

UQÀM



Observatoire
sur l'Agenda 2030
des Nations Unies

Notes de recherche de l'Agenda 2030

Minéraux critiques et Objectifs du développement durable (ODD) : entre transition énergétique mondiale et souveraineté économique africaine

Benjamin Musampa, jeune chercheur à l'Observatoire sur l'Agenda 2030 des Nations Unies, Centre d'études sur l'intégration et la mondialisation, Université du Québec à Montréal

Introduction

La transition vers une économie décarbonée repose sur quelques minéraux dits critiques : le cobalt, le lithium, le manganèse et le nickel. Leur offre est déjà sous pression en raison des exigences de la transition énergétique.¹ Ces minéraux sont essentiels aux technologies bas-carbone : batteries pour véhicules électriques, stockage stationnaire, éolien, solaire. Ils sont difficiles à remplacer à court terme. Leur production se concentre dans un petit nombre de pays, ce qui accroît le risque de rupture d'approvisionnement.² Ils se trouvent au cœur d'un paradoxe. Indispensables pour atteindre les objectifs climatiques, ils peuvent aussi fragiliser les économies qui en dépendent fortement. C'est particulièrement vrai en Afrique.³

Les projections internationales indiquent que la demande de plusieurs minéraux critiques pourrait être multipliée par quatre d'ici 2030. Dans le même temps, de nombreux pays africains demeurent très dépendants des exportations de matières premières pour leurs recettes extérieures⁴. Cette dynamique ouvre des possibilités de diversification industrielle et de financement des infrastructures. Elle peut également prolonger des trajectoires de dépendance si la valeur ajoutée continue d'être créée principalement en dehors du continent⁵.

Dans cette analyse, on entend par produit minier non seulement le minerai extrait, mais aussi l'ensemble des étapes qui mènent de l'extraction à la mise sur le marché. Ces étapes incluent la concentration, le raffinage, la transformation métallurgique et l'intégration dans des composants. C'est à ces stades intermédiaires et à l'aval que se joue l'essentiel de la valeur ajoutée. Il est donc nécessaire de distinguer les pays exportateurs de ressources minérales, dont l'activité se limite surtout aux maillons amont de la chaîne. À l'inverse, les pays producteurs au sens économique disposent également de capacités de transformation et de fabrication.

Une grande partie des États africains riches en ressources minérales relève aujourd'hui de la première catégorie plutôt que de la seconde. Cette note s'appuie sur les travaux récents consacrés à la criticité des métaux et à la recomposition géopolitique des chaînes d'approvisionnement, en particulier ceux de Hache et Mignon⁶, ainsi que d'Emran et Tayebi⁷, afin de situer les trajectoires africaines dans ce nouvel environnement.

1 Banque de France (2024), *Métaux critiques pour la transition énergétique et développement durable en Afrique*.

2 AIE (2021), *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions*.

3 Ibid. (Banque de France 2024)

4 Ibid. (AIE, 2021)

5 CNUCED (2024), *Boom des minéraux critiques : la transition énergétique mondiale est porteuse d'opportunités et de risques pour les pays en développement*.

6 Hache, E., & Mignon, V. (2023). *Criticité et géopolitique des matières premières requises par les technologies bas-carbone*. IRIS / IFPEN.

7 Emran, S., & Tayebi, O. (2024). *Minerais critiques : positionner l'Afrique dans la recomposition mondiale*. Le Grand Continent.

L'Afrique occupe pourtant une place centrale dans l'approvisionnement mondial en minéraux critiques. Cette centralité géologique ne se traduit pas automatiquement par une centralité dans la création de valeur ni par des progrès substantiels envers les Objectifs de développement durable (ODD). La question centrale est donc la suivante : dans quelles conditions le boom des minéraux critiques peut-il devenir un levier de souveraineté économique et de progrès vers les ODD, plutôt qu'un nouveau cycle de « malédiction des ressources » ?

La suite de l'analyse se concentre sur trois pays : l'Afrique du Sud, la Guinée et la République démocratique du Congo (RDC). Elle s'organise en quatre parties. La première précise les concepts et situe l'Afrique dans les chaînes de valeur des minéraux critiques. La deuxième examine le paradoxe entre l'abondance géologique et la dépendance économique. La troisième analyse les principaux leviers de souveraineté et de gouvernance associés aux ODD 8, 12 et 17. La quatrième, enfin, identifie les conditions d'une trajectoire plus soutenable

Cette question de recherche se décline analytiquement en une variation sur deux axes :

Le type de minéral critique (cobalt/cuivre, bauxite, métaux du groupe de la platine) et la position dans les chaînes de valeur mondiales ;

Le degré d'intégration industrielle et institutionnelle (pays purement exportateur vs. pays disposant d'une base de transformation).

Dans ce cadre, le trio RDC–Guinée–Afrique du Sud maximise cette double variation tout en maintenant un même dénominateur commun : trois puissances géologiques africaines de premier plan mondial, confrontées au paradoxe abondance–pauvreté analysé dans la deuxième section.

