



**BigBlock DC Bitcoin**

@BigBlock\_DC

Visit of one mining container, in the jungle. 🐼



12:31 PM · 16 janv. 2021 · Twitter for iPhone

149 Retweets   75 Tweets cités   856 J'aime

Visit of one mining container, in the jungle. 🧑🏻‍🏭



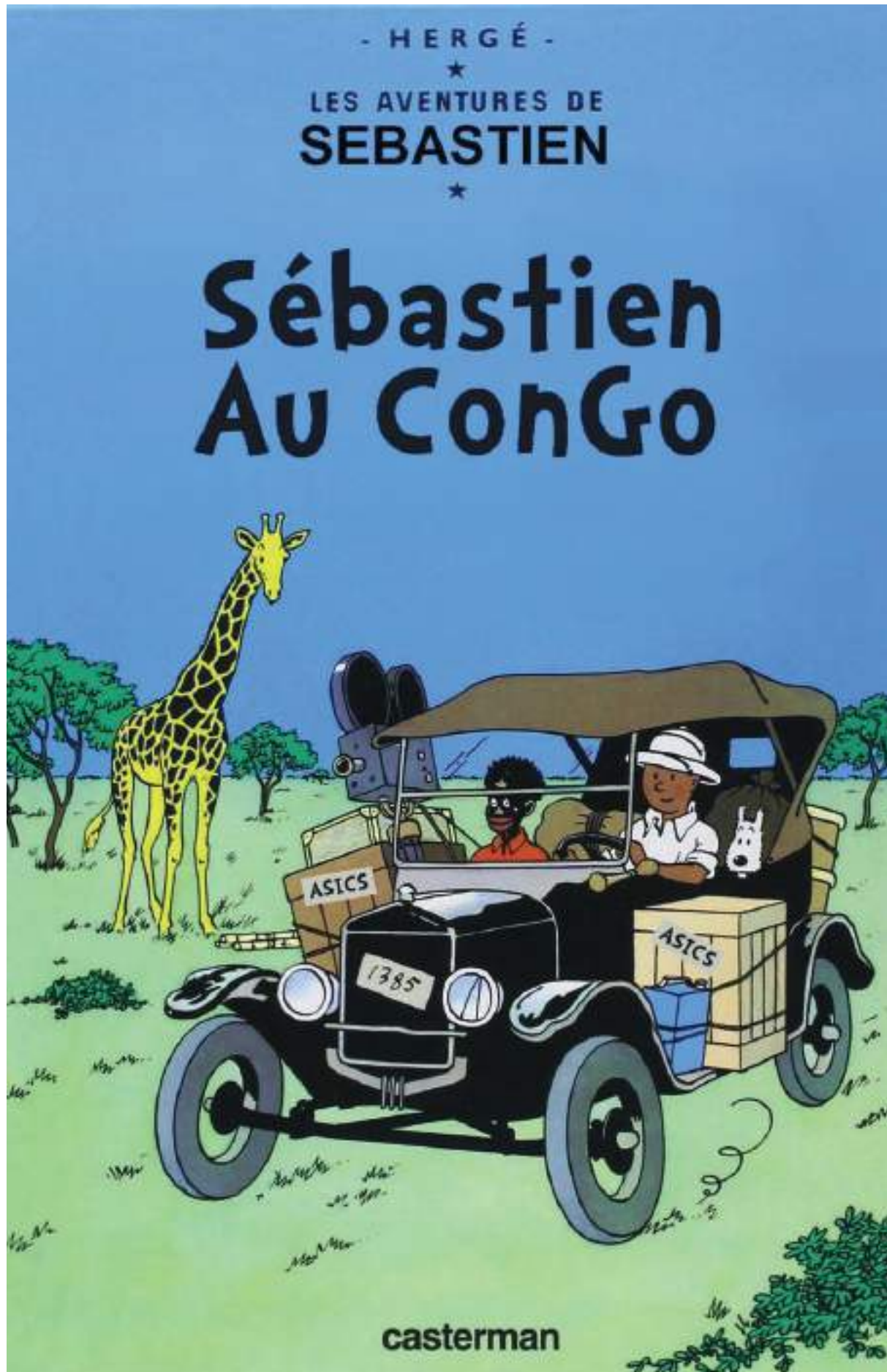
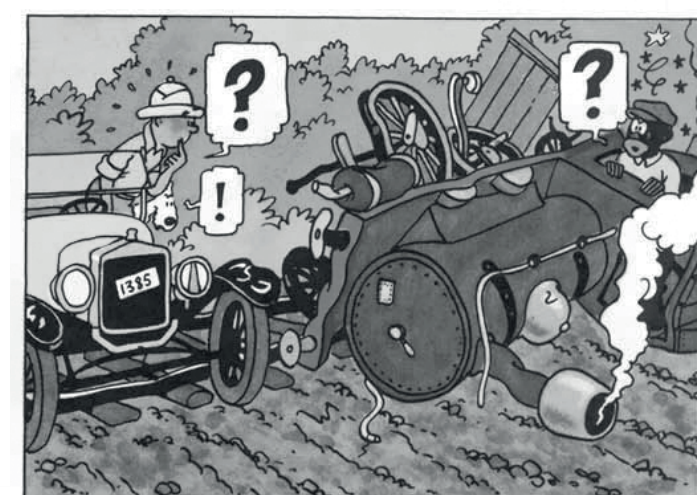
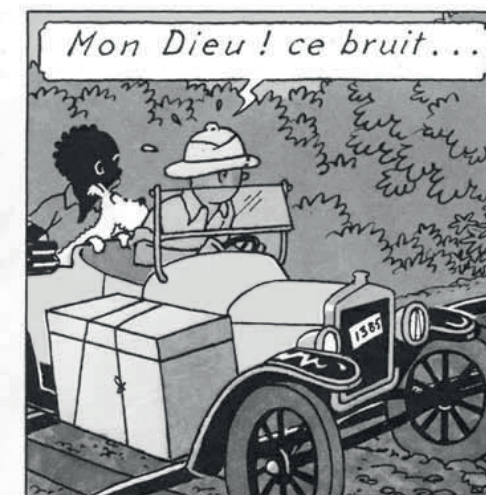
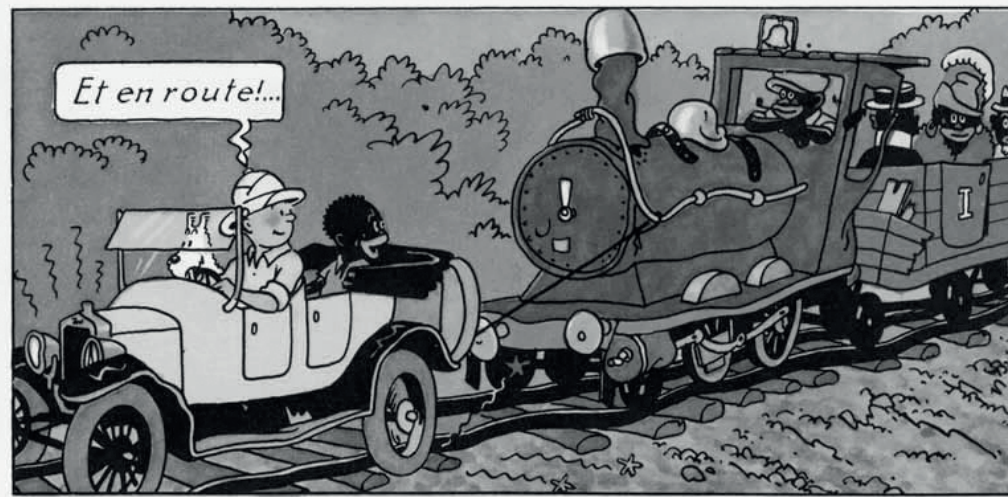


Image publiée le 28/09/20 sur le groupe Telegram «BigBlock DataCenter» accompagnée du commentaire «Cadeau de bitcoin.fr 🍷»



\* Sébastien Gouspillou, cofondateur de l'entreprise BigBlock DataCenter, l'un des principaux acteurs du minage «vert».







Average electricity cost assumption: «Monthly consumption, TWh», «Cumulative consumption, TWh»

Les transactions Bitcoin sont vérifiées et validées par des calculs intensifs, effectués au sein de «fermes de minage» où s'empilent des ordinateurs spécialement conçus à cet effet (ASICs).

L'intégrité de la blockchain de Bitcoin est assurée par la preuve de travail (Proof of work). Cette dernière prend la forme d'une compétition cryptographique dénommée «minage». Se répétant en moyenne toutes les dix minutes pour le Bitcoin, elle est fortement consommatrice en puissance de calcul, et par conséquent en électricité.

Elle est exécutée par des «mineurs» qui sont en concurrence pour valider les blocs. La création de chaque bloc conduit à l'émission d'un nombre fixe de bitcoins (6,25), qui récompensent les «mineurs» pour les efforts mis en œuvre dans la résolution du problème cryptographique.

