

L'extractivisme en RDC ou les empreintes du numérique

Du désastre écologique à la catastrophe humanitaire

Fabien Lebrun

DANS **ECO REV'** 2023/1 (N° 54), PAGES 107 À 120

ÉDITIONS **ASSOCIATION ECO REV'**

ISSN 1628-6391

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://www.cairn.info/revue-ecorev-2023-1-page-107.htm>



CAIRN.INFO
MATIÈRES À RÉFLEXION

Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...

Flashez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour Association EcoRev'.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

L'extractivisme en RDC ou les empreintes du numérique

Du désastre écologique à la catastrophe humanitaire

Fabien Lebrun

Auteur d'un ouvrage sur ce qu'il a appelé « la barbarie numérique » (1), Fabien Lebrun s'enquiert de l'emploi croissant de matières, souvent des terres rares, qui composent les appareils informatiques. L'empreinte écologique du numérique est particulièrement prégnante dans la République démocratique du Congo (RDC) d'où proviennent en bonne part les métaux à usage high-tech. L'extraction de minerais de toute sorte, associée à la pollution des eaux servant aux procédés de production ou voisinant les mines, entraîne la dégradation dramatique des milieux naturels et de la santé des populations locales. Financées par le commerce de minerais, les guerres qui dévastent la région du Kivu s'accompagnent de massacres et de viols. Quant à la fin de vie des matériaux utilisés, accélérée par l'obsolescence marketing, elle aboutit très peu à leur recyclage, mais à leur entassement dans les pays pauvres du Sud avec les mêmes conséquences environnementales et sanitaires. En ayant montré le rapport étroit que le numérique entretient aussi bien avec l'extractivisme qu'avec la contamination et la pénurie de l'eau, l'auteur conclut par une envolée provocatrice drapée de décroissance.

À l'entrée du ^{xxi}e siècle, on observe un regain du secteur extractif consacré par le concept d'extractivisme (2). Le boom minier des années 2000, stimulé par les besoins en matières premières des pays dits émergents, en particulier la Chine dans tous les secteurs, et par le développement conjoint des technologies de l'information et de la communication (TIC) et des technologies « vertes », s'accompagne d'une diversification minérale et

(1) Fabien Lebrun, *On achève bien les enfants. Écrans et barbarie numérique*, Lormont, Le Bord de l'eau, 2020.

(2) Anna Bednik, *Extractivisme. Exploitation industrielle de la nature.*

Logiques, conséquences, résistances, Neuvy-en-Champagne, Le Passager clandestin, 2016.

(3) Ingénieurs sans frontières & SystExt, « Des métaux dans mon smartphone ? », avril 2017, sur : systext.org

(4) Fabrice Flipo, *La face cachée du numérique. L'impact environnemental des nouvelles technologies,* Montreuil, L'Échappée, 2013.

(5) Françoise Berthoud (dir.), *Impacts écologiques des technologies de l'information et de la communication. Les faces cachées de l'immatérialité,* EDP Sciences, 2012, p. 21.

métallurgique. Les technologies numériques requièrent effectivement toujours plus d'éléments naturels répertoriés dans le tableau de Mendeleïev. Le téléphone fixe des années 1950 était composé de douze métaux, les premiers téléphones portables des années 1990 de 29 métaux et on estime aujourd'hui entre 50 et 70 les substances minérales utilisées dans un smartphone (3).

Ce changement technologique correspond avec la troisième révolution industrielle entamée dans les années 1970, révolution de la macro-, puis de la micro-informatique qui va redessiner la division internationale du travail avec une production physique transférée principalement en Asie. En résulte une invisibilisation de la production électronique depuis un demi-siècle bien que l'électro-numérique et les énergies renouvelables à l'origine de cette boulimie métallique soient les pierres angulaires de notre mode de vie, lequel repose sur la mobilité et la connexion.

Les nouvelles technologies représentent l'exact inverse de la dématérialisation (4), l'une des billevesées les plus criantes du capitalisme contemporain. Selon Françoise Berthoud, fondatrice du groupe Écoinfo au CNRS, « de toutes les industries, celle des technologies de l'information et de la communication est de loin la plus gourmande en ressources par unité de production : matériaux, métaux, énergie, produits chimiques et eau » (5).