I. Clarifications conceptuelles et chaînes de valeur

L'analyse s'inscrit dans l'économie politique des ressources naturelles et dans les travaux sur les chaînes de valeur. On qualifiera ici de « minéraux critiques » les minéraux qui remplissent trois conditions. Essentiels à la transition énergétique ou à la sécurité économique, ils restent exposés à un risque élevé de rupture d'approvisionnement (concentration géographique, tensions géopolitiques, contraintes environnementales). Ils disposent enfin de peu de substituts crédibles à court terme⁸. Au-delà de la seule concentration géologique, la littérature sur la criticité souligne cinq dimensions. Elle met en avant l'usage dans de multiples secteurs, la faible substituabilité à court terme, la diversité des applications industrielles, la valeur économique élevée et la forte concentration géographique des réserves comme de la production. Ces critères, combinés aux risques géologiques, économiques, stratégiques et environnementaux, expliquent pourquoi la notion de minéraux critiques varie d'un pays à l'autre et au fil du temps.

Pour leur part, les « minerais stratégiques » jouent un rôle direct dans la sécurité nationale ou la souveraineté technologique, notamment dans les domaines de la défense, de l'énergie et des infrastructures critiques. Une interruption prolongée de leur approvisionnement entraînerait des conséquences majeures sur la capacité de défense et sur le fonctionnement des infrastructures essentielles⁹. Dans le contexte africain, cette distinction s'articule avec celle entre les pays exportateurs de matières premières et les États dotés d'une base industrielle et métallurgique.

Les recherches sur la « malédiction des ressources » montrent que l'abondance minérale peut coexister avec une faible croissance, une gouvernance fragile et des conflits lorsque les institutions sont faibles et que la gestion des rentes manque de transparence¹⁰. Des travaux plus récents rappellent cependant que cette malédiction n'est pas systématique : la qualité des institutions, des règles budgétaires et de la négociation des contrats peut transformer la rente minière en un levier de développement plutôt qu'en un handicap¹¹.

On entend ici par la souveraineté économique la capacité des États africains riches en minéraux critiques à orienter la trajectoire de leurs ressources. Il s'agit de transformer une rente d'exportation brute en un levier de développement productif et social¹².

8 Erdmann, L., & Graedel, T. E. (2011). Criticality of non-fuel minerals: A review of major approaches and analyses. *Environmental Science & Technology*, 45(18), 7620–7630..

9 Ibid. (Graedel et al., Erdmann & Graedel 2011).

10 Ross, M. L. (2012). *The oil curse: How petroleum wealth shapes the development of nations*. Princeton University Press.

11 Collier, P., & Venables, A. J. (2011). *Plundered nations? Successes and failures in natural resource extraction*. Palgrave Macmillan.

12 Collier, P., & Venables, A. J. (2011). *Plundered nations? Successes and failures in natural resource extraction*. Palgrave Macmillan

Elle consiste à déplacer le centre de gravité de la chaîne de valeur, de l'extraction vers le raffinage, la métallurgie et la fabrication de composants. L'objectif est de capter davantage de valeur ajoutée sur le continent et de réduire la dépendance aux prix internationaux, comme entre un pays qui exporte de la bauxite et un pays qui produit de l'aluminium. Elle suppose enfin des institutions fiscales et des capacités de négociation solides. Elle exige aussi une participation active à la définition des normes ESG et des dispositifs de traçabilité qui encadrent les chaînes de valeur mondiales, afin d'aligner géologie, institutions et position dans ces chaînes au service des ODD¹³.

I.1 Production minière, produit minier, pays producteurs

Dans cette perspective, il est nécessaire de clarifier ce que l'on entend par « production minière » et « produit minier ». On considérera ici que le produit minier ne se limite pas au minerai extrait. Il englobe l'ensemble des étapes allant de l'extraction à la mise sur le marché : concentration, raffinage, transformation métallurgique et intégration dans des composants, conformément aux logiques des chaînes de valeur minérales observées sur les marchés mondiaux¹⁴. Cette distinction conduit à distinguer les pays réduits au rôle de simples extracteurs et exportateurs de ressources minérales des économies insérées en aval de la chaîne de valeur.

Les premiers restent concentrés sur les maillons amont de la chaîne et dépendent des prix internationaux pour valoriser des minerais bruts ou faiblement transformés. Les seconds maîtrisent une part significative des étapes de transformation et de fabrication et captent, de ce fait, une fraction bien plus importante de la valeur ajoutée et de la rente. Cette dissymétrie explique pourquoi la centralité géologique de nombreux États africains ne se traduit pas automatiquement par une centralité économique ou budgétaire. Elle met aussi en lumière l'absence de progrès rapides vers les ODD. Cette dissymétrie est d'autant plus marquée que la géographie productive des minéraux critiques demeure fortement concentrée.

La Chine assure à elle seule une part décisive de la production et du raffinage de plusieurs métaux. Elle représente plus de 30 % de la production mondiale pour au moins huit minerais, et plus de 70 % pour certains d'entre eux. Elle contrôle aussi environ 80% des capacités de raffinage des métaux des batteries lithium-ion et près de 90 % du raffinage des terres rares¹⁵. Autrement dit, alors que de nombreux pays africains occupent une position centrale dans l'extraction, la Chine consolide une centralité économique et technologique en aval de la chaîne d'approvisionnement. Elle s'impose comme producteur au sens économique et comme acteur clé de la transition énergétique.

