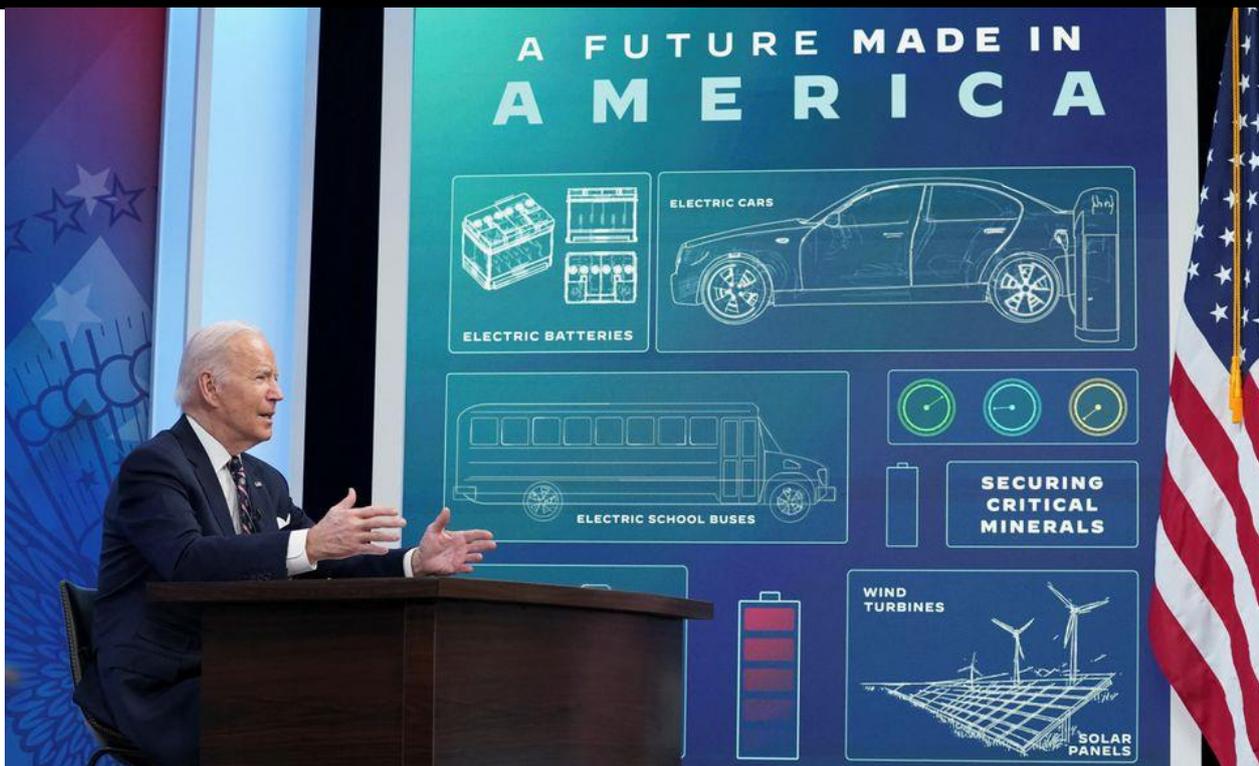




Transition écologique : la stratégie des Etats-Unis pour renforcer sa chaîne d'approvisionnement face aux vulnérabilités structurelles et à la concurrence internationale



© Reuters/Kevin Lamarque

Mohamed Lamine Sidibé

Werra

Juin 2023



Mohamed Lamine Sidibé est consultant indépendant sur les questions minières et énergétiques en Afrique. Ses travaux portent essentiellement sur les impacts sociaux économiques de l'exploitation des ressources minérales et le processus de transparence qui implique la gestion de ces ressources en Guinée et dans la région ouest-africaine. Il est également spécialiste des questions stratégiques et géopolitiques des minerais de la transition énergétique en Afrique, en mettant en exergue la stratégie des acteurs américains, européens et chinois pour l'acquisition de ces ressources sur le continent africain.

