélancolique des Européens. L'Eldorado est devenu le mythe fondateur du capitalisme, le nom d'une frontière qu'on repousse, sans cesse renouvelée, en quête d'une abondance exigeant la destruction de tout ce qui en barre l'accès et organisant de ce fait, pour une masse toujours croissante de laissés-pour-compte, la pénurie.

Aux Amériques, la découverte de la montagne d'argent de Potosí, en 1545, matérialisa les richesses de la ville mythique de Manoa. Au premier cycle de l'or, aux Antilles, puis au Mexique et dans les Andes avec le pillage des trésors aztèques et incas, succéda le cycle de l'argent puis, à nouveau, celui de l'or et du diamant avec la découverte des gigantesques gisements de l'État de Minas Gerais (« *Mines générales* »), au Brésil. Grâce au travail forcé des

Amérindiens, auquel s'ajouta dès le XVIème siècle celui des esclaves africains, « *l'économie coloniale latino-américaine disposa de la plus grande concentration de force de travail connue jusqu'alors, pour rendre possible la plus grande concentration de richesses dont ait jamais pu disposer une civilisation dans l'histoire mondiale* »<sup>vii</sup>, relate l'historien et militant Eduardo Galeano.

Cet afflux inédit de métaux précieux irrigua le cœur de l'Europe « où les bourgeois s'emparaient des villes et fondaient des banques, produisaient et échangeaient des marchandises, conquéraient de nouveaux marchés »<sup>viii</sup>. À travers l'Atlantique, les richesses arrivaient à la Couronne espagnole qui, lourdement endettée, les cédait aux grands banquiers européens qui alimentèrent par leurs capitaux les investissements des premières nations mercantilistes : la Hollande et l'Angleterre. Au XVIIIème siècle, cette dernière était devenue la première puissance marchande grâce à l'or brésilien du Minas Gerais associé au commerce triangulaire. Ses manufactures commencèrent à inonder le monde de produits finis – jusqu'aux « indiennes », ces cotonnades fabriquées à base de coton issu des plantations esclavagistes puis échangées en Afrique contre des esclaves. En 1867, Marx résume en quelques lignes le processus fondateur du capitalisme mis en branle par les conquistadores : « *La découverte des contrées aurifères et argentifères de l'Amérique, la réduction des indigènes en esclavage, leur enfouissement dans les mines ou leur extermination, les commencements de conquête et de pillage aux Indes orientales, la transformation de l'Afrique en une sorte de garenne commerciale pour la chasse aux peaux noires, voilà les procédés idylliques d'accumulation primitive qui signalent l'ère capitaliste à son aurore.* »<sup>ix</sup>

## **« C'est dans la mine que la production continue est apparue pour la première fois »**

Cependant, c'est d'abord à partir de l'Europe que les métaux, exploités depuis l'Antiquité, ont commencé à irriguer le capitalisme naissant : dès le XVème siècle, les mines allemandes étaient en plein essor, et l'immense fortune des Fugger a été accumulée grâce aux mines de cuivre et de plomb d'Autriche et d'Espagne. D'après l'historien Lewis Mumford, les lourds investissements nécessaires au développement de systèmes de pompage, de ventilation et de transport ont dès cette période donné à ces entreprises plusieurs traits caractéristiques de l'industrie du XIXème siècle : sociétés par actions et propriétaires absents, expropriation des ouvriers-propriétaires devenus simples

La quantité d'énergie nécessaire pour extraire, broyer, traiter et raffiner les métaux représenterait 8 à 10 % de l'énergie totale consommée dans le monde, faisant de l'industrie minière un acteur majeur du réchauffement climatique<sup>xxxii</sup>. Et sa soif est insatiable : produire un kilo d'or nécessite 225 000 litres d'eau, chargée à la sortie de cyanure et de métaux lourds. « *Le seul complexe minier de Yanacocha, au Pérou, rappelle Anna Bednik, est autorisé à pomper jusqu'à 900 litres d'eau par seconde, soit trois à quatre fois plus que la capitale régionale de Cajamarca, obligée de rationner l'eau potable de ses 284 000 habitants.* »<sup>xxxiii</sup> En Bolivie, le lac Poopó, à l'origine le deuxième plus grand lac du pays, a connu un sort semblable à celui du Guatavita où les conquistadores croyaient avoir trouvé l'Eldorado : en décembre 2015, il a été déclaré officiellement asséché à la suite de la disparition des glaciers andins et des prélèvements cumulés des exploitations agricoles et de la centaine de mines situées en amont<sup>xxxiv</sup>.