Un trio inséparable : extractivisme, eau et numérique

L'industrie numérique relève à ce titre d'un nouveau type d'extraction, celui des données personnelles, qui ne peut se penser sans un extractivisme plus classique et complémentaire de ressources naturelles sur lequel elle repose. C'est-à-dire que l'augmentation de données prélevées augmente inévitablement les infrastructures physiques permettant de les stocker et de les analyser, de les exploiter et de les revendre, tout comme elles redoublent la demande en matériel informatique. Trois types d'extractions sont en ce sens inséparables : extrac-



(6) Yves Marie & Florent Souillot, *La guerre de l'attention. Comment ne pas la perdre*, L'Échappée, 2022.

(7) SystExt, *Controverses minières. Pour en finir avec certaines contrevérités sur la mine et les filières minières*, Rapport d'étude, Paris, novembre 2021, sur: systext.org/node/1785; Aurore Stéphant, « Promesses de dématérialisation et matérialité minière », 7 septembre 2021, sur: [YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=...).

tion minière pour la production électronique, extraction de données pour stimuler la consommation numérique et extraction à partir des rebuts technologiques en fin de cycle. L'« économie de l'attention » (6) est ainsi pieds et mains liés avec d'autres secteurs industriels.

En effet, qui dit 60 métaux dans un smartphone, dit totale dépendance à l'industrie minière. Or, comme l'affirme Aurore Stéphant, ingénieur géologue minier, « la principale et première victime de la mine, c'est l'eau » (7). Le trio mine-eau-numérique est dévastateur dans divers endroits du monde, là où se trouvent les minerais qui composent appareils connectés et infrastructures numériques. Citons 4 exemples à ce propos.

- Premièrement le cuivre, pour les câbles sous-marins et la connexion des éléments électroniques.

(8) «Amérique latine : désastre écologique et luttes sociales», *radio France culture*, 31 janvier 2018.

(9) Guillaume Pitron, *La guerre des métaux rares. La face cachée de la transition énergétique et numérique*, Les Liens qui libèrent, 2018.

(10) Pius Ginting, «Automotomie régionale et conflits entre populations et industrie minière en Indonésie», in *Industries minières : extraire à tout prix ? Alternatives Sud*, 20, 2013 ; «Indonésie : les ravages de la ruée vers l'étain», *Le Temps*, 21 août 2020.

(11) Mie Obba-kær, «How much water is used to make the world's batteries», 1^{er} décembre 2019, *Danwatch*, sur : danwatch.dk/en; Nicolas Pinet (dir.),

Au Chili, la mine de Chuquicamata consomme 20 000 l d'eau par seconde, soit à peu près 630 millions de m³/an. La zone de contamination s'étend sur plusieurs milliers de kilomètres carrés. Au Pérou, l'extraction du cuivre autour du projet minier Conga ne nécessiterait que 2 millions de m³/an, mais le projet prévoit d'assécher quatre lacs, une vingtaine de lagunes, des centaines de sources d'eau et des dizaines de canaux d'irrigation. Près de 70 % des eaux sont déjà impures d'après l'anthropologue Kyra Grieco (8).

- Deuxièmement, les terres rares, logées dans les vibreurs et haut-parleurs des smartphones, présentes aussi dans les disques durs. Les habitants de Baotou en Chine sont atteints de cancers et de maladies dégénératives à cause de l'extraction d'une terre rare particulière, le néodyme, qui est nécessaire à la fabrication des aimants. La purification de chaque tonne de terres rares requiert l'utilisation d'au moins 200 m³ d'eau (9).

- Troisièmement, l'étain pour la conduction électrique. Il est extrait notamment sur les côtes indonésiennes. L'eau pompée dans les nappes phréatiques pour laver le sable, lessive tellement la terre qu'elle en perd tous ses éléments nutritifs et que les sols deviennent infertiles. Il suffit de marcher le long des plages pour constater que l'eau est brun foncé, dégradée sur des kilomètres par les centaines de radeaux et de bateaux qui extraient cet étain de la mer de Java (10).

