



Thinking Africa

## NOTE DE RECHERCHE

# MINERAIS STRATÉGIQUES ET MINERAIS CRITIQUES : ARME ÉCONOMIQUE OU STRATÉGIE DE PUISSANCE POUR L'AFRIQUE ?

par Alcème Tsassa

Doctorant-chercheur en Sciences politiques (Relations internationales) au Centre d'Études des Crises et des Conflits internationaux de l'Université catholique de Louvain (CECRI/UCL)/Belgique. Domaines d'expertise : Analyse de politique étrangère, Politique étrangère des États-Unis, Stratégie et sécurité internationale, Géopolitique des conflits internationaux, Géopolitique des ressources naturelles, Processus de démocratisation en Afrique

Spécialité : Golfe de Guinée, Afrique centrale et Afrique

Contact : e-mail : alcemetsassa@gmail.com – Téléphone : +32 488 148 259

**MOTS-CLÉS:** minéraux stratégiques, minéraux critiques, terres rares, ressources naturelles, géopolitique.

## INTRODUCTION

Les ressources naturelles, notamment les minéraux ont toujours été au cœur des préoccupations nationales. Cela est devenu encore plus évident depuis la fin de la guerre froide et l'affirmation des nouvelles puissances économiques comme l'Inde et la Chine. Ce qui a provoqué une explosion de la demande mondiale en matières premières. Et depuis plus de deux décennies maintenant, les ressources naturelles structurent en partie la politique étrangère des États et sont considérées à cet effet, comme des éléments essentiels des relations internationales. Leur localisation, leur possession, et leur dépendance, font souvent l'objet des réflexions géostratégiques de la part des grandes puissances. En effet, celles qui en sont dépourvues et dont les secteurs industriels en dépendent, mettent en place toute une géopolitique qui tient compte des différents paramètres liés à l'accès aux minéraux, le contrôle des zones ou des régions qui en contiennent et la sécurisation de leurs voies d'approvisionnement. Considérés comme des denrées vitales pour les États, les minéraux sont donc au centre de la géopolitique du XXI<sup>e</sup> siècle. C'est la raison pour laquelle les grandes puissances, au regard de la durée de vie limitée de certains minéraux et des difficultés liées à leur approvisionnement, arrivent à les distinguer les uns des autres, selon qu'ils soient stratégiques ou critiques. Cela étant, où situer alors la frontière entre les deux ? Et pour les pays producteurs, notamment africains, en quoi ces minéraux peuvent-ils constituer une arme économique ou une stratégie de puissance ? Dans la première partie de cet article, nous leverons l'équivoque sur ce que l'on entend par minéraux stratégiques et minéraux critiques. Ensuite, nous présenterons leur champ d'utilisation, enfin nous proposerons les différentes pistes de stratégies que pourraient mettre en place les pays africains pour faire face à la convoitise des grandes puissances par rapport à leurs minéraux.

## I-CONCEPTS ET GENÈSE

Historiquement, la notion des minéraux stratégiques n'est pas nouvelle. En effet, dans son acception originelle, le concept de minéraux stratégiques se réfère à une série de produits auxquels s'intéressèrent les stratégies américaines durant l'entre-deux-guerres. Et c'est aux États-Unis que pour la première fois, fut utilisée l'expression *minéraux stratégiques*. En fait, suite aux pénuries de certains minéraux enregistrées en 1917 et 1918, le ministère américain de la guerre, dressait une liste de 28 produits dont la disponibilité avait été réduite au cours de la guerre. C'est donc au

cours des années 1920, que la notion de minéraux stratégiques avait été consacrée. À partir de 1939, l'armée américaine développe les concepts. Ce qui débouche aux distinctions suivantes : les matériaux stratégiques comprennent les produits qui, indispensables pour la défense, proviennent en totalité ou tout au moins en grande partie de l'étranger (ces produits en période de guerre devaient être l'objet de mesures strictes de conservation et plus généralement de contrôle). Tandis que les métaux critiques comprennent les produits considérés comme essentiels à la défense mais dont l'approvisionnement, bien que plus certain en période de guerre, ne se trouvait pas aussi menacé que l'approvisionnement en matériaux stratégiques. Cela dit, dans le contexte de la guerre et du point de vue américain, les caractéristiques attribuées aux matériaux stratégiques comme aux matériaux critiques comprenaient deux volets : d'une part, ces produits sont perçus comme essentiels à la défense nationale et, d'autre part, ils sont importés de l'étranger dans des proportions diverses. La stratégie et la criticité dépendaient donc du degré de vulnérabilité (approvisionnement difficile) du pays par rapport à un minéral donné.

Toutefois, la nouvelle configuration géopolitique mondiale, marquée par la disparition de l'URSS en 1991 et l'irruption de nouvelles puissances émergentes à la fin des années 1990, a entraîné une reconsideration des minéraux dans les relations internationales. Au point où leur utilisation dans les domaines militaire ou aéronautique, a suscité dans d'autres parties du monde, la naissance des qualificatifs suivant les réalités politiques et économiques internationales. Selon que ces minéraux soient difficiles d'accès dans des zones de conflits ou qu'il y ait rupture d'approvisionnement, voire une envolée des cours sur le marché des matières premières. C'est en cela que, contrairement aux États-Unis où les notions de minéraux stratégiques et critiques avaient déjà cours dans les milieux industriels, ces notions n'arrivent que tardivement en Europe, notamment en 2000 ; et ce en l'absence du contexte de guerre. Et depuis cette année, les notions de minéraux stratégiques et minéraux critiques ont perdu de leur rigueur dans le contexte de base (aux États-Unis) dans lequel elles ont été forgées et recouvrent aujourd'hui d'autres réalités définitionnelles.