Le secteur minier serait-il l'industrie la plus polluante du monde ? L'idée semble confirmée par les travaux de l'ONG new-yorkaise Blacksmith Institute, qui l'a placé en tête de toutes les sources de pollution existantes<sup>xxxv</sup>. En 2011, la revue Live Science a effectué le macabre recensement des régions probablement les plus polluées de la planète. Sur les dix lauréates, pas moins de sept sont des sites miniers : Linfen (charbon) et Tianying (plomb) en Chine, Sukinda en Inde (chrome), La Oroya au Pérou (cuivre, zinc et plomb), Norilsk en Russie (nickel, cuivre, cobalt, charbon), Kabwe en Zambie (plomb et zinc), et Mailuu-Suu au Kirghistan (uranium)<sup>xxxvi</sup>.

Pour Automne, ingénieure de la mine et membre du collectif ISF SystExt, cette conséquence dramatique, loin de résulter d'une succession de négligences, est contenu dans le principe même de l'activité minière : « *Ce n'est que des années après ma formation que j'ai compris en quoi consistait vraiment notre activité : il s'agit d'aller chercher des quantités infinitésimales de minerai dans des montagnes de roche. Les métaux ne constituent qu'une proportion infime de ce que produit l'industrie minière. C'est pourquoi je la définis maintenant comme l'industrie du déchet dangereux. Et à force d'être confrontée aux impacts réels des mines, j'en ai conclu ceci : l'humain s'est cru capable de gérer des volumes de déchets aussi démesurés, l'expérience montre qu'il en est incapable.* »

de haut – 19 morts. En quelques heures la coulée de boue a atteint le río Doce, l'un des principaux fleuves du Brésil, qui a charrié ces eaux toxiques sur près de 660 kilomètres jusqu'à l'Atlantique. Dans l'impuissance générale, en dix-sept jours de ce qu'un journaliste a décrit comme « *une atrocité au ralenti* »<sup>xxv</sup>, 1 469 hectares de forêt ont été contaminés, 41 communes et plus de 300 000 personnes ont perdu tout approvisionnement en eau potable et tout moyen d'irrigation. Les dizaines de milliers d'habitants du bassin qui vivaient de la pêche ont perdu leur moyen de subsistance pour au moins cent ans, à l'instar du peuple indigène krenak, installé depuis des millénaires sur les rives du Watu, comme ils appellent le río Doce, c'est-à-dire la « *rivière sacrée* »<sup>xxvi</sup>. Surnommé le « *Fukushima brésilien* », l'accident de Samarco est à ce jour la pire catastrophe industrielle qu'ait connue le pays. Pourtant, ces résidus miniers n'avaient commencé à être entreposés dans ces deux bassins que depuis treize ans. Ils ne représentent d'ailleurs qu'une infime partie des 730 lacs de résidus de mines en activité que compte le Minas Gerais<sup>xxvii</sup>.

Le 30 janvier 2000, un accident du même type s'est produit au cœur de l'Europe, en Roumanie, quand la digue du site de retraitement de résidus de la mine d'or de Baia Mare (littéralement « *la Grande Mine* ») a rompu. Cette fois, ce sont seulement 300 000 m<sup>3</sup> contenant 115 tonnes de cyanure qui ont déferlé sur les rivières d'Europe centrale et atteint le Danube en quelques jours. Pourtant, la faune et la flore ont été totalement détruites sur 600 kilomètres de cours d'eau dans trois pays : la Roumanie, la Hongrie et la Serbie. Là encore, du fait de son ampleur spectaculaire et de son caractère irréversible, l'accident a été comparé à une catastrophe nucléaire : Baia Mare est considéré comme le pire accident industriel survenu en Europe depuis Tchernobyl<sup>xxviii</sup>.