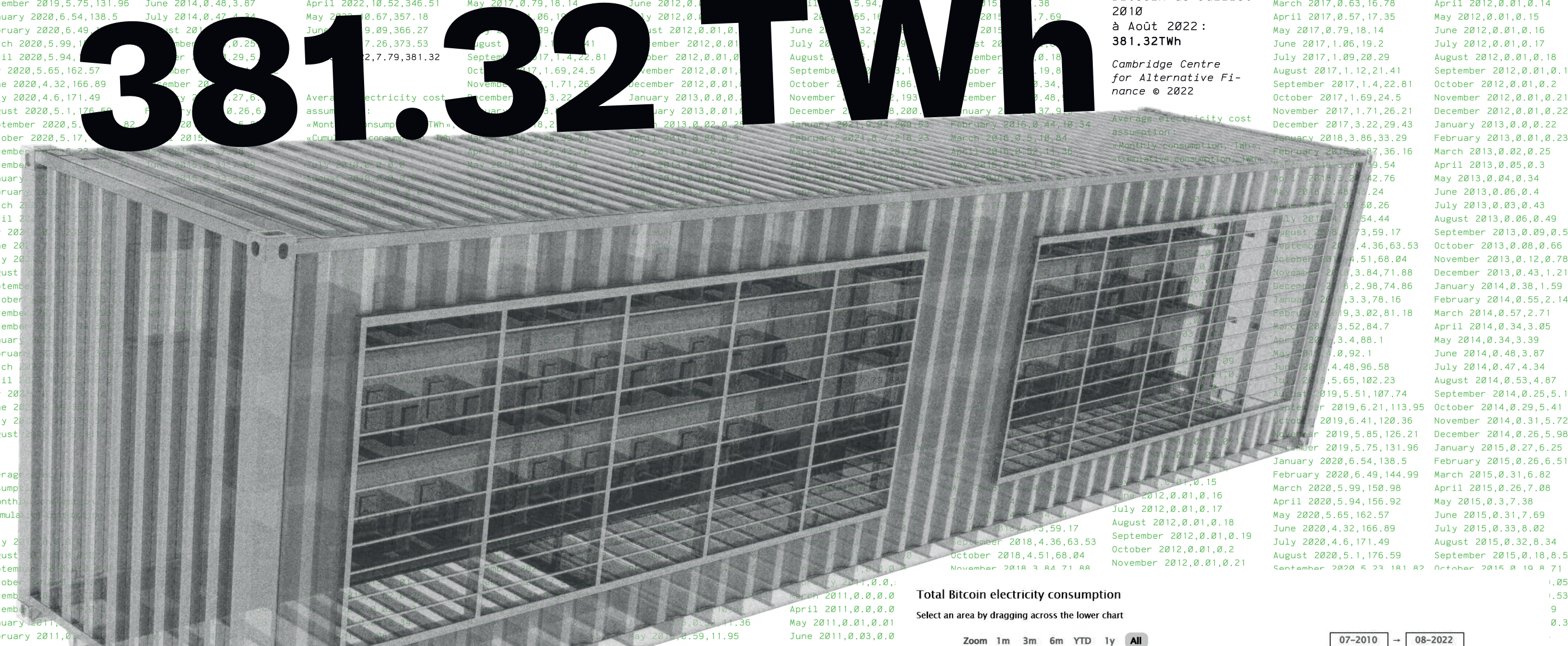
Bitcoin est énérgivore by design. L'inefficience est sa raison d'être. Ce sont les dépenses d'énergie des mineurs qui permettent de sécuriser les transactions en ligne, par conséquent, plus on dépense d'énergie et plus il devient coûteux pour un acteur mal intentionné d'attaquer le réseau.

381.32TWh

Estimation de la consommation totale d'électricité générée par la blockchain Bitcoin de Juillet 2010 à Août 2022 : 381.32TWh

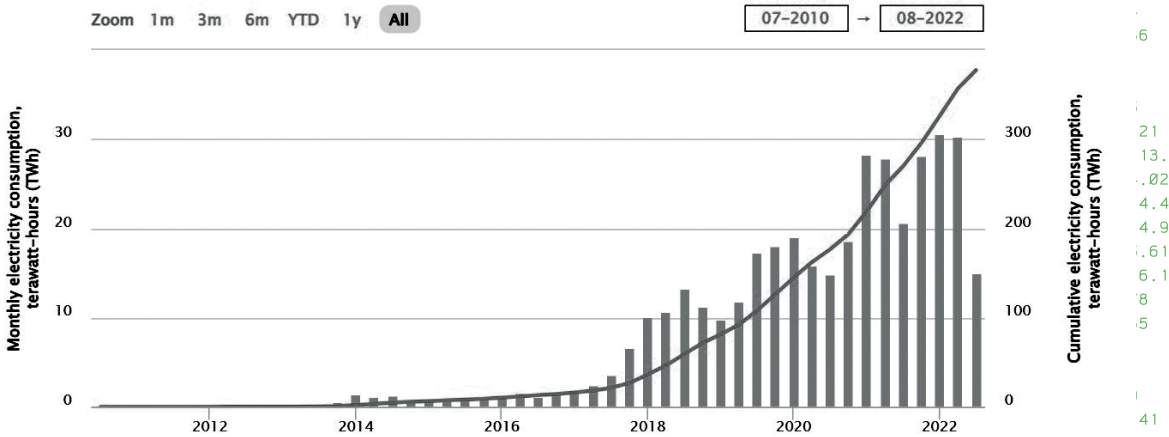
Cambridge Centre for Alternative Finance © 2022

Ferme de minage mobile installée dans un conteneur pouvant contenir une centaine d'ASICs.



Total Bitcoin electricity consumption

Select an area by dragging across the lower chart



Average electricity cost assumption: «Monthly consumption, TWh», «Cumulative consumption, TWh»

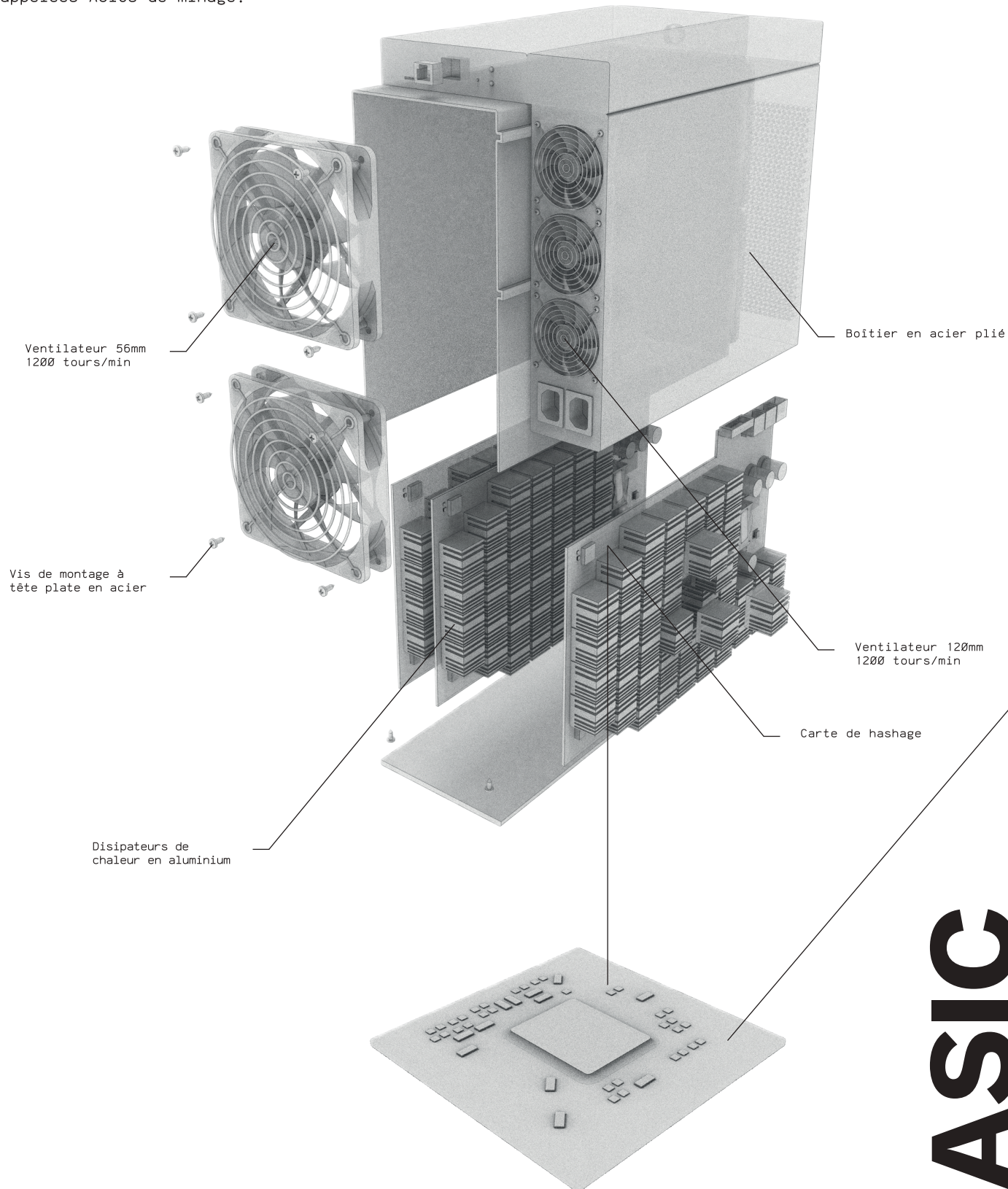


Un ASIC (*Application-Specific Integrated Circuit*, littéralement «circuit intégré propre à une application») est un circuit intégré spécialisé.