13 African Union. (2009). *Africa Mining Vision*. African Union Commission

14 Chalmin, P., & Jégourel, Y. (2025). Introduction à la notion de chaîne de valeur minérale et au marché des commodités. Dans *Les métaux stratégiques, nouveau défi de la transition énergétique et de la réindustrialisation* (p. 30). *Réalités industrielles*, série trimestrielle, numéro de novembre 2025.

15 International Energy Agency. (2025). *Global Critical Minerals Outlook 2025* (données sur la domination chinoise dans le raffinage des minéraux critiques et des métaux pour batteries)

1.2 L’Afrique dans les chaînes de valeur des minéraux critiques

L’argumentation s’appuie également sur la littérature consacrée à la gouvernance des ressources, qui cherche à définir des principes de bonne gestion des rentes extractives : transparence des flux, qualité des cadres fiscaux, stabilité des règles et partage de la rente entre l’État, les entreprises et les sociétés locales. Ces travaux incluent des cadres africains tels que la Vision minière africaine (VMA). Ils plaident pour l’intégration des ressources dans des stratégies d’industrialisation et de diversification, plutôt que dans une simple logique d’exportation brute¹⁶.

L’analyse mobilise enfin les approches en termes de chaînes de valeur mondiales. Ces travaux montrent que l’essentiel de la valeur ajoutée se crée lors des étapes de transformation, de raffinage et de fabrication de composants, plutôt qu’au moment de l’extraction¹⁷. Dans le cas des minéraux critiques, l’Afrique occupe une place centrale dans l’extraction. Elle reste toutefois faiblement présente dans les segments de raffinage, de transformation et de technologies, là où se concentrent la valeur et le pouvoir de négociation. La question devient alors moins celle des volumes exportés que celle de la position des pays africains. Il s’agit de comprendre où ils se situent dans l’architecture productive, technologique et normative de la transition énergétique¹⁸. C’est cette articulation entre géologie, institutions et place dans les chaînes de valeur qui structure l’analyse des trajectoires possibles de souveraineté économique et de contribution aux ODD.

Cette articulation se joue aussi dans un environnement où les pays du Nord cherchent à réduire leur dépendance à l’égard de la Chine et d’un petit nombre de fournisseurs. Les stratégies européennes et nord-américaines combinent la relance de l’extraction domestique, assortie de labels de « mines responsables », et le développement du recyclage comme source de « nouvelle production »¹⁹. Elles reposent également sur la constitution de stocks stratégiques, appuyés par une diversification des approvisionnements et des alliances dédiées aux matières premières critiques. Les trajectoires africaines ne s’inscrivent donc pas dans un vide. Elles se déploient dans un jeu mondial où la sécurité d’approvisionnement des grandes puissances et la montée en gamme des pays insérés en aval de la chaîne de valeur se répondent, et parfois se heurtent.

16 Natural Resource Governance Institute. (2017). *Natural Resource Charter* (2nd ed.). NRGI. African Union. (2009). *Africa Mining Vision*. African Union Commission.

17 Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). *The governance of global value chains*. *Review of International Political Economy*, 12(1), 78-104.

18 Kitaw, M. (2025). *Africa’s strategic positioning in the global green revolution and critical minerals race*. Brookings Institution

19 Commission européenne. (2023). *European Critical Raw Materials Act*.

II. Abondance géologique, dépendance économique : un paradoxe ciblé

II.1 Trois pays au cœur du paradoxe

À l'échelle du continent, l'Afrique détiendrait environ 30 % des réserves mondiales de minerais critiques. Elle ne capterait pourtant qu'environ 40 % des recettes potentielles tirées de ses ressources naturelles, ce qui illustre la disjonction entre centralité géologique et captation de valeur²⁰. Plus particulièrement, la RDC, la Guinée et l'Afrique du Sud cumulent des réserves majeures de minéraux critiques, une forte dépendance aux rentes minières et des indicateurs sociaux fragiles.

En RDC, le cobalt représente 48 % des réserves mondiales estimées. Le cuivre congolais représente environ 10 % de la production mondiale. Pourtant, les provinces minières du Lualaba et du Haut-Katanga affichent des taux de pauvreté d'environ 60 %. La moyenne nationale est proche de 64 %. Dans la typologie proposée plus haut, la RDC correspond ainsi à un exportateur en transition, encore centré sur l'amont mais engagé dans des initiatives de raffinage émergentes.

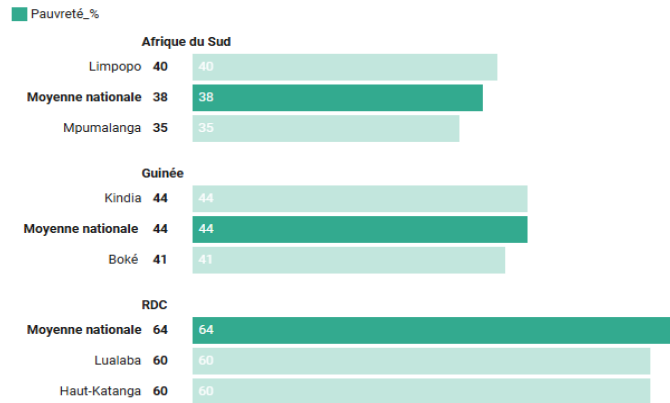
En Guinée, la bauxite représente environ 25 % des réserves mondiales et plus de 90 % des exportations de biens. Les régions de Boké et de Kindia présentent toutefois des taux de pauvreté de l'ordre de 41 % et 44 %, proches de la moyenne nationale. La Guinée incarne donc le cas du pays exportateur pur, dont l'activité reste concentrée sur les maillons amont de la chaîne.