- Quatrièmement le lithium, qui sert à fabriquer les batteries des caméscopes, appareils photo et voitures électriques. Dans le triangle du lithium – entre l'Argentine, la Bolivie et le Chili –, pour chaque tonne de minerai extrait, il s'évapore environ deux millions de litres d'eau. En plein désert d'Atacama au Chili, l'exploitation minière oblige désormais à la désalinisation de l'eau du Pacifique pour les populations. Les usines de transformation pompent les puits dans le plus grand désert de sel au monde en Bolivie. Des villages sont privés d'eau et des régions entières asséchées (11).

Le scandale des métaux *high-tech* en RDC

Ces exemples pourraient tous être pris dans un seul pays riche en ressources naturelles, à savoir le Congo-Kinshasa. Cet immense pays assure 10 % de la production mondiale de cuivre, 50 % de la production mondiale de cobalt, minerai stratégique pour les batteries de smartphones et PC, et dispose de 60 % des réserves mondiales du précieux coltan, utilisé pour les condensateurs des téléphones mobiles, sans compter le manganèse, le tungstène, l'étain ou encore l'or pour les cartes mères et circuits imprimés composant les outils numériques (12).

Dans la province orientale du Sud-Kivu, à Kalimbi et Kigunga, les creuseurs d'or recourent aux motopompes, afin de retirer l'eau de l'intérieur du puits, qui dégagent de la fumée dangereuse (13). Alain Foka a enquêté sur des mines d'or à Kamituga détenues par des entreprises chinoises : il constate l'étendue de la pollution de la rivière Elila. Les villages en aval de la mine puisent cette eau infestée pour la boire et se laver. À nouveau pour de l'or, à Luhwindja, le lavage de gravier augmente la turbidité de l'eau de la rivière, comme dans la rivière Oso qui sépare les provinces de Maniema et du Nord-Kivu (14).

Au Katanga, dans le sud du pays, un rapport réalisé par des ONG congolaises dénonce l'augmentation de la toxicité des eaux à l'origine de la mort massive d'organismes vivants dans la rivière Kafubu qui se jette dans les étangs utilisés pour la pisciculture. Les produits des fermiers et des maraîchers sont immangeables : leurs jardins et leurs champs sont infectés par les eaux usées des entreprises minières. On retrouve aussi des poissons morts dans des villages environnants de Mapongo. Les entreprises qui extraient le cuivre et le cobalt utilisent du cyanure et de l'arsenic : le niveau de ces poisons retrouvés dans les eaux a dépassé de 7 à 17 fois les standards de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Les polluants solubles se retrouvent à plus de 200 km en aval avec des risques pour la santé des populations riveraines (15).

Le piège de l'abondance. L'écologie populaire face au pillage de la nature en Amérique latine, Ivry-sur-Seine, Éd. de l'Atelier/Éd. ouvrières, 2019.

(12) Léonide Mupepele Monti, *L'industrie minière congolaise*, L'Harmattan, 2012.

(13) Justice Pour Tous/ASBL, *Impacts socio-économiques et environnementaux de l'exploitation minière industrielle sur les communautés locales au Sud-Kivu*, Bukavu, août 2015.

(14) Voir Alain Foka, « Comment récupérer nos richesses minières ? » (8 juin 2021) et « En finir avec la traite négrière en Afrique » (31 août 2021), sur : [YouTube](#).

(15) DESC, *La pollution de la rivière Kafubu*, Lubumbashi, 2011.

(16) «RDC : la pollution minière à Lubumbashi en pleine lumière», *Jeune Afrique*, 12 août 2016 ; «RDC : la pollution du quartier Somika de Lubumbashi», *radio RFI*, 18 mars 2021.

(17) «En RDC, l'exploitation minière est à l'origine de la destruction de l'écosystème du Katanga», 29 mai 2016, *Africanews*, sur : fr.africanews.com

(18) Colette Braeckman, «Congo : le cobalt, désastre écologique et sanitaire», *Le Soir*, 4 février 2020.

(19) «RDC : la pollution minière à Lubumbashi en pleine lumière», art. cit.