### 1-Minérais stratégiques et terres rares

Les métaux stratégiques sont considérés aujourd'hui comme des métaux qui obéissent à la politique d'un État qui décide de se développer dans un secteur donné. Par exemple en Chine, la stratégie de l'État consiste à urbaniser les villes, ceci étant le métal stratégique ou la matière stratégique pour la Chine, est

le minerai de fer. Ce qui signifie que les métaux stratégiques d'un État X vont être différents des métaux stratégiques d'un État Y. La stratégie peut également être vue sous l'angle sectoriel. Par exemple, le néodyme est très important pour le secteur automobile, alors que le niobium l'est pour le secteur aéronautique. Ce qui revient à dire que pour un acteur économique déterminé (ensemble de pays, pays, entreprise) un métal ou une ressource minérale stratégique est une matière première, qui peut être un matériau de construction, un minéral industriel ou un métal, par rapport à laquelle l'acteur est fortement dépendant et dont la disponibilité peut être influencée par des facteurs très variés affectant la filière de production dont dépend l'acteur – Par ailleurs, la stratégie ne se limite pas seulement en termes de minéraux métalliques, elle peut concerner aussi les non métalliques, disons mieux les produits énergétiques comme les hydrocarbures : pétrole et gaz qui sont des matières premières stratégiques aussi bien pour les pays producteurs (sources de revenus) que consommateurs (utiles pour la chaîne de production).

Le terme de minerai stratégique est donc évolutif dans le temps, selon les secteurs industriels et selon les pays.

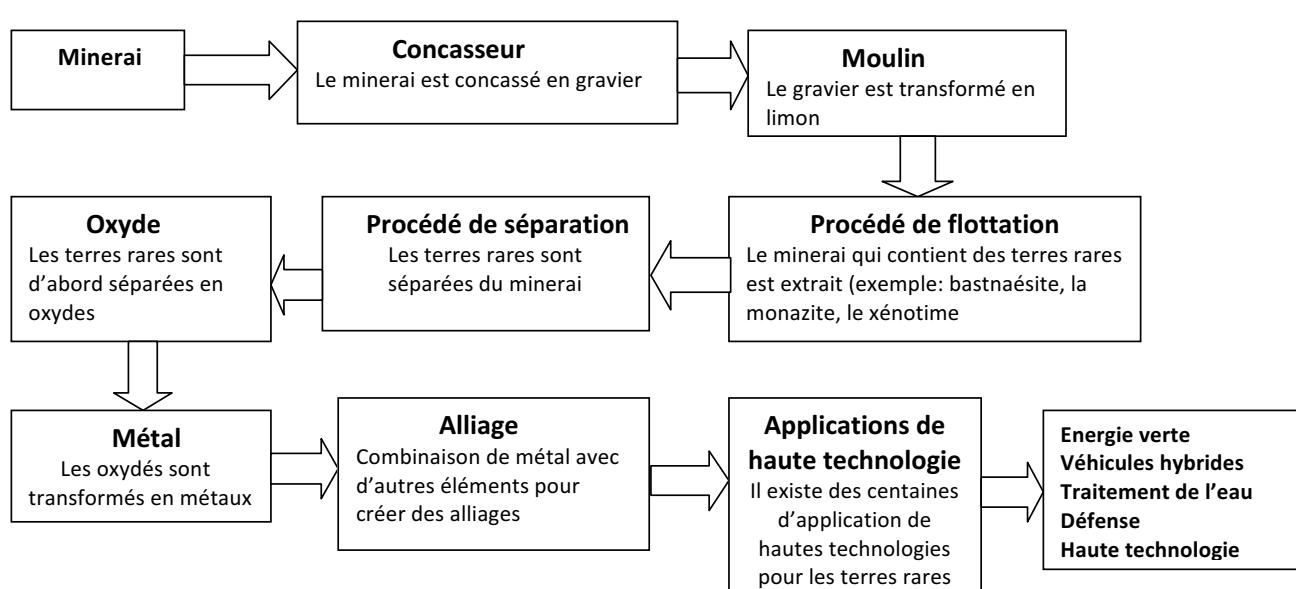
Par ailleurs, un minerai est dit stratégique s'il obéit à trois critères : il doit être essentiel à la fabrication de produits industriels clés, il doit être au cœur des ruptures technologiques et des produits les plus innovants et il doit être un enjeu de sécurité pour les États et les industries d'armement. C'est le cas par exemple des éléments ci-après : la platine et les platinoïdes, l'antimoine, le cobalt, le chrome, le titane, le manganèse, le niobium, le molybdène, le vanadium, la tantale, le coltan et le tungstène. À cette liste s'ajoutent les terres rares. Il s'agit ici d'un groupe de propriétés voisines comprenant le scandium, l'yt-

Lanthanides	Éléments
<b>Lanthanides légers</b>	Lanthane (La) Cérium (Ce) Praséodyme (Pr) Néodyme (Nd) Prométhéum (Pm) Samarium (Sm) Europium (Eu)
<b>Lanthanides lourds</b>	Gadolinium (Gd) Terbium (Tb) Dysprosium (Dy) Holmium (Ho) Erbium (Er) Thulium (Tm) Ytterbium (Yb) Lutécium (Lu)
<b>Non-lanthanides</b>	Scandium (Sc) Yttrium (Y)

Source : [http://www.orbitealuminae.com/media/upload/filings/Rare\\_earth\\_elements\\_LB\\_FR.pdf](http://www.orbitealuminae.com/media/upload/filings/Rare_earth_elements_LB_FR.pdf)

trium et les quinze lanthanides. Ces derniers sont divisés selon leur poids en lanthanides « légers » et « lourds ».

Les terres rares ont été identifiées pour la première fois au XVIII<sup>e</sup> siècle en Suède, en terrain granitique. Leur nom est plutôt trompeur et inapproprié voire incongru. Puisque ces éléments ne sont en réalité ni des terres (mais des métaux), ni rares. On les appelle ainsi car, bien qu'ils soient largement répandus dans l'écorce terrestre, leur concentration est généralement trop faible pour qu'ils soient exploitables économiquement. À cela s'ajoute le fait que les propriétés voisines qui composent ces terres rares, sont difficiles à séparer les unes des autres. Le processus pour les produire est donc long et compliqué.



Source : Cindy Hurst, « China's rare Earth Elements industry : What can the West learn ? », Institute for the analysis of global security, march 2010

Cela étant, les terres rares sont une composante des minéraux stratégiques. Certaines de ces terres rares et bien d'autres minéraux stratégiques, peuvent selon les pays, être qualifiés de critiques.