En Afrique du Sud, les métaux du groupe du platine représentent près de 75 % de la production mondiale. Pourtant, des provinces minières comme le Limpopo et le Mpumalanga restent confrontées à des taux de pauvreté d'environ 40 % et 35 %, pour une moyenne nationale avoisinant 8 %. Elle occupe une position intermédiaire, combinant une forte spécialisation extractive et une base métallurgique existante mais inégalement connectée au développement territorial.

²⁰ Commission économique pour l'Afrique & UNCTAD. (2025). *Africa's critical mineral resources: from geological abundance to value creation*.

Taux de pauvreté dans les régions minières africaines malgré l'essor des rentes extractives

Ce graphique compare les taux de pauvreté dans plusieurs régions minières (Lualaba, Haut-Katanga, Boké, Kindia, Limpopo, Mpumalanga, etc.) à la moyenne nationale de leurs pays respectifs. Il montre que, malgré l'essor des rentes d'exportation liées aux minerais, ces territoires restent marqués par des niveaux de pauvreté élevés ou proches de la moyenne, illustrant concrètement le « paradoxe de l'abondance ».



Les régions minières (Lualaba, Haut-Katanga, Boké, Kindia, Limpopo, Mpumalanga, etc.) restent, malgré l'essor des rentes d'exportation, à des niveaux de pauvreté proches ou supérieurs aux moyennes nationales, ce qui illustre le décalage entre la richesse géologique et le bien-être socio-économique.

Chart: Benjamin K Musampa - Source: Sources : Banque mondiale, Poverty and Inequality Platform (profil pays RDC, Guinée, Afrique du Sud, Maroc) ; Statistics South Africa, Poverty Trends ; estimations complémentaires OPHI/UNDP. Created with Datawrapper

Source : Banque mondiale, bases de données sur la pauvreté (Afrique du Sud, Guinée, RDC), données 2015–2020 ; PNUD, profils de pays sur la pauvreté et les inégalités, diverses années.

Les trois cas incarnent ainsi trois configurations distinctes du même paradoxe : une centralité géologique incontestable, mais des bénéfices économiques et sociaux largement en deçà des attentes, malgré des niveaux d'intégration variés au sein des chaînes de valeur²¹. Ils montrent que, prise isolément, la richesse minérale ne garantit ni diversification productive ni progrès rapides vers la réduction de la pauvreté et du chômage

II.2 De la rente à la vulnérabilité

Au-delà du constat, ce paradoxe repose sur un mécanisme commun aux trois pays. Leur structure d'exportation reste centrée sur des minerais bruts ou faiblement transformés. Elle concentre la rente sur les maillons amont, expose les finances publiques à la volatilité des prix internationaux et limite la création d'emplois productifs. En RDC comme en Guinée, les produits miniers représentent fréquemment 70 à 80 % des recettes d'exportation. Ainsi, ces deux pays demeurent des pays exportateurs de matières premières, confinés à l'extraction²².

21 UNCTAD. (2024). *Boom des minéraux critiques : la transition énergétique mondiale est porteuse d'opportunités et de risques pour les pays en développement*. CNUCED.

22 International Monetary Fund. (2021). *Macroeconomic implications of resource dependence in low-income countries*. IMF

Cette structure rend les budgets publics et les balances de paiement extrêmement sensibles aux variations des prix sur les marchés internationaux. Les périodes de volatilité des cours du cuivre, du cobalt ou de la bauxite entraînent des chocs budgétaires récurrents. Elles réduisent la capacité des États à planifier leurs dépenses et à investir durablement dans les infrastructures et les services sociaux²³.

De la rente d'exportation à la captation locale de valeur dans les chaînes minières africaines

Ce tableau compare, pour trois pays africains riches en minerais (RDC, Guinée, Afrique du Sud), le poids des exportations minières, la part de minerai exporté à l'état brut, la proportion effectivement transformée sur place et un indicateur approximatif de captation locale de la valeur ajoutée.

	Pays / Minerais	Extraction / brute (%)	Transformée sur place / souveraineté (%)	Transformation et débouchés principaux
1	RDC – Cuivre/Cobalt	~90 % des exportations de biens ; ~65 % du volume exporté à l'état brut	~35 % du volume transformé localement ; souveraineté ≈20–30 % de la valeur	Cathodes cuivre, hydroxide cobalt ; valeur aval captée surtout en Chine et en Asie
2	Guinée – Bauxite	>90 % des exportations de biens ; ~97 % du volume exporté brut	~3 % du volume transformé ; souveraineté ≈5–10 % de la valeur	Raffinerie d'alumine Friguia ; débouché dominant : Chine (raffineries, fonderies)
3	Afrique du Sud – PGM	20–25 % des exportations minières ; ~35 % du volume en concentrés	60–70 % du volume raffiné ; souveraineté ≈40–50 % de la valeur	Fonderies/raffineries PGM ; ventes vers marchés mondiaux (Europe, Asie, Amériques)