À Lubumbashi, l'air est contaminé dans toute la ville. Les cheminées des fours artisanaux envoient des fumées toxiques, les rejets polluent les nappes phréatiques, les maladies respiratoires et les problèmes intestinaux se multiplient. L'Union des écologistes forestiers dénonce le fait que les usines de traitement et de transformation des minerais se sont implantées au-dessus de la nappe phréatique et des sources de la rivière Kasapa qui alimente 70 % de la population de la ville. Quant à la source de la rivière Kiswishi, elle est asséchée. D'après les météorologistes, la quantité d'eau disponible par habitant pourrait diminuer de moitié d'ici 25 ans (16).

Les poissons présents dans le lac Tshangalele, dans la région de Likasi, sont contaminés à l'uranium et au manganèse. Le professeur Koya de l'université de Kalemie (sur le lac Tanganyika) affirme que 60 % des rivières dans le Haut-Katanga sont polluées par des déchets miniers en provenance de différentes usines métallurgiques. Les résidents qui vivent près des mines ou des fonderies ont des concentrations urinaires de cobalt 43 fois plus élevées que les normes standards, et des niveaux de plomb 5 fois plus élevées (17).

En 2020, la journaliste belge Colette Braeckman alerte sur le «désastre écologique et sanitaire de l'exploitation des minerais indispensables à nos téléphones» (18). Des médecins de Lubumbashi établissent le lien entre l'activité minière et des cas de bébés nés avec une holoprosencéphalie provoquant de graves malformations faciales. D'après l'épidémiologiste Tony Kayembe, les nouveau-nés morts à la suite de malformations congénitales sont légion ces dernières années.

Le chercheur Arthur Kaniki de l'université de Lubumbashi affirme pour sa part que «dans les cours d'eau qui passent à Likasi, il n'y a pratiquement plus de vie aquatique. Des particules fines se sont déposées dans presque tous les fleuves de la province : on assiste à l'extinction totale de la faune et la flore» (19). La «barbarie numérique» est effrayante : bébés macrocéphales, absence de nez, mains déformées, membres



atrophisés; chez les adultes: perturbations des fonctions érectiles, taches blanches sur la peau et apparition de nouvelles maladies. La cataracte se répand chez certains quand d'autres crachent du sang (20). Populations congolaises et fleuve Congo sont dévastés par le complexe minéro-électronique (21).

À Kolwezi, la militante Nathalie Kangaji se bat contre la multinationale Glencore qui exploite du cobalt, avertissant: « Il y a dans nos téléphones et ordinateurs portables le prix des délocalisations de populations, de la pollution de l'environnement et des santés détruites » (22). Les entreprises agissent en toute impunité: Glencore est pourtant accusée aussi d'avoir pollué la rivière Luilu dans laquelle les effluents d'une usine hydro-métallurgique étaient rejetés sans aucun traitement; Banro dévie des rivières afin de se fournir en eau et accéder aux gisements miniers; la rivière Nkulu Maziba près de

(20) « The cost of cobalt », *Aljazeera*, 1^{er} avril 2021, sur: aljazeera.com; « RDC: des recherches montrent des dommages à long terme de l'exploitation du cobalt », 6 mai 2020, *Amnesty international*, sur: amnesty.be

(21) « Douze morts après la pollution en RDC », *Ouest France*, 3 septembre 2021; Herman Boko, « Le fleuve Congo menacé par une pollution aux déchets miniers, crainte pour Kinshasa et Brazzaville », 31 août 2021, *France24*, sur: observers.france24.com/fr

(22) Kati Romy, « "Dans nos téléphones, il y a le prix de la pollution et des santés détruites" », 15 avril 2019, *SWI*, sur:

swissinfo.ch

(23) Voir radio *Okapi*, 15 septembre et 28 novembre 2016, 23 décembre 2017 et 11 mars 2021.

(24) Apoli Bertrand Kameni, *Mine-raïis straté-giques. Enjeux africains*, PUF, 2013.

(25) Christophe Boltanski, *Mine-raïis de sang. Les esclaves du monde moderne*, Gallimard, 2012.