## 2-MINERAIS CRITIQUES

### Les matériaux critiques

Commission européenne	US Department of Energy
<i>Dix-sept terres rares*</i>	
Antimoine	<i>Critiques</i>
Beryllium	<i>Cinq terres rares</i>
Cobalt	Dysprosium
Fluorine	Europium
Gallium	Terbium
Germanium	Yttrium
Graphite	Néodyme
Indium	<i>Quasi critiques</i>
Magnésium	<i>Deux terres rares</i>
Six platinoides	Lanthane
Tantale	Cerium
Tungstène	Lithium
	Tellure
	Indium

Sources : Commission européenne (2010) et US Department of Energy (2011).

\*Précédemment citées

La criticité d'un minéral peut non seulement se définir selon son caractère stratégique (*c'est-à-dire obéir aux trois critères : être essentiel à la fabrication de produits industriels clefs, être au cœur des ruptures technologiques et des produits les plus innovants et être un enjeu de sécurité pour les États et les industries d'armement*)<sup>1</sup> mais aussi par le fait que la chaîne

Tant au niveau de la demande que de l'offre, la criticité de certains métaux peut s'estomper ou bien se renforcer avec le temps pour atteindre des niveaux de crise. La criticité est donc avant tout, à l'instar de la notion stratégique, une notion dynamique.

Tout compte fait, les notions de métaux «critiques» ou «stratégiques» sont parfois assimilées, parfois distinguées<sup>2</sup>.

Grosso modo, le qualificatif stratégique ou critique d'un minéral, résulte du degré de vulnérabilité du pays ou du secteur industriel qui en dépend.

## 3-LA NOTION DE VULNÉRABILITÉ

La notion de vulnérabilité découle de l'approvisionnement du minéral en quantité, en qualité et en temps nécessaire pour la production industrielle. Cet approvisionnement peut donc se révéler incertain, expliquant ainsi l'importance de cette notion de vulnérabilité. Ce critère de vulnérabilité est toutefois protéiforme et englobe des vulnérabilités en amont, relatives aux risques géopolitiques (concentration et dispersion des réserves, risque pays) et aux risques économiques (pénurie ou restructuration du marché), et des vulnérabilités en aval, liées à l'intégration plus ou moins poussée de certains minéraux dans les technologies de défense et de sécurité<sup>3</sup>.

Par exemple, au cours d'une étude réalisée en 2010, l'U.S. Geological Survey (USGS)<sup>4</sup> faisait le point sur les différents minéraux qui faisaient l'objet d'une vulnérabilité totale, importante et modérée aux États-Unis. Il ressort de cette étude, le tableau ci-après.

Vulnérabilité totale (99-100 %)	Haute vulnérabilité (50-98 %)	Vulnérabilité modérée jusqu'à 49 %
Arsenic, cerium, indium, gallium, Asbeste, graphite, bauxite, tantale	baryte, bismuth, platine, cobalt, étain, diamant, titane, argent, tungstène, potassium, tourbe,	Cuivre, sel, perlite, nickel, chrome, azote
Thorium, l'yttrium, thallium, fluorite, Magnésium, strontium, rubidium, Cristal de quartz, vanadium	zinc, antimoine, germanium, rhénium	Mica, ciment, fer, palladium, beryllium, Vermiculite, métal de magnésium, Silicium, aluminium, acier, soufre, Phosphate de roche

Source : Monica Bruckmam, « Ressources naturelles et géopolitique de l'intégration sudaméricaine », article accessible sur [http://www.medelu.org/IMG/pdf/ALAI\\_-Ress\\_Nat\\_et\\_geopol\\_integ\\_sudam.pdf](http://www.medelu.org/IMG/pdf/ALAI_-Ress_Nat_et_geopol_integ_sudam.pdf)

d'approvisionnement de ce minéral soit menacée et que l'impact d'une restriction d'approvisionnement puisse être néfaste à l'économie d'un pays.

Il existe donc deux dimensions de la criticité : l'importance industrielle (économique) et le risque d'approvisionnement (difficile accès aux ressources, pénurie de ressources géologiques, volatilité des marchés des matières premières...).

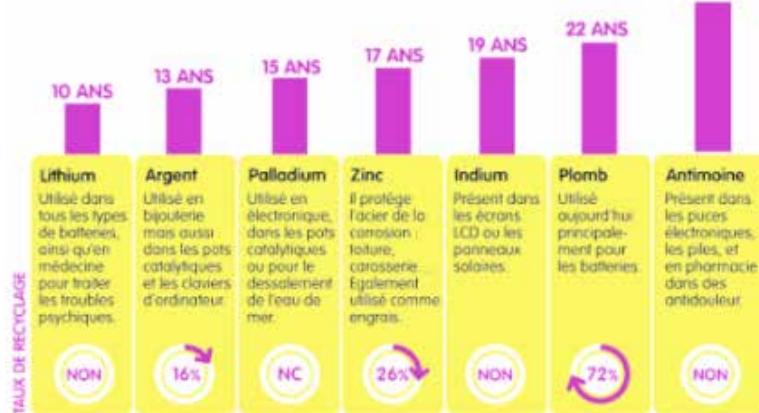
2. Yves Jégourel, « La sécurisation des approvisionnements en métaux stratégiques : entre économie et géopolitique », in *La revue internationale et stratégique*, op.cit., pp.61-67.

3. Christophe-Alexandre Paillard, « Minéraux stratégiques et industrie de défense, une dépendance à clarifier », article accessible dans <http://www.diploweb.com/Mineraux-et-industries-de-defense.html>

4. Institut d'études géologiques des États-Unis. C'est un organisme gouvernemental américain qui se consacre aux sciences de la terre. Il a la charge de l'activité sismique sur le territoire américain et à travers le monde. Crée le 3 mars 1879 par décision du Congrès américain, l'USGS est une agence rattachée au Département de l'intérieur des États-Unis.

1. Christophe-Alexandre Paillard, « Minéraux stratégiques, Un enjeu majeur dans la guerre économique mondiale », op.cit., p.67.