L'« indicateur de souveraineté » synthétise la part approximative de la valeur exportée captée localement via la transformation, le raffinage et les services associés, et doit être lu comme un indicateur analytique plutôt que comme une mesure statistique officielle

Tableau: Benjamin K Musampa • Source: Sources : EITI (RDC, Guinée), FMI, Banque mondiale, BGR/CTC, OSIWA, DMRE Afrique du Sud, InvestSA, études spécialisées sur la bénéficiation et les PGM • Créé avec Datawrapper

Source : ITIE (RDC, Guinée, rapports 2018–2022), FMI (données balance des paiements, 2015–2022), Banque mondiale (statistiques commerciales, 2010–2022), BGR/CTC, OSIWA, DMRE Afrique du Sud & InvestSA (rapports sur la bénéficiation des PGM, années diverses) ; compilation de l'auteur.

La faiblesse des capacités de transformation locale limite la captation de valeur ajoutée et renforce cette vulnérabilité. Une part importante des emplois reste concentrée dans l'artisanat minier ou dans des segments peu qualifiés. Ces activités sont souvent marquées par l'informalité et une protection sociale limitée. Ce modèle entretient une économie d'exportation extravertie, une base fiscale étroite et une diversification productive lente²⁴.

23 Ibid 11

24 UNCTAD. (2023). *Commodities and development report 2023: Building sustainable value chains in mineral-rich developing countries*. United Nations Conference on Trade and Development.

II.3 ODD 8 et 12 sous tension

Ce modèle entre en tension directe avec l'ODD 8, qui vise le travail décent et une croissance inclusive. Dans les trois pays, le secteur minier pèse lourd sur les exportations, mais crée peu d'emplois formels au regard de la population active. Ce décalage entre rente et emplois se traduit par des territoires miniers qui ne convergent pas vers de meilleurs niveaux de vie, malgré leur centralité géologique²⁵. Une part importante des emplois reste cantonnée à des activités peu qualifiées, souvent marquées par l'informalité et une protection sociale limitée. Les territoires miniers cumulent ainsi des richesses géologiques et des déficits persistants en matière d'infrastructures, de services publics et de sécurité au travail.

L'ODD 12, centré sur des modes de production et de consommation responsables, est également concerné. L'intensification de l'extraction pour répondre à la demande mondiale en minéraux de la transition exerce des pressions accrues sur les écosystèmes et les communautés locales. Dans le même temps, les dispositifs de diligence raisonnable et de traçabilité demeurent inégalement appliqués²⁶. Sans montée en gamme ni amélioration des normes environnementales et sociales, le boom des minéraux critiques risque de figer un paradoxe. L'abondance de ressources coexisterait alors avec des vulnérabilités économiques, sociales et écologiques persistantes, plutôt qu'avec une trajectoire de développement alignée sur les ODD.

²⁵ International Labour Organization. (2019). *Social and labour issues in the mining sector*. ILO.

²⁶ International Labour Organization. (2019). *Social and labour issues in the mining sector*. ILO. OECD. (2019). *OECD due diligence guidance for responsible supply chains of minerals from conflict-affected and high-risk areas* (3rd ed.). OECD Publishing.

III. Souveraineté économique et gouvernance : leviers réalistes

III.1 De l'exportation brute à la captation de valeur

Sur le plan institutionnel, les trois pays se situent à des niveaux contrastés de gouvernance minière. L'Afrique du Sud figure parmi les pays dont la gouvernance est jugée « satisfaisante » par le Resource Governance Index. La Guinée et la RDC restent, elles, dans la catégorie « faible » ou « médiocre », malgré leur adhésion à l'ITIE et les réformes répétées de leurs codes miniers.²⁷ Dans la plupart des pays africains riches en minéraux critiques, le paradoxe abondance–dépendance tient néanmoins à une combinaison de mécanismes bien identifiés dans nos trois cas. Exportations dominées par les minerais bruts, transformation locale limitée, rentes publiques exposées à la volatilité des cours : tout concourt à entretenir cette dépendance.

Cette configuration range ces pays du côté des exportateurs de matières premières, plutôt que dans celui des producteurs au sens économique. L'essentiel de la valeur ajoutée se joue, lui, au stade du raffinage, de la métallurgie et de la fabrication de composants. Repenser la production minière, c'est donc déplacer progressivement le centre de gravité d'une économie d'exportation extravertie vers des segments de transformation et de fabrication.

La chaîne bauxite-aluminium illustre bien cet enjeu. Le prix de la bauxite brute se situe dans une fourchette de quelques dizaines de dollars la tonne, alors que l'aluminium raffiné se négocie à plus de 2 000 dollars la tonne sur les marchés internationaux²⁸. La majeure partie de la valeur se crée donc dans la transformation, loin des sites d'extraction lorsque ceux-ci restent cantonnés au rôle de simples exportateurs de minerai.