Les propos exprimés par l'auteur n'engagent que sa responsabilité

© Tous droits réservés, Paris, Werra, Juin 2023



INTRODUCTION : le déclic américain en matière de minerais stratégiques

« *L'Amérique a désespérément besoin de reconstruire ses chaînes d'approvisionnement nationale en minerais stratégiques, comme le lithium, le graphite ou encore les terres rares qui sont indispensables pour la fabrication de tant de produits aux États-Unis* »¹ a rappelé le président des États-Unis Joe Biden lors du *Global Summit on Supply Chain Resilience*, un sommet virtuel sur la résilience des chaînes d'approvisionnement qui s'est tenu à Rome en octobre 2021.

Depuis son élection le 03 novembre 2020, le Président Joe Biden a fait du verdissement de l'économie américaine, notamment une priorité. Les États-Unis dont la majorité des infrastructures datent des années 1960, ont cumulé un retard important en matière de développement durable, surtout en comparaison aux États Européens ou certains pays asiatiques². Aussi en ce qui concerne la production de semi-conducteurs³, des batteries électriques⁴ ou encore des capacités d'approvisionnement en « *minerais stratégiques* », les États-Unis souhaitent pallier aux pénuries, renforcer les chaînes d'approvisionnement et développer une économie sur une trajectoire de durabilité et de résilience⁵.

Un besoin justifié à la lumière du rôle prépondérant pris par la Chine dans l'exploitation et le raffinage des terres rares - le lithium, le cobalt, etc... nécessaires aux technologies bas-carbone. Le monopole chinois sur toute la chaîne : de l'extraction, au raffinage des minerais, à la transformation et l'assemblage des pièces industrielles, s'explique notamment par la stratégie d'internationalisation de ses entreprises, comme prévu dans le

¹Remarks by President Biden at Global Summit on Supply Chain Resilience. 31 Octobre 2021, <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/speeches-remarks/2021/10/31/remarks-by-president-biden-at-global-summit-on-supply-chain-resilience/>

²Top 100: Ranking of countries according to their quality of infrastructure in 2019 <https://www.statista.com/statistics/264753/ranking-of-countries-according-to-the-general-quality-of-infrastructure/>

³Building resilient supply chains, revitalizing American manufacturing, and fostering broad-based growth, 100-Day Reviews under executive Order 14017, June 2021, A report by the white house, page 66. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf>

⁴A. YU & M. SUMANGIL, les principaux marchés des véhicules électriques dominent la croissance de la capacité des batteries lithium-ion, 01/02/2021, S & P Global Market Intelligence, <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/blog/top-electric-vehicle-markets-dominate-lithium-ion-battery-capacity-growth>

⁵Building resilient supply chains, revitalizing American manufacturing, and fostering broad-based growth, 100-Day Reviews under executive Order 14017, June 2021, A report by the white house, <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf>



*Going Out Policy*⁶. Cette feuille de route fixe l'objectif de procurer des capitaux importants aux multinationales chinoises afin d'investir dans les ressources minières et énergétiques dans les pays en développement et de sécuriser les approvisionnements en matières premières stratégiques. A cela s'accompagne une croissance remarquable dans les investissements au niveau national, un développement rendu possible par les politiques environnementales souples.

Ainsi, lors de son passage au Forum d'Investissement Minier au début du mois de mai 2022 en Afrique du Sud, le sous-secrétaire américain à la croissance économique, à l'énergie et à l'environnement - Jose W. FERNANDEZ - a manifesté l'inquiétude de son pays face au poids exercé par la Chine sur les chaînes d'approvisionnement de plusieurs matériaux stratégiques sur le continent africain⁷. Au-delà des déclarations, quel est le degré de dépendance des Etats-Unis aux minerais de la transition énergétique ? Quelle est la stratégie adoptée par l'administration Biden, à l'échelle nationale et internationale pour remédier à cette vulnérabilité ?