L'importance de ces minéraux dans certains secteurs industriels ou leur risque d'épuisement en termes de réserves font qu'ils sont considérés comme très vulnérables et donc très recherchés. Les rythmes de consommation ainsi que de la demande, font qu'ils se raréfient et parfois très vite. À ce titre, et en l'absence de découverte de nouveaux gisements exploitables ou de filières de recyclage mieux développées, nous assisterons d'ici à quelques années à la fin physique de certains matériaux<sup>5</sup>. L'USGS a réalisé une étude en 2012, qui expliquait la durée de vie de certains minéraux comme le lithium ne dépasseraient pas 10 ans, et que par conséquent, ces minéraux viendront à manquer pour les secteurs qui les utilisent, d'ici à 2025.

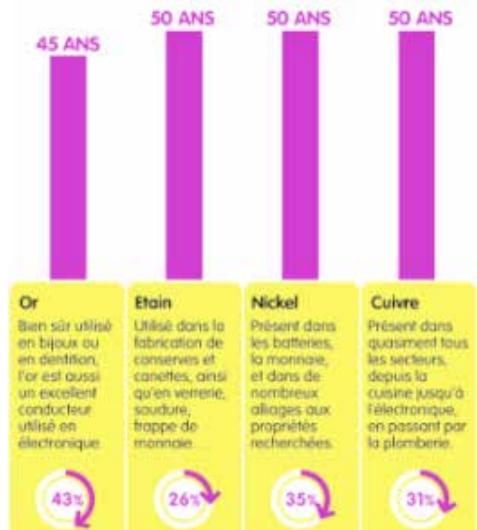


Source : US Geological Survey / A.Reller – Université de Augsburg / T.Groedel – Yale University / 2012

Ce tableau nous montre que le cas le plus significatif de la fin physique de certains minéraux est celui du lithium. Ce minéral est à la base des technologies des voitures électriques, censées être l'avenir de l'automobile mondiale et permettant de répondre aux problématiques de pollution et de réchauffement climatique. Ceci étant, avec un épuisement de la ressource estimé d'ici à une dizaine d'années et l'absence de procédé de recyclage, une industrialisation de masse n'est pas envisageable. Plusieurs autres minéraux sont dans cette situation et leur caractère insubstituable aura des conséquences graves sur le développement industriel et sur l'offre de produit futur. Le processus de raréfaction, puis de disparition dans les trente prochaines années, des sept minéraux présents sur le visuel ci-dessus ne sera pas linéaire. Il se fera par à-coups successifs, avec des périodes ponctuelles de pénurie qui pèseront sur les entreprises qui en auront besoin, ainsi

5. Pierre Vernière, « La course aux minéraux stratégiques : le fondement de tous les conflits », article accessible dans <https://logiquesdaires.wordpress.com/2015/04/18/exploitation-de-minerais-strategiques-et-tensions-securitaires/>

que sur les marchés internationaux de matières premières et de produits finis<sup>6</sup>.



Source : US Geological Survey / A.Reller – Université de Augsburg / T.Groedel – Yale University / 2012

Pour les minéraux ci-dessus, le délai de 45 à 50 ans peut laisser espérer des avancées technologiques suffisantes, notamment pour les nano-technologies, pour trouver des substituts, ou du moins une amélioration et une diffusion des procédés de recyclage. Néanmoins, la raréfaction progressive de ces minéraux va créer les conditions d'un renchérissement de leur valeur, qui pèsera sur les industries<sup>7</sup>.

Les autres minéraux stratégiques comme l'uranium, le cobalt, le tantalum et les terres rares ont des espérances de vie actuelles qui vont de 70 à 115 ans, ce qui laisse des marges de manœuvre importantes pour les dirigeants d'État ou d'industrie. Toutefois, ces minéraux ont des applications industrielles tellement déterminantes dans la production (téléphonie, ordinateur, énergie de masse) que leurs caractéristiques physiques non-substituables les rendent essentielles et attrayantes pour tous, créant les conditions de leur raréfaction<sup>8</sup>.

Pour comprendre l'importance de ces minéraux (stratégiques ou critiques) et leur degré de vulnérabilité pour les États et les industries, il faut alors s'intéresser à leurs champs d'application.

#### 6. *Idem*

7. Pierre Vernière, « La course aux minéraux stratégiques : le fondement de tous les conflits », article accessible dans <https://logiquesdaires.wordpress.com/2015/04/18/exploitation-de-minerais-strategiques-et-tensions-securitaires/>

8. *Idem*

## II-MINERAIS ET CHAMPS D'APPLICATION

Ces métaux sont d'application multisectorielle : les équipements médicaux, l'aéronautique et la défense, l'équipement électronique, l'automobile, les services

informatiques et les softwares, les télécommunications, les semi-conducteurs, l'industrie diversifiée, la consommation électronique et le matériel technologique.