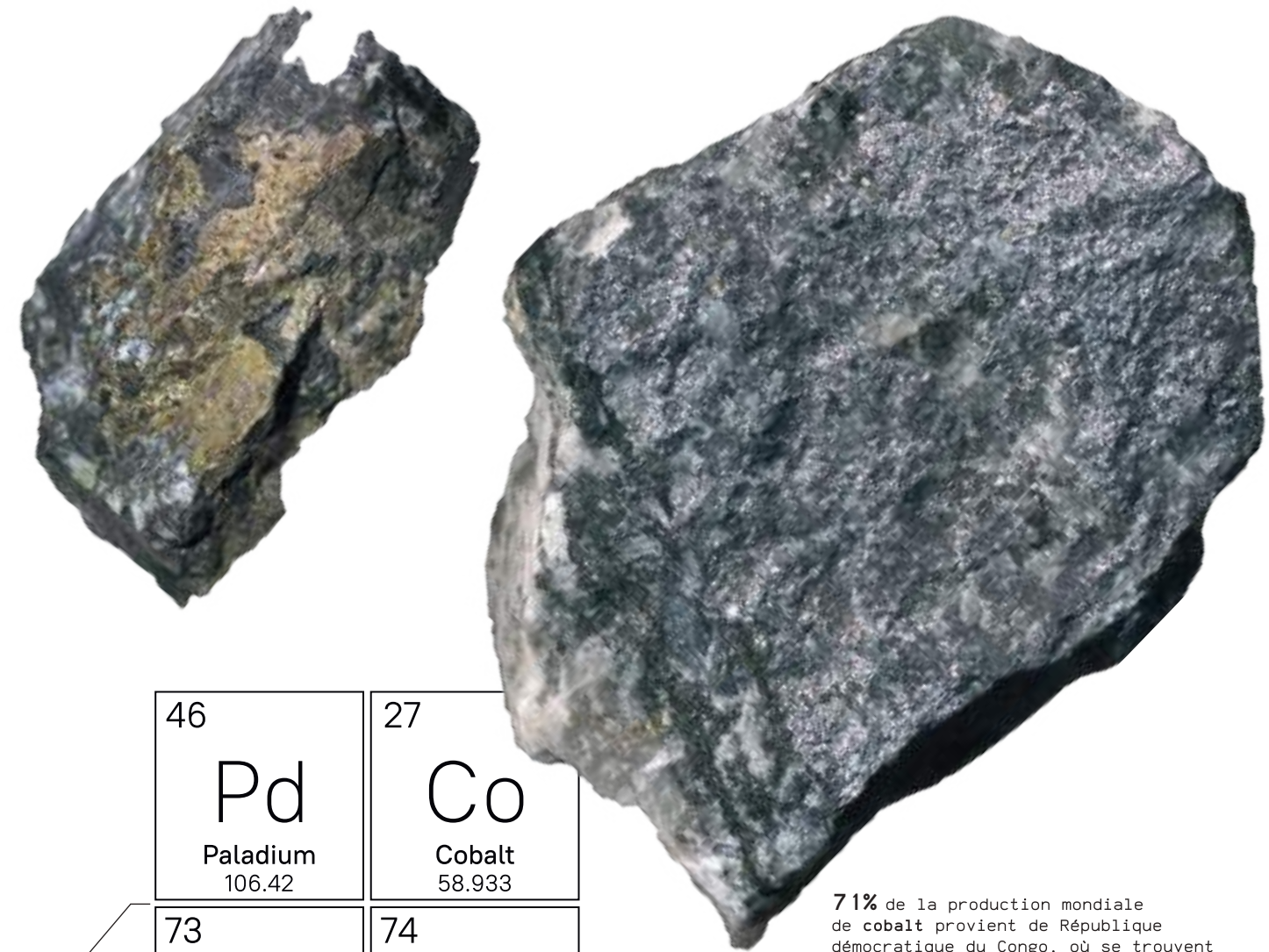
Dans le cadre du minage de cryptomonnaies, ces puces électroniques sont entièrement dédiées à une seule et unique tâche: le calcul d'algorithmes complexes permettant de résoudre un puzzle cryptographique. Plusieurs puces sont ensuite assemblées dans des machines, appelées ASICs de minage.

Modèle: BITMAIN Antminer S19 PRO  
 Algorithme: BTC/SHA256  
 Hashrate: 110 tH/sec  
 Puissance: 3250watt  
 Dimensions: 370\*195.5\*290 mm  
 Prix: 6 000,00 €

Ces ASICs de minage sont principalement produits par l'entreprise chinoise BITMAIN, basée à Beijing.



# ASIC



46 Pd Paladium 106.42	27 Co Cobalt 58.933
73 Ta Tantale 180.948	74 W Tungstène 183.85

71% de la production mondiale de cobalt provient de République démocratique du Congo, où se trouvent 50% des ressources totales de ce minéral stratégique, indispensable à la production des batteries et des smartphones.



43% de la production mondiale de tantale provient de République démocratique du Congo, où se trouvent 60 à 80% des ressources totales de ce minéral utilisé dans la plupart de nos appareils électroniques. Le tantale provient à 53% de mines artisanales.

# Minerais

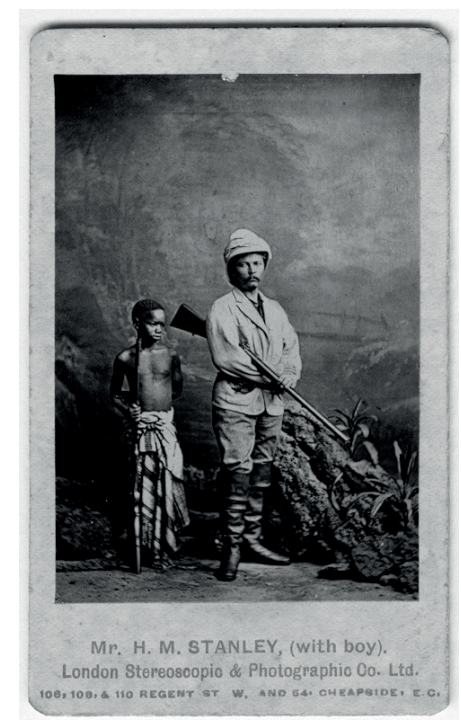




La carte ci-dessus recense les « voyageurs » occidentaux morts lors de leurs explorations en Afrique. L'histoire de l'exploration européenne au XIX<sup>e</sup> siècle s'est nourrie d'une mythologie exaltant des héros solitaires et intrépides, partis à la découverte des « blancs » des cartes, et mus par le seul souci de la connaissance. Ces expéditions sont souvent les préludes à l'exploitation et servent à évaluer les richesses, à l'heure de l'expansion des empires coloniaux.

On retrouve aujourd'hui cette figure héroïque sous de nouveaux atours. L'aventurier du XIX<sup>e</sup> siècle prend les traits du mineur de bitcoins, pionnier de la transition énergétique, célébré par la presse comme le « chercheur d'or des temps modernes », le « baroudeur » qui « chasse » l'énergie verte, perpétuant le mythe du pionnier à l'heure de la crise climatique.

