

Matières premières africaines :

Quels enjeux pour l'économie mondiale et les industries de défense?

Par Christophe-Alexandre Paillard

Malgré la vague de décolonisation engagée à partir des années cinquante, l'Afrique est longtemps restée considérée du point de vue économique comme une chasse gardée des intérêts européens, en particulier dans les secteurs énergétique et minier. Différentes multinationales européennes sont nées ou se sont développées en Afrique, à l'exemple des compagnies pétrolières *Total* et *Elf Aquitaine* pour la France, ou *ENI* pour l'Italie. L'existence de politiques ouvertement anti-occidentales de certains États producteurs-clefs de matières premières, comme la Libye ou l'Algérie, n'empêchait pas le maintien de liens financiers, politiques et industriels forts entre les États dits "progressistes" et certaines anciennes puissances coloniales comme la France, l'Italie ou le Royaume-Uni, à l'exemple de la présence d'*ENI* en Libye ou de *BP* au Nigéria.

La Guerre froide, qui opposait les États-Unis et ses alliés à l'Union Soviétique et au camp communiste, a eu un impact direct sur la question des relations liant l'Afrique, les matières premières et les enjeux de sécurité et de défense. Cette relation trilatérale était complexifiée de 1960, année de la première grande vague de décolonisation africaine, à 1994, date de la fin du régime d'*Apartheid* en Afrique du Sud, par la prégnance de la question raciale, en particulier en République Sud-Africaine, en Namibie/ Sud-Ouest Africain, en Rhodésie et dans les colonies portugaises d'Angola et du Mozambique, et par la présence dans ces différents pays de minorités blanches parfois présentes depuis le XVII^e siècle.

La question raciale a donc eu une incidence directe sur la manière de percevoir, à l'Ouest comme à l'Est, l'importance stratégique, voire critique, des matières premières minérales africaines au regard des enjeux géopolitiques et de défense globaux du monde de la Guerre froide. En revanche, entre 1960 et 1994, ces pays-là n'appartenaient que marginalement à l'univers de la géopolitique de l'énergie en raison de l'absence de réserves significatives en hydrocarbures, à l'exception de l'Angola, n'étant principalement dotés que de charbon ou d'uranium, sauf pour rappeler qu'ils faisaient l'objet d'embargos pétroliers décidés par les pays producteurs membres de l'OPEP et les Nations Unies pour sanctionner leur politique de ségrégation raciale. Le jeu s'est toutefois ouvert dès 1975, année d'indépendance de l'Angola et du Mozambique. Leur indépendance chaotique, après quatorze ans de guerre coloniale contre le Portugal, amena au pouvoir les partis indépendantistes MPLA et FRELIMO ouvertement procubains et prosoviétiques, mettant ces pays et leurs ressources au cœur des conflits régionaux les plus violents des dernières années de la Guerre froide, même si, dans le cas de l'Angola, son positionnement politique particulièrement marqué en faveur de l'Union Soviétique et de Cuba ne l'empêcha jamais d'entretenir des liens privilégiés avec des compagnies pétrolières occidentales, comme

Total ou l'*ENI*, malgré la guerre civile et malgré le soutien militaire et politique apporté à l'opposition armée de l'UNITA de Jonas Savimbi par les États-Unis et l'Afrique du Sud jusqu'à la fin des années 1980. Les enjeux énergétiques étaient donc plus forts que la logique Est/Ouest. C'est encore le plus souvent le cas aujourd'hui lorsqu'on considère cette question du lien entre les matières premières africaines et les enjeux industriels, économiques ou stratégiques de défense.

À titre d'illustration de ce propos, la place critique des matières premières africaines dans les marchés mondiaux de défense peut être soulignée par le caractère-clef de l'Afrique australe. En effet, bien qu'elles soient pauvres en hydrocarbures, mais riches en métaux les plus stratégiques pour les industries des pays développés, l'Afrique du Sud, la Namibie et la Rhodésie/Zimbabwe, restées plus longtemps sous le régime politique d'une minorité blanche, étaient et sont demeurées jusqu'à aujourd'hui des États-pivots de la géopolitique mondiale des matières premières minières les plus stratégiques. Ainsi, durant la Guerre froide, les analystes occidentaux estimaient qu'un passage du régime sud-africain dans le camp communiste aurait donné à l'Union Soviétique le contrôle de plus de 95% du marché mondial du platine de l'époque, en comptant les ressources propres de l'URSS localisées en Sibérie et en Asie centrale, et un avantage substantiel sur les quantités d'or, d'uranium et de diamants produites dans le monde. Cette situation mettait *de facto* une forte pression sur le camp occidental et l'obligeait à soutenir, jusqu'à la chute de l'Union Soviétique en 1991, le régime sud-africain d'*Apartheid* pour éviter que des richesses minières considérées comme éminemment stratégiques pour les industries de défense et les technologies-clefs du spatial ou de l'aéronautique, ne soient entièrement contrôlées par le camp communiste.

Le poids des matières premières africaines dans l'économie mondiale

Même si cette question n'est plus d'actualité, la richesse très particulière de la pointe du continent africain en fait une région d'intérêt majeur pour tous les grands consommateurs de ressources métalliques rares. Ainsi, le platine¹ et les platinoïdes comme le palladium, également présent en Afrique du Sud, constituent un bon exemple, tant à l'époque de la Guerre froide qu'aujourd'hui, de ce qui permet d'expliquer l'intérêt sans cesse renouvelé des industries de défense pour le continent africain.

Toutefois, le platine est d'abord connu et utilisé en priorité dans l'industrie automobile, dans un contexte où les tensions liées à cet usage spécifique poussent les prix à la hausse à long terme du fait des contraintes environnementales croissantes qui s'imposent

¹ Le platine est un élément chimique de symbole *Pt* et de numéro atomique 78. C'est un métal de transition dur, malléable, ductile, rare et précieux, de couleur gris-blanc. Le platine est un métal noble résistant à la corrosion. Le palladium est un élément chimique métallique très rare du groupe du platine, de symbole *Pd* et de numéro atomique 46. C'est un métal blanc argenté mou semblable au platine. Il est le moins dense des métaux du groupe du platine. Le platine est souvent associé à d'autres métaux et rarement sous forme de dépôts natifs comme en Afrique du Sud. Plus largement, on le trouve dans la nature sous forme de "platinoïdes", c'est-à-dire mélangé à d'autres métaux comme le nickel, l'or et le cuivre. Les six platinoïdes sont le platine (*Pt*), le palladium (*Pd*), le rhodium (*Rh*), le ruthénium (*Ru*), l'iridium (*Ir*) et l'osmium (*Os*). Le platine et le palladium sont les deux principaux platinoïdes. Le platine dispose d'un point de fusion beaucoup plus élevé que celui de l'or, à 1700°C, et un pouvoir catalytique remarquable.

au parc automobile mondial. L'industrie chimique utilise aussi une grande quantité de platine ou d'alliage platine-rhodium sous la forme de gaz pour catalyser l'oxydation partielle de l'ammoniac pour produire de l'oxyde nitrique, matière première destinée à produire des engrais chimiques. C'est aussi un catalyseur pour l'industrie pétrolière. Les alliages de platine et de cobalt ont d'excellentes propriétés magnétiques. Un alliage de 76,7% de platine et de 23,3% de cobalt constitue un aimant extrêmement puissant. Le palladium sert pour l'industrie électronique, surtout pour la production de condensateurs multicouches en céramique (MLCC) qui entrent dans la fabrication de composants électriques. Parmi ses autres utilisations, on trouve des composants pour les connecteurs et les puces des circuits électroniques, parfois allié au nickel, dans la fabrication de condensateurs multicouches en céramique et de connecteurs. Ces condensateurs se trouvent dans des composants de téléphones cellulaires, d'ordinateurs ou d'électronique embarquée.

Le platine et les platinoïdes sont aussi considérés comme des métaux très stratégiques pour les industries et technologies de défense. Dans l'industrie de défense, on retrouve le platine dans les contacts électriques, la couverture des nez de missiles, les injecteurs des moteurs à réaction et des dispositifs qui doivent pouvoir les faire fonctionner durablement à haute température. Le palladium est utilisé dans les bougies d'allumage des avions de combat.

De fait, ces éléments industriels du monde de la défense expliquent l'attrait particulier du continent africain pour ses richesses en platine depuis plusieurs décennies. L'Afrique du Sud contribue à hauteur de 75% à la production mondiale de platine concentrée dans 18 mines de ce pays. Le second fournisseur sur le marché mondial est la Russie, qui assure 16,5% de la production de platine. Le Canada, les États-Unis et le Zimbabwe sont les trois producteurs marginaux. C'est un marché très volatil du fait des tensions sociales en cours dans les mines d'Afrique du Sud. Pour obtenir une once de platine, il faut extraire environ dix tonnes de minerai, soit deux fois plus que pour extraire une once d'or pur. L'Afrique du Sud détient 80% des réserves mondiales, devant la Russie 15%. La production mondiale annuelle de palladium serait d'environ 250 tonnes. L'Afrique du Sud assure 41,2% de la production mondiale de palladium ; la Russie vient ensuite avec 38,9%, devant le Canada (6%) et les États-Unis (5%). Les réserves connues sont surtout en Russie et en Afrique du Sud. Les marchés d'extraction du platine et du palladium sont dominés par quatre entreprises : les deux géants privés Sud-Africains *Anglo American* et *Impala Platinum*, le Britannique *Lonmin PLC*, et le Russe *Norilsk Nickel*,² propriété de l'État russe. Il faut cependant préciser que les marchés mondiaux sont régulés par la Russie, qui en est l'acteur dominant du fait de l'importance d'une industrie russe de transformation des métaux en position-charnière entre le monde minier d'une part et celui de la production de produits finis de l'autre.

² Ces évaluations et les suivantes sont pour l'essentiel tirées de différents rapports d'instituts géologiques comme l'*USGS*, le *BRGM* ou le *BGS* et de rapports publiés par les principales entreprises minières multinationales comme *BHP-Billiton*, *Rio Tinto*, *Vale CVRD*, *Glencore Xstrata* ou *Eramet*.