ÉLEMENTS	PRINCIPALES UTILISATIONS
Le césium	Utilisé comme étalon de fréquence de résonnance atomique dans la fabrication d'horloges atomiques qui, jouent un rôle vital dans le positionnement des satellites, internet, les transmissions de téléphones portables et les systèmes de guidage d'avions, ainsi que dans la recherche biomédicale, les technologies de détection par infrarouge, les instruments de vision nocturne, etc.
La bauxite	Utilisée dans l'élaboration des produits non métallurgiques comme les produits abrasifs, chimiques et réfractaires.
La fluorite	L'application la plus importante de cette substance est destinée à la production d'acide fluorhydrique, une substance fondamentale pour l'élaboration de nombreuses substances chimiques.
Lanthane	Catalyseurs pour automobiles et avions moteurs hybrides, alliages métalliques et verres optiques luminophores.
Le cérium	Catalyseur automobile, raffinage du pétrole, alliage métalliques, polissage du verre.
Le praséodyme	Aimants, alliages métalliques pour les moteurs d'avions.
Le cobalt	Métal aux usages très diversifiés. Utilisé dans la production de super alliages pour la fabrication des moteurs d'avions à turbine. Il est aussi utilisé dans l'élaboration de certains types de bombes nucléaires. C'est aussi un métal des technologies de l'information : mémoires magnétiques, piles et électrodes de batteries, il est par ailleurs utilisé dans les véhicules électriques hybrides, outils tranchants, les turbines à gaz des centrales électriques.
Le gallium	Utilisé pour la réalisation des panneaux solaires
Le cuivre	Utilisé dans la construction, fabrication des produits électriques et électroniques, matériels de transports et des produits de consommation courante. Utilisé dans les torpilles, les essieux ou les soupapes.
Le nickel	Utilisé dans le transport, l'industrie chimique et équipements électriques. Utilisé dans les capsules spatiales et l'électronique.
Le chrome	Dans les trains d'atterrissement et les tuyaux d'armes à feux.
Le néodyme	Aimants, lasers, catalyseurs pour l'automobile, raffinage du pétrole, disques durs dans les ordinateurs portables, écouteurs, moteurs hybrides.
Le prométhéum	Batteries nucléaires, sources de rayons X, portables, lasers
Le samarium	Aimants
L'euroium	Luminophores, couleurs rouges et bleues pour les télévisions et les écrans d'ordinateurs.
Le gadolinium	Imagerie par résonance magnétique (IRM), alliages métalliques.
Le terbium	Luminophores, aimants permanents, alliages métalliques
Le niobium	Utilisé dans les réacteurs, les installations électriques, les cartouches. Dans les industries du fer et aérospatiale.
Le manganèse	Utilisé dans la production d'acier et l'enrichissement des minéraux ferroalliages. Utilisé dans l'électronique.
La platine	Utilisé dans les contacts électriques, utilisé dans la fabrication des dispositifs de cristaux liquides et d'écrans plats.
Le tantale	Issu du coltan, le tantale est utilisé dans la fabrication de condensateur où il est indispensable à leur bon fonctionnement dans l'aéronautique pour former des alliages, particulièrement pour fabriquer des réacteurs d'avions de ligne ou de combat, mais aussi des échangeurs de chaleur. Utilisé comme conducteur électrique pour la fabrication d'une grande variété de dispositifs d'écrans plats. Utilisé dans l'industrie informatique, la téléphonie mobile et la fabrication de composants électroniques pour l'industrie automobile.

ÉLEMENTS	PRINCIPALES UTILISATIONS
Le lithium	Utilisé dans la fabrication des batteries rechargeables. Le lithium est également utilisé dans les téléphones portables, les caméras vidéo ou les ordinateurs portables.
Le Dysprosium	Aimants permanents, moteurs hybrides, lasers
L'holmium	Coloration du verre, lasers
L'erbium	Luminophores, fibre optique, lasers
Le thulium	Appareils médicaux émettant des rayons X
L'yterbium	Lasers, alliages à base d'acier
Le lutécium	Catalyseurs pour l'industrie pétrolière
Le scandium	Alliages métalliques, éclairages, lasers
L'yttrium	Efficacité du carburant, lasers, appareils de communication à micro-ondes, grenats synthétiques, alliages métalliques
L'uranium	Important dans l'industrie nucléaire
L'indium	Permet d'obtenir l'oxyde d'indium-étain (ITO), principalement utilisé comme conducteur électrique dans la fabrication d'un grand nombre d'écrans plats (plus connus sous le nom de LCD, Liquid Crystal Display, écrans à cristaux liquides) qui, actuellement dominent le marché mondial des écrans de télévision et des moniteurs d'ordinateurs.
Le germanium	Utilisé pour produire des systèmes de fibres optiques, des applications dans l'électronique et l'électricité solaire
Le potassium	Utilisé dans la production d'engrais
L'argent	Dont l'usage traditionnel inclus les pièces de monnaies, les médailles et la bijouterie en plus d'un grand nombre de produits industriels comme des dispositifs de conduction électrique de malléabilité et de reflectivité.
L'azote	Dont les dérivés (nitrate d'ammonium, phosphate d'ammonium, acide nitrique, entre autres) sont fréquemment utilisés comme engrais
Le soufre	Utilisé à plus de 60 % pour l'industrie de fabrication d'engrais et à 26 % dans le raffinage de pétrole
La vermiculite	Utilisé comme additif pour l'ignifugation du ciment et dans une moindre mesure en agriculture et horticulture.
Le gypse	La perlite, le ciment, le fer et l'acier, utilisé dans le transport et le stockage.
Le silicium	Principalement utilisé pour l'alliage, l'industrie de l'acier, la production d'aluminium et d'alliages en aluminium pour l'industrie chimique.
Le mica	Utilisé dans la production d'équipements électriques et électroniques.

NB: Ces éléments ainsi que les utilisations y afférentes ne sont pas exhaustives.

Tous ces minéraux sont souvent source de coopération ou de conflit et sont donc au cœur de la géopolitique mondiale depuis le XX<sup>e</sup> siècle. C'est à travers la géopolitique que se combinent schématisation géographique des relations diplomatiques et analyse géoéconomique des ressources. Il ne s'agit pas pour autant d'affirmer que la politique dépend, de façon déterministe de la géographie. Si les invariants géographiques existent, ceux-ci n'empêchent nullement les responsables politiques de mener des actions diplomatiques volontaristes, sur la base des critères stratégiques influençant les choix géopolitiques. La géopolitique trouve, par ailleurs, du fait de la pacification des relations internationales, un prolongement par le biais de

la géoéconomie, censée scruter les stratégies d'ordre économiques, devenues prioritaires dans la politique étrangère des États, soucieux de protéger leurs propres intérêts. Ce qui fait que l'accès aux minéraux engendre une concurrence internationale de plus en plus visible.

La lutte d'influence à laquelle se livrent les grandes puissances autour de ces minéraux s'explique par le fait que le développement global d'un pays et sa puissance sur la scène internationale, sont étroitement liés à la gestion de ses ressources ou sa dépendance vis-à-vis des celles-ci, car les grandes évolutions industrielles sont fondées sur la disponibilité d'énergie et des minéraux. Ce qui justifie par exemple le différent commercial qui existe

entre d'un côté la Chine, et de l'autre les États-Unis, l'Union européenne et le Japon, autour des terres rares.

C'est l'occasion ici de savoir si les décideurs (autorités de l'État) et stratégies (militaires) africains ont déjà intégré ces notions de minerais «stratégiques» et «critiques» dans leur cadre stratégique, ce qui pourrait rendre les pays du continent réfractaires à toute exploitation et exportation abusive de leurs minerais.

