

Séance du 28 février 2020

**L'ALUMINIUM ET L'AFRIQUE :
LEVIER DE DÉVELOPPEMENT
OU INSTRUMENT DE L'EMPRISE ÉCONOMIQUE
NÉOCOLONIALE ?**

sous la coordination de Dominique Barjot, vice-président de la 2^e section

Introduction

La séance débute par une introduction rapide de Dominique Barjot. L'aluminium est le métal le plus abondant de l'écorce terrestre. Il n'existe pourtant pas à l'état natif. Deux opérations sont nécessaires pour l'obtenir pur. La première étape consiste à réduire le minerai – la bauxite – en oxyde d'aluminium ou alumine ; la seconde étape vise à produire, essentiellement par électrolyse, le métal à partir de cet oxyde. Concrètement, il faut quatre à cinq tonnes de bauxites pour obtenir deux tonnes d'alumine dont on extrait une tonne d'aluminium. Ainsi, à chaque tonne d'alumine produite correspond au moins une tonne de résidus. Parce que très fortement consommatrice en électricité, la production d'alumine et d'aluminium a pu s'implanter en Afrique, ainsi en Afrique, mais aussi en Guinée ou au Cameroun, mais avec des résultats inégaux. Compte tenu de ses ressources hydroélectriques, mais aussi de l'importance de ses réserves de bauxite¹, face à la montée des réalités économiques internationales, la question demeure toujours d'actualité : l'aluminium constitue-t-elle un levier de développement ou n'est-elle qu'un instrument de l'emprise économique néocoloniale ? C'est ce dont parlent les intervenants à la séance, avec le soutien de l'Académie des Sciences d'Outre-Mer et de l'Institut d'Histoire de l'Aluminium. Puis D. Barjot passe la parole à son confrère Anthony Bouthelier.

1/ « BAUXITE, ALUMINE ET ALUMINIUM : DE QUELQUES NOTIONS BASIQUES »
par Anthony Bouthelier (ASOM)

Anthony Bouthelier a consacré une grande partie de sa carrière à l'aluminium. Né à Carnac en 1936, il fait des études à Paris (licence d'économie politique, diplôme de Sciences Po. de Paris), notamment à Langues' O . Il y obtient un diplôme de Hindi et devient seul diplômé en 1961 de Ourdou sous présidence de Louis Massignon. En 1961, il part au Pakistan : à Lahore, il est le premier boursier français au Collège Oriental. En 1962, il effectue son service militaire, dans les Transmissions, achevé en tant que sous-lieutenant chef de brigade E.O.R. En 1963, il devient analyste financier Pan Holding, société franco-américaine. En 1969, il entre chez Pechiney, à la direction financière. En 1971, avec la fusion Pechiney Ugine Kuhlmann, il accède aux fonctions de chef du service « marchés financiers, fusions acquisitions ». En 1974, il part à Abidjan, comme délégué en Afrique de l'Ouest. En 1978, il revient en France, comme directeur général de Stratiner. En 1981, il est à Singapour, comme délégué

¹ En 2010 par exemple, 211 millions de tonnes de bauxite ont été extraites dans le monde, l'Australie en assurant 33,2 % devant la Chine (19,0 %), le Brésil (15,2 %), l'Inde (8,5 %) et la Guinée (8,2 %). La Guinée détient à elle seule plus du quart des réserves mondiales connues de bauxite, estimées fin 2010 à 28 milliards de tonnes. La production mondiale d'aluminium métallique s'est élevée à 41,4 millions de tonnes en 2010, dont la Chine a réalisé 40,6 % avec 16,8 millions de tonnes, loin devant la Russie (9,3 %) et le Canada (7,1 %).

de PUK en Asie du Sud Est. En 1988, il prend de nouvelles fonctions à Sydney, où il est President Pechiney Asia Pacific. En 1994, il revient en France, comme directeur de la division Afrique. En 1996, il est élu au Conseil d'Administration de Pechiney. De 1998 à 2015, il œuvre au Conseil des Investisseurs Français en Afrique (C.I.A.N.), dont il est secrétaire général, puis président délégué.