Plusieurs instruments permettent de se rapprocher d'une position de « pays producteur ». Les stratégies de raffinage et de première transformation visent à ancrer localement des usines de concentration, de traitement et de transformation des minerais, en priorité pour le cuivre, le cobalt, la bauxite et les PGM. Les politiques de contenu local cherchent à développer un tissu de services industriels – ingénierie, maintenance, logistique, transport – capable de capter une part plus importante des dépenses des compagnies minières²⁹.

²⁷ Natural Resource Governance Institute. (2021). *2021 Resource Governance Index*. Natural Resource Governance Institute.

²⁸ UNCTAD. (2024). *Structural transformation through domestic value addition in commodity-dependent developing countries*

²⁹ UNCTAD. (2007). *World Investment Report 2007: Transnational Corporations, Extractive Industries and Development*

La structuration de corridors industriels et miniers régionaux peut créer les conditions matérielles propices à une montée en gamme. Elle associe des infrastructures de transport et d'énergie à des zones de transformation. Elle permet de mutualiser les coûts et d'élargir les marchés.

En RDC, le gouvernement a accordé un financement initial à l'entreprise Buenassa pour la construction d'une raffinerie dans la province du Lualaba. Cette usine vise une production annuelle d'environ 30 000 tonnes de cathodes de cuivre et de 5 000 tonnes de sulfate de cobalt à l'horizon 2027³⁰. En parallèle, un accord-cadre entre la RDC, la Zambie, la Commission économique des Nations Unies pour l'Afrique et Afreximbank prévoit la création de zones économiques spéciales dédiées aux précurseurs de batteries, aux batteries et aux véhicules électriques³¹.

Ces projets dessinent un passage progressif d'un modèle centré sur l'exportation de minerais bruts à une position de producteur au sens économique. Leur réussite dépendra toutefois de la capacité à sécuriser des financements, à développer les compétences nécessaires et à mettre en place des infrastructures adaptées.

En Afrique du Sud, la question se pose différemment, mais elle renvoie au même enjeu de montée en gamme. Le pays dispose déjà d'une base industrielle et métallurgique axée sur les métaux du groupe de la platine, ce qui en fait un producteur au sens économique partiel³². Une partie des volumes reste toutefois exportée sous forme de concentrés, tandis que les bassins miniers présentent une pauvreté élevée et des infrastructures dégradées³³. Ce cas permet ainsi de tester dans quelle mesure l'existence d'une base industrielle change – ou non – l'articulation entre la rente minière, l'emploi et le progrès vers les ODD.

III.2 Cadres africains et coalitions de producteurs

Au-delà des politiques nationales, plusieurs cadres africains visent à inscrire les ressources minérales dans des trajectoires d'industrialisation et d'intégration régionale. La Vision minière africaine et l'Agenda 2063 posent les principes d'une utilisation stratégique des ressources pour la diversification productive, la création d'emplois décents et le développement d'infrastructures régionales³⁴. Ils encouragent l'harmonisation des codes miniers, le renforcement des administrations et la mise en place de cadres fiscaux capables de sécuriser la rente tout en restant attractifs pour l'investissement.

30 ECA. (2024). *BEV Initiative: The DRC government and Buenassa company to set up a cobalt and copper refinery in Lualaba*

31 Chemanalyst. (2024). *Buenassa secures funding for Congo copper, cobalt refinery*

32 Mistra. (2019). *A South African Platinum Group Metals Exchange*

33 UNDP South Africa. (2024). *Just Energy Transition: Perspectives from mining communities in South Africa*

34 African Union Commission. (2015). *Agenda 2063: The Africa we want*. African Union.

African Union. (2009). *Africa Mining Vision*. African Union Commission.

Dans le domaine des minéraux critiques, ces orientations se traduisent par des initiatives concrètes. On peut citer les projets de chaîne de valeur de batterie entre la RDC et la Zambie évoqués plus haut, les discussions sur des coalitions de pays bauxitiques ou encore l'idée d'une « OPEP des minéraux » pour peser davantage sur les prix et les conditions commerciales.

La logique de coalition vise d'abord à réduire la concurrence entre les pays exportateurs et à renforcer leur pouvoir de négociation face aux grands acheteurs. Elle cherche aussi à aligner des exigences communes en matière de transformation locale et de contenu régional. Mais sa crédibilité reste fragile. Elle dépend de la cohérence des positions nationales, des capacités techniques de négociation et de solides mécanismes internes de partage de la rente et de gestion des désaccords.

L'idée d'une « OPEP des minéraux » a toutefois des limites structurelles. Contrairement au pétrole, les minéraux critiques ne sont ni parfaitement fongibles ni contrôlés par un petit groupe homogène de producteurs. De plus, la substituabilité technologique à moyen terme – batteries LFP sans cobalt, montée en puissance du recyclage – réduit le pouvoir de marché potentiel.

Les précédents cartels de matières premières solides, comme le CIPEC pour le cuivre dans les années 1970 ou l'Association internationale de la bauxite, illustrent ces contraintes. Ils ont peiné à discipliner l'offre et à influencer durablement les prix, faute de part de marché suffisante et de cohésion entre les membres³⁵.