### III-QUELLES STRATÉGIES POUR L'AFRIQUE ?

Si la question sur l'identification selon le contexte géopolitique du moment, des minerais dits stratégiques et critiques a déjà été évoquée aux États-Unis dans les années 1920 et 1930 et en Europe au tout début des années 2000, l'Afrique n'a malheureusement pas commencé à réfléchir sur la question. En effet, le problème ne fait l'objet d'aucun débat, ni au niveau national, ni au niveau régional ou encore continental, alors que pendant ce temps, les pays du nord multiplient des stratégies pour s'en approvisionner, les sécuriser et les stocker. En effet, bien que producteur des différents minerais : cobalt, coltan, nickel, terres rares, etc. le continent africain intègre peu, sinon presque pas ces notions, et se situe plutôt dans sa posture de pourvoyeur des matières premières et de continent à économie de rente.

Les notions de «stratégique» et «critique» qui pourraient annoncer un signal de vulnérabilité d'un quelconque minéral, semblent peu interpréter les pays africains, qui voient plutôt ces minéraux comme des ressources commerciales génératrices de revenus pour alimenter leurs budgets nationaux. La notion de «minéral stratégique» ou «ressource stratégique» dans le contexte africain, renvoie plutôt à la place que cette ressource occupe dans l'économie du pays, comme c'est le cas du cuivre en République démocratique du Congo, du manganèse au Gabon ou de l'uranium au Niger. Cela peut s'expliquer par le fait que les économies africaines sont pour l'essentiel fondées sur le secteur primaire, celui des matières premières et que le secteur secondaire est presque inexistant. Ceci revient à dire que le manque des industries de défense sur le continent n'est donc pas de nature à piquer la curiosité des stratégies africaines sur l'importance de ces minéraux par rapport à leurs armées et d'en assurer des mesures de restriction en ce qui concerne leur exploitation abusive.

Ces minéraux sont pourtant une chance pour l'Afrique de se faire une place respectueuse et honorable sur la scène internationale. Les pays africains exerçant la souveraineté sur leur sol et sous-sol peuvent mettre en place des stratégies pour un contrôle de la

rente. Pour cela, nous pouvons imaginer deux pistes de stratégies ; tant au niveau continental que mondial.