On retrouve des exemples similaires au platine pour d'autres métaux, en particulier le chrome, du fait des richesses sud-africaines, le tantale, présent dans les minerais de colombo-tantalite du Congo oriental, le cobalt, présent au Congo et en Zambie, et peut-être un jour prochain les métaux de la famille des terres rares avec les explorations en cours dans différents pays africains, dont le Gabon.

Trois idées méritent à mon sens d'être développées pour comprendre les liens qui existent entre l'Afrique, ses ressources naturelles, l'économie mondiale et les enjeux globaux de défense, en particulier dans l'industrie.

En premier lieu, il faut souligner que l'Afrique est un continent particulièrement stratégique pour la qualité et la diversité de ses richesses minières en métaux utiles aux industries de défense. Aujourd'hui, les équipements militaires les plus modernes font appel, pour nombre de leurs composants, à des pièces qui intègrent dans leurs composants les plus critiques des métaux venus d'Afrique. Dans le cas de l'uranium, cette criticité est renforcée par le régime spécifique qu'accordent certains États africains à l'exploitation de cette ressource.

En second lieu, si les richesses naturelles africaines en hydrocarbures sont nécessaires aux équilibres économiques mondiaux et font l'objet de convoitises géopolitiques, elles ne jouent aucun rôle, à la différence des métaux, dans les équilibres économiques et technologiques de l'industrie mondiale de défense.

Enfin, les pays consommateurs, comme l'Union Européenne, tentent de sécuriser leurs approvisionnements les plus stratégiques en provenance d'Afrique. Les tentatives de régulation des marchés africains, pour plus de transparence et une meilleure gouvernance, se heurtent toutefois aux réalités des conflits géopolitiques africains. Au-delà des métaux et des hydrocarbures, la question du commerce des essences de bois précieux est un bon exemple des liens persistants en Afrique entre l'exploitation des matières premières et l'existence de marchés clandestins des produits de défense nécessaires à l'entretien de conflits locaux ou régionaux sur le continent africain.

L'Afrique, réservoir de métaux stratégiques, acteur-clé de l'industrie minière

L'Afrique dispose d'importantes ressources minières, métalliques ou non (cuivre, cobalt, uranium, zinc, plomb, cadmium, germanium, étain, tungstène, colombo-tantalite, béryl, monazite, chrome, nickel, niobium, diamants, or, argent, platine, fer et manganèse). Presque tous les États africains sont dotés de ressources minières, mais la principale zone de production s'étend de la République démocratique du Congo (RDC) à l'Afrique du Sud, en passant par la Zambie, le Botswana et le Zimbabwe. Ces ressources sont considérées comme la principale chance de développement du continent, mais, paradoxalement, les pays les plus riches en ressources sont souvent aussi les moins développés et le théâtre de multiples scènes de conflits.

Les ressources minières africaines sont en effet l'objet de convoitises et de rivalités géopolitiques et économiques majeures. Les principaux acheteurs de ces ressources sont

aujourd’hui les Européens, les États-Unis, les pays asiatiques émergents (surtout la Chine et l’Inde) et les pays du Proche- et du Moyen-Orient pour les métaux précieux et les diamants. Le commerce international de minerais non-énergétiques a été favorisé par les révisions des codes miniers nationaux, imposées par la Banque Mondiale dans les années 1980. Ces révisions sont comparables à des programmes de privatisation, facilitant l’investissement étranger, avec moins d’imposition fiscale et ayant l’objectif de favoriser la croissance économique et le développement des pays producteurs.

À titre d’exemple, la révision du code minier ghanéen, réalisée de 1983 à 1998, a attiré plus de six milliards de dollars d’investissement, mais les effets d’entraînement espérés sur le reste de l’économie n’ont pas forcément eu lieu. Les avantages fiscaux concédés aux entreprises étrangères ne laissent qu’une très faible partie de la rente minière aux programmes de développement. Le cas du Ghana peut être élargi aux autres pays producteurs africains. Cette répartition très inégale favorise la constitution de réseaux informels et amplifie la corruption dans des États faillis où la sauvegarde du clan est la seule règle de gestion collective qui compte vraiment.

Des réseaux mafieux et la corruption ont à plusieurs reprises provoqué et alimenté des conflits africains post-Guerre froide. La contrebande de produits miniers, surtout le diamant, a souvent été la première source d’alimentation de l’économie de guerre, augmentant la capacité de résistance des parties en présence et prolongeant le conflit. Les ressources minières sont ainsi le nerf de l’économie de guerre dans deux régions d’Afrique, la République démocratique du Congo et l’Afrique occidentale, principalement au Libéria et en Sierra Leone.

La République démocratique du Congo est dotée d’une abondance de ressources minérales rares (en particulier le coltan, les diamants, l’or, le cuivre, le cobalt, le zinc, le manganèse, etc.) et la guerre qui a éclaté dans ce pays en 1998 est rapidement apparue comme motivée par l’appropriation des ressources diamantaires de l’est du pays, et opposant Ougandais, Rwandais, Burundais et Congolais.

Au Libéria et en Sierra Leone, des guerres civiles jumelles ont éclaté dans les années 1990 pour des raisons politiques. Mais là encore, la maîtrise des mines de diamants a joué un rôle capital, diffusant la guerre dans toute la région. Les rebelles libériens de Charles Taylor ont d’abord soutenu les insurgés sierra-léonais pour dominer les mines à la frontière entre leurs deux pays. Puis, les rebelles sierra-leonais ont ensuite mené la guerre en Guinée avec le même objectif de contrôler les mines frontalières et de régner sur le commerce illégal de diamants de toute la sous-région.

Cette situation géopolitique spécifique à l’Afrique s’explique par deux facteurs : la forte croissance de la demande mondiale pour la production de diamants et la place particulière de l’Afrique qui représente plus de 60% de la production mondiale. Cette production se répartit à parts égales entre les secteurs du luxe d’une part, et de l’industrie de l’autre. Cette dernière, notamment pour ce qui est du secteur de la défense, a besoin de ces pierres en raison de leur exceptionnelle dureté. Si la compagnie *De Beers* a longtemps

détenu le monopole de l'extraction du diamant en Afrique, on trouve aujourd'hui l'entreprise botswanaise *Debswana* et la russe *Alrosa*. Comme la demande mondiale pour les diamants croît de 5 à 6% par an du fait de la demande des classes moyennes émergentes indienne et chinoise, beaucoup de pays producteurs africains et d'organisations criminelles du continent, équipées de matériels militaires, tirent leurs revenus de cette ressource. Le Botswana et l'Angola sont des exemples-types de ces économies de rente, aux côtés du pétrole pour l'Angola. Toutefois, le Botswana a su utiliser ses richesses en diamants pour faire croître son économie et moderniser la société, alors que l'Angola reste marqué par la “malédiction des ressources”.

La relative incapacité de la plupart des États africains producteurs de diamants à normaliser l'extraction d'une part et à réduire les effets dévastateurs des conflits d'autre part (à l'exception des trois grands producteurs d'Afrique australe : Afrique du Sud, Botswana et Namibie) a fait naître une demande globale de régulation pour un secteur réputé peu transparent. Un mécanisme de contrôle, dit processus de Kimberley, a été créé et couvre 99% de la production de diamants bruts. Il réunit 50 pays extracteurs, les responsables de l'industrie du diamant, ainsi que des représentants de la société civile et d'associations des droits de l'Homme, autour d'un système commun de certification quant à l'origine des diamants.

S'il a effectivement réussi à créer plus de transparence, ce système n'apporte pas pour autant de vraies garanties pour protéger et développer les populations des régions d'exploitation de ces ressources diamantifères. De plus, la Côte d'Ivoire, le Zimbabwe et la République démocratique du Congo échappent au système actuel. Dans un pays comme le Congo, d'autres ressources comme le tantale s'ajoutent aux diamants et sont également susceptibles de saper la stabilité socio-économique et de limiter tout progrès vers plus de transparence et de sécurité. Aucun vrai progrès ne semble en vue, car l'Afrique reste le continent où l'extraction est la plus rentable, expliquant l'importance des convoitises pour ses ressources, même si de nouveaux gisements sont disponibles en Russie, en Australie et dans le Grand Nord canadien. C'est donc l'ensemble du marché mondial du diamant qui peut être soupçonné de contribuer à alimenter la corruption et les conflits armés en Afrique.

Dans cet univers industriel, le conglomérat *De Beers* demeure l'un des acteurs centraux des transactions internationales. Exploitant des mines en Afrique du Sud, où débuta l'exploitation du diamant à la fin du XIX^e siècle, du Botswana et de la Namibie, en partenariat avec l'État en *joint-venture*, il est, par l'intermédiaire de sa filiale londonienne *CSO* (*Central Selling Organization*) le régulateur des ventes (environ 70%) et des cours mondiaux, même si la Russie a cherché à remettre en cause cette domination. Au cœur de cette concurrence commerciale gravitent les compagnies minières ou financières ayant leurs propres stratégies en Afrique, comme *Rio Tinto* ou *BHP-Billiton*.

Fief de l'entreprise *De Beers*, l'Afrique du Sud reste cependant un cas différent et très à part dans cet univers minier africain. Les raisons tiennent à son histoire, à l'importance de sa minorité d'origine européenne, à la diversité de son économie et à l'ampleur de son secteur industriel de défense, le seul de ce type sur le continent africain. Elle produit 40%

de la richesse de l’Afrique sub-saharienne, et 75% des plus grandes sociétés du continent sont sud-africaines. Leurs sièges sociaux sont essentiellement regroupés dans la province de Gauteng, la région de Johannesburg.

Du point de vue minier, l’Afrique du Sud est un pays riche en ressources. Le secteur minier contribue chaque année directement à près de 8% de son PIB, et même plus de 18% du PIB en y ajoutant toutes les activités annexes (raffinage, transformation des minerais et des métaux). L’industrie minière sud-africaine est largement aux mains de multinationales, parfois sud-africaines, comme *Anglo-American*, *BHP-Billiton* ou *Glencore Xstrata*.³

L’Afrique du Sud dispose d’une forte position sur les marchés mondiaux des matières premières pour quatre produits : l’or, le platine et les platinoïdes, le charbon et les diamants. La compagnie *De Beers* est à l’origine de 40% de la production mondiale de diamants. Si on n’associe pas immédiatement l’Afrique du Sud au charbon, le pays développe depuis les années 1950 une importante industrie locale de transformation de son charbon domestique. La *SASOL*, la compagnie d’État, produit 50 millions de tonnes de charbon par an, dont plus de 95% est transformé en pétrole.