Les ruptures de digues minières sont-elles exceptionnelles ? En aucun cas. L'ONG Wise Uranium en a dénombré au moins 44 au cours des dix dernières années, soit environ quatre par an<sup>xxix</sup>.

Or il ne s'agit là que d'un petit aperçu des effets de l'industrie minière sur l'habitat terrestre. Stockés à proximité des fosses minières, les stériles, ces immenses volumes de roches extraits pour accéder aux zones plus concentrées en minerais, génèrent souvent des dégagements sulfurés qui drainent les métaux lourds contenus dans les roches, et les font migrer vers les cours d'eau<sup>xxx</sup>. Les fonderies de métal empoisonnent l'air et les sols avec le plomb et le dioxyde de soufre, nécessitant parfois le déménagement de villes entières, comme celui des 18 000 habitants de Chuquicamata, au Chili<sup>xxxi</sup>.

salariés, et « *suppression des pouvoirs corporatifs par coalition des propriétaires de mines et de la noblesse féodale* »<sup>x</sup>. Dès le milieu du XV<sup>ème</sup> siècle, le statut des mineurs, travailleurs « *libres* », c'est-à-dire non protégés, préfigure celui des salariés déshérités du XIX<sup>ème</sup>.

En 1950, Lewis Mumford considère que la nature même de l'activité des mineurs de fond a façonné jusqu'au visage du travail industriel : un « *assaut sans défaillance contre l'environnement physique* », une besogne répétitive, coupée des cycles vitaux et tout entière tournée vers la productivité. « *La mine est le premier environnement complètement inorganique créé par l'homme et dans lequel il vit* », écrit l'historien, le « *triomphe du "milieu conditionné"* » : « *Le jour a été aboli et le rythme de la nature brisé (...). La production continue, de jour et de nuit, est ici apparue pour la première fois. (...) Dans les galeries et les couloirs souterrains de la mine, rien ne distrait le mineur (...). Ici, c'est le cadre restreint du travail, du travail rébarbatif, sans répit, concentré.* » Plongés dans l'enfer d'un travail qui prend bel et bien les traits d'une malédiction, les mineurs tendent à vouer leurs gains à des cultes magiques d'invocation de la richesse qui font écho à celui de l'activité minière : « *Débarrassé de son travail, le mineur risque sa chance aux cartes, aux dés, aux courses, dans l'espoir qu'il en recevra le gain rapide qui lui évitera les efforts pénibles de la mine.* »

Ainsi, conclut l'historien, « *les pratiques de la mine ne restent pas en sous-sol. Elles affectent le mineur lui-même et elles altèrent la surface de la terre.* » Dans l'Amérique conquise par les Européens, c'est sur le modèle de l'extraction de métaux précieux que se sont constituées les grandes économies de plantation apparues à partir du XV<sup>e</sup> siècle : sucre, coton, cacao, tabac, café, caoutchouc, etc. C'est précisément cette exportation des pratiques et des finalités de l'extraction minière, du sous-sol vers le sol, que désigne le terme « *extractivisme* », apparu en Amérique latine dans les années 2000. Qu'il s'agisse de minerais, de pétrole, de bois, de soja, de maïs ou de noix de cajou, ces productions ont en commun de viser à extraire de la terre un maximum de ressources en un temps minimal, au prix d'une transformation radicale du milieu et à un rythme incompatible avec leur renouvellement naturel. Destinées à l'approvisionnement d'un marché mondial, ces denrées ont toujours une dimension abstraite, éloignée de la subsistance immédiate de celles et ceux qui les produisent, d'emblée conçues en termes de rendement financier et de retour sur investissement : si l'or, l'argent ou l'étain ne se mangent pas, on ne peut pas plus espérer survivre sur la base d'un régime de caoutchouc, d'huile de palme ou de cacao. Comme les métaux précieux, ces

biens n'ont d'autre lien avec la subsistance que les salaires versés à leurs producteurs et productrices pour acheter les marchandises qui en découlent.