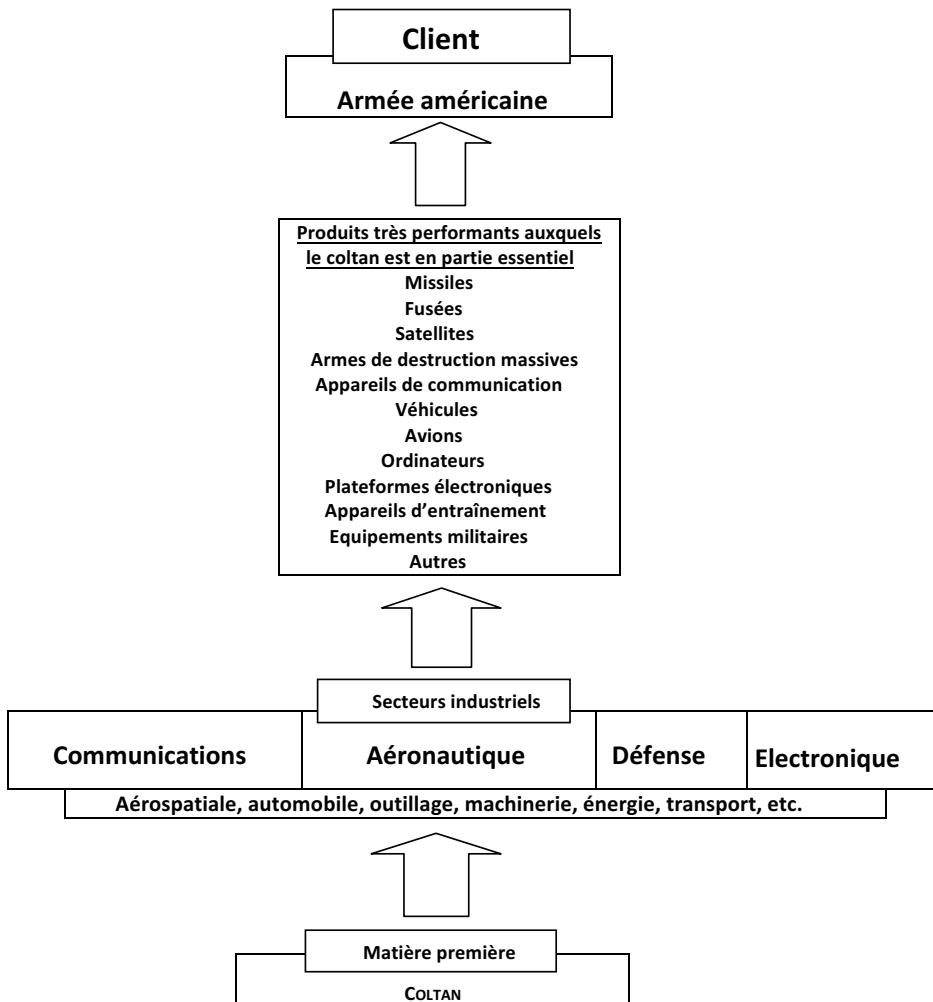
#### 1-Au niveau continental

C'est en ayant conscience des enjeux militaires et technologiques qui tournent autour de ces minéraux que les pays africains pourraient à leur tour dresser la liste des minéraux qui pour eux, semblent stratégiques et critiques, et jouer ainsi leur partition dans le contexte géopolitique du XXI<sup>e</sup> siècle. L'Afrique devrait donc établir un classement public des minéraux à risque et de haute importance stratégique, suivant leur champ d'application dans la chaîne de production industrielle, leur répartition géographique, le risque géopolitique pour leur approvisionnement et la limitation de leur durée de vie du point de vue géologique. Cela dit, une Commission au sein de l'Union africaine devrait être mise en place : une Commission d'Étude sur les Minéraux Stratégiques (CEMIS), regroupant plusieurs experts (géologues, militaires, industriels, économistes, juristes, géopolitologues, environnementalistes...). Cette commission aurait une représentation à Bruxelles au niveau de l'Union européenne et à Genève auprès de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC). Elle serait chargée de proposer aux décideurs africains des idées ou de défendre la position de l'Afrique lors des négociations commerciales portant sur les métaux. Ainsi, les prix à ce niveau pourraient se négocier en fonction des enjeux, comme c'est le cas avec l'Organisation des Pays Exportateurs du Pétrole (OPEP) à propos des hydrocarbures. Par ailleurs, la CEMIS permettrait à certains pays d'assainir le secteur minier. Comme la République démocratique du Congo par exemple où l'exploitation artisanale par certaines bandes armées, échappe au contrôle fiscale de l'État. En clair, l'objectif de cette Commission serait donc de négocier mais aussi de bien gérer et de sécuriser les ressources des pays africains, car elles sont non renouvelables. L'Afrique pourrait ainsi avoir un pouvoir de décision et d'autogestion de ses matières premières. Cela lui permettrait de s'imposer sur la scène internationale. Les pays africains pourraient eux-mêmes jouer sur la concurrence entre les pays consommateurs, en particulier les États-Unis, les pays émergents et l'Europe pour l'accès aux ressources. Ils renforceraient ainsi leur pouvoir de négociation. Cette commission serait d'autant plus importante qu'elle permettrait aux pays africains de créer des mécanismes nécessaires pour mieux profiter de la vente de leurs matières premières et d'établir des projets de développement, favorisés par l'affluence massive de capitaux étrangers. Elle pourrait, en outre, leur permettre de négocier l'octroi

de nouvelles concessions contre une réduction, voire une annulation de leurs dettes extérieures.

La mise en place de cette Commission est d'autant plus nécessaire que l'Afrique se présente aujourd'hui comme un continent enjeu pour les grandes puissances en vue de l'exploitation de ces minerais. Les Chinois et surtout les Européens et les Américains voient l'Afrique comme un continent stratégique pour leur politique extérieure. Par exemple, il existe un lien fort entre le coltan et la Défense nationale des États-Unis. Il est également reconnu que l'Australie, le Brésil et le Canada

sont aussi des gros détenteurs du coltan au monde. L'enjeu géostratégique des grandes puissances par rapport à ce minerai se trouve en Afrique, notamment au Nigeria et surtout en République démocratique du Congo. Ce pays représente à lui seul 80 % des réserves mondiales et figure parmi les principaux producteurs mondiaux. Les États-Unis, mais aussi l'Europe, sont parmi les consommateurs importants de ce minerai en raison de son apport substantiel dans la haute technologie. Le schéma ci-après traduit parfaitement le lien entre la Défense nationale américaine et le coltan.



Source : Patrick Martineau, « La route commerciale du coltan congolais : Une enquête », note d'analyse du Groupe de recherche sur les activités minières en Afrique, GRAMA, Université du Québec à Montréal (UQAM), mai 2003. Cet article est accessible sur [http://www.ieim.uqam.ca/IMG/pdf/Martineau\\_coltan.pdf](http://www.ieim.uqam.ca/IMG/pdf/Martineau_coltan.pdf)

À défaut de la mise en place de la CEMIS comme stratégie pour faire entendre sa voix sur la scène internationale en ce qui concerne les matières premières, l'Afrique pourrait adopter une seconde stratégie ; cette fois-ci au niveau mondial.

## 2-Au niveau mondial

En partenariat avec les pays émergents, l'Afrique pourrait être à l'initiative de la création d'une Orga-

nisation des pays Exportateurs des minéraux Stratégiques (OPEMIS). Cette organisation pourrait avoir un double avantage pour le continent. D'abord elle pourrait se présenter comme une arme économique, ensuite comme une stratégie de puissance.

Comme arme économique, cette organisation aurait pour but de contrôler l'évolution des cours des matières premières sur le marché international par l'offre et la demande, comme le fait l'OPEP. Pour

cela, il faudrait mettre en place la politique des quotas. Il s'agirait par exemple de limiter ou d'augmenter les tonnes de cuivre sur le marché pour faire croître ou baisser les prix. Cela permettrait à ces pays d'avoir des perspectives certaines pour leurs économies. Aujourd'hui, aucun organisme minier, l'équivalent de l'OPEP n'existe au niveau international ou continental.

Les critiques pourraient sans douter fuser du côté de l'OMC par rapport à la politique des quotas. Il faudrait à partir de ce moment, faire valoir l'argument environnemental et la gestion parcimonieuse des ressources pour des générations futures, car ce sont des ressources non renouvelables. L'Afrique comptera 2 milliards d'habitants d'ici à 40 ans et donc, elle exportera moins des ressources naturelles et en disposera aussi en moindre quantité. L'Afrique devrait donc gérer les ressources avec minutie pour qu'à long terme une plus petite part soit exportée et une plus grande part soit consommée sur le continent.

Cette structure pourrait donc conférer à l'Afrique des arguments de puissance diplomatique.

En effet, L'OPEMIS dont l'Afrique serait l'initiatrice, serait un cartel qui regrouperait aussi bien les pays africains que les puissances émergentes également riches en ressources naturelles, pour avoir ainsi une mainmise sur les cours des matières premières. Cela dit, les prix ne seraient plus fixés par les acheteurs, mais par les producteurs. À cet effet, l'Afrique pourrait signer un partenariat stratégique avec les pays émergents des BRICS (Brésil, Russie, Inde, Chine et Afrique du Sud). Dans ce partenariat, les pays africains octroieraient aux pays émergents de nombreux avantages dans l'accès des marchés en Afrique. En quinze ans (depuis 2000), les infrastructures construites par les Africains en partenariat avec les pays émergents comme la Chine, ont dépassé celles réalisées par les occidentaux, notamment les anciennes puissances coloniales. En retour, les émergents (notamment la Russie et la Chine) s'opposeraient dans le cadre de l'ONU, par leur droit de veto, à toute intervention sans le consentement des pays africains sur le continent; comme c'est fut le cas en Libye en 2011. Il serait aussi possible d'obtenir le soutien diplomatique de la Chine et de la Russie pour une ou deux places de membres permanents au sein du Conseil de sécurité de l'ONU, grâce au partenariat avec les puissances émergentes.