Jusqu’aux années 1970, les deux tiers de l’or mondial étaient sud-africains, le pays n’est plus aujourd’hui que le quatrième producteur derrière la Chine, l’Australie et les États-Unis. Bien que possédant les deuxième réserves mondiales estimées, sa production est en chute libre depuis quelques années à cause de l’épuisement de ses gisements exploités jusqu’ici. L’Afrique du Sud est la première productrice de platinoïdes (platine, palladium, rhodium, ruthénium, iridium, osmium) et ces métaux rapportent d’ailleurs en revenus extérieurs l’équivalent combiné de l’or et du charbon exportés. Le pays dispose enfin d’autres ressources minières, comme le manganèse, le fer ou le cuivre. Ces richesses minières, en plus de la position éminemment stratégique de l’Afrique du Sud sur les grandes voies maritimes mondiales, avec le contrôle du Cap de Bonne Espérance, font de ce pays un acteur significatif des questions géopolitiques mondiales.

Les métaux, seule source d’intérêt des industries de défense pour l’Afrique

Tirés du sous-sol et traités pour les intégrer à un processus industriel visant à créer des produits finis, les métaux sont une ressource plus ou moins rare, répartie plus ou moins régulièrement dans le monde et non renouvelable. La classification périodique des éléments chimiques dite classification de Mendeléviev permet de répertorier les matières naturelles en dix séries chimiques aux propriétés physicochimiques homogènes. Sept d’entre elles se rattachent aux métaux.

Ces familles de métaux sont d’abord les métaux alcalins comme le lithium, très présent en Amérique du Sud ; puis les métaux alcalino-terreux comme le béryllium

³ En octobre 2012, *Glencore* et *Xstrata* se sont mis d’accord sur les termes d’une fusion. *Xstrata* est une entreprise minière suisse qui opère à l’international. Elle est un important producteur de zinc et elle est classée au cinquième rang mondial des groupes miniers du zinc. *Glencore* est le leader mondial des négociants de charbon thermique et de zinc. La nouvelle entreprise s’appelle *Glencore Xstrata* et elle est classée au quatrième rang mondial du secteur minier.

essentiellement exploité dans l’Utah aux États-Unis ; les métaux dits de transition comme le manganèse,⁴ très présent dans les batteries militaires de longue durée,⁵ le cuivre, le platine ou l’or⁶, très présents en Afrique australe ; les métaux pauvres, comme l’étain produit au Rwanda et au Congo ; les métalloïdes, comme l’antimoine produit en Afrique du Sud et dans un passé récent en Algérie ; les quinze lanthanides de la famille des terres rares comme le néodyme ; enfin les quinze actinides, comme l’uranium, essentiellement présent au Niger, en Namibie et en Afrique du Sud.

Ces sept séries ne correspondent pas exactement à ce qui est communément désigné comme des métaux. Les actinides, par exemple, présentent pour caractéristiques d’être tous des éléments radioactifs, dont l’uranium et le plutonium sont évidemment les plus connus. Les métalloïdes ne peuvent normalement être classés ni parmi les métaux ni parmi les non-métaux, du fait de propriétés physiques et chimiques réputées intermédiaires entre ces deux groupes. Caractéristique commune, les métaux conduisent généralement bien l’électricité et la chaleur, notamment l’argent, le cuivre et l’or. Une définition physico-chimique des métaux s’attache à leur liaison avec d’autres éléments, en particulier l’oxygène et le soufre. Ils ont la particularité de perdre un ou plusieurs électrons, ce que les chimistes nomment oxydation. C’est dans cette forme oxydée que les éléments métalliques sont présents sur terre, dans le minerai. La présence de métal à l’état natif, c’est-à-dire indépendamment de toute liaison avec un corps non métallique, est particulièrement rare à l’état naturel.

Hors du cas très spécifique de l’uranium utilisé pour la fabrication des armes nucléaires et employé pour la propulsion des navires de type porte-avions ou sous-marins (SNLE ou SNA),⁷ de nombreux métaux, sont utilisés dans la fabrication des équipements de défense. La concentration de ces ressources sur quelques pays clefs (Afrique du Sud, Congo, Mozambique ou Zambie en Afrique), couplée à la hausse de la demande mondiale

⁴ Le Gabon, pays où des forces militaires françaises sont stationnées de manière permanente, est un producteur significatif de manganèse. Les réserves gabonaises sont estimées à 200 millions de tonnes pour une production d’environ 3,5 millions de tonnes en 2015. La production pourrait être plus élevée si les infrastructures n’étaient pas défectueuses, en particulier la ligne de chemin de fer, en mauvais état, qui mène des mines à la côte. L’objectif de production, fixé à quatre millions de tonnes en 2012, n’a pas été atteint. Le Gabon est tout de même le deuxième producteur mondial de minerai de manganèse à haute teneur (de 45 à 50%). Le principal gisement de manganèse, situé à Moanda dans le sud-est du pays, est exploité par la société *Comilog*, filiale du groupe métallurgique français *Eramet* et de l’État gabonais. Le groupe chinois *CITIC* exploite également depuis 2012 ce minerai dans la région de N’djolé. De nombreux équipements militaires intègrent du manganèse, à l’exemple des piles au lithium-dioxyde de manganèse (Li/MnO₂) utilisées pour alimenter toute une gamme de matériel de communications et d’informatique, d’imageurs, de détecteurs d’agents chimiques, de systèmes d’armement et bien d’autres appareils. Ces batteries ont une durée de vie supérieure de 50% supérieure aux batteries lithium-dioxyde de soufre (Li/SO₂). Elles offrent par ailleurs une plus grande sécurité, une plus grande durée de stockage et une alimentation quasi-instantanée.

⁵ L’Agence américaine de logistique de la Défense (DLA) a signé un contrat d’approvisionnement avec *SAFT* en janvier 2016 pour des batteries primaires BA 5372 de technologie lithium-dioxyde de manganèse (Li-MnO₂). Voir le communiqué mis en ligne après la signature de ce contrat sur le site de l’entreprise SAFT : www.saftbatteries.com/force_download/CP_02_16_Fr.pdf.

⁶ Nombre de ces métaux sont ductiles. Pour rappel, la ductilité désigne la capacité d’un matériau à se déformer plastiquement sans se rompre. C’est le cas du titane.

⁷ En réalité, les pays dotés n’ont pas besoin d’uranium pour des armes car ils ont des stocks importants et ont surtout besoin de plutonium et de composés qu’ils peuvent produire au sein de réacteurs ; expliquant le débat autour des questions de prolifération pour certaines technologies liées à l’enrichissement.

pour les métaux à long terme, et la nécessaire protection des filières industrielles capables de transformer, d'usiner et de concevoir de nouveaux produits à base de métaux introduisent de nouvelles vulnérabilités stratégiques, industrielles et technologiques pour la France, l'Union Européenne et plus globalement l'ensemble des États membres de l'OTAN.

Quelques métaux présents sur le continent africain intéressent tout particulièrement les industriels de défense, en dehors des usages classiques de métaux plus courants comme l'or, le cuivre ou l'uranium. En effet, de nombreuses matières premières minérales, en particulier les métaux, sont utilisées dans la fabrication des équipements de défense. Réacteurs, moteurs d'avion ou d'hélicoptère, turbines à gaz, torpilles, essieux, engrenages, soupapes, équipements électroniques, trains d'atterrissage, coques de sous-marins et obus sont quelques-uns des produits concernés par cette question.

Parmi ces métaux les plus stratégiques pour les industries de défense, on trouve tout d'abord le tantale. Les réserves géologiques de coltan (minerai contenant deux métaux de transition associés, le niobium, anciennement appelé colombite, et le tantale, qui sont séparés pour industrialiser les produits issus du coltan) sont presque uniquement concentrées en République démocratique du Congo, dans la région du Kivu, avec près de 80% des réserves mondiales connues. Autre particularité, la technique de séparation des deux métaux associés n'est maîtrisée que par cinq entreprises dans le monde, dont l'Allemand *Starck*, filiale du groupe *Bayer*.

Le tantale,⁸ métal très résistant à la corrosion, issu des minerais de coltan, est utilisé sous forme de poudre métallique dans la fabrication de condensateurs. Il est indispensable à leur bon fonctionnement, pour former des alliages dans l'aéronautique, particulièrement pour la fabrication de réacteurs d'avions de combat, mais aussi pour les échangeurs de chaleur, les alliages entrant dans la fabrication d'outils de coupe de très grande performance ou comme revêtement pour des tuyaux et des réacteurs chimiques. Il se révèle même indispensable pour des applications dans des milieux en contact avec l'acide sulfurique. On trouve également des condensateurs au tantale dans les télé-avertisseurs, les ordinateurs personnels ou encore dans des prothèses chirurgicales.

Les guerres que connaît la province du Kivu depuis de nombreuses années ont été marquées par une course au coltan et donc au tantale. Toutefois, la situation n'est pas aussi critique que le signalent de nombreuses ONG qui font du coltan un minerai de sang et souhaitent symboliquement appeler l'attention des dirigeants des pays industriels sur les conditions d'exploitation déplorables du coltan au Kivu. En réalité, le tantale produit en Australie et fortement recyclé permet largement de faire face à une éventuelle rupture des approvisionnements en provenance du Kivu. De même, l'essentiel des réserves de niobium se trouve au Brésil et non dans cette région orientale de la RDC.

⁸ Le tantale est un métal de transition de symbole Ta et de numéro atomique 73. Il est gris-bleu, lourd, ductile, très dur et très résistant à la corrosion des acides. Il est également un bon conducteur de chaleur et d'électricité. On le trouve dans le minéral appelé *tantalite* et dans certains minerais complexes sous forme d'oxyde, associé au niobium, notamment dans le coltan, de couleur noire. Le tantale est très résistant à la corrosion et il résiste à presque toute attaque chimique sous 150°C.