Pilier de la société extractiviste, véhicule historique du capitalisme industriel, qui lui doit sa monnaie, ses armes, ses machines (à commencer par la machine à vapeur, mise au point pour le pompage des mines de charbon) et toute la puissance de son productivisme hors-sol, l'industrie minière semble pourtant frappée d'invisibilité. Bien sûr, elle représente depuis les origines la part maudite de la civilisation – jusqu'à la fin du Moyen Âge, aucun individu libre n'était jamais entré dans une mine, où seuls travaillaient esclaves, prisonniers de guerre et repris de justice<sup>xi</sup>. Aujourd'hui encore, les 23,7 millions d'individus<sup>xii</sup> qui y descendent, des adolescents congolais aux mineurs boliviens, ont un statut social qui les prive de toute visibilité dans l'espace public. Et ce d'autant plus que les mineurs du secteur informel ou illégal, dit « *small scale mining* », composent l'immense majorité de ce cortège de travailleurs et de travailleuses : leur nombre est estimé à 20 millions. Mais la mine a fini de disparaître de l'imaginaire collectif des pays riches au cours des cinquante dernières années, quand la division mondiale de la production et la révolution informatique ont permis à leurs habitants de s'imaginer que la société industrielle s'était dématérialisée, faisant place à une société de l'information aux technologies si miraculeuses qu'elles tombaient du ciel – ou du « *cloud* ».

## Le boom minier et les terres rares

Il suffit de balayer des yeux n'importe quel intérieur urbain – notre salle de rédaction par exemple – pour retrouver toute la table des éléments de Mendeleiev : les couleurs de tous ces papiers imprimés, le mobilier, les circuits électriques, les ampoules, la plomberie, les matériaux de construction de l'immeuble, la vaisselle, les emballages, les colorations et traitements de nos vêtements, le tabac et ses métaux lourds, les bijoux, les médicaments, le blé des pâtes du déjeuner, nourri au potassium et au phosphore... jusqu'aux viennoiseries industrielles traitées à l'hydroxyde d'aluminium. Sans oublier, bien sûr, les appareils électroniques : un smartphone moyen contient à lui seul, sous forme d'alliages complexes, plus de 50 métaux<sup>xiii</sup>.

À mesure que des régions entières se convertissent au mode de vie capitaliste et construisent à leur tour de gigantesques infrastructures, que les pays riches se dotent massivement de nouvelles marchandises et que continue de croître la

panneau « *Ni ici ni ailleurs* ». Il est facile de se dire que nous n'y pouvons rien et que nos décisions ici n'auront pas d'effet sur la situation des populations chinoises frappées par la mine. Ne nous cachons donc pas derrière cette rassurante impuissance ; tentons plutôt d'assumer la difficulté et la complexité de la situation. De ceci dépendra la force de la rupture. Il est nécessaire de mener de front la solidarité avec des luttes éloignées contre les mines, la réduction drastique de sa consommation personnelle d'objets manufacturés et l'offensive contre les entreprises françaises emblématiques (comme Areva, devenue Orano) ainsi que les secteurs gourmands en métaux que sont le BTP, l'automobile et l'armement.

*Inspiré de Mauvaises Mines, Naïké Desquesnes et Mathieu Brier, éd. Agone, 2018.*

*\* Lire par exemple « Électronique : rouvrir les mines en France pour éviter la domination chinoise ? », Alexandre Broutart, Clubic, 18/03/16, (clubic.com), ou le chapitre 9 (« La fin des derniers sanctuaires ») de La Guerre des métaux rares, éd. Les liens qui libèrent, 2018.*

Dès 2015, le gouvernement états-unien signait une loi autorisant les entreprises à exploiter les ressources minières des astéroïdes. En 2017, le gouvernement du Luxembourg s'est positionné en leader du futur marché de l'industrie minière spatiale en lançant un plan de 200 millions d'euros destiné à attirer les start-up états-uniennes du secteur<sup>xxiii</sup>, et la Chine a annoncé le lancement de l'exploitation des minerais des astéroïdes à partir de 2020.