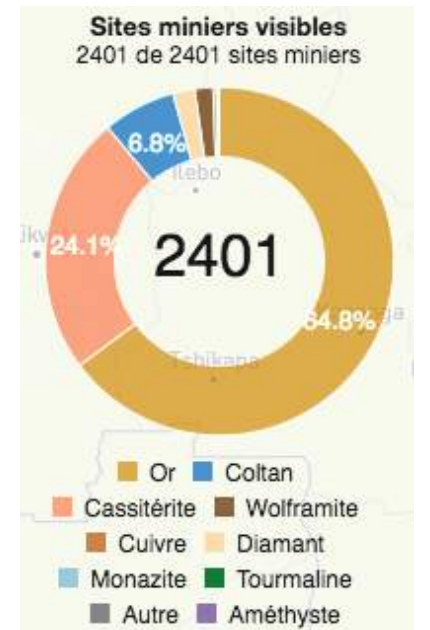
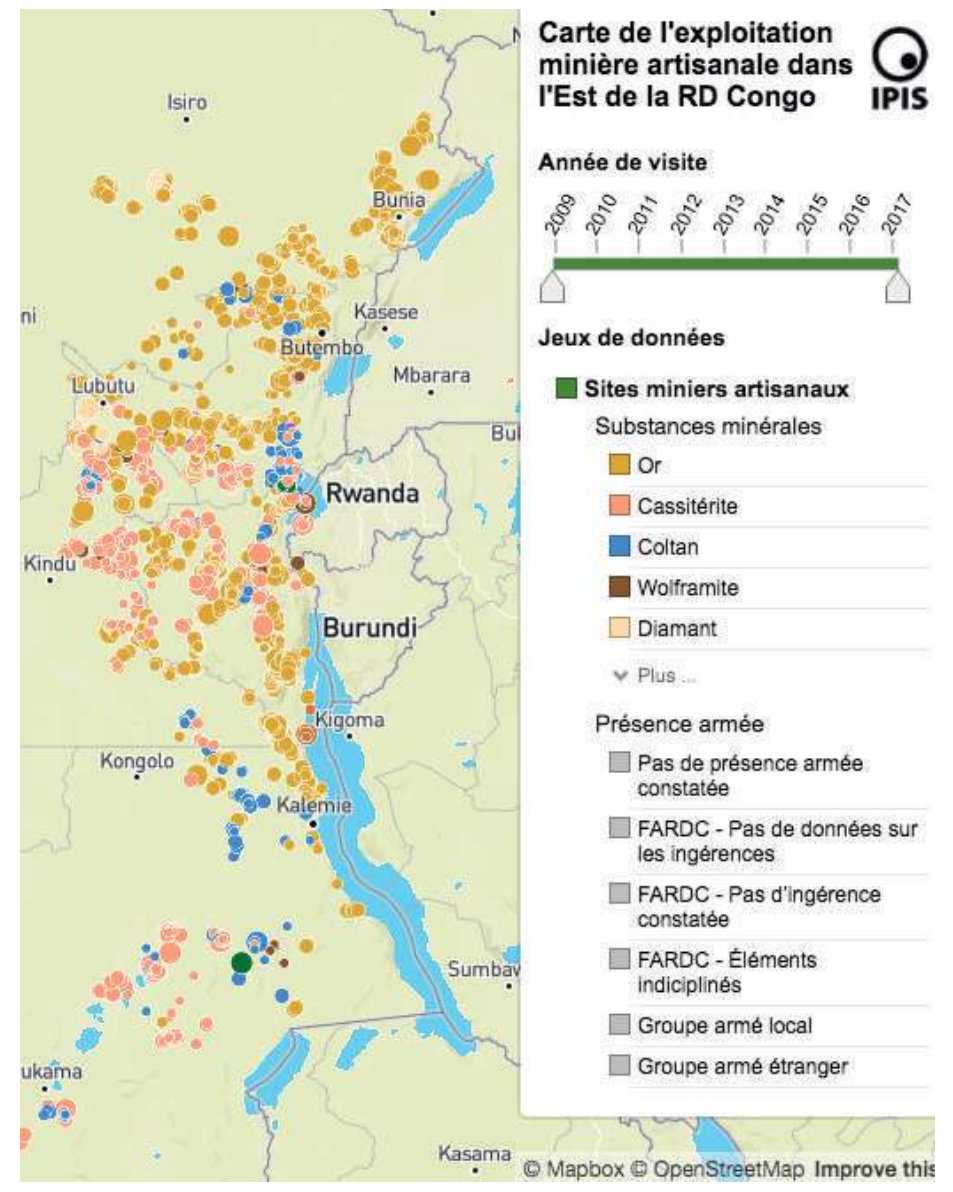
La région du fleuve Congo était la dernière partie d'Afrique qui n'avait pas encore été visitée par les explorateurs européens, jusqu'à ce que Léopold II, roi des Belges, monarque génocidaire, annexe le pays en 1885 qu'il va faire exploiter sans répit, pour l'ivoire d'abord, pour le caoutchouc ensuite, pillage perpétué sous la colonisation belge, le régime kleptocrate de Mobutu ou lors des récentes guerres des minerais. Les vastes ressources naturelles de son sous-sol, diamants, or, cuivre, manganèse, charbon, pétrole, plomb, zinc, uranium, sont aussi la malédiction du pays, victime tout au long de son histoire tragique d'extraction par les élites et les multinationales étrangères qui ont engrangé d'énormes profits, détruit l'environnement et décimé les populations.



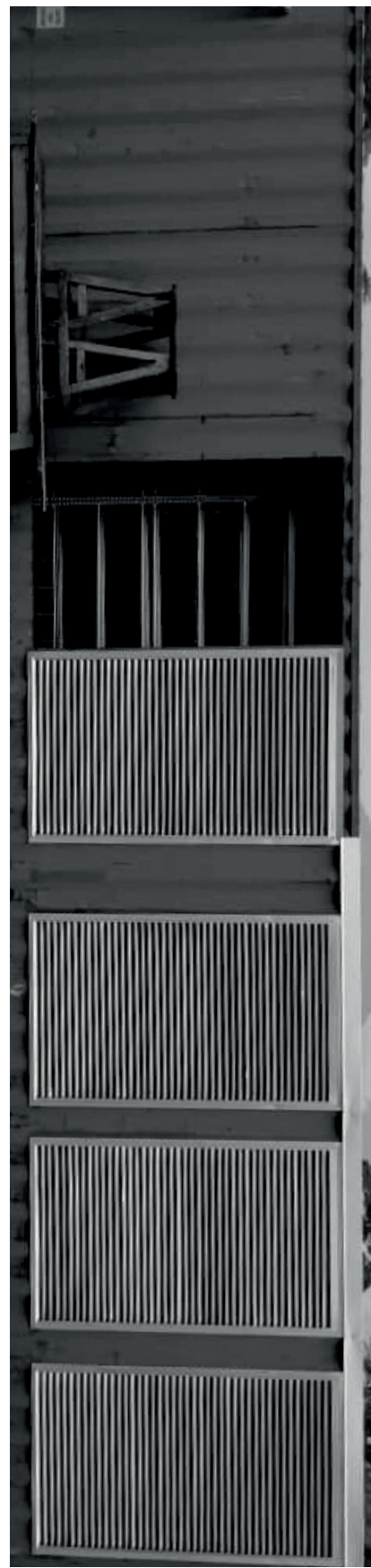
Mr. H. M. STANLEY, (with boy). London Stereoscopic & Photographic Co. Ltd.

L'Est du Congo, la région au cœur de tous les conflits, forme une ceinture riche en ressources minières. Les mines du Kivu sont pour l'essentiel artisanales et les creuseurs sont souvent des femmes et des enfants. Ces chercheurs d'or, contrairement aux mineurs de bitcoins, n'ont rien de métaphorique, ils et elles s'épuisent à trouver le filon, creusent sans protection et à mains nues. Trois minerais dominent l'économie frauduleuse militarisée: le coltan, la cassitérite et l'or. La RDC est aussi le premier producteur mondial de cobalt, autant de matériaux essentiels à la transition énergétique. Le pays possède également le plus grand gisement de lithium de roche, indispensable à la fabrication des batteries.

Deuxième plus grand pays d'Afrique, son territoire abrite la seconde forêt équatoriale derrière l'Amazonie et de nombreuses espèces extrêmement menacées dont l'éléphant de forêt, le bonobo, le bongo, l'okapi ou les gorilles des montagnes, fierté du parc des Virunga. Il s'agit du plus ancien parc national d'Afrique, anciennement Parc Albert, créé en 1925 par Albert 1<sup>er</sup>, qui succède sur le trône belge à son oncle Léopold II. C'est dans ce parc qu'une entreprise de minage de bitcoins a installé ses conteneurs.











Dans le parc national des Virunga, dans la province du Nord-Kivu, le 25 juillet.

Emmanuel de Mérode, conservateur du parc, prince belge, est le héros d'un documentaire Virunga, produit par Leonardo DiCaprio, en 2014, nommé aux Oscars, qui a contribué à la notoriété du parc et fait ruisseler l'argent des philanthropes et d'Hollywood sur les gorilles.

# En RDC, les groupes armés font feu de tout charbon de bois

Les autorités du parc naturel des Virunga, dans l'est de la république démocratique du Congo, construisent une seconde centrale hydroélectrique afin de lutter contre un trafic juteux responsable de la déforestation.

REPORTAGE

Par **CÉLIAN MACÉ**  
Envoyé spécial au Nord-Kivu (RDC)  
Photos **ALEXIS HUGUET**

Vue du ciel, l'étendue verte du parc des Virunga est piquée de taches blanches. Elles sont des centaines, irrégulières, vaporeuses, à flotter en permanence au-dessus de la forêt congolaise. Chacune de ces taches de fumée signale une charbonnière clandestine. Les arbres protégés du parc naturel s'y consomment lentement pour être transformés en charbon de bois. Au Congo, on l'appelle makala. Indispensable à la cuisson, le makala est partout. Près de 8 millions de personnes en dépendent pour se nourrir quotidiennement dans la seule province du Nord-Kivu, selon les données de l'Institut national de la statistique. Chaque jour, entre 200 et 400 tonnes de bois sont brûlées dans les forêts, acheminées, vendues et revendues, pour être brûlées à nouveau sous les marmites de la capitale provinciale, Goma. Dans l'ensemble, 95% de l'offre de charbon de bois à Goma provient du parc des Virunga, indique un rapport du Pole Institute, un centre de recherche sur le Nord-Kivu, publié cette année. Grant, la vingtaine musclée, a été un minuscule rouge de la filière du

makala, comme sa mère avant lui. Elle sélectionnait les essences les plus prisées – celles à combustion lente – et les cuisait à l'étouffée pour en faire de la braise. Avec sa moto chinoise, Grant transportait les sacs de makala jusqu'à Rutshuru, la ville la plus proche, pour les livrer à une grossiste. Il y a deux ans, il a cessé son activité. Mais le conducteur a gardé sa moto, dont il se sert aujourd'hui pour faire le taxi. Au champ, le grand sac [de 50 kilos] est vendu 20 dollars; au quartier, 25 à 30 dollars, détaille-t-il. La différence, c'est ton bénéfice. Mais il faut enlever le prix de l'essence et surtout la taxe.