⁶The Economist China's 'going out' strategy. Jul 21st 2009. https://www.economist.com/free-exchange/2009/07/21/chinas-going-out-strategy?gclid=Cj0KCOiAqOucBhDrARIsAPCQL1Zw64aY2N_EuZw9nSE4TGp2hJAnaRgN8-2tAH-IM6Teaxdk-jB3IaUaAr9iEALw_wcB&gclsrc=aw.ds

⁷Under Secretary Jose W. Fernandez 's Keynotes address at the 2022 Investing in Mining Indaba Conference, May 10, 2022, <https://www.state.gov/under-secretary-jose-w-fernandezs-keynote-address-at-the-2022-investing-in-africa-mining-indaba-conference/?fbclid=IwAR3DUgXhFpN5gdKmAJkr701k2Fyt5Ww0ewm4jIku4QCIXDkuZZVenyaeHKw#.YoYRbeUQzHs.facebook>



L’approvisionnement en minerais stratégiques : monopole chinois et inquiétudes américaines

Selon la définition du ministère de l’Intérieur des États-Unis, les matériaux stratégiques sont des matériaux non combustibles, essentiels à la sécurité nationale et économique d’un pays, dont la chaîne d’approvisionnement est vulnérable aux perturbations et qui remplit une fonction essentielle dans la fabrication d’un produit⁸.

Ces minéraux stratégiques, dont font partie le lithium, le cobalt ou le graphite, sont au cœur de la transition énergétique, indispensables à la fabrication des batteries électriques, des panneaux photovoltaïques, des ordinateurs et d’autres technologies...

D’après le scénario de l’Agence Internationale de l’Energie (AIE), la transition vers les énergies propres va accroître les besoins en minerais stratégiques, jusqu’à 40% pour le cuivre et les terres rares, et de 500% pour le cobalt et le lithium⁹.

Dans un document intitulé « *stratégie américaine pour sécuriser la chaîne d’approvisionnement en vue d’une transition robuste vers une énergie propre* »¹⁰, le ministère de l’Energie des États-Unis dénonce la forte dépendance des chaînes d’approvisionnements énergétiques vis-à-vis des sources étrangères, considérées comme peu fiables. Parmi ces sources étrangères : la Chine et la Russie, acteurs centraux dans la production et le raffinage de minerais stratégiques comme le cobalt, le nickel, le graphite.

Toujours d’après le département de l’Energie des États-Unis, le cobalt constitue l’un des minerais dont Washington dépend le plus de sources étrangères et dont la production est quasi-inexistante sur le sol américain depuis la fermeture de la dernière mine en Idaho, en 1958¹¹. Aujourd’hui, la production mondiale de cobalt reste fortement concentrée, en République Démocratique du Congo (RDC), à l’origine de 70% de l’offre mondiale de cobalt

⁸Federal Register, “Final List of Critical Minerals 2018”, May 18, 2018. <https://www.federalregister.gov/documents/2018/05/18/2018-10667/final-list-of-critical-minerals-2018>

⁹Future Minerals Forum “Geopolitics of critical minerals in renewable energy supply chains” 2022. https://africanclimatefoundation.org/wp-content/uploads/2022/09/800644-ACF-03_Geopolitics-of-critical-minerals-R_WEB.pdf

¹⁰US Department of Energy Response to Executive Order 14017 “America Supply Chains”. February 2022, page 30. https://www.energy.gov/sites/default/files/2022-02/America%20E2%80%99s%20Strategy%20to%20Secure%20the%20Supply%20Chain%20for%20a%20Robust%20Clean%20Energy%20Transition%20FINAL.docx_0.pdf

¹¹Building resilient supply chains, revitalizing American manufacturing, and fostering broad-based growth, 100-Day Reviews under executive Order 14017, page 112, June 2021, A report by the white house. <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2021/06/100-day-supply-chain-review-report.pdf>



et dont une partie importante appartient aux entreprises chinoises¹². La Chine contrôle déjà jusqu'à 72% du cobalt raffiné dans le monde. Au-delà du cobalt, Pékin exerce un contrôle sur 61% des capacités de raffinage du lithium, bien que seulement 13% y soient extraits en Chine¹³. Grâce à ses investissements importants en Indonésie, la Chine mise aussi sur l'approvisionnement en nickel. Pour finir, la Chine domine 80% des mines de graphite naturel mondialement extrait¹⁴.