## L'industrie la plus polluante du monde

Dans l'après-midi du 5 novembre 2015, dans l'État brésilien de Minas Gerais, la digue d'un des trois bassins de résidus de la mine de fer de Samarco, propriété des géants Vale et BHP Billiton, s'est rompue. En quelques minutes, le torrent, contenant les boues de traitement de la roche dont on avait extrait le minerai, a submergé un deuxième bassin, dont la digue a cédé à son tour. C'est ainsi qu'une coulée d'environ 60 millions de tonnes (plus de 25 000 piscines olympiques) de déchets chargés de plomb, de mercure, d'arsenic, de cadmium, de chrome et de nickel – soit la liste des métaux lourds les plus toxiques<sup>xxiv</sup> – a commencé à déferler sur les vallées de l'Est brésilien. À 3 kilomètres du site, le village de Bento Rodrigues a été emporté par des vagues de 10 à 20 mètres

## Penser global, miner local ?

*Pourquoi « prendre notre part de mines » est une fausse bonne idée mais un vrai service rendu aux multinationales minières.*

En avril dernier, sur l'antenne guyanaise de Radio Péyi, un débat consacré au projet Montagne d'or opposait deux représentantes du collectif Or de Question à deux représentant·es des opérateurs miniers locaux. À l'étonnement général, pour défendre ce projet de mine d'or à ciel ouvert, l'un de ces derniers cite le brûlot du journaliste Guillaume Pitron, *La Guerre des métaux rares*, qui, après avoir décrit les effets dévastateurs de l'exploitation des terres rares, défend, à l'instar de la Commission européenne, la relocalisation des mines dans les pays riches pour assumer les conséquences de nos besoins\* : « *Depuis les années 1990, explique le minier, les pays occidentaux ont délocalisé la production. Ce qu'on ne veut pas faire chez nous, on le fait en Chine. Rien ne changera radicalement tant que nous n'expérimenterons pas sous nos fenêtres la totalité de notre bonheur standard. Oui, il faut des mines, et il faut les faire chez nous. C'est ça l'écologie moderne aujourd'hui en 2018.* » Finie la culpabilité de pourrir l'ailleurs : au moins, nous saccagerions ainsi notre propre environnement.

Pourtant, faire croire que soutenir le renouveau minier local permettrait à l'industrie d'être plus vertueuse a pour seul effet de la légitimer un peu plus, en accordant un crédit gratuit à ses promesses. Si des mines ouvraient en France, qui donc irait faire fermer celles de Chine ? La magie du commerce mondial et de la course à la production permettrait seulement qu'elles s'additionnent, tout simplement. Les métaux extraits seraient vendus sur les marchés mondiaux, et non réservés à des productions dont nous aurions déterminé la localisation, pour des usages dont nous aurions évalué l'utilité sociale. Les décisions sont prises à d'autres échelles, allant inexorablement dans la même direction : l'importation massive de produits manufacturés contenant des métaux collectés ailleurs, nullement perturbée par l'existence de quelques mines françaises. Il n'empêche, nous sommes du bon côté du manche, même dans les zones concernées par un permis exclusif de recherche (PER).

Il est facile de bénéficier quotidiennement de métaux extraits hors de nos territoires tout en manifestant une fois de temps en temps avec un

production mondiale d'armement, les besoins en métaux explosent : « *Leur consommation a doublé au cours des vingt-cinq dernières années et "on s'apprête à extraire de la croûte terrestre plus de métaux en une génération que pendant toute l'histoire de l'humanité".* »<sup>xiv</sup> Ainsi, plus des deux tiers de l'or extrait depuis sa découverte (il y a six mille ans) l'ont été lors des cinquante dernières années<sup>xv</sup>. Et le charbon reste le combustible le plus utilisé du monde pour la production d'électricité (39,3 %), et le deuxième fournisseur d'énergie mondial (28,1 %) derrière le pétrole<sup>xvi</sup>.