De fait, si la production minière totale annuelle de tantale représente environ 2000 tonnes par an, 50% de la production minière mondiale de tantale, soit 30% de l’offre totale, repose d’abord sur deux mines australiennes de la société *Sons of Gwalia* (SoG), *Greenbushes* et *Wodgina*, et non sur la production du Kivu. Les autres sites de production sont au Canada et effectivement dans la région du Kivu, à proximité directe de la zone volcanique du Nyiragongo. Dans les années 1980, les rejets de la métallurgie de l’étain ont été la principale source de tantale jusque, mais ils ne représentent plus que 10% de l’approvisionnement actuel, contre un tiers il y a quinze ans. Le taux mondial de recyclage du tantale est de 20%.

À plus long terme, la République démocratique du Congo détiendrait 80% des réserves de tantale, suivie de l’Australie, même si de nombreuses découvertes au début des années 2000 ont permis de diversifier la production mondiale. Avec une croissance de 10% par an de la consommation, la durée de vie estimée des ressources actuelles de tantale est aujourd’hui d’environ vingt ans, pour un horizon 2035 ; ce qui nous ramène effectivement à une importance critique du Kivu pour l’industrie mondiale de défense à plus long terme.

Forts de ce constat et anticipant d’éventuelles ruptures d’approvisionnement dans un proche avenir, les États-Unis ont développé des réserves stratégiques de tantale pour des usages militaires. Le tantale est utilisé dans l’élaboration de superalliages comme additif. Ces alliages servent surtout dans des milieux très exigeants thermiquement ou/et chimiquement ; ce qui explique son importance pour la création des blindages, en particulier dans les armements terrestres et dans les protections contre les émissions radioactives (comme le plomb). On retrouve du tantale dans les munitions comme les obus SMART 155 de *GIWS* (*Gesellschaft für Intelligente WirkSysteme mbH* est une entreprise allemande conjointe entre *Rheinmetall* et *Diehl BGT Defence*), l’obus intelligent anti-char Bonus de 155 mm de *Nexter* pour le Caesar et l’obus KSTAM (Korean Smart Top-Attack munition) de 120 mm de l’Allemand *Diehl* développé pour l’armée coréenne. Le tantale a en effet un coefficient de perforation très élevé, expliquant son emploi dans les obus.

Autre métal d’importance pour l’Afrique et les industries de défense, le chrome⁹ permet la fabrication d’acier inoxydable et d’alliages supportant de très hautes températures et vitesses. Or, il n’y a pas de substitut au chrome dans la production de l’acier inoxydable ni dans celle de certains superalliages pour l’industrie aéronautique. Premier producteur mondial d’acier inoxydable, la Chine a fortement augmenté sa production avec près de 51% de l’offre mondiale sur 41 millions de tonnes produites en 2014. Elle est le moteur de la demande de ferrochrome qui représente, selon les qualités, entre 10% et 26%

⁹ Le chrome est un élément chimique de symbole *Cr* et de numéro atomique 24. Le chrome fait partie de la série des métaux de transition. C’est un métal dur, d’une couleur gris acier-argenté. Il résiste à la corrosion et au ternissement. Il améliore le durcissement, la résistance à la chaleur et il est anti corrosif. Les alliages fer-chrome pour l’acier inoxydable contiennent au moins 12% de chrome. Les alliages nickel-chrome, encore appelés *superalliages*, se sont développés dans l’industrie (notamment aéronautique) vers 1930 pour répondre aux besoins d’alliages inoxydables résistants à haute température. Le chrome fait barrage à la corrosion. L’inox est un alliage fer/chrome (82%/18%). Du fait des mesures européennes REACH de protection de l’environnement, le chrome (en particulier le chrome 6) tend à être remplacé par le titane dans l’aéronautique.

du poids de l'acier inoxydable. Sa consommation de ferrochrome approche cinq millions de tonnes par an. Le chrome est aussi utilisé comme catalyseur dans certaines réactions d'hydrogénation, en tant que sels de chrome pour donner une couleur verte au verre, pour le tannage des peaux, pour les colorants.

En tant que matière première non-transformée, la production de chrome s'établit à environ 28,8 millions de tonnes en 2013, dont 48% fournis par l'Afrique du Sud et 13% par le Kazakhstan. L'Inde et la Turquie sont *ex-aequo* avec environ 11% de la production mondiale chacun. L'Afrique du Sud détient 73% des réserves mondiales, suivie du Zimbabwe (12%), de la Russie (6%), du Kazakhstan (4%), de la Finlande (1,5%), de l'Inde (0,5%) et de la Grèce (0,5%). Ne disposant pas de gisements de chrome suffisants pour répondre à sa demande, la Chine importe massivement le chrome dont elle a besoin. Mais ce qui semblait être une situation favorable aux producteurs, principalement sud-africains, de ferrochrome qui exportaient vers la Chine s'est modifié depuis plusieurs années. Progressivement, la Chine a augmenté ses achats de chrome pour les traiter dans ses usines plutôt que d'importer des alliages. Depuis 2011, ses achats de chrome ont bondi et l'Afrique du Sud a assuré pratiquement la moitié des livraisons. Les producteurs sud-africains de ferrochrome souffrent d'une hausse de leurs coûts de production, en particulier des tarifs de l'énergie, et de la stagnation des achats chinois. De plus, la Chine préfère importer le minerai non-usiné, causant du tort à l'économie sud-africaine.

En matière de défense, on retrouve le chrome dans une multiplicité de composants pour l'industrie aéronautique : tubes, boulons, câbles, haubans, rivets, engrenages, roulements à bille, ressorts, etc. L'un des principaux usages du chrome dans l'industrie aéronautique de défense concerne les trains d'atterrissage fabriqués en France par *Messier-Dowty* du groupe *Safran*. *Messier-Dowty* participe aux programmes F/A-18E/F de *Boeing*, de l'Eurofighter ou des Mirage et Rafale de *Dassault*. *Messier-Dowty* est associé aux programmes d'hélicoptères d'*Airbus* et collabore aux programmes Tigre et BA609 Tiltrotor de *Bell/Agusta Aerospace*. Membre de l'équipe F35 JSF de *Lockheed Martin*, *Messier-Dowty* est en charge de l'intégration complète du système d'atterrissage, des vérins, des roues et du système d'orientation de cet avion de combat américain.

Dernier métal extrêmement stratégique pour l'industrie de défense à être présent sur le continent africain, le cobalt¹⁰ est utilisé en métallurgie (33%), pour les superalliages (22%) et les alliages durs (11%). Il est aussi utilisé dans la fabrication d'accumulateurs (22%) et dans la fabrication d'aimants (7%). Le cobalt est utilisé dans des secteurs non-métallurgiques comme la catalyse (11%), les pigments (9%), les pneus, les colles, etc. Il

¹⁰ Le cobalt est un élément chimique de symbole *Co* et de numéro atomique 27. C'est un métal de transition. Il est d'un blanc irisé, rougeâtre, peu brillant et très difficile à fondre. Le cobalt a un point de fusion élevé (1493°C) et maintient sa force à température élevée. Il est particulièrement résistant aux corrosions de toute nature. Pour cette raison, il est utilisé dans tous les alliages nécessaires aux pièces industrielles soumises à de fortes chaleurs et torsions. Le cobalt est particulièrement présent sous forme d'alliage dans les turboréacteurs. Les turboréacteurs sont des machines qui doivent supporter des sollicitations thermiques, mécaniques et vibratoires intenses et répondent à de fortes contraintes d'exploitation. Les caractéristiques ne sont pas données de façon précise par les constructeurs, mais on peut estimer qu'il résiste pour des températures comprises entre 200°C et 2.000°C. Plus largement, les ajouts de tungstène, de molybdène et de chrome permettent de créer des alliages très durs et stables.

intègre des composants de fibres optiques dans l'industrie de l'armement et les technologies spatiales. Les cours du cobalt ont connu de fortes variations ces dernières années, liées aux évolutions des marchés aéronautiques. Il fait l'objet d'une demande croissante en raison de l'augmentation des dépenses militaires mondiales. La production mondiale est dominée par des multinationales minières comme l'Américain *OM Group*, l'Anglo-australien *BHP-Billiton*, l'Anglo-Suisse *Glencore Xstrata* et le Brésilien *Vale*.

La production mondiale de cobalt est dominée à 63% par le bassin Congo/Zambie avec 51% de la production mondiale pour la République démocratique du Congo (RDC) et 12% pour la Zambie. Les autres producteurs sont la Chine (7%), la Russie (6%), l'Australie (5%), Cuba (4%), le Canada (3%) et la Nouvelle Calédonie (2%). Les réserves mondiales sont estimées à 7,5 millions de tonnes. La RDC détient 45% des réserves connues ; l'Australie 19% ; Cuba 7% ; la Nouvelle Calédonie 5% ; la Russie 3% ; la Zambie 3% et le Canada 2%. En RDC, les gisements sont concentrés au Katanga, à proximité de la *Copper Belt*, à la frontière de la Zambie. Il faut d'ailleurs signaler qu'avec la Nouvelle-Calédonie, la France est un producteur significatif de cobalt où les gisements sont principalement exploités par l'entreprise *Glencore Xstrata*.

Dans le domaine de la défense, le cobalt est un élément clef de la production aéronautique. On le retrouve dans tous les alliages nécessaires aux moteurs d'avion ou d'hélicoptère, par exemple dans les turbines à gaz de *Safran*. Les aubes de turbine peuvent être fabriquées à base d'alliages de nickel et/ou de cobalt. La fonderie de Gennevilliers de *Safran* possède les savoir-faire nécessaires à la fabrication de ces pièces. Autre exemple d'alliage à base de cobalt, on peut citer les plaques de revêtement interne des réacteurs pour les moteurs F119-PW-100 de *Pratt & Whitney* du F/A-22 Raptor, celles du F135, adaptation du moteur F119 pour le JSF F35, ou du F136 de *General Electric/Rolls Royce* qui doit remplacer le F135. En avril 2011, le Président d'*AVIC (China Aviation Industry Corporation)*, Lin Zuoming, a considéré le manque de maîtrise de ces technologies comme une faiblesse stratégique majeure pour la Chine.