**GÉNOCIDAIRES HUTUS**  
Autour de Rutshuru, la «taxe» en question est prélevée non par l'Etat – la coupe du bois dans le parc est illégale – mais par un groupe armé, les Forces démocratiques de libération du Rwanda (FDLR), créé par d'anciens génocidaires hutus ayant fui au Congo après les massacres de 1994. Ils règnent aujourd'hui en maître sur des pans entiers du territoire du Rutshuru. Tu leur payes, à l'aller, un jeton valable pour circuler la journée, explique Grant. C'est 500 francs [25 centimes d'euro] pour un piéton, 2 000 francs pour un tshukudu [une trottinette en bois artisanale] et 5 000 francs pour une moto. Les FDLR tirent l'essentiel

de leurs revenus des taxes sur la production et du transport du makala. L'armée congolaise, bien souvent, ferme les yeux. Sur une année, les FDLR perçoivent 11,6 millions de dollars de la carbonisation dans le parc national des Virunga, a calculé le Pole Institute. Leurs représentants dans les villes, les fameux patrons chargés de la commercialisation communément appelés «boss», gagnent 8,2 millions de dollars [supplémentaires]. Une manne qui irrigue le groupe armé depuis des années.

Le business du makala est donc un double ennemi pour la réserve des Virunga, premier parc national créé sur le continent africain, en 1925, inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco. Il ronge peu à peu ses forêts, tout en renforçant les FDLR, grand parrain du système de charbonnage et protecteur de braconniers. Nous avons une politique de tolérance pour les coupeurs de bois et les brûleurs : une interdiction stricte ne serait pas tenable sur le plan social, admet Emmanuel de Mérode, le directeur du Parc des Virunga depuis 2008. En revanche, zéro tolérance pour les groupes armés, ni pour les coupes dans les forêts primaires, comme le secteur de Mikeno qui abrite les derniers gorilles des montagnes. Dans les champs, les 700 rangers du parc mènent régulièrement des opérations de saisie des stocks de makala. Généralement, ces interventions se passent bien, très rapidement, sans violence. Par contre, nos gardes subissent des représailles : 13 d'entre eux ont été tués en 2020 des mains des FDLR. En vingt ans, plus de 200 écogardes des Virunga ont trouvé la mort dans des affrontements avec les groupes armés.

Ses trois turbines ressemblent à des escargots géants, jaune et rouge, apparemment immobiles. Le jour de notre visite, François-Xavier, ingénieur de 35 ans, veille sur leur fonctionnement. Les gastéropodes ont été disposés, à l'abri d'un vaste hangar, dans l'axe du canal creusé dans un méandre de la rivière Rutshuru. Ils ronronnent en faisant vibrer l'air chaud. Pour réduire l'impact environnemental, la centrale fonctionne au fil de l'eau, sans barrage, à la manière d'un antique moulin à eau. Mais à l'intérieur des coquilles, les turbines tournent à la vitesse de 606 tours par minute. Tout est automatique à Matebe. La méga-dynamo s'adapte à la demande. Dans la salle des commandes, François-Xavier a un œil sur la consommation globale des clients du réseau en temps réel. Elle est, ce jour-là, de 7,6 MW à 16 heures. Dans deux heures, quand la nuit va tomber et que les gens vont rentrer chez eux, elle va augmenter, indi-

que-t-il. La machine va s'adapter, les vannes du canal vont s'ouvrir légèrement, davantage d'eau sera propulsée dans les turbines. Au total, la centrale peut produire jusqu'à 13,5 MW. Une ligne a été tirée jusqu'à Goma, à 70 kilomètres.

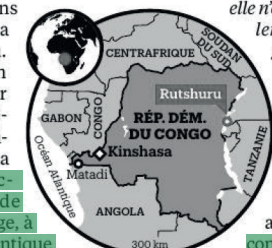
C'est une ligne moyenne tension, elle n'est pas faite pour aller si loin, il y a une grosse perte de puissance en bout de ligne, explique le technicien. Déjà, les capacités de la centrale sont saturées.

Cette année, le parc a donc commencé à construire une seconde centrale, quelques kilomètres en amont sur la même rivière Rutshuru. Cette fois-ci, l'eau arrivera par une conduite – et non par un canal – d'une longueur de 4 200 mètres pour obtenir une hauteur de chute suffisante. Mais le point de captage est aujourd'hui situé en plein sur la ligne de front qui sépare l'armée congolaise des rebelles M23, un mouvement de guérilla réapparu l'an dernier et qui a conquis plusieurs villes et villages du territoire de Rutshuru. Depuis

plusieurs mois, les belligérants se font face de part et d'autre la rivière, au niveau du pont de Rwanguba. Les ouvriers ne peuvent y accéder. La programmation des travaux a dû être repensée.

A sept reprises, les 300 travailleurs du chantier, employés du parc et personnel non essentiel de la centrale de Matebe ont dû être évacués. Les obus volaient au-dessus du site. François-Xavier, lui, est resté pour veiller sur ses escargots, avec 18 écogardes. La dernière évacuation a eu lieu le 16 août. Une attaque, qui a impliqué des tirs d'artillerie lourde, a entraîné la chute de deux engins explosifs au milieu du chantier, ont déclaré les autorités du parc des Virunga. Elle s'est traduite par des dégâts matériels significatifs, notamment pour les équipements de chantier. D'après les communautés locales, les tirs d'artillerie provenaient des positions du M23 situées à moins de 5 kilomètres. Les travaux ont finalement repris ce mardi, après deux semaines d'arrêt.

Depuis la piste d'atterrissage en terre tracée en bordure du chantier, on distingue nettement les collines qu'occupent les rebelles, en surplomb de la rivière. Une bosse, puis



Le chantier de la future centrale hydroélectrique de Rwanguba.



Trois des huit centrales prévues sont opérationnelles. Elles sont financées grâce à des dons de l'Union européenne, et de la fondation Howard Buffett, le fils du milliardaire Warren Buffett. Le philanthrope capitaliste, ancien directeur de Coca-Cola, est le principal mécène privé. Un garde du parc devant la centrale hydroélectrique de Matebe, le 25 juillet.

une seconde plus petite, suivie d'une crête pelée, comme un dos de chameau : Ils sont là. Nous sommes sur une piste nue, ils nous voient sans problème avec une longue-vue, sourit un responsable de la sécurité du parc. Il y a dix ans, la première centrale avait été construite alors que la zone était déjà sous occupation du M23, nous avons l'habitude. Nous ne sommes pas partie prenante du conflit.

## DES VILLAGES ÉCLAIRÉS

La nouvelle centrale comptera deux turbines, de 14 MW chacune. Pour les faire tourner, il faut obtenir de la rivière une pression de 25 kilos par centimètre carré, répartie dans trois injecteurs. C'est le «chiffre magique» que cherchent à obtenir les ingénieurs au bout du futur tuyau. De quoi tripler la puissance de la première centrale. Une ligne à haute tension, reliant directement Goma, est également en construction. Et pourtant, après deux ans d'exploitation, ses capacités seront elles aussi saturées, prédit un technicien belge aux longs cheveux blancs, assis sur le perron d'une cabane du chantier.

C'est à la fois une bonne et une mauvaise nouvelle. Côté pile, grâce à la centrale, des dizaines de villages du Rutshuru sont désormais éclairés la nuit. A Goma, l'arrivée du courant de Matebe a boosté la petite industrie et a encouragé des jeunes entrepreneurs à se lancer dans des activités de réfrigération ou de recharge de téléphones portables. Les commerçants sont ravis de pouvoir allonger leur journée de travail et leur chiffre d'affaires. Pour l'économie et le développement du Nord-Kivu, la centrale est un atout indiscutable. Elle a créé 12 000 emplois directs, notamment dans le secteur de la transformation agricole, estime Emmanuel de Mérode. La centrale a bien un impact, heureusement, mais cela reste une goutte dans l'océan des problèmes du Nord-Kivu, où 70% de la population est au chômage.

Côte face, le trafic de makala n'a pas diminué. Le tarif du raccordement à Virunga Énergie – 150 dollars – est hors de portée de la majorité des foyers. Surtout, la cuisson à la plaque électrique, coûteuse (60 dollars par mois de consommation électrique pour deux plaques et une famille de 8 à 10 personnes, contre 45 dollars pour le makala), reste une incongruité pour les Congolais, habitués depuis des générations à la cuisson au charbon de bois. La cuisine est souvent le lieu où l'on est le plus conservateur. On ne présupposait pas que l'électricité allait se substituer immédiatement au makala, reconnaît le directeur du parc. D'ailleurs, la puissance de la centrale de Matebe ne permettrait pas de répondre à la demande de la tentaculaire ville de Goma. Mais on distribue désormais des cocottes électriques très performantes, à basse consommation donc économiquement avantageuses. Il ne désespère pas de faire évoluer les mentalités. Et même, un jour, d'éteindre l'incendie qui consume la forêt des Virunga à petit feu.