(26) *Voilà pourquoi on meurt. Les atteintes aux droits humains en RDC ali-mentent le commerce mondial de cobalt*, Amnesty international, 2015.

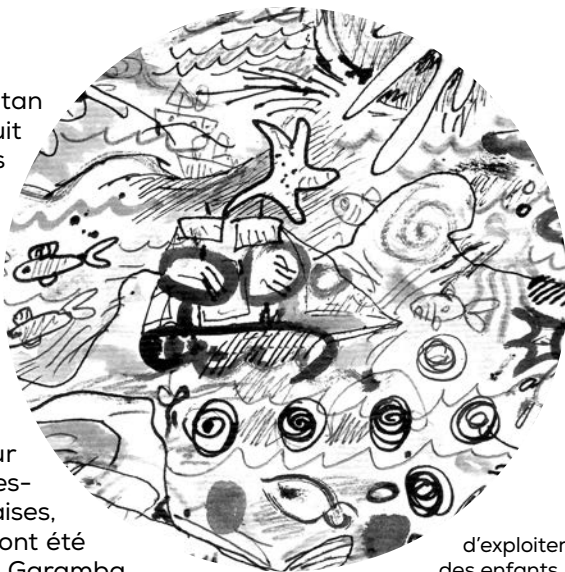
(27) «Apple, Microsoft, Tesla, Google et Dell attaqués après la mort d'enfants dans une mine de cobalt», 23 décembre 2019, *Novethic*, sur : [novethic.fr](https://www.novethic.fr/); «Les géants de la tech accusés

Kolwezi est tellement polluée par les rejets industriels de la Gécamines que toute vie a disparu; la rivière Katapula, polluée par l'entreprise Sicominex, ne contient plus de poissons; Congo Dong Fang Mining est incriminée pour pollution à Lubumbashi; la société Kai Peng est poursuivie pour la pollution des rivières Kyantete et Mura à Likasi. En 2021, une ONG accusait la société Somika de menacer la vie des populations katangaises après avoir s'être installée au-dessus de la nappe souterraine de Kimilolo, en amont d'une station d'épuration qui dessert une grande partie de la population de Lubumbashi en eau potable (23).

Les guerres congolaises des métaux déterminées par la révolution numérique (1996-2023)

Plus généralement, se déroule à l'est du Congo depuis 25 ans une guerre interminable dans un silence médiatique déroutant autour de minerais indispensables au secteur numérique (24). On parle de minerais de conflits ou de minerais de sang (25), puisque leur commerce finance des groupes armés responsables de multiples crimes, voire des massacres. La catastrophe humanitaire est digne des plus grandes tragédies de l'histoire: des millions de réfugiés et de déplacés, des centaines de milliers de femmes violées et sans doute plusieurs millions de morts, même si les chiffres sont discutés. En bout de chaîne, la responsabilité des compagnies du web et des consommateurs finaux fait peu de doutes. Dans un rapport de 2016 sur le travail d'enfants au Congo, Amnesty international pointait les firmes suivantes: Dell et HP, Samsung et Huawei, Lenovo et LG, Sony et Vodaphone (26). En 2019, une plainte a été déposée par une organisation de juristes, International Rights Advocate, devant un tribunal de Washington, contre Apple et Microsoft, Tesla et Google, les accusant de complicité de morts d'enfants dans des mines de cobalt congolaises (27).

Les guerres du coltan de 1996 à 2003 ont détruit collines et vallées entières transformées en cratères géants; sols et champs sont perdus pour l'agriculture et l'élevage, alors que la soif de minerais génère un braconnage inédit d'espèces en voie d'extinction comme les gorilles. D'après le groupe d'experts de l'ONU sur l'exploitation illégale des ressources naturelles congolaises, près de 4 000 éléphants ont été massacrés dans le parc Garamba entre 1995 et 1999, sans compter la pression sur l'approvisionnement en eau due à l'extraction d'étain. La situation des parcs Virunga et Kahuzi-Biega, riches en coltan, est tout aussi grave (28).



d'exploiter des enfants dans les mines de cobalt», *La Tribune*, 7 février 2020.