La place spécifique de l'uranium parmi les métaux utiles à la défense

Les mines fournissent actuellement 75 à 80% de l'uranium utilisé dans les réacteurs nucléaires du monde ; le reliquat étant issu du retraitement de l'uranium déjà extrait et utilisé dans les centrales nucléaires. Les réserves d'uranium connues et exploitables sont estimées à 5,5 millions de tonnes. L'exploitation de ces réserves permet de produire environ 5.000 tonnes d'uranium par an. La principale forme d'exploitation est faite de mines souterraines, avec l'extraction de minéraux qui ont des concentrations élevées d'uranium. En Afrique, ces mines sont principalement localisées au Niger, en Afrique du Sud et en Namibie.

Les principaux acteurs de la filière d'extraction d'uranium sont présentés dans le tableau ci-dessous et l'Afrique n'occupe qu'une place secondaire par rapport aux géants miniers que sont l'Australie et le Kazakhstan.

Tableau 1 : Réserves et extraction d’uranium dans le monde

| Réserves d’uranium estimées pour les cinq plus grands pays (tonnes) | | | Extraction d’uranium moyenne annuelle pour les cinq plus grands pays producteurs (tonnes) | | | Extraction d’uranium pour les cinq plus grands groupes miniers (tonnes) | | |
|---|----------|----|---|------------|----|---|------------|----|
| Pays | Réserves | % | Pays | Extraction | % | Entreprise | Extraction | % |
| Australie | 1243000 | 23 | Kazakhstan | 14000 | 25 | <i>Areva</i> | 8500 | 17 |
| Kazakhstan | 817000 | 15 | Canada | 10000 | 18 | <i> Cameco</i> | 8000 | 16 |
| Russie | 546000 | 10 | Australie | 8000 | 15 | <i>Rio Tinto</i> | 8000 | 15 |
| Afrique du Sud | 435000 | 8 | Namibie | 4700 | 8 | <i>KazAtomProm</i> | 7500 | 14 |
| Canada | 423000 | 8 | Russie | 3500 | 6 | <i>ARMZ</i> | 4600 | 8 |

Ce tableau peut être complété par les réserves estimées du Brésil (6,4%), de la Namibie (5,7%) et de la Russie (5,5%). Ces réserves prouvées correspondent à 140 ans de production, mais cette évaluation est dépendante des conditions économiques. Elle dépend largement des évolutions de la demande et de la nécessité d’ouvrir ou non de nouvelles mines, en fonction aussi des besoins de l’industrie nucléaire civile.

Ce tableau tiré des estimations d’*Areva* et de l’AIEA montre toutefois que les réserves, les pays et les entreprises clefs ne sont pas forcément en Afrique. Il existe cependant une spécificité africaine pour l’uranium. Le Niger et la Namibie sont deux pays producteurs où l’usage de l’uranium exporté est libre d’emploi ; ce qui signifie qu’à l’égard des instances internationales de contrôle de l’usage de l’uranium, comme Euratom ou l’AIEA, la matière est déclarée “libre d’emploi” dans les bilans nationaux correspondant pour l’essentiel au code N/Euratom désignant les matières non soumises à des engagements particuliers de contrôle. Ce cas est à opposer à ceux des matières importées dans le cadre d’accords particuliers passés avec les pays fournisseurs, comme par exemple avec l’uranium importé d’Australie. En clair, l’uranium namibien ou celui issu du Niger peut être utilisé pour des finalités militaires. Le Niger ne représente que 1,2% des réserves mondiales, mais il joue un rôle-clef dans l’approvisionnement de la France. Malgré sa faible taille, le Niger reste le troisième exportateur mondial d’uranium et sa production annuelle, évaluée à 3300 tonnes, représente 48% des recettes d’exportation de ce pays.

La croissance de la demande mondiale d’électricité et la logique de réduction des émissions de gaz à effet de serre ont favorisé la hausse des prix de l’uranium jusqu’en 2011, avant l’accident de Fukushima. Ces besoins accrus en combustible nucléaire ont relancé l’exploration minière de l’uranium naturel dans toute la zone sahélienne, Niger compris, en particulier au Mali au nord de Gao avant 2012, là où se déroulent aujourd’hui d’importants engagements militaires depuis le lancement des opérations Serval, Épervier et Barkhane au Mali et au Sahel en 2013.

Au Niger, l’uranium est principalement exploité par deux sociétés franco-nigériennes dont *Areva NC* est l’actionnaire majoritaire : la Société des mines de l’Aïr (*Somaïr*), à 63,4%, et la Compagnie minière d’Akouta (*Cominak*), à 34%. En janvier 2008,

le gouvernement nigérien avait confirmé les droits d'exploitation d'*Areva* sur le gisement d'Imouraren, voué à devenir l'une des plus grandes mines d'uranium du monde. Depuis novembre 2007, *Sino-Uranium*, filiale de l'entreprise publique chinoise *China Nuclear National Corporation (CNNC)*, a obtenu un permis d'exploitation du gisement d'Azelik. Des permis de recherche ont depuis lors été attribués à des sociétés canadiennes, indiennes, australiennes, sud-africaines et britanniques. Les concessions minières accordées ou en négociation s'étendent sur près de 90 000 km² de la bordure ouest du massif de l'Air (région d'Agadez).

La zone sahélienne, région marquée par d'importants troubles géopolitiques, ne possède pas que de l'uranium. Des campagnes d'exploration minière ont été menées sur l'ensemble de la zone Sahel/Sahara, mais l'insécurité persistante y a limité la possibilité d'ouvrir de nouvelles mines. Au Mali, tous les projets miniers possibles, dont l'uranium au nord de Gao, ont été abandonnés en raison de mauvaises conditions de sécurité. L'exploitation se concentre donc autour des sites d'uranium d'Arlit et d'Agadez au Niger d'une part, des sites de fer de Tindouf en Algérie et de Guelb-el-Rhein/ Zouérate/ M'Haoudat en Mauritanie d'autre part, qui sont tous situés à la lisière des frontières avec le Sahara occidental. Il faut ajouter les mines de cuivre et d'or de Guelb Moghrein en Mauritanie. Les sites d'exploitation du fer mauritanien sont exploités par l'entreprise mauritanienne *SNIM* et *Glencore Xstrata*. En 2010, ce dernier a pris le contrôle de l'Australien *Sphere Minerals* présent en Mauritanie. En Algérie, le groupe *Ferphos*, entreprise algérienne, exploite les mines de fer, au travers de sa filiale *Somifer* (société des mines de fer d'Algérie), avec une participation minoritaire du groupe indien *Mittal*. C'est donc une part non-négligeable des grandes entreprises minières mondiales qui se retrouve au Sahel, malgré des conditions de sécurité très dégradées.

En Namibie, les richesses potentielles en uranium ont été en partie dévaluées à la suite des revers accumulés par *Areva* sur le site de Trekkopje, acheté à la société canadienne *Uramin*, mais avec 4,5% des réserves mondiales, ce pays attire des investisseurs venus du Brésil, d'Inde, de Corée et du Japon. La mine de Rossing, exploitée par *Rio Tinto*, reste la plus importante du monde en volume produit, et elle continue d'être un objet de polémique géopolitique en raison de la présence de l'État iranien Iran à hauteur du 15% du capital de cette mine. Ces actions avaient pourtant été achetées avant la révolution islamique et la présence de l'État iranien au capital de cette mine ne s'explique donc pas pour des raisons liées à la poursuite d'un programme nucléaire militaire par l'Iran.

Les ressources énergétiques africaines: enjeu pour les marchés mondiaux, non pour les industries de Défense

L'Afrique ne représente en 2014 que 4,5% du PIB mondial, 4% des investissements directs internationaux et 2,2% des exportations mondiales. La seule Afrique du Sud est à l'origine de 30% des exportations africaines ; le pétrole d'une poignée de pays producteurs (Angola, Congo, Gabon, Nigéria, Algérie et Libye) entre pour 40% du total. Si l'Afrique compte les deux tiers des pays les moins avancés du monde, les seuls pays disposant d'un

PIB significatif sont *de facto* (à l’exception de l’Afrique du Sud et du Maroc) ses pays producteurs de gaz ou de pétrole.

Même si les réflexions économiques ou politiques les plus courantes distinguent le plus souvent entre l’Afrique du Nord et l’Afrique sub-saharienne, l’espace géographique des hydrocarbures africains s’étend des côtes méditerranéennes au Cap de Bonne Espérance. Les producteurs africains englobent l’Algérie, la Libye, l’Égypte, la plupart des États du Golfe de Guinée, le Tchad, le Soudan et la Mauritanie. Certains pays, aujourd’hui producteurs mineurs, pourraient détenir des réserves significatives, comme Madagascar ou la Côte-d’Ivoire.

L’Afrique dispose de ressources importantes en pétrole et en gaz, mais ce n’est pas le géant mondial des hydrocarbures, contrairement aux métaux, dont l’Afrique¹¹ possède environ 30% des réserves mondiales en minerais (40% des réserves en or, 60% des réserves en cobalt et 90% en platine). La concentration de l’offre énergétique mondiale d’hydrocarbures sur le Moyen-Orient est un fait géologique acquis du fait de l’épuisement progressif de certaines des grandes régions de production des États-membres de l’OCDE (mer du Nord en particulier) et des limites physiques et géologiques à la production dans d’autres régions (Brésil ou Arctique par exemple). Le Moyen-Orient dispose actuellement de 63% des réserves mondiales de pétrole et de 35% des réserves de gaz connues à ce jour. Ces proportions sont croissantes à long terme, malgré l’importance nouvelle des pétroles et gaz de schiste nord-américains.

L’Afrique reste un acteur régional qui pèse sur certains marchés, comme le marché européen, ou, pour une part croissante, le marché chinois. Mais ce n’est pas le “*swing producer*” qu’est par exemple l’Arabie saoudite, et ce n’est pas non plus la position que pourrait occuper l’Iran dans les prochaines années du fait de son retour attendu sur les marchés mondiaux.