« *Les États-Unis reconnaissent la menace qui pèse sur les chaînes d'approvisionnement nationales en minerais stratégiques, et s'engagent à soutenir l'exploitation minière locale et le traitement domestique, afin de réduire la vulnérabilité et les risques liés aux perturbations externes* », contient un passage du décret N°13953, signé en septembre 2020 par l'ancienne administration américaine¹⁵.

En particulier lors de la pandémie de Covid-19, les principales faiblesses de l'industrie manufacturière américaine ont resurgi. Concernant les chaînes d'approvisionnements internationales, cela touche, par exemple, la :

1. Logistique d'expédition,
2. L'accès limité à des produits clés, essentiels à l'énergie et à la sécurité nationale (en raison de la fermeture d'opérations de fabrication dans d'autres pays),
3. La fermeture des pays, qui préfèrent garder des produits critiques pour eux-mêmes, et pour leur propre sécurité nationale.

Ainsi, afin de remédier à cette vulnérabilité, et pour renforcer la résilience de son économie, le gouvernement américain a chargé le ministère de l'Intérieur et celui de la Défense de déterminer les risques majeurs et les menaces qui perturbent les chaînes d'approvisionnements. De plus, le gouvernement s'est engagé à revitaliser le secteur manufacturier domestique.

¹² Agence Internationale de l'Énergie " Global supply chains of EV batteries". Page 24, July 2022. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/e0d2081d-487d-4818-8c59-69b638969f9e/GlobalElectricVehicleOutlook2022.pdf>

¹³ De Rochette and G. De Temmerman, 2022 : Fluxes, not stocks : the real challenges of metallic resources for the energy transition, Zenon Research, Paris, France. <https://media-exp1.licdn.com/dms/document/C4E1FAQHDFenkM1QSFA/feedshare-document-pdf-analyzed/0/1653287161705?e=1654128000&v=beta&t=xy8kdj5Uo98QNIWwlzcSgIFSEyzi3KQ0AOSD3PoiwWM>

¹⁴ Agence Internationale de l'Énergie " Global supply chains of EV batteries". Page 31, July 2022.

¹⁵ Executive Order 13953 of September 30, 2020, " Addressing the Threat to the Domestic Supply Chain From Reliance on Critical Minerals From Foreign Adversaries and Supporting the Domestic Mining and Processing Industries", September 2020. <https://www.govinfo.gov/content/pkg/FR-2020-10-05/pdf/2020-22064.pdf>



La double stratégie américaine : « at home » et « Overseas »

Face à la vulnérabilité constatée par ses dirigeants, les Etats-Unis ont adopté une double stratégie. Elle se structure autour de deux piliers : « *at home* », à l'intérieur des Etats-Unis et « *Overseas* », à l'étranger.

« At home » ou la stratégie nationale

Pour soutenir la production domestique, l'administration Biden a dévoilé en janvier 2021, une série de 15 projets de minerais stratégiques destinés à recevoir 50 millions de dollars de fonds, dans le but de reconstruire les chaînes d'approvisionnements nationales¹⁶. Ce plan répond notamment à la demande croissante en minéraux, pour fabriquer les batteries des véhicules électriques. À côté de ce programme d'investissement, s'ajoute un deuxième, d'un montant de 3,91 milliards de dollars pour le traitement, le recyclage, ainsi que la recherche et le développement sur les minerais de la transition, plus particulièrement le cobalt, le lithium, le nickel, le graphite et les terres rares¹⁷.