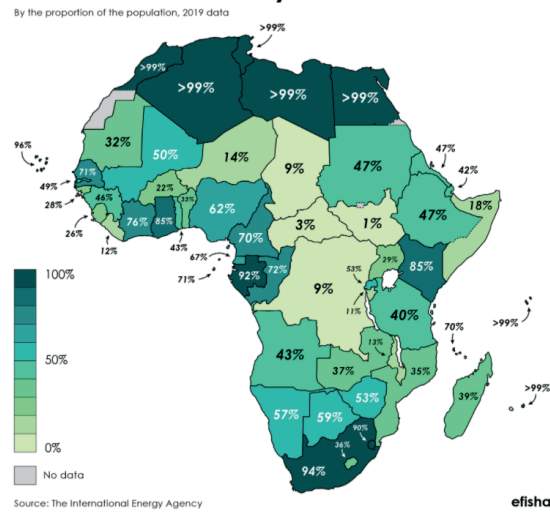


# Centrale de Luviro



Le nombre d'Africains n'ayant pas accès à l'électricité a augmenté en 2020 et en 2021.  
#bitcoin ₿ mining règle ça.

### Access to electricity in Africa



BITCOIN SAUVEUR PLUTÔT QUE POLLUEUR ?

BITCOIN : MINAGE ÉTHIQUE ET ÉNERGIES RENOUVELABLES

bitcoinmagazine.com

Africa Is Poised For A Bitcoin Mining Boon

Surging general interest in Bitcoin, ideal energy sources and other facts make Africa an ideal region for growing bitcoin mining operations.

BBGS @BBGreenServices

🔧 Construction de 2 nouveaux containers, sur site. Encore 2 MW d'extra capacités valorisées;  
• Oui, le #Bitcoinmining est une béquille économique pour l'hydroélectricité.  
• Oui, il va se développer en Afrique.

#BTC ₿ #Crypto #bbgs

Cointribune @CoinTribuneFR

⚡ Trêve d'obscurantisme. Un watt consommé par le réseau #Bitcoin ₿ n'est pas forcément un watt de trop. Réalisons enfin que le #mining de BTC est un bel atout pour la transition énergétique. ♻️

@NTeterel



cointribune.com  
Le bitcoin (BTC) subventionne la transition énergétique !

David "Golumbia" @dgolumbia

apolitical, politically neutral #Bitcoin ₿ turns to an actual proto-Nazi to distill its message down to the basics: poor & disadvantaged people of the world, buy our bags & make us richer--or else we'll ruin you (ie, you lose either way). #cryptocurrency #fascism #colonialism

Traduire le Tweet



# Pourquoi le Bitcoin est en train de devenir vert ?

«Le réseau Bitcoin, une erreur follement coûteuse»

Interdire le bitcoin en période de pénurie d'électricité?

RAGE AGAINST THE MINAGE

Miner des cryptomonnaies à l'heure de la sobriété énergétique est-il une hérésie ?

It Is Time To Turn The Tables On The Bitcoin Environmental Debate  
Bitcoin's infamous energy criticism is misguided as mounting research shows the exact opposite of those claims are true.

Minage Bitcoin : le Kenya propose des sources d'énergies renouvelables aux mineurs

Green Washing



«Le minage de cryptos achète les surplus des barrages hydrauliques, apportant aux producteurs verts des moyens financiers nouveaux. En retour, cela fait baisser le coût de production et rend l'énergie verte plus compétitive que l'énergie carbonée.»

Cyril Fievet, Usbek & Rica, Quel est l'impact écologique réel de bitcoin?, 27 mai 2021.

«Aujourd'hui, le minage de bitcoins devient un régulateur de l'électricité d'un pays, d'une région, il sera bientôt un optimiseur de production-distribution mondiale. Imaginez le changement de paradigme pour les producteurs d'électricité verte, écoutez ce que le mineur a à leur dire: quelle que soit votre production, il y a désormais un client de dernier recours: à tout moment, qu'il fasse froid ou chaud, été comme hiver, je vous achète la partie de votre production que jusqu'ici, vous ne saviez valoriser. Pour motiver la transition énergétique, aider financièrement le secteur des énergies renouvelables est la voie que les gouvernements ont choisie. Le minage de Bitcoin fait exactement la même chose...»

Sébastien Gouspillou, cofondateur de Bigblock Green Services (in The Anita Posh show, March 1, 2021), <https://bitcoin.fr/the-anita-posh-show-entretienavec-sebastien-gouspillou/>

"The burden of evidence suggests that miners are accelerating a renewable transition; monetizing struggling renewables; building a repurposable highenergy infrastructure; mitigating dangerous pollutants like flared gas at scale; and balancing grids stressed by an influx of wind and solar."

Arcane research report, How bitcoin mining can transform the energy industry, september 2022.

«Lorsqu'il n'y a plus de surproduction, le producteur d'électricité a intérêt à arrêter les opérations minières. Comme les mineurs achètent de l'électricité à prix cassé, il préférera tout autre client qui achètera de l'énergie à un prix plus élevé.(...) **Le mining ne peut pas cannibaliser la production électrique d'un pays.** (...)

**Cette centrale électrique du parc de Virunga n'a pas de clients pour le moment. La crise de Covid-19 a obligé le parc à suspendre le tourisme, le privant d'importantes recettes touristiques, le développement du réseau électrique est pratiquement à l'arrêt pour le moment. Donc là, on est vraiment très utiles pour eux, parce qu'on vient consommer de l'électricité qu'ils ne peuvent pas vendre.»**

Interview réalisée avec Sébastien Gouspillou, Collectif B.I.M, 16 mars 2021.

**«Les mineurs de Bitcoin agissent comme des charognards qui récupèrent les restes d'énergie disponible au rabais.»**

Yves Bennaïm, « Non bitcoin ne va pas faire bouillir les océans » Blog du Temps, 20 février 2021.

**Terawatt Terror: As Bitcoin's price rise, so does the amount of energy consumed by its worldwide network, as more "miners" jump in with the high-powered computers to solve mathematical problems.**

Chris Helman, Green Bitcoin Mining : The Big Profits in Clean Crypto, Forbes, août-septembre 2021.

"Only with blockchains, though, can this eco-systemical conception of nature and society, which we need to collectively succeed as environmentalists, be finally deployed; A currency whose very essence is information and energy, like Bitcoin, has this unique capacity to bring forth something we could call "thermopolitics". Thus, I wouldn't be surprised if in the near future, entire power grids and nations were powered by blockchain, with individual solar panels acting both as emitters of energy and transmitters of tokens - a shared and universal Solar Central Bank based on the power-of-work of the sun, comparable to the ways plants grow by extracting energy from its beams and carbon from the atmosphere."

Mark Alizart, Thermopolitics, 2022.

«Il n'y aurait pas lieu de s'inquiéter de la consommation énergétique du Bitcoin puisque, produit à partir de l'énergie électrique, il représenterait de l'énergie stockée ; ce qui pourrait répondre à la critique largement formulée à l'encontre du bitcoin qu'il ne repose sur «rien». Or, un des problèmes majeurs de l'énergie est précisément son stockage. Donc, si l'on admet l'hypothèse faite simultanément que l'énergie mobilisée pour émettre le bitcoin est de l'énergie récupérée, on serait dans une sorte de recyclage vertueux. Sauf que ce miracle n'existe tout simplement pas." Remarquons tout d'abord que cette énergie dépensée pour produire le bitcoin ne peut jamais être restituée sous forme électrique. (...) En outre, des bitcoins tokens d'énergie comme mesure de la valeur exigeraient une certaine stabilité pour servir de référence (...) le bitcoin stocké et circulant entre des plateformes ne peut jamais redevenir électricité. Sa valeur est strictement cantonnée par la réputation dont il jouit sans garantie d'aucune institution puisque ses promoteurs réfutent la dimension souveraine de la monnaie. Aussi, son cours pourrait brusquement être réduit à néant.»

Jean-Michel Servet, Le Bitcoin, mirage monétaire et désastre écologique, Institut Rousseau.fr, 19 juillet 2021.

"Gold mining is a waste, but that waste is far less than the utility of having gold available as a medium of exchange. I think the case will be the same for Bitcoin. The utility of the exchanges made possible by Bitcoin will far exceed the cost of electricity used."

Satoshi Nakamoto, message board comment, 2010.

"Just in the last decade, we have witnessed a tremendous amount of computing power - underpinned, of course, by the everpowerful processors - dedicated to the mining of crypto-currencies like Bitcoin. The increases in speed - the stuff of "progress" that techno-capitalism likes to boast of - that undoubtedly underpin such "advances" are of little societal value: the energy consumed in solving cryptographic puzzles (which is what "mining" is at the end of the day) is just a price to be paid for not trusting the state and needing some parallel, non-state system of doing accounting. (...) Becoming better, faster, and more efficient at making human (as well as non-human) civilization obsolete should not count as "progress", even if, under capitalism, it often is."