Bien évidemment, ces hydrocarbures jouent un rôle économique clef dans les économies africaines. Ils peuvent jouer ponctuellement un rôle géopolitique plus global, mais ils n’ont aucun impact sur les industries de défense mondiales, à l’exception bien évidemment des ventes d’armes faites aux pays producteurs africains. Or, ces ventes sont modestes à l’échelle mondiale. Les trois plus gros acheteurs sont le Maroc, l’Algérie et l’Égypte ; ces deux derniers étant effectivement des producteurs d’hydrocarbures. Les industriels russes, français et chinois sont les principaux bénéficiaires de ces marchés.¹² Ce ne sont cependant pas des marchés indispensables aux industries de ces trois producteurs d’armement.

À défaut de représenter une part majeure des exportations mondiales, les exportations d’hydrocarbures représentent une part majeure des exportations africaines. En 2016, le poids considérable du pétrole et plus accessoirement du gaz dans l’économie du

¹¹ L’espace africain, grand de 30 millions de km² et peuplé d’environ 1,216 milliard d’habitants en 2016, soit 17% de la population du globe, concentre 9% des réserves pétrolières et 8% des réserves gazières mondiales.

¹² Sur les évolutions des marchés de l’armement, voir les rapports du SIPRI (Stockholm International Peace Research Institute) : <http://books.sipri.org/files/FS/SIPRIFS1602.pdf>.

continent africain doit d'ailleurs être précisé. La part des revenus du pétrole et du gaz dans le PIB est de 14,4% au Nigéria, mais le pétrole représente 70% des recettes budgétaires et 90% des recettes d'exportation. En Angola, ces chiffres sont de 45% du PIB, 70% des recettes budgétaires et 98% des recettes d'exportation. Au Congo, le pétrole représente 60% du PIB, 75% des recettes budgétaires et 90% des recettes d'exportation. Les chiffres sont similaires en Guinée équatoriale et au Gabon.

L'économie n'est guère plus diversifiée en Algérie avec 98% des recettes d'exportation et 60% du budget reposant sur les seuls hydrocarbures pour seulement 30% du PIB. L'échec de son industrialisation sur le modèle soviétique, avec au moins 80% de l'industrie algérienne relevant encore du secteur public (et la faiblesse de son secteur agricole), en font un pays économiquement très fragile, très dépendant de l'extérieur et donc très vulnérable au moindre choc politique ; d'autant que la faiblesse des cours des hydrocarbures depuis 2014 introduit de nouveaux facteurs majeurs d'instabilité, même si l'Algérie détient 1% des réserves mondiales de pétrole (15^{ème} rang mondial) et 2,5% des réserves mondiales de gaz, avec une probabilité de disposer de réserves supplémentaires non découvertes pouvant la placer en matière gazière devant des pays comme l'Arabie Saoudite ou l'Irak.

Il faut bien constater que l'économie des hydrocarbures pèse de plus en plus lourd dans l'ensemble du continent. Trois entreprises (*Sonatrach* pour l'Algérie, *NNPC* pour le Nigéria et *Sonangol* pour l'Angola) totalisent 10% des revenus des 500 premières entreprises africaines, et près de 20% du chiffre d'affaires de ces mêmes 500 entreprises a pour origine les hydrocarbures. En dehors des entreprises déjà citées, les géants africains sont entre autres le pétrolier sud-africain *SASOL*, l'Algérien *NAFTAL* ou le raffineur marocain *SAMIR*. Du point de vue des infrastructures, l'activité industrielle africaine se concentre essentiellement autour des gisements pétroliers et des raffineries.

Cas particulier dans ce paysage pétrolier et gazier, la Libye est un État failli depuis la chute du régime Kadhafi en 2011. C'est certes un pays producteur disposant de réserves pétrolières estimées à environ 34 à 35 milliards de barils, soit les 9^{èmes} réserves mondiales ou 1,4% du total pour le pétrole, et des 21^{èmes} réserves gazières, soit 0,9% des réserves mondiales pour le gaz naturel. La Libye présente de nombreux atouts géologiques. Les coûts d'exploitation sont faibles. Le pétrole libyen est également peu soufré. De plus, l'exploitation du pétrole libyen n'est pas non plus prisonnière de contraintes climatiques ou géologiques fortes. L'état de guerre limite ses capacités productrices et exportatrices. À défaut d'être un enjeu économique, la Libye est en réalité, avec la Syrie, l'une des premières sources d'instabilité géopolitique du bassin méditerranéen, et rien ne laisse présager une quelconque amélioration au-delà de 2016. Du fait de ces spécificités politiques, la Libye ne suscite plus l'intérêt des compagnies pétrolières et gazières internationales. Différentes compagnies européennes sont encore présentes, en particulier l'entreprise italienne *ENI* qui reste l'entreprise européenne la plus présente, mais les conditions d'exploitation restent hasardeuses.

Globalement, le panorama des industries pétrolières et gazières africaines n’est pas forcément très positif aujourd’hui. Pourtant, après la chute de l’Union Soviétique et les années de l’immédiat après-Guerre froide, l’Afrique avait suscité un intérêt nouveau. Certains responsables politiques français voyaient même une volonté des néo-conservateurs américains d’évincer définitivement nos entreprises de ce continent, considéré comme une sorte de pré-carré énergétique européen ; sentiment d’ailleurs renforcé par l’existence de campagnes anti-françaises récurrentes de diverses ONG américaines qui estimaient que l’action de la France sur le continent africain était l’un des premiers obstacles à une meilleure gouvernance dans cette région du monde ; tout particulièrement contre *Total* en Angola.

Puis, à partir des années 2000, l’arrivée de pays émergents (Brésil, Chine et Inde principalement) et de leurs entreprises pétrolières ou minières (*Petrobras*, *Vale*, *CNOOC*, *Petrochina*, etc.) bouleversa cette donne américano-européenne et lança l’idée d’une nouvelle captation des richesses naturelles africaines par le géant chinois, au point d’amener les États-Unis à considérer la présence chinoise dans les secteurs africains des mines comme un danger pour leur sécurité nationale. C’est ce qu’explique, dans un rapport de 2015, le think-tank *RAND Corporation*¹³ ou ceux commandés par l’US Air Force.¹⁴ En page dix du rapport RAND se trouve d’ailleurs résumé le principal enjeu de l’Afrique pour la Chine d’aujourd’hui :

Sino-African economic relationships often have strong structural roots. Africa is well positioned to contribute to China’s growing resource demand; the continent has more than 10% of global oil reserves and 7.5% of global natural gas reserves (with upside potential in both, given the relative lack of exploration), and a strong resource base in high-demand minerals and metals.

De fait, depuis le tournant des années 2000, la mondialisation a atteint l’Afrique et les trois États émergents susmentionnés sont devenus les acteurs d’un nouveau jeu économique africain ayant entre autres pour enjeu le contrôle des richesses agricoles, minières, pétrolières et gazières de l’Afrique. Toutefois, et contrairement aux attentes de nombre d’Africains pour qui l’arrivée de ces États émergents ouvrait de nouvelles perspectives de diversification de leurs échanges, leur implantation sur le continent africain n’a pas conduit à une amélioration majeure du sort de l’Afrique. Ainsi, la présence chinoise au Soudan ne s’est en aucun cas traduite par une amélioration socio-économique notable du sort des populations locales et encore moins par un apaisement des conflits locaux.

Les organisations humanitaires et de nombreux experts¹⁵ ont critiqué à plusieurs reprises la politique chinoise d’investissements pétroliers dans des pays qui ne respectaient

¹³ Cf. Lloyd Thrall, *China’s Expanding African Relations: Implications for US National Security*, Santa Monica, CA, Rand Corporation (Arroyo Center, RAND Army Research Division, Strategy & Resources Program) : http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_reports/RR900/RR905/RAND_RR905.pdf.

¹⁴ Cf. <http://www.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a559883.pdf>.

¹⁵ Voir par exemple l’ouvrage *La Chinafrique*, de Serge Michel et Michel Beuret, paru chez Grasset en 2008.

pas les droits de l’Homme, comme le Soudan. Dans ce dernier pays, la Chine achète 50% des exportations pétrolières et Pékin s’oppose à l’application de sanctions contre le régime de Khartoum, accusé de violations des droits humains. Le think-tank américain *Council on Foreign Relations* a décrit la nature des rapports entre la Chine et le Soudan et l’importance de cette relation sur la question des ventes d’armes.

Les compagnies *Petrobras* (Brésil) ou *Petronas* (Malaisie) ont également eu des stratégies peu différentes de celles des États-Unis et des pays européens. Ces compagnies sont même soupçonnées de couvrir les exactions des régimes qui leur ont attribué des permis d’exploration et de production.

L’Afrique peut donc paraître plus que jamais la victime d’un jeu de puissances anciennes ou émergentes qui lui sont extérieures et qui, malgré l’existence de discours incantatoires souvent caricaturaux en faveur d’un développement équitable, restent indifférentes à son sort. Or, les pays africains producteurs de gaz ou de pétrole sont parmi les plus corrompus du monde ; leurs dirigeants ne font rien pour répartir équitablement la richesse produite par les hydrocarbures au profit de leurs populations, préfèrent investir dans des dépenses improductives, ou investissent dans un appareil militaire qui reste le plus souvent le seul rempart de leurs régimes menacés par des guérillas ou en proie à des rivalités ethniques, religieuses et sociales quasi insurmontables, comme au Nigéria.

On retrouve ainsi régulièrement, parmi les plus corrompus des 168 États du monde classés en 2015 selon ce critère par l’ONG *Transparency International*,¹⁶ le Soudan (165^{ème}), l’Angola (163^{ème}), la Libye (161^{ème}), la RDC et le Tchad (147^{èmes}), le Congo (146^{ème}) et le Nigéria (138^{ème}). Seuls le Gabon (99^{ème}) et l’Algérie (88^{ème}) parviennent à limiter la casse et à ne pas figurer dans le classement infamant des cinquante États les plus corrompus du monde.

Pour de nombreuses ONG et opinions publiques non-africaines, la mauvaise gestion du pétrole et du gaz ne seraient que des facteurs aggravants de cette situation sociale et économique récurrente que continue de connaître le continent africain, et qui explique pour partie la crise des migrants qu’a connu l’Europe en 2016. La présence d’hydrocarbures, comme les minerais pour toute l’Afrique sub-saharienne et les bois précieux pour l’Afrique centrale, sont aussi et surtout les sources de la corruption et de la mauvaise gouvernance de l’essentiel du continent africain du fait de la captation de ces richesses au profit de quelques-uns.