Ces contraintes sont d'autant plus fortes que les coalitions régionales se heurtent à des dynamiques politiques nationales parfois instables. En Guinée, par exemple, la bauxite représente environ 25 % des réserves mondiales et plus de 90 % des exportations de biens³⁶. Depuis le coup d'État de 2021, la junte militaire a recentré la négociation minière autour de l'exécutif et renforcé la personnalisation des décisions. Cela modifie profondément les rapports de force avec les compagnies et pèse sur la prévisibilité des règles, un élément central pour la trajectoire de montée en gamme et la crédibilité de toute coalition de producteurs bauxitiques.

³⁵ CIA. (1975). *The CIPEC countries and the free world copper market*

³⁶ African Green Minerals Observatory. (2022).

III.3 Normes ESG, traçabilité et ODD 12/17

Les normes environnementales, sociales et de gouvernance (ESG), ainsi que les dispositifs de diligence raisonnable et de traçabilité, redessinent progressivement les conditions d'accès aux marchés et aux capitaux pour les projets miniers africains³⁷. Pour les pays exportateurs de minerais et les entreprises actives en Afrique, ces exigences peuvent représenter un coût supplémentaire et constituer un filtre d'entrée strict. Cet effet est particulièrement marqué lorsque les administrations sont sous-dotées et que les entreprises locales disposent de capacités techniques limitées pour s'y conformer.

Lorsque les référentiels sont élaborés principalement dans les pays consommateurs, ces dispositifs peuvent accentuer les asymétries de pouvoir. Les priorités d'emploi, de développement territorial ou de diversification des pays africains exportateurs de minerais sont alors insuffisamment prises en compte³⁸.

Ces normes peuvent aussi devenir de véritables leviers de négociation. Intégrées à des stratégies nationales et régionales, elles peuvent servir à exiger des investissements dans les capacités locales et des engagements de transformation sur place. Elles peuvent également soutenir des programmes de formation et des garanties en matière de droits du travail et de protection de l'environnement. Dans cette perspective, l'ODD 12 ne renvoie pas seulement à la conformité à des normes externes. Il concerne également la co-construction de cadres ESG dotés d'indicateurs de création de valeur locale, de redistribution territoriale et de résilience sociale.

L'ODD 17, centré sur les partenariats pour le développement, est au cœur de cette approche. Il invite à traiter les normes ESG et les dispositifs de traçabilité comme des espaces de négociation collectifs. Les pays africains peuvent y peser sur la définition des règles, la répartition des risques et les modalités de partage de la rente³⁹. La souveraineté économique ne se joue donc pas seulement dans les usines de raffinage ou les mines, mais aussi dans la capacité des États africains, de leurs institutions régionales et de leurs sociétés civiles à codéfinir les référentiels qui conditionnent l'accès aux marchés et aux financements⁴⁰.

Pour ce qui est du cas de la RDC, par exemple, l'enjeu n'est pas de contourner ces nouvelles normes, mais d'y occuper une place stratégique. La participation à des partenariats sur les matières premières critiques permet de réduire le risque de pénalités liées au « protectionnisme vert »⁴¹. Elle ouvre aussi l'accès à des financements, à des infrastructures et à des transferts de compétences liés à la mise à niveau ESG. Dans cette perspective, l'ODD 17 ne renvoie pas seulement à des partenariats de façade.

37 OCDE. (2016). *OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas* (3e éd.). OECD Publishing

38 Afro-NomicsLaw / UNDP. (2023–2025). *Implementing business and human rights norms in Africa; Mainstreaming the business and human rights agenda in Africa*

39 United Nations. (2015). *Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. United Nations.

40 World Bank. (2020). *Mineral-rich countries and responsible supply chains: ESG standards and development outcomes*. World Bank.

41 Emran, S. (2024, 10 décembre). *Minerais critiques : positionner l'Afrique dans la recomposition mondiale* (étude de cas depuis la République démocratique du Congo). Le Grand Continent

IV. Conditions d'une trajectoire ODD-compatible

IV.1 Aligner politiques minières, industrielles et sociales

Ces conditions ne relèvent pas d'une liste de vœux pieux. Elles découlent de contraintes très concrètes mises en évidence dans les trois cas étudiés : la dépendance aux rentes volatiles, la faiblesse des capacités administratives et le poids des acteurs dominants des chaînes de valeur.

Une trajectoire compatible avec les ODD suppose d'abord un triptyque cohérent entre les politiques minières, industrielles et sociales. Les codes miniers et les régimes fiscaux doivent orienter la rente vers la création de valeur locale. Ils doivent également prévoir des incitations à la transformation sur place, des clauses de contenu local précises, des mécanismes de stabilisation de la rente et une transparence effective des flux⁴².

Les politiques industrielles doivent cibler quelques segments clés des chaînes de valeur – raffinage, première transformation, services industriels, composants – plutôt que de se disperser sur tous les maillons. Les politiques sociales et territoriales doivent enfin répondre directement aux besoins des provinces minières : infrastructures de base, services publics de qualité, emploi local et dispositifs de protection sociale capables de réduire les écarts par rapport à la moyenne nationale⁴³.