(28) Conseil de sécurité, *Rapport final du Groupe d'experts sur l'exploitation illégale des ressources naturelles et autres formes de richesses de la RDC*, New York, Nations Unies, 12 avril 2001.

(29) Antonella Sinopoli, «Ghana: la décharge d'Agbogbloshie», *Quart Monde*, 248, 2018.

Extractivisme et rebuts technologiques

La dernière étape du cycle d'un produit terminal connecté est également problématique. Les appareils étant peu recyclés et l'évacuation de déchets électroniques peu réglementée, certains endroits de la planète sont de véritables dépotoirs des pays riches. C'est le cas à Agbogbloshie, bidonville d'Accra, capitale du Ghana, où s'entassent smartphones et tablettes, téléviseurs et imprimantes: environ 40 000 t y sont déversées chaque année en provenance d'Europe et des États-Unis (29). La majorité transite par des circuits opaques et alimente une économie mafieuse; ces rebuts constituent des décharges immondes dans certains pays pauvres, décharges dont les procédés de traitement polluent l'air et l'atmosphère, le sol et le sous-sol, les cours d'eau et les nappes aquifères, tuant les populations à petit feu. Provenant d'Agbogbloshie, une marée noire électronique progresse dangereusement vers l'océan Atlantique. D'après le journaliste d'investigation Mike Anane, «à chaque

(30) Voir Corinne Dan-noritzer, « La tragédie élec-tronique », TV Arte, 2014.

(31) OMS, *Les enfants et les décharges numériques. Exposition aux déchets d'équipements électriques et électroniques et santé des enfants*, 2021.

(32) Obser-vatoire des multinationales, *Droit à l'eau et industries extractives. La responsabilité des multinationales*, 2016.

(33) Conseil de sécurité, *Promotion et protection des Droits de l'homme. Rap-port intérimaire du Représen-tant spécial du Secrétaire général chargé de la question des droits de l'homme et des sociétés trans-nationales et autres entre-prises*, New York, Nations Unies, 2006.

fois qu'il pleut, la pluie lessive la décharge, emmène les toxines et les produits chimiques, les métaux lourds, le plomb et le mercure. Aucun poisson, rien, ne peut vivre là-dedans » (30).

Dans un rapport intitulé « Enfants et décharges numériques » publié le 15 juin 2021, l'OMS lançait un cri d'alerte concernant la forte hausse de déchets électro-niques identifiée dans une quinzaine de pays, hausse qui suit le renouvellement effréné des smartphones, résultat direct de l'obsolescence programmée. Un chiffre donne la mesure du péril: jusqu'à 13 millions de femmes tra-vailent dans le secteur informel où elles exposent leur santé et potentiellement celle de leurs futurs enfants aux multiples produits toxiques issus des déchets élec-troniques. L'OMS a recensé plus de 1000 substances nocives qui se retrouvent dans les composants élec-troniques ou qui menacent notamment les enfants employés dans l'extraction des métaux précieux. Le rapport conclut ainsi: « En mettant en danger des dizaines de millions d'enfants et de femmes en âge de procréer, l'élimination inappropriée des déchets élec-troniques menace la santé et les capacités des futures générations » (31).

Les multinationales sont responsables de violations des droits environnementaux et humains (32)

D'un point de vue systémique, l'industrie minérale, qui consomme 10% de l'énergie mondiale, est une contri-butrice importante au réchauffement climatique. Le secteur extractif est par ailleurs à l'origine, tous secteurs d'activité confondus, du plus grand nombre de violations de droits (notamment du plus grand nombre d'assassi-nats d'activistes dans le monde). D'après un rapport de l'ONU publié en 2006, il est à l'origine des pires abus, allant jusqu'à la complicité de crimes contre l'humani-té (33). Le secteur minier détient également le triste record de déplacements forcés de populations. On assiste à une véritable colonisation planétaire

faite d'accaparement des terres et de prédatons foncières (34). 20% du territoire au Pérou et un tiers de celui du Honduras sont sous concessions minières. D'après George Tchoumba de WWF, en Afrique centrale, environ la moitié des aires protégées est actuellement menacée par des permis d'exploration et d'exploitation pétrolière et gazière. Le pourcentage monte à 60% si on inclut l'industrie minière (35).