Les réalités minière, gazière et pétrolière africaines sont bien sûr beaucoup plus contrastées. Le bilan global de l’extraction des hydrocarbures est porte la marque de facteurs à la fois positifs et négatifs pour les équilibres politiques, économiques et sociaux des pays africains, sans qu’il soit toutefois possible de faire un bilan définitif dans un sens favorable ou non à l’Afrique.

¹⁶ Voir son site : www.transparency.org.

Le commerce des essences de bois précieux: enjeu mondial, fléau local

Les essences de bois précieux sont le dernier exemple important des liens entre l’Afrique, les matières premières et les questions de défense. De nombreux pays africains possèdent de telles ressources naturelles. Les forêts tropicales jouent un rôle essentiel de facteur d’équilibre de l’environnement mondial, couvrant 530 millions d’hectares, soit l’équivalent du tiers des surfaces des zones tropicales. Leur exploitation fournit aux économies locales des revenus financiers à travers l’exportation de bois tropicaux et des sources de nourriture et d’énergie peu coûteuses. La production de bois tropicaux ne représente que le cinquième de la production mondiale de bois ; les 80% restants étant assurés par les États-Unis (27%), l’Europe (20%), le Canada (12%) et des pays tiers (21%). En volume, la production de bois tropicaux est de l’ordre de 300 millions de m³, répartie globalement entre le Brésil (85 millions), les pays africains comme le Gabon, la RDC, le Cameroun, la République Centrafricaine et le Libéria (70 millions), l’Indonésie (47 millions), la Malaisie (36 millions) et d’autres comme la Papouasie-Nouvelle-Guinée, la Birmanie et la Guyana.

Le commerce de bois tropicaux représente une valeur d’environ 10 milliards de dollars par an. Le commerce légal a diminué depuis 1990 et l’exploitation illégale ne cesse d’augmenter, en particulier en Afrique. Selon des estimations de la Banque Mondiale et du WWF, l’exploitation illégale du bois représentait 50% de la production totale au Cameroun, 80% en Libéria, 70% au Gabon, 73% en Indonésie, 94% au Cambodge, 46% aux Philippines, 45% au Laos, 100% dans le Caucase et 80% dans l’Amazonie brésilienne. Des estimations fiables ne sont pas vraiment disponibles pour la RDC, la Sierra Leone et le Congo, mais il est possible de supposer qu’elles vont dans le sens d’un commerce illégal croissant.

L’Afrique est le continent où les conflits armés dans des régions productrices de bois causent les effets les plus sérieux en termes de mortalité et de déplacement des populations. De fait, l’importance de l’exploitation de ces ressources dans l’économie locale augmente le risque d’un conflit armé de manière significative. Deux des zones dans lesquelles les conflits les plus violents de la dernière décennie sont localisés sont des régions marquées par une très haute densité forestière : l’Afrique occidentale d’une part, entre la Sierra Leone et le Togo, et l’Afrique centrale d’autre part avec la RDC.

L’Asie, avec la Chine, le Japon, l’Inde et Taiwan, est le destinataire prioritaire des exportations africaines, mais on trouve aussi les États de l’Union Européenne (la France étant le principal importateur européen de bois précieux africains pour le marché européen). En Europe comme en Asie, la plus grande partie du bois tropical africain exporté est destiné à l’industrie de l’ameublement.

Toutefois, loin des paisibles marchés de l’ameublement d’Europe et d’Asie, le commerce de bois précieux s’avère, pour l’Afrique, un fléau. Différentes conséquences militaro-économiques de l’usage du bois dans les conflits africains peuvent être identifiées. La première est que le bois est *de facto* la ressource financière principale des acteurs

militaires des conflits d’Afrique centrale et occidentale. Les dirigeants des États d’Afrique concernés, au travers des licences d’exploitation et des droits de douane imposés aux exploitants, souvent Européens, tirent des revenus liés à l’industrie forestière, comme ce fut le cas pour l’ancien chef d’État libérien Charles Taylor. Ces revenus favorisent les conflits grâce aux bénéfices réalisés, qui leur permettent d’acheter du matériel militaire, mais aussi de s’assurer un soutien populaire au travers d’une politique clientéliste. En dehors des États, les milices sont les seconds bénéficiaires de ce commerce, soit parce qu’elles sont financées par des entreprises étrangères pour leur faciliter l’accès au bois, soit parce qu’elles imposent leur propres droits de douane illégaux aux routes commerciales sous leur contrôle, par exemple en RDC. La contrebande constitue alors une source financière directe liée au contrôle de la forêt tropicale dans des zones difficiles à surveiller.

Une deuxième conséquence majeure est que l’accès à l’aide humanitaire est limité dans la mesure où les forêts deviennent des zones à la fois de refuge pour les populations locales mais surtout de non-droit. Les ONG internationales qui s’y sont implantées pour apporter leur assistance se trouvent prisonnières des acteurs des conflits locaux qui en profitent pour s’approprier médicaments et nourriture et leur imposer des “assurances de sécurité” évitant à leur personnel d’être tué et à leurs ressources d’être pillées.

En troisième lieu, les infrastructures indispensables au commerce du bois se dégradent et les routes, ports et aéroports construits par les sociétés d’exploitation forestière donnent involontairement aux acteurs des conflits des modes de transport gratuits ainsi que des possibilités d’acheminer rapidement des armes, sans effet bénéfique sur l’économie locale.

Quatrième conséquence, la mise en place de tactiques militaires peu coûteuses mais adaptées aux particularités géographiques de la forêt tropicale offrent aux acteurs des conflits des conditions de combat idéales pour le recrutement dans les camps de réfugiés, l’entraînement en forêt, la dissimulation des outils logistiques et le déplacement pour des opérations rapides de type guérilla, avec la possibilité de franchir les frontières sans être observé.

Enfin, la perméabilité des frontières dans les zones forestières permet une coordination transnationale facile des acteurs alliés aux forces en présence. Grâce aux intérêts de puissances étrangères impliquées, par exemple la Chine, souvent poussées par leurs propres intérêts économiques, les acteurs des conflits peuvent compter sur des flux internationaux d’assistance militaire et financière, malgré des embargos de la communauté internationale. Ainsi, les États-Unis et le Royaume-Uni soutenaient activement plusieurs groupes armés non-étatiques, tandis que la France – qui importait un tiers des exportations libériennes en bois, soit 47% de l’ensemble des exportations vers l’Europe en 2001, s’appuyait sur le régime libérien de Charles Taylor.

L’ONG britannique *Global Witness* a donc défini le bois de guerre africain comme le “*timber that has been traded at some point in the chain of custody by armed groups, be they rebel factions or regular soldiers, or by a civilian administration involved in armed*

conflict or its representatives, either to perpetuate conflict or take advantage of conflict situations for personal gain”.

Cas d'école, au Libéria, les parties belligérantes ont pu entretenir la guerre civile et s'enrichir personnellement par l'exploitation illégale des ressources forestières. Malgré l'embargo déclaré par l'ONU, les exportations de bois ont permis le réarmement continu et le prolongement du conflit avec un rôle important donné à l'*Oriental Timber Company* soutenue par Charles Taylor.

Ces points montrent que les rôles de la forêt dans le financement des guerres en Afrique sont multiples. Si on y ajoute la valeur symbolique de la forêt dans ces pays, qui fournit une source de légitimation politique, on comprend que toute solution doit répondre à la multiplicité de ses fonctions en temps de guerre. Un embargo international sur les bois précieux peut certes aider à limiter les flux financiers étrangers de manière importante, surtout s'il implique des sanctions vis-à-vis des entreprises internationales, mais un vrai projet de paix forestier comportant aussi des mécanismes d'exploitation conformes au développement durable, est nécessaire pour limiter les trafics d'armes et l'ampleur des conflits africains liés à ces questions. La situation de crise que connaissent de nombreux pays africains ne permet pas, à ce jour, d'envisager à court ou moyen terme une issue positive à ces questions.

La sécurisation des approvisionnements des pays consommateurs en matériaux stratégiques en provenance d'Afrique

La sécurisation des approvisionnements européens a d'abord été pensée dans le domaine de l'énergie avec la création de la CECA (Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier) en 1951 et d'Euratom en 1957. En 2007, le traité de Lisbonne accorde une compétence partagée à l'Union Européenne dans l'élaboration de sa politique énergétique sur la base de l'article 194 du traité.

C'est seulement en novembre 2008, sous impulsion allemande, que l'UE s'est dotée d'une *Initiative sur les matières premières non-énergétiques* afin de répondre spécifiquement aux approvisionnements en matériaux stratégiques non-énergétiques de l'industrie européenne. À la suite de cette initiative, la Commission Européenne a publié la *raw material list*, qui hiérarchise les matériaux stratégiques selon leur degré de criticité. Celui-ci est calculé en fonction de trois critères : l'importance économique, le risque en matière d'approvisionnement et l'impact environnemental. Sur les 41 éléments répertoriés, 14 sont jugés critiques¹⁷ et font également partie des besoins industriels civils et de défense français. Il s'agit, en fonction des principales applications militaires (ci-après entre parenthèses), de l'antimoine (plastiques), du béryllium (réacteurs nucléaires et missiles), du cobalt (aimants), de la fluorine (astronomie), du gallium (circuits intégrés), du germanium (infrarouge), du graphite (conducteur électrique), de l'indium (photovoltaïque), du magnésium (alliages), du niobium (moteurs de l'aéronautique), du platine (automobiles),

¹⁷ Commission Européenne : *Report on Critical Raw Materials for the EU*, mai 2014. Annexe I : Liste des matériaux critiques retenus par la Commission.

des 17 métaux de la famille des terres rares dans leur ensemble (hautes technologies), du tantale (téléphones portables) et du tungstène (spatial).

Cette initiative prend en compte les besoins domestiques et plus récemment les besoins de défense. L'Agence Européenne de Défense (AED) a d'ailleurs créé un groupe de travail en 2013 sur ces questions, et elle a fait des propositions à ses membres pour créer une stratégie spécifique aux industriels de défense pour les matériaux les plus critiques et les plus stratégiques.