De plus, comme l'ont montré les travaux de Philippe Bihouix et d'Anna Bednik, si l'extraction de métaux historiques (fer, cuivre, aluminium, nickel, etc.) se maintient ou augmente, une production inédite de métaux nécessaires à la hightech s'y ajoute. On utilisait couramment une vingtaine de métaux il y a trente ans, contre une soixantaine aujourd'hui.

Ainsi, l'explosion de la demande en lithium nécessaire aux piles et aux batteries rechargeables, et en particulier celles des voitures électriques, a suscité l'ouverture de gigantesques mines en Bolivie, en Argentine, au Chili et au Tibet<sup>xvii</sup> : depuis 2009, la production a augmenté d'environ 77 %<sup>xviii</sup>. Et parmi les nombreux nouveaux métaux convoités, les « terres rares » jouent un rôle particulièrement éloquent.



Comme leur nom ne l'indique pas, les terres rares sont moins rares que difficiles à extraire. Ces 15 éléments sont dotés de propriétés particulièrement appréciées dans le domaine des hautes technologies, notamment la microélectronique, l'aérospatiale, l'armement et les énergies dites « renouvelables ». Le néodyme fait fonctionner les puissants aimants des éoliennes ; l'yttrium est utilisé dans les écrans, les leds et les lasers ; le cérium sert à la finition des surfaces optiques et s'avère crucial dans la conception de pots catalytiques dans l'automobile, etc. Un véhicule hybride contient ainsi 12 à 15 kilos de terres rares<sup>xix</sup>.

La séparation et le raffinage de ces éléments, naturellement agglomérés avec d'autres minerais, souvent radioactifs, impliquent une longue série de procédés nécessitant une grande quantité d'énergie et de substances chimiques : plusieurs phases de broyage, d'attaque aux acides, de chloration, d'extraction par solvant, de précipitation sélective et de dissolution. Le coût environnemental ahurissant de ces opérations explique la rareté des sites de production.



Pendant des décennies, la célèbre mine de Mountain Pass, en Californie, a fourni toute la Silicon Valley en terres rares. Fermée en 2002 à la suite d'une série de scandales (ruptures de canalisations et déversements d'effluents radioactifs), elle est sur le point de rouvrir. Car depuis la fin des années 1980, c'est essentiellement la Chine qui fournit les industries mondiales en terres rares, dont la plupart sont produites en Mongolie-Intérieure, à proximité de la ville de Baotou, surnommée « *la ville du cancer* »<sup>xx</sup>. Or depuis que le premier fournisseur de biens manufacturés de la planète a commencé à restreindre ses exportations pour approvisionner son marché intérieur, des projets d'extraction voient le jour un peu partout, du Canada à l'Afrique du Sud.

On mesure à ce seul exemple le mensonge contenu dans la formule désormais omniprésente de « *dématérialisation* » : la numérisation des activités humaines suppose un déluge de nouveaux objets et de nouvelles infrastructures, et à l'évidence, ce projet d'interconnexion généralisée nous déconnecte toujours plus des cycles les plus élémentaires de la vie.

En plus de l'industrialisation de la planète et de l'essor des nouvelles technologies, un autre aspect rend aujourd'hui l'activité minière particulièrement destructrice : l'exploitation de gisements dont la teneur en minerais baisse constamment, du fait de l'épuisement des filons les plus accessibles. Aux États-Unis, en un siècle, la concentration en cuivre des mines exploitées est passée de 3 à 0,5 % ; en Australie, celle des mines de plomb a chuté de 15 à 5 %<sup>xxi</sup>. Ce sont donc des territoires toujours plus vastes qui sont impactés, des volumes de déchets toujours plus ingérables qu'il faut s'efforcer de contenir, et ceci au prix de quantités croissantes d'eau et d'énergie. Mais pas question de s'arrêter ! Loin de constituer un frein à la poursuite de l'activité, l'épuisement des ressources agit au contraire comme un désinhibiteur, justifiant la conquête de nouveaux eldorados aussi improbables que destructeurs : exploitation des terres rares au Groenland, nodules polymétalliques dans les grands fonds océaniques<sup>xxii</sup>, voire... minerais extraterrestres.