En plus de ces actions, le département de l'Intérieur coordonne avec l'Agence Américaine de Protection de l'Environnement (EPA) la modernisation des lois et réglementations minières en vue d'améliorer la production nationale en minerais stratégiques, tout en réduisant les délais et les coûts liés à l'octroi des permis sans compromettre les références en matière environnementale et sociale.

Par ailleurs, le département de l'Energie examine les besoins liés à la main d'œuvre pour identifier les compétences et types d'emploi qui seront nécessaires pour répondre à la demande actuelle et future américaine en matière d'énergie propre. Notamment des techniciens, des chauffeurs de camion pour le transport de matériaux et de marchandises depuis les ports, les ingénieurs ainsi que les ouvriers d'usine. Le président Joe Biden a en

¹⁶ R. BLACKMORE, P. RYAN & W. TOBIN, "Alternative battery chemistries and diversifying clean energy supply chains.". Septembre 2022. Page 15. <https://www.atlanticcouncil.org/in-depth-research-reports/issue-brief/alternative-battery-chemistries-and-diversifying-clean-energy-supply-chains/>

¹⁷ US department of Energy, "The Biden administration and DOE will invest \$3 billion to strengthen the U.S. supply chain for advanced vehicle batteries and energy storage...". 11 Février 2022. <https://www.energy.gov/articles/biden-administration-doe-invest-3-billion-strengthen-us-supply-chain-advanced-batteries>



outre formalisé la *National Defense Stockpile* en signant le décret 14051¹⁸ qui vise à déléguer au ministère de la Défense l'autorisation d'acquisition et de maintien des stocks de minerais stratégiques afin d'améliorer les efforts du gouvernement fédéral en matière de stockage à des fins de sécurité nationale. Ce décret permettra de garantir la résilience des chaînes d'approvisionnements américains face aux risques de pénurie en matière première et de limiter la dépendance aux importations.

« Overseas stratégie » ou la stratégie internationale

« *Les États-Unis étudient une douzaine de projets miniers dans le monde, en vue d'un financement fédéral* » a affirmé José W. Fernandez, sous-secrétaire d'Etat à la croissance économique, à l'énergie et à l'environnement lors d'une interview¹⁹. Un signal d'investissement des Etats-Unis sur la scène internationale, déjà impulsé par le secrétaire d'État américain, Anthony Blinken avec le *Mining Security Partnership (MSP)*. Ce programme, lancé en septembre 2022 en marge de l'Assemblée générale des Nations Unies, regroupe le Canada, la France, la Corée du Sud, l'Australie, la Finlande, l'Allemagne, le Royaume Unis et la commission Européenne. Son but : financer des projets miniers à travers le monde, afin de diversifier les sources d'approvisionnements des pays participants²⁰. Le financement de ce partenariat se fera via *l'Import-Export Bank of US* et le *Development Finance Corporation (DFC)*²¹.

En mars 2022, le département d'Etat américain a créé un comité consultatif sur les ressources énergétiques propres, regroupant 15 entités du secteur privé américain²². Les membres de ce conseil consultatif comprennent : les entreprises du secteur d'automobile, des

¹⁸White House “ Executive Order on the Designation to Exercise Authority Over the National Defense Stockpile”. October 2021. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/presidential-actions/2021/10/31/executive-order-on-the-designation-to-exercise-authority-over-the-national-defense-stockpile/#:~:text=This%20order%20confers%20authority%20related,stockpiling%20for%20national%20defense%20purposes.>

¹⁹HOZMAN J. “ Behind Biden's overseas mining funding”. December 12, 2022. <https://www.axios.com/2022/12/12/biden-overseas-mining-funding>

²⁰International Energy Agency “Mining Security Partnership”. October 27, 2022. <https://www.iea.org/policies/16066-minerals-security-partnership>

²¹Import export Bank of the United-States “Import export Bank of the United States solidifies New Minerals Security Partnership with Secretary of State Blenken, Under Secretary Fernandez”. <https://www.exim.gov/news/export-import-bank-united-states-president-and-chair-lewis-solidifies-new-minerals-security>