La Commission Européenne a aussi engagé en parallèle un travail visant à élaborer une nouvelle liste de matériaux non-énergétiques essentiels au développement de l'UE, présentée à Athènes le 20 juin 2014. Cette liste intègre des produits comme le caoutchouc et le graphite, en dehors des métaux les plus critiques.

Le défi européen est de pouvoir concrétiser cette initiative sur les matières premières de la “*critical raw material list*” tout en restant en accord avec les principes sur la réglementation des minerais de conflits (qui touche tout particulièrement les importations de métaux en provenance d'Afrique) et la réglementation européenne REACH¹⁸ ou sur l'environnement, sans pour autant pénaliser la recherche et la compétitivité des industries européennes de défense. L'approfondissement de cette initiative s'agissant des matières premières est logiquement une première étape qui doit aboutir à terme à une coopération renforcée et à la mise en place, au travers de l'AED, de propositions spécifiques aux industries de défense.

Les trois principaux États européens producteurs d'équipements militaires (France, Royaume-Uni et Allemagne) ont des besoins comparables en métaux stratégiques, notamment pour l'approvisionnement en tantale, en terres rares, en platine, en tungstène, en cobalt, en antimoine ou en aluminium (la bauxite est présente en Guinée). Ces métaux sont nécessaires à leurs productions industrielles de défense, et cette situation devrait logiquement les pousser à mutualiser leurs efforts pour sécuriser leurs approvisionnements, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui ; et l'entrée en scène de la négociation sur le *Brexit* rend extrêmement aléatoire toute convergence de ces trois pays à court et moyen terme sur cette question.

Une dizaine de pays producteurs non-européens, dont la Chine pour les métaux de la famille des terres rares,¹⁹ le Brésil pour le niobium, le Chili pour le rhénium, les États-Unis pour le béryllium et en Afrique, l'Afrique du Sud pour le platine ou le Gabon pour le manganèse, sont des fournisseurs privilégiés des industriels européens. Actuellement, les filières industrielles de la défense ne connaissent pas de rupture dans leurs chaînes d'approvisionnement, mais les besoins croissants pour ces matériaux stratégiques, civils et militaires, devraient conduire dans un proche avenir à l'émergence de fortes tensions, voire à des ruptures d'approvisionnement, du fait de l'inadéquation attendue entre l'offre mondiale pour ces matières premières, pour des investissements constants, et une demande

¹⁸ Registration, Evaluation, Autorization and Restriction of Chemical Substances.

¹⁹ Annexe III du rapport de mai 2014 : “Monopole dans la production de matériaux stratégiques”.

croissante liée à la généralisation à l'échelle mondiale de l'utilisation de machines ou de produits de haute technologie intégrant de nombreux composants créés à partir de ces matières premières.

Certains États (Chine, États-Unis, Corée du Sud et Japon), anticipant une crise, ont réagi en créant ou en recréant des stocks stratégiques de métaux. En Europe, l'Allemagne a créé une *Alliance pour les matières premières* qui regroupe ses principaux industriels. L'AED, mais aussi l'OTAN, ont proposé à leurs États-membres et à leurs industries des solutions pour l'avenir et des stratégies à l'égard des différents matériaux stratégiques et de leurs problématiques sur les sources d'approvisionnement, le stockage, l'usinage ou le recyclage. La Chine va encore plus loin en construisant ce qui ressemble de plus en plus à une politique de sécurité nationale liée aux métaux stratégiques.

Concernant les minerais de conflit africains, le 5 mars 2014, la Commission Européenne a proposé une stratégie intégrée de l'Union pour le commerce des minerais originaires de zones de conflits et une proposition de règlement sur ces “minerais de conflits”²⁰ visant à interdire l'exploitation minière lorsque celle-ci finance la corruption et les conflits locaux, en particulier en Afrique et en République Démocratique du Congo. En 2012, les États-Unis ont voté la loi Dodd-Frank qui répond aux mêmes préoccupations. Ce projet de règlement cible quatre matériaux stratégiques : le tantale, l'étain, l'or et le tungstène. Il pourrait être applicable à “*toute zone conflictuelle*” ; ce qui toucherait différents pays miniers africains autres que le Congo, comme le Burundi, le Sud-Soudan, l'Angola ou l'Ouganda. Les entreprises françaises sont impactées pour leur exploitation minière, comme *Areva* au Niger ou *Eramet* au Gabon.

Conclusion

Il est donc évident que les ressources naturelles de l'Afrique vont continuer de susciter l'intérêt majeur des grandes puissances et dans la plupart des cas, de leurs industriels de défense. Les pays européens doivent de toute façon vivre avec une concurrence accrue et toujours croissante, au vu de l'affaiblissement de la présence européenne sur ce continent. Les récents événements du Sahel montrent que les positions acquises sont de plus en plus fragiles et qu'il faut aussi être encore présent militairement en Afrique pour défendre ses positions.

Ainsi, la sécurité et la stabilité d'un État comme le Niger reposent en grande partie sur la présence régionale militaire française. Dans un tel contexte, notre action est plus que jamais contrainte de s'appuyer sur un mélange de moyens politiques, économiques et militaires qui permettent de justifier notre présence et éventuellement, de défendre nos intérêts énergétiques et miniers. Ce n'est toutefois pas l'objectif premier de notre politique africaine qui tourne aujourd'hui essentiellement autour du problème de la lutte contre les mouvements islamistes de type AQMI ou de la stabilisation de ces pays du point de vue

²⁰ Cette proposition fait actuellement l'objet d'un processus de vote dans le cadre de la procédure de co-décision de l'UE : cf. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/fr/TXT/?uri=CELEX:52014PC0111>.

économique et social, en vue d’éviter une fuite massive des populations africaines vers d’autres horizons.

La volonté de garantir la sécurité d’approvisionnement en produits énergétiques et miniers par un contrôle physique des lieux de production et de transit motive la présence militaire permanente de certains États consommateurs de matières premières comme la Chine autour des principaux sites de production et de leurs voies de transit, par exemple au Soudan ou dans la corne de l’Afrique. La maîtrise d’instruments militaires et maritimes adéquats par les pays consommateurs permet à ces derniers d’acquérir un contrôle relatif sur la destination des produits et de garantir leur sécurité d’approvisionnement sur les voies maritimes en provenance des régions productrices.

Le contrôle des voies d’acheminement maritime joue donc un rôle stratégique majeur autour de l’Afrique dans le domaine des matières premières. Certaines de ces voies maritimes ou terrestres ont une importance stratégique particulière, surtout à proximité de quelques détroits-clefs qui sont essentiels au bon fonctionnement des marchés gaziers et pétroliers mondiaux. La République de Djibouti, pour ne prendre qu’un exemple, se trouve à proximité du détroit du Bal-el-Mandeb, partagé avec l’Érythrée et le Yémen, par lequel transitent chaque jour plus de trois millions de barils de pétrole, à l’identique du canal de Suez qui est son débouché naturel. Plus de 5000 navires traversent annuellement le détroit du Bab-el-Mandeb vers ou hors du Golfe d’Aden, dont 1300 navires-citernes. Sur la route d’approvisionnement de l’Europe, 12% de ce trafic transite par Djibouti.

Comme pour tous les pays de l’Union Européenne, la politique de la France pour l’Afrique sur ces questions de défense et de matières premières s’articule autour du tryptique compétitivité de nos industries/ sécurité d’approvisionnement/ respect environnemental lié aux règles européennes, sans véritable action efficace sur les questions de droits de l’Homme.

L’hypothèse d’une difficulté croissante d’accès aux ressources naturelles africaines apparaît de plus en plus tangible à long terme. La stratégie de la France se trouve donc à la croisée des chemins, là comme pour tous les sujets de défense. Les choix qui seront faits en 2017 sur les orientations de nos politiques de défense et de sécurité énergétique, en particulier en Afrique, détermineront de façon cruciale l’avenir de notre pays et sa prospérité.

Références bibliographiques

AGENCE INTERNATIONALE DE L’ÉNERGIE (AIE), Africa Energy Outlook, “*A Focus on Energy Prospects in Sub-Saharan Africa*”, World Energy Outlook Special Report, IEA Publications, Paris, OCDE, 2014: https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2014_AfricaEnergyOutlook.pdf.

UNITED STATES CONGRESS, HOUSE COMMITTEE ON FOREIGN AFFAIRS, Subcommittee on Africa, Global Health, Global Human Rights, and International Organizations, *The Future of Energy in Africa*, Washington, DC, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015.

BESADA, Hany Gamil (sous la direction de), *Governing Natural Resources for Africa’s Development*, London, Routledge, International Political Economy of New Regionalisms Series, 2016.

COOKE, Jennifer & David **GOLDWYN**, *Africa’s New Energy Producers: Making the Most of Emerging Opportunities*, Washington, DC, CSIS Reports/ Lanham, Rowman & Littlefield Publishers, 2015.

DEGEORGES, Damien, *Terres rares : enjeu géopolitique du XXI^e siècle*, Paris, L’Harmattan, 2012.

FIZAINE, Florian, *Les métaux rares : opportunités ou menace ?*, Paris, Éditions Technip, 2015.

HECHT, Gabrielle, *Being Nuclear – Africans and the Global Uranium Trade*, Boston, MIT Press, 2014.

HEILBRUNN, John, *Oil, Democracy, and Development in Africa*, Cambridge, Cambridge University Press, 2014.

MOUSSEAU, Normand, *Le défi des ressources minières*, Québec, Éditions Multimondes, 2012.

PAILLARD, Christophe-Alexandre, Cédric de **LESTRANGE** & Pierre **ZELENGO**, *Géopolitique du pétrole*, Paris, Éditions Technip, 2005.

Sites utiles :

- Africa Energy, <http://www.africa-energy.com/>
- Africa Intelligence, <https://www.africaintelligence.fr/>
- Agence Internationale de l’Énergie (AIE/IEA), www.iea.org
- Chatham House, <https://www.chathamhouse.org/research/regions/africa>
- Mineral Info : <http://www.mineralinfo.fr>