Daniel H. Janzen, in Inanimate Species, Joana Moll, 2022 booklet.

"Some use the battery meme to claim that bitcoin allows one to store energy over time or transport it from one place to another. (...) Bitcoin doesn't actually allow one to store, transport, or transfer energy, of course. Although miners use energy to create bitcoin, they cannot convert that bitcoin back into the energy used to create it at another time or in another place (...) And recognizing that bitcoin miners might use energy that otherwise would have been wasted doesn't change this fact. At best, one can trade the bitcoin created with energy for some other energy available at another time or another place."

William J. Luther, Bitcoin is not a battery, 18 janvier 2022, American Institute for Economic Research.

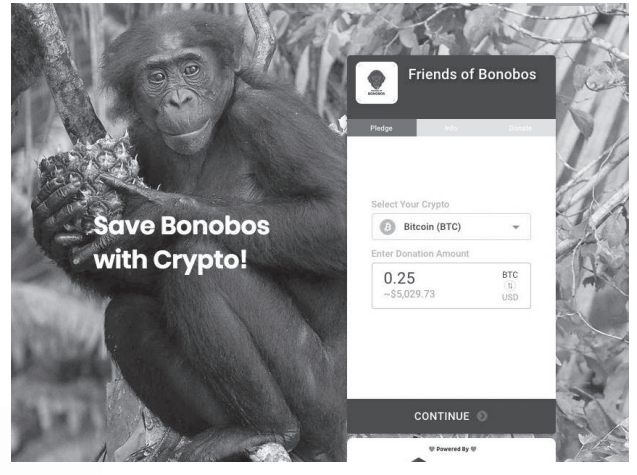
# Green Mining?



**Virunga NationalPark** @gorillacd

Ce #CryptoGivingTuesday, aidez-nous à protéger les gorilles des plaines de Virunga. L'équivalent de ₳6 permettra de secourir à cette population vulnérable. Il n'en reste que 6, et sans notre soutien, cette population ne survivra pas. [bit.ly/3pc4c1k](https://bit.ly/3pc4c1k)

#CryptoGiving #BTC ₳



### Faites un don de crypto-monnaie pour aider les éléphants

Il est désormais encore plus facile de faire un don pour aider les éléphants vivant en captivité. Le sanctuaire mondial pour les éléphants existe pour fournir des espaces sûrs aux

**La crypto pour la conservation**

Il ne reste que six gorilles des plaines orientales dans le parc, une population si réduite que sans intervention, ils ne survivront pas.

L'habitat de la seule population de gorilles des plaines du Parc National des Virunga est dans un état vulnérable. Les forêts de bambou et de haute montagne du Mont Tshiaberimu sont dans la ligne de mire d'émiettements et de conflits armés, poussant la plus petite population de gorilles du monde au bord du gouffre. La protection de cet habitat est essentielle à la survie de cette famille de gorilles.

Nous avons besoin de votre aide afin de construire un sanctuaire pour les gorilles des plaines orientales du Mont Tshiaberimu. L'équivalent de seulement six bitcoins aidera nos rangers à protéger cette population vulnérable. Votre soutien permettra de reconstruire les infrastructures essentielles détruites pendant le conflit, d'empêcher le déplacement de groupes de milices dangereuses dans la zone protégée, de

**POURQUOI FAIRE UN DON DE CRYPTO?**

Dans de nombreux pays, le don de crypto-monnaie est classé comme un événement non imposable, ce qui signifie que vous ne devez pas d'impôt sur les gains en capital sur du montant apprécié et que vous pouvez le déduire de vos impôts. Cela peut faire des dons en Bitcoin, Ethereum et autres crypto-monnaies l'un des moyens les plus efficaces fiscalement pour soutenir le Parc National des Virunga. Cependant, nous vous invitons à consulter un professionnel de la fiscalité pour connaître les spécificités de votre pays.

Nous acceptons les crypto-monnaies suivantes: Bitcoin (BTC), Ether (ETH), Litecoin (LTC), Bitcoin Cash (BCH), Zcash (ZEC), Gemini Dollar (GUSD), Basic Attention Token (BAT), Chainlink (LINK), 0x (ZRX), Storj (STORJ), Dai (DAI), Amp (AMP).

# #CryptoGivingTuesday

**Global Elephants** @GlobalElephants

GSE is participating in its first #CryptoGivingTuesday with @TheGivingBlock and wanted to share the elephants and our org for those who might want to #donatecrypto to help elephants. Thanks for making the world a better place.

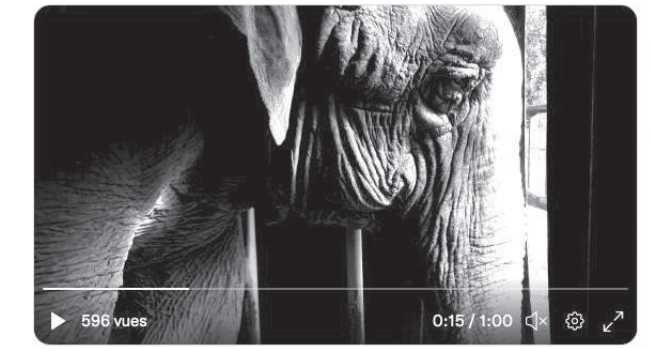
[globelephants.org/donatecrypto/](https://globelephants.org/donatecrypto/)



**Global Elephants** @GlobalElephants

GSE is participating in its first #CryptoGivingTuesday with @TheGivingBlock and wanted to share the elephants and our org for those who might want to #donatecrypto to help elephants. Thanks for making the world a better place.

[globelephants.org/donatecrypto/](https://globelephants.org/donatecrypto/)



**Tweet**

**Friends of Bonobos/Lola Ya Bonobo** @Lola\_ya\_Bonobo

Thank you to all who gave for bonobos so far this #GivingTuesday. Will you be the next person to join in to save endangered bonobos, our closest primate cousins? Don't forget, all gifts are being matched! [bit.ly/Give4Bonobos](https://bit.ly/Give4Bonobos) OR [bonobos.org/crypto](https://bonobos.org/crypto) #CryptoGivingTuesday



**Cryptoast - Bitcoin & Crypto-monnaie** @cryptoastbl... · 11 mai 2021

Le parc national des Virunga, l'une des plus grandes réserves naturelles de République démocratique du Congo, accepte maintenant les dons en cryptomonnaie. 15 monnaies numériques sont acceptées, dont le #Bitcoin ₳, l'Ether ou encore le #Litecoin

**DES DONS EN CRYPTOMONNAIE**

cryptoast.fr

Le parc national des Virunga accepte désormais les dons en cryptomonnaie, dont le Bitcoin (BTC) et l'Ether (ETH).



## PAGES 1 À 4 :

Planches extraites d'une version numérisée de la bande dessinée de Hergé, *Tintin Au Congo*, Casterman, Bruxelles, 1960. La première édition a été publiée en 1930-31. Symbole littéraire du colonialisme belge, souvent critiquée pour sa vision raciste et colonialiste de l'Afrique, la BD Tintin au Congo est depuis près d'une décennie au centre d'un débat éditorial, diverses associations demandant qu'une remise en contexte de l'œuvre soit proposée au début de l'ouvrage.

L'image "Sébastien au Congo", publiée par Sébastien Gouspillou, cofondateur de l'entreprise française de minage de bitcoins, BigBlock Datacenter à Nantes en 2017, sur le groupe Telegram de l'entreprise le 28/09/20, est un détournement de la couverture de la bande dessinée, accompagnée du commentaire "Cadeau de bitcoin.fr".

Les photos intégrées dans les planches de la bande dessinée proviennent du groupe Telegram de l'entreprise et du compte Twitter de BigBlock Datacenter @BigBlock\_DC et de BigBlock Green Services @BBGreenServices. Cette nouvelle entreprise est née de l'association de BigBlock DataCenter et Gwensas @GwensasM

Les citations présentées dans les bulles sont extraites de différents articles parus dans la presse consacrés à l'activité de minage de BigBlock Datacenter et à son fondateur, ainsi que d'un entretien réalisé en visioconférence par le collectif B.I.M, le 16 mars 2021, dont des extraits ont été publiés dans l'article *Blockchain, énergie et design d'un temps géologique*, dans la revue DAM (Design Arts Medias), <https://journal.dampress.org/issues/design-industrie-anthropocene/blockchain-energie-et-design-dun-temps-geologique> [consulté le 28 septembre 2022]

Raphaële Karayan, «Le Français qui chasse l'énergie verte pour miner du bitcoin!» (L'Usine digitale, 23/02/2022).