²²Department of state “ Inaugural Meeting of the Advisory Committee on Clean Energy Resources”. March 18, 2022. <https://www.state.gov/inaugural-meeting-of-the-clean-energy-resources-advisory-committee/>



opérateurs miniers, les fabricants de batteries électriques, les entités de recyclage, de la traçabilité et des normes, qui auront pour rôle de conseiller le bureau des ressources énergétiques du département d'Etat sur la stratégie, les programmes et les politiques liées aux chaînes d'approvisionnement en énergie minérale propre.

Fin décembre 2022, les États-Unis ont co-signé un *Memorandum of Understanding* (MoU) avec la République Démocratique du Congo (RDC) et la Zambie dans le but de renforcer la coopération entre les participants à ce protocole d'accord²³. Ce protocole vise à favoriser le développement des chaînes de valeur intégrée, transfrontalière, pour la production de batterie pour véhicule électrique (VE), ce qui permettra de mieux connaître les possibilités d'investissement et de cofinancement allant de l'extraction des matières premières à la transformation, la fabrication et l'assemblage des batteries. L'intention visée par les États-Unis au sein de ce partenariat est de promouvoir cette initiative auprès du secteur privé Américain. Cette démarche prend en compte le développement commercial et l'assistance technique nécessaire pour assurer le succès de l'initiative.

²³Memorandum of Understanding “United States, DRC, Zambia”. <https://www.state.gov/wp-content/uploads/2023/01/2023.01.13-E-4-Release-MOU-USA-DRC-ZAMBIA-Tripartite-Agreement-Tab-1-MOU-for-U.S.-Assistance-to-Support-DRC-Zambia-EV-Value-Chain-Cooperation-Instrument.pdf>



CONCLUSION

Le gouvernement fédéral américain mène une série d'activités, visant à soutenir la production des minerais et métaux aux États-Unis, en s'appuyant sur des décrets (13817, 13953 etc...) et stratégies, coordonnées par des ministères sectoriels. Notamment le ministère de l'Énergie, de la Défense, des Affaires Étrangères et du Commerce. Ainsi, plusieurs sous-programmes sont créés pour renforcer les chaînes d'approvisionnement, tel que : *Office and Energy of Carbone Management* (OECM), pour coordonner la récupération des terres rares et des minerais stratégiques à partir des déchets de charbon, et *l'Office of Energy Efficiency and Renewable Energy* (OEERE), qui finance le *Critical Materials Institute* (CMI), pour diversifier l'approvisionnement, développer des substituts et promouvoir le recyclage et la réutilisation des métaux stratégiques.

Toutefois, le vieillissement de la population américaine, le coût élevé de la main-d'œuvre aux États-Unis par rapport à d'autres pays, la délocalisation croissante des entreprises manufacturières vers les pays émergents, et la baisse de la production nationale fait planer une incertitude dans l'atteinte des objectifs américains en matière de renforcement des chaînes d'approvisionnement minière à l'échelle nationale. L'autre obstacle est que les Républicains ne sont pas favorables aux financements des projets miniers à l'étranger, dans la mesure où ils accusent l'administration Biden d'avoir bloqué certains projets miniers à l'intérieur même de l'Amérique.

Enfin, le contrôle exercé par la Chine sur les minerais stratégiques (contrôle des capacités en amont et en aval des minerais de la transition) est perçu par Washington comme la plus grande menace à la compétitivité économique et technologique des États-Unis. Donc l'inquiète fondamentale de l'administration Biden se situe au niveau de l'autonomie en matière de maîtrise des chaînes de valeur minérale, qui leur permettra d'amorcer une transition énergétique à moindre coût, et d'esquiver les perturbations liées aux chaînes d'approvisionnement des minerais stratégiques, tout en évitant de dépendre d'un pays rival comme la Chine ou encore de la Russie.