Outre l'Afrique et les émergents, l'OPEMIS pourrait attirer en son sein, les autres pays de l'Amérique latine et de l'Asie, producteurs aussi des minerais stratégiques. Ce qui renforcerait son audience et constituerait une force diplomatique et de négociation face aux grandes puissances dépendantes des matières pre-

mières car, la plupart des pays en développement sont producteurs des matières premières. Ainsi, l'Afrique ne serait pas victime de la guerre économique qui se dessine entre les grandes puissances au sujet des ressources naturelles. La seule façon pour l'Afrique de sortir victorieuse de cette guerre économique, c'est de combattre les grandes puissances sur leur point fort, c'est-à-dire sur leur dépendance technologique. Or, sans les matières premières, il n'y a pas de technologie possible.

C'est la raison pour laquelle, l'Afrique pourrait utiliser ses minerais stratégiques comme une arme diplomatique dans le cadre des négociations sur le changement climatique, pour faire avancer les dossiers comme celui du financement de 100 milliards de dollars à propos du fonds vert pour le climat. La rente ne serait plus considérée comme une simple denrée économique, mais de puissance.

Au regard donc de toutes ces stratégies, l'Afrique pourrait ainsi s'insérer dans le commerce mondial et accroître son influence sur la scène internationale. Les ressources naturelles ne doivent plus être perçues comme une «malédiction», mais comme une opportunité de puissance pour faire entendre la voix de l'Afrique et affirmer son entière indépendance.

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

En clair, la notion de «caractère stratégique» ou de «caractère critique» reste large et évolutive. Tout dépend de la perception qu'en ont les acteurs impliqués (producteurs, consommateurs, États, entreprises, etc.) et de leurs besoins en ressources naturelles pour leurs productions industrielles. Cela étant, un minéral est dit stratégique ou critique, lorsqu'il est non seulement vital pour l'affirmation de la puissance économique, technologique et militaire d'un pays, mais aussi vulnérable (ainsi que pour l'État qui en dépend), par rapport à sa durée de vie limitée et à la rupture technologique qui peut en découler. Lorsqu'un État n'assure pas la production d'un minéral qui est vital pour sa survie et ne maîtrise pas ses approvisionnements, il est soumis aux contraintes du marché et aux réalités géopolitiques. Ceci étant, le critère principal pour déterminer le caractère stratégique ou critique d'un minéral est donc de connaître son propre niveau de dépendance et la concentration géographique des zones de production. Ce sont là des sujets de haute importance pour le monde de la défense<sup>9</sup>.

9. Christophe-Alexandre Paillard, «Minéraux stratégiques et industrie de défense, une dépendance à clarifier», article accessible dans <http://www.diploweb.com/Minerais-et-industries-de-defense.html>

C'est la raison pour laquelle les États africains, devraient prendre au sérieux les risques de perturbation géologiques, environnementales et géopolitiques, de l'approvisionnement et aussi des exportations des matières premières, pour être plus compétitifs sur le marché, en ce qui concerne par exemple la fixation des prix. En effet, une ressource manquante, même accessoire, peut déstabiliser toute une chaîne de production<sup>10</sup>. À cet effet, l'Union africaine (UA), devrait au plus vite se pencher sur la question pour éviter d'être victime de la guerre économique du XXI<sup>e</sup> siècle. Elle pourrait par exemple consacré le prochain sommet de l'organisation à la problématique de ses matières premières, suivit des recommandations fortes, de type embargo, contre les grandes puissances qui menaçaient les intérêts africains sur la scène internationale. Le sujet étant éminemment géopolitique, ça serait ainsi l'occasion de lancer un signal fort aux grandes puissances.

## BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE

Bastien Alex et Sylvie Matelly, «Pourquoi les matières premières sont-elles stratégiques?», in *La revue internationale et stratégique*, n° 84, Hiver, Paris, Armand Colin, 2011, pp. 53-60.

Christophe-Alexandre Paillard, «La question des minéraux stratégiques, enjeu majeur de la géoéconomie mondiale», in *La revue Géoéconomie*, n° 59, automne, Paris, Choiseul, 2011, pp.17-32.

Christophe-Alexandre Paillard, «Minéraux stratégiques, Un enjeu majeur dans la guerre économique mondiale», in *Diplomatie*, les grands dossiers N°24, Décembre 2014-Janvier 2015, p.67.

Christophe-Alexandre Paillard, «Minéraux stratégiques et industrie de défense, une dépendance à cla-

10. Éric Besson, «La politique de gestion des métaux stratégiques», in *Géoéconomie*, n° 59, automne, Paris, Choiseul, 2011, pp. 9-13.

rifier», article accessible dans <http://www.diploweb.com/Minerais-et-industries-de-defense.html>

David G. Hglund, «La nouvelle géopolitique des minéraux : Une étude sur l'évolution de l'impact international des minéraux stratégiques», in *Etudes internationales*, Institut québécois des hautes études internationales, vol.13, n° 3, 1982, pp.445-471.

Éric Besson, «La politique de gestion des métaux stratégiques», in *Géoéconomie*, n° 59, automne, Paris, Choiseul, 2011, pp. 9-13.

Franklin P. Huddle, «The Evolving National Policy for Materials», in *Science*, vol.191 n° 4228, february 1976, pp.654-659.

Nicholas John Spykman, *America's strategy in world politics : the united states and the balance of power*, New York : Harcourt, Brace and Co, 1942, p.293.

Patrice Christmann, «Métaux et ressources minérales stratégiques : enjeux, réponses française et européenne», in *Géologues* n°170. Revue accessible dans file ://C:/Documents %20and %20Settings/Admin/Mes %20documents/Downloads/geologues\_170\_metaux\_ressources\_stratégiques %20(2).pdf

Philippe Mocellin, *L'essentiel des Relations internationales et de la géopolitique contemporaine*, Issy-les-Moulineaux cedex, Gualino éditeur, 2014, p.17.

Pierre Vernière, «La course aux minéraux stratégiques : le fondement de tous les conflits», article accessible dans <https://logiquesdares.wordpress.com/2015/04/18/exploitation-de-minerais-strategiques-et-tensions-securitaires/>

Stéphane Taillat, Joseph Henrotin et Olivier Schmitt, *Guerre et stratégie*, Paris, Presse Universitaire de France, 2015, p. 12.