⁴² UNCTAD. (2024). *Structural transformation through domestic value addition in commodity-dependent developing countries*

⁴³ World Bank. (2019). *Digging beneath the surface: An exploration of the net benefits of mining in Southern Africa*

IV.2 Trois priorités transversales

La priorité est la **clarification conceptuelle**. Les stratégies nationales doivent distinguer l'extraction, la transformation et la production au sens économique. Cette distinction permet de définir des objectifs mesurables pour chaque niveau. Elles doivent définir des objectifs mesurables pour chaque niveau : volumes extraits, part transformée localement, part intégrée dans des chaînes de valeur régionales ou mondiales. Cette clarification permet de sortir d'un discours flou sur les « pays producteurs », souvent réduits en pratique à des pays extracteurs et exportateurs de minerais bruts. Elle permet aussi de suivre les progrès vers une véritable position de producteur au sens économique.

Dans des contextes où les agendas politiques sont fragmentés et les administrations sous-dotées, cet effort de clarification n'est crédible que s'il s'accompagne d'indicateurs simples, publiés régulièrement, qui permettent de juger concrètement des progrès accomplis.

La deuxième priorité est **le renforcement des capacités de négociation et de régulation**. Les administrations en charge des mines, des finances et de la planification doivent disposer de compétences et d'informations suffisantes. Elles doivent être capables de négocier les contrats, de concevoir des régimes fiscaux adaptés et de suivre l'exécution des engagements des entreprises. Les institutions budgétaires doivent pouvoir atténuer la volatilité des rentes. Les plateformes multipartites – associant État, entreprises, syndicats et communautés – peuvent ancrer les décisions dans les réalités territoriales. Elles contribuent également à réduire les asymétries d'information.

Dans des pays où les administrations minières ont des capacités limitées et où les salaires publics sont peu compétitifs, le renforcement de ces capacités exige des engagements budgétaires et politiques à long terme.

La troisième priorité est **l'investissement dans le capital humain et dans les données statistiques**. Le développement de chaînes de valeur plus intégrées exige des compétences techniques, managériales et scientifiques. Seuls des investissements soutenus dans l'éducation, la formation professionnelle et la recherche peuvent développer ces compétences. En parallèle, des systèmes statistiques solides couvrant la production, les exportations, l'emploi, les recettes fiscales et les impacts environnementaux sont indispensables. Ils permettent de piloter les politiques locales de contenu, de traçabilité et de conformité ESG. Ils sont également nécessaires pour évaluer la contribution réelle de ces politiques aux ODD. Dans des contextes où les budgets éducatifs sont contraints et où les systèmes statistiques restent précaires, cette priorité implique des arbitrages explicites. Elle suppose de privilégier la formation technique et la production de données.

Interactions entre ODD 8, 12 et 17 et les enjeux miniers africains

Ce tableau résume comment les ODD 8, 12 et 17 structurent les principaux enjeux miniers africains (emploi, ESG, négociation) et les leviers associés, du contenu local aux référentiels ESG co-construits et coalitions régionales.

	ODD	Enjeu minier central	Type de levier à mobiliser
1	ODD 8 – Travail décent et croissance économique	Secteurs miniers fortement exportateurs mais à faible densité d'emplois formels et marqués par l'informalité et la précarité dans les bassins miniers.	Contenus locaux, formation technique, industrialisation en aval, formalisation de l'artisanat, amélioration des normes de travail et du dialogue social.
2	ODD 12 – Consommation et production responsables	Intensification de l'extraction pour la transition énergétique sous contraintes de traçabilité, de diligence raisonnable et de reporting ESG.	Référentiels ESG co-construits, dispositifs de traçabilité au service des priorités locales, réduction des impacts environnementaux et gestion des externalités cumulatives.
3	ODD 17 – Partenariats pour la réalisation des objectifs	Asymétries Nord-Sud dans la négociation des contrats, dépendance à quelques acheteurs et faible pouvoir de négociation collectif africain.	Coalitions de pays producteurs, cadres continentaux (Vision minière africaine), plateformes multipartites, harmonisation d'indicateurs et négociation collective des termes de l'échange.

Table: Benjamin K Musampa - Source: PNUD & Forum économique mondial, Atlas des mines et des ODD (interactions secteur minier-ODD) - Created with Datawrapper

Sources : Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), SDSN, ICC et Forum économique mondial. (2016). *Cartographie de l'exploitation minière en fonction des objectifs de développement durable : Un Atlas* (version française). Responsible Mining Foundation & Columbia Center on Sustainable Investment. (2020).

IV.3 Retour à la question initiale

La question qui guide cette note est de savoir dans quelles conditions le boom des minéraux critiques peut devenir un levier de souveraineté économique et de progrès vers les ODD, plutôt qu'un nouveau cycle de dépendance. La réponse tient moins à l'abondance géologique qu'à la qualité des choix collectifs. Il s'agit de déplacer la production d'une économie d'exportation extravertie vers une captation de valeur ajoutée plus élevée. Il s'agit aussi d'utiliser les cadres africains et les normes ESG comme des espaces de négociation, et non comme de simples contraintes. Enfin, il faut relier la gouvernance des ressources, la politique industrielle et la justice sociale autour d'objectifs communs. Au fond, tout se joue dans la manière dont les pays africains articulent leurs atouts géologiques, la qualité de leurs institutions et leur place dans les chaînes de valeur. De cet équilibre dépendra leur capacité à faire des minéraux critiques un véritable moteur de développement durable.