«Mineur de Bitcoins, chercheur d'or des temps modernes» (Le Journal du Coin, 18/09/2021)

Joan Plancade, «La tentation neuchâtoise d'un baroudeur du bitcoin» (Bilan.ch, 21.04.2022)

## PAGES 5 À 6 :

Modèle 3D de conteneur modélisé par Константин Рябов (grabcad library)

Rendu 3D du conteneur fait par le Collectif B.I.M

Données de consommations extraites du Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index (CBECI). <https://ccaf.io/cbeci/index> [consulté le 28 septembre 2022]

## PAGES 7 À 8 :

Modèle 3D de Константин Рябов (grabcad library)  
Modélisation des cartes de hashage par collectif B.I.M  
Modélisation du GPU par collectif B.I.M

Rendu des images par le collectif B.I.M.

Fiche de criticité du Cobalt, Mineral info, janvier 2021, *Rapport du comité pour les métaux stratégiques*, BRGM.

Fiche de criticité du Tantale, Mineral info, janvier 2020, *Rapport du comité pour les métaux stratégiques*, BRGM. <https://www.mineralinfo.fr/fr/securite-des-approvisionnements-pour-leconomie/substances-critiques-strategiques#les-analyses-par-substance> [consulté le 28 septembre 2022]

## PAGES 9 À 10 :

*Carte de l'Afrique nécrologique de 1800 à 1874*, Henri Duveyrier (1840-1892), auteur; Jules Hansen (1849-1931), cartographe; Georges Erhard (1821-1880), graveur. Carte imprimée (1:37 000 000), 27,8 × 32,5 cm, BnF, département des Cartes et plans, GE D22978. Indiquant les lieux et dates de mort des explorateurs européens partis en Afrique pour ne jamais en revenir, cette carte jalonne le continent de signes lugubres, mettant en valeur les dangers du métier. Elle participe ainsi à l'élaboration d'un mythe de l'explorateur dévoué corps et âme au progrès scientifique et justifie, en creux, la nécessité de voyager en armes. mage téléchargée sur <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b7759096n>

Henry Morton Stanley (1841-1904), un portrait posé en studio. Photo: Sir Henry Morton Stanley; Kalulu (Ndugu M'hali), London Stereoscopic & Photographic Company, carbon carte-de-visite, 1872, 3 1/8 in. x 2 1/8 in. (80 mm x 54 mm) Given by Roger Altass, 2006, Photographs Collection

Journaliste et explorateur britannique, Henry Morton Stanley a joué un rôle décisif dans l'exploration du Congo. Homme avide de richesse et de gloire, mais aussi impitoyable, «Stanley est parti armé de fusils, de dynamite et de traités truqués. Les fusils qu'il utilisait pour tuer les autochtones qui n'étaient pas d'accord avec lui; la dynamite qu'il employait pour se frayer un chemin à travers les Crystal Mountains jusqu'à l'intérieur des terres; les traités qu'il imposait à des chefs analphabètes en échange de cadeaux dérisoires, tout en accordant à son mécène, Léopold II de Belgique, des droits sur leurs terres. Entre 1878 et 1883, Stanley a délimité les revendications de Léopold sur le terrain, tandis qu'en Europe, le roi belge manœuvrait diplomatiquement pour faire accepter son grand projet de création d'une colonie personnelle de près de 80 fois la taille de son royaume européen.»

Extrait de l'article, David White, "Leopold II's Heart of Darkness", Open History Society, <https://openhistory-society.org/members-articles/leopold-iis-heart-of-darkness-by-david-white>, [consulté le 28 septembre 2022]

Sources du texte :

Visages de l'exploration au XIX<sup>e</sup> siècle, du mythe à l'histoire, BNF, exposition du 10 mai au 21 août 2022, Paris. Jacquemot, Pierre. «Ressources mi-

nérales, armes et violences dans les Kivus (RDC)», Hérodoté, vol. 134, n° 3, 2009, pp. 38-62.

Fabien Lebrun, «Le Congo (RDC): un génocide au XXI<sup>e</sup> siècle? D'un massacre de masse déterminé par l'industrie numérique», Contretemps, revue de critique communiste, 20 novembre 2017.

Coumba Kane, «Dans les mines d'or de RDC, enfants et femmes s'épuisent à trouver «le bon filon»», Le Monde, 13 octobre 2020. [https://www.lemonde.fr/afrique/article/2021/10/13/dans-les-mines-d-or-de-rdc-enfants-et-femmes-s-epuisent-a-trouver-le-bon-filon\\_6098251\\_3212.html](https://www.lemonde.fr/afrique/article/2021/10/13/dans-les-mines-d-or-de-rdc-enfants-et-femmes-s-epuisent-a-trouver-le-bon-filon_6098251_3212.html) [consulté le 27 septembre 2022]

Mapping Artisanal Small-Scale Mining in eastern DRC, Thomas Muller, 8 octobre 2020. <https://ipisresearch.be/fr/publication/ipis-open-data-dashboard-on-the-artisanal-and-small-scale-mining-sector-in-eastern-drc/> [consulté le 27 septembre 2022]

Crédit photo: © Goran Tomasevic, Men work at Makala gold mine camp near the town of Mongwalu in Ituri province, Eastern Democratic Republic of Congo, Reuters, 7 avril 2018.

## PAGES 11 À 12 :

Crédit photo: © Waren Brasse, Springbrook National Park, Springbrook, Australia, 13 September 2020. Cette photographie réalisée à l'iPhone 8 d'un parc national australien est fréquemment utilisée pour imager la forêt du parc des Virunga dans de nombreux articles sur Internet.

Crédit photo: © Phil Moore, Un garde forestier avec un gorille dans le parc national de Virunga, en République démocratique du Congo, AFP, 17 juillet 2012.

Les photographies sont issues du fil Telegram et Twitter de Bigblock Green Services et Bigblock DataCenter.

## PAGES 13 À 14 :

Célian Macé, «En RDC, les groupes armés font feu de tout charbon de bois», Libération, 3 au 4 septembre 2022.

Annotations sur les post-it par le collectif BIM

## PAGES 15 À 16 :



Visite guidée du chantier d'installation des conteneurs, par BigBlock Green Services, vidéo publiée sur youtube le 3 août 2022.

Les photographies sont issues du fil Telegram et Twitter de Bigblock Green Services et Bigblock DataCenter.

Photographie aérienne de la centrale hydroélectrique, issue du portfolio de Aera Group. Téléchargée sur <https://aera-group.fr/project/support-a-small-hydro-plant-in-the-virunga-national-park/>

Photographie aérienne de la centrale en chantier, Bureau d'Etude Matriche téléchargée sur <https://www.matriche.net/portfolio-item/11940/>

## PAGES 17 À 18 :

Collection de titres de journaux et posts de blogs consacrés à l'actualité du Bitcoin:

«Bitcoin sauveur plutôt que pollueur ? Le contrôleur de l'énergie texan à contre-courant», Journal du Coin, 26 août 2022.

Josselin A., «Bitcoin: minage éthique et énergies renouvelables», Journal du Coin, 2 mai 2020.

Zack Voell, «Africa is poised for a bitcoin mining boon», Bitcoin Magazine, 29 juillet 2020.

Daniel Ichbiah, «Pourquoi le Bitcoin est en train de devenir vert?», Futura Sciences, le 23 avril 2022. <https://www.futura-sciences.com/tech/questions-reponses/cryptomonnaie-bitcoin-train-devenir-vert-16697/>

Marie Poteriaieva, «It Is Time To Turn The Tables On The Bitcoin Environmental Debate», bitcoinmagazine.com, 28 juin 2022.

Samuel Cange, «Minage Bitcoin: le Kenya propose des sources d'énergies renouvelables aux mineurs», beincrypto.com, 6 juin 2022.

«Rage against the Minage - Bitcoin et sa consommation d'énergie font débat en Suède», Le journal du Coin, 20 juillet 2022.

@dgolumbia, David Golumbia est professeur en digital studies, linguistique et philosophie à la Virginia Commonwealth University. Il est l'auteur de *The Politics of Bitcoin: Software as Right-Wing Extremism* (University of Minnesota Press, 2016)

Mathilde Farine, Sébastien Ruche, «Interdire le bitcoin en période de pénurie d'électricité?», Le Temps, 12 septembre 2022.

«Miner des cryptomonnaies à l'heure de la sobriété énergétique est-il une hérésie?», Capital.fr, 15 septembre 2022.

Jean-Paul Delahaye, «Le réseau Bitcoin, une erreur follement coûteuse», journal du CNRS, 10 septembre 2022.

## PAGES 20 À 21 :

Tweets et captures d'écrans issus de fondations et parcs acceptant les dons en cryptomonnaies. Le #CryptoGiving-Tuesday est une campagne de donation en cryptomonnaies au profit d'organisations caritatives, organisée par l'entreprise The Giving Block, et destiné à encourager la crypto-philanthropie.

Achévé d'imprimer à l'ÉSAD Orléans, septembre 2022.

TYPOGRAPHIES/  
Anka/Coder, Andrey Makarov, SIL Open Font License, 1.1.



#CRYPTOGIVINGTUESDAY | #BAGSEASON | #DONATECRYPTO



#CRYPTOGIVINGTUESDAY | #BAGSEASON | #DONATECRYPTO



THANK  
YOU.



#CRYPTOGIVINGTUESDAY | #BAGSEASON | #DONATECRYPTO

#CRYPTOGIVINGTUESDAY | #BAGSEASON | #DONATECRYPTO