De plus, le secteur minier est le secteur industriel responsable de la plus grande quantité de déchets solides, liquides et gazeux, déchets miniers qui ont un potentiel pluri-centenaire voire millénaire de production de jus acides et toxiques. Ce secteur implique inévitablement des « zones de sacrifices » évoquées par Naomi Klein: le Congo en est un exemple de taille. En 2011, la revue *Live science* a effectué le recensement des régions les plus polluées de la planète. Sept sur dix d'entre elles sont des sites miniers (36). D'après une étude d'échantillons du sol autour de Lubumbashi, la zone figurait en 2016 parmi les dix régions les plus polluées de la planète (37). Quant à la décharge d'Agbogboshie, elle se trouve également parmi les dix zones les plus toxiques du monde (38). Du début à la fin de cycle, la boucle est bouclée: le numérique tue en masse.

C'est sans compter par ailleurs sur les innombrables exactions au Congo depuis un quart de siècle pour alimenter l'industrie numérique. Au médecin Denis Mukwege, qui travaille dans un hôpital de Bukavu au Sud-Kivu, où j'ai pu m'entretenir avec son équipe médicale, le lien entre les viols d'enfants et le coltan lui fait dire que chaque coup de téléphone porte la trace d'un viol (entretien du 23 septembre 2021). À l'occasion de la remise de son Prix Nobel de la paix à Oslo, le 10 décembre 2018, il s'exprimait ainsi:

L'abondance de nos ressources naturelles – or, cobalt, coltan et autres minerais stratégiques – alimente la guerre, source de violence extrême et de la pauvreté abjecte au Congo. J'ai moi-même un smartphone qui contient des minerais qu'on

(34) Michèle Leclerc-Olive (dir.), *Anthropologie des prédatons foncières*, Éd. des archives contemporaines, 2017.

(35) OFAC/ UICN, *Aires protégées d'Afrique centrale. État 2020*, Yaoundé/Gland, 2021, en particulier chap. 7.

(36) Charles Q. Choi, « 10 of the most polluted places on earth », *Live science*, 20 avril 2011, sur: livescience.com

(37) « Le cobalt, le Congo et les coûts socio-écologiques de la high tech », *Washington Post*, 30 septembre 2016.

(38) Voir Caroline Salvach & Alain Pirot, « Déchets électroniques. Le grand détournement », TV France 5, 2019.

(39) Voir aussi Denis Mukwege & Guy-Bernard Cadière, *Réparer les femmes. Un combat contre la barbarie*, Bruxelles, Mardaga, 2019.

(40) Alexandre-Reza Kokabi, « La folie du smartphone : un poison pour la planète », 10 septembre 2019, *Reporterre*, sur : reporterre.net; « Smartphones : l'industrie de la catastrophe écologique », *Libération*, 9 juillet 2022.

(41) Olivier Vidal, « Ressources minérales : demande, production, réserves, déplétion, criticité et consœurs », 30 avril 2018, *Ecoinfo*, sur : ecoinfo.cnrs.fr.



trouve chez nous, souvent extraits dans des conditions inhumaines par de jeunes enfants victimes de violences sexuelles. En utilisant votre smartphone, réfléchissez un instant au coût humain de la fabrication de ces objets. Bébés, filles, jeunes femmes, mères, grands-mères, et aussi les hommes et les garçons, sont violés de façon cruelle (39).

Humanité assoiffée et planète asséchée par le numérique : il faut sortir du tout-connecté

Un smartphone constitué d'une soixantaine de métaux est par définition destructeur avant même son utilisation : il doit à ce titre être abandonné au plus vite (40). Dans tous les cas, il ne pourra bientôt plus être produit. D'après le chercheur Olivier Vidal, le numérique est un des secteurs qui va être le plus touché par la raréfaction et l'épuisement des ressources naturelles tant il consomme de métaux (41). L'absurde rivalise avec

le grotesque puisqu'on creuse plus profond sur des surfaces plus grandes pour extraire des quantités toujours plus faibles à mesure que la teneur décroît (42).

D'après le spécialiste des métaux Philippe Bihouix, si nous poursuivions la configuration technologique contemporaine, nous aurions besoin d'extraire autant de métaux dans les 35 prochaines années que depuis l'Antiquité (43), d'où les délires d'extraction extra-terrestre sur des astéroïdes, sur la Lune et autres planètes comme Mars; délires portés par exemple par le transhumaniste Elon Musk. On parle également d'une ruée vers des gisements de fonds marins et sous les extrémités polaires, ruées typiques d'une mentalité coloniale et de conquistadors. Spécialiste des impacts environnementaux des TIC, Frédéric Bordage estime de son côté qu'« au rythme actuel, il nous reste moins de 30 ans de numérique devant nous » (44).

Il faut donc prendre conscience de la finitude de la matière sur Terre et sortir du paradigme extractiviste, c'est-à-dire décréter le capitalisme révolu. « Stop à la mine », « La mine ni ici ni ailleurs » ou « L'eau, c'est la vie » sont des revendications scandées sur tous les continents, qui se fondent sur le droit à l'eau, le droit à la terre et sur la préservation des écosystèmes pour les générations futures (45). Car « c'est un mensonge de laisser croire aux jeunes qu'ils vivront dans un monde virtuel et davantage connecté: plus ils seront entourés d'écrans, plus il y aura de déchets miniers et d'eau contaminée » (46).

En effet, c'est l'ensemble de la chaîne de valeur numérique qui assèche la planète: de l'industrie minière à l'industrie métallurgique (il faut par exemple 1500 l d'eau pour construire un ordinateur de 2 kg ou encore 32 l d'eau pour une puce électronique de 2 g (47)), jusqu'aux centrales hydro-électriques pompant les cours d'eau du monde entier afin d'abreuver notre société électro-numérique (48). Les guerres de l'eau ont déjà commencé: les centres de données, avec leurs systèmes de climatisation, figurent dans le « top 10 » des industries consommatrices d'eau; ce qui a fait craindre

(42) Yves-Marie Abraham & David Murray, *Creuser jusqu'où ? Extractivisme et limites à la croissance*, Montréal, Écosociété, 2015.

(43) Philippe Bihouix & Benoît de Guillebon, *Quel futur pour les métaux*, EDP Sciences, 2010.

(44) Frédéric Bordage, *Sobriété numérique. Les clés pour agir*, Buchet/Chastel, 2019.

(45) Mathieu Brier & Naïké Desquesnes, *Mauvaises mines. Combattre l'industrie minière en France et dans le monde*, Marseille, Agone, 2018.

(46) Aurore Stéphant, « Métaux rares: on ment aux jeunes générations », 25 juillet 2022, L'ADN, sur: [ladn.eu](https://www.adn.eu)

(47) « STMi-croelectronics, les incendiaires et les voleurs

d'eau», 22 juillet 2022, *Pièce et main d'œuvre*, sur : piecesetmaindoeuvre.com; Collectif Ruptures, « Pénurie qui vient : de l'eau, pas des puces » et « 336 litres d'eau », *La Nouvelle vague*, 27 novembre 2022 et 8 janvier 2023; Raphaëlle Lavorel, « En Isère, l'industrie électronique boit toute l'eau », 12 janvier 2023, *Reporterre*, sur : reporterre.net

(48) Fanny Lopez, *À bout de flux*, Divergences, 2022.

(49) Yann Lechelle, « Consommation d'eau dans les datacenters : brisons l'omerta! », *Les Échos*, 20 juin 2022.

(50) GreenIT, *Empreinte environnementale du numérique mondiale*, 2019, *Green It*, sur : greenit.fr



récemment des pénuries d'eau potable en Hollande et en Irlande (49). En 2019, une étude de l'organisme GreenIT évaluait la consommation annuelle d'eau mondiale du numérique à environ 8 milliards de m³ d'eau douce, ce qui revient à 240 milliards de packs d'eau minérale de 9 l (50).

Alors que l'ONU projette une crise mondiale de l'eau d'ici 2030 et vu le stress hydrique des été et hiver derniers, boire ou se connecter : il va falloir choisir!