Anthony Bouthelier rappelle à l'assistance que la bauxite est un minerai rougeâtre, riche en oxyde d'aluminium, " Al_2O_3 ". Broyée et plongée dans une liqueur de soude, la bauxite subit une attaque chimique où la soude dissout l'oxyde d'aluminium et le restitue après évaporation. L'alumine est donc cet oxyde qui se présente sous forme de poudre blanche, obtenue dans une lourde installation, usine ou raffinerie d'alumine, deux kilos de bauxite rendent un kilo d'alumine. Quant à l'aluminium, il s'agit du métal obtenu après électrolyse de l'alumine, dans des cuves dont le fond est une cathode et le couvercle est constitué d'une ou plusieurs anodes. L'alumine est ainsi injectée dans un bain que traverse un courant électrique, le métal " Al " est recueilli au fond de la cuve, sur la cathode, tandis que l'oxygène " O_2 ", s'échappe dans l'atmosphère en brûlant l'anode. Deux kilos d'alumine produisent un kilo d'aluminium. L'on comprend mieux que l'électricité représente 30% du coût d'un lingot, ce qui en fait la véritable matière première de l'aluminium, et une électrolyse de 300.000 tonnes consomme autant que la ville de Lyon!

2/ « L'INSTITUT D'HISTOIRE DE L'ALUMINIUM »

par Pierre Meynard (Président de l'Institut d'Histoire de l'Aluminium)

Après des études de droit et SciencesPo, Pierre Meynard a débuté chez Pechiney en 1977 où il a occupé, jusqu'en 1992, des fonctions de direction sur différents sites industriels. Après un passage en cabinet ministériel, au ministère du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle, il a intégré, en 1994, le comité exécutif du groupe Carbone Lorraine devenu Mersen. De retour chez Pechiney, il devient directeur de la gestion des cadres du groupe. Après la fusion avec Alcan il est nommé président d'Affimet puis, en 2005, directeur général de Pechiney SA. Il devient président d'Alcan France en 2007 puis président de Rio Tinto France de 2011 à 2016. Il a également été président de Sciences-Po alumni de 2010 à 2016 et président de la Chambre de commerce France-Canada de 2007 à 2016. Il est aujourd'hui président de l'Institut pour l'histoire de l'aluminium.

Centre de ressources historiques et d'expertise, l'Institut pour l'Histoire de l'Aluminium (IHA) préserve la mémoire et le patrimoine de ce matériau emblématique du monde contemporain. De sa découverte jusqu'au développement de ses principaux marchés - les transports, la construction, l'emballage -, les questions que pose l'histoire de l'aluminium s'inscrivent dans des débats qui concernent les sociétés industrielles : gestion des ressources, politiques énergétiques et environnementales, division internationale du travail et mondialisation, histoire des entreprises, production de masse et société de consommation, culture matérielle et histoire de l'art.

Depuis 1986, l'IHA collecte et valorise des collections documentaires, des collections d'objets, une bibliothèque et une iconothèque numérique qui en font le partenaire des entreprises, comme des institutions de recherche et culturelles. Propriétaire de la collection automobile Grégoire-IHA, classée monument historique en 2016, l'IHA travaille depuis trente ans à la mise en valeur de la collection d'objets Jean Plateau-IHA, qui illustre à travers 25 000 objets toute l'histoire de ce matériau.

De nombreux jeunes chercheurs ont bénéficié de son soutien, contribuant à la constitution d'un corpus de plus de 100 mémoires et thèses de doctorat. Ses commissions et groupes de travail ont enrichi un

fonds unique d'études et témoignages de professionnels de l'aluminium, L'IHA, partenaire de grands laboratoires de sciences humaines et sociales en France et dans le monde, a initié et participé à d'ambitieux projets de recherche financés par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). Ses publications papier et/ou en ligne s'adressent à des publics variés, du monde de l'éducation aux salariés des entreprises ou au grand public.

Aujourd'hui, l'IHA est devenu l'acteur de référence pour la préservation et la mise en valeur du patrimoine mondial de l'aluminium. Afin d'élargir son rayonnement, il vient de créer un fonds de dotation qui a l'ambition de faire naître un cercle de mécènes dynamique - personnes physiques ou morales - autour du patrimoine de l'aluminium et à plus long terme du patrimoine industriel. À travers sa filiale Revelis, il offre également aux entreprises, quelle que soit leur activité, des prestations de services dans trois domaines : le conseil pour optimiser la gestion de leurs archives et en réduire le coût, la conduite de recherches à dimension historique sur les entreprises, la réalisation de publications et de manifestations à l'occasion d'un anniversaire ou d'un événement marquant.

En se renouvelant pour s'adapter aux mutations du monde de la recherche et à l'évolution du paysage industriel, l'IHA reste fidèle à sa mission d'origine : préserver, étudier, mettre en valeur un patrimoine unique parce que l'histoire contribue à comprendre le présent et à éclairer l'avenir. L'IHA est soutenu par le ministère de la Culture et de la Communication, Rio Tinto, Constellium, Aluminium France (association française de l'aluminium) et la European Aluminium Association .

3/ « L'AVENTURE AFRICAINE DE PECHINEY »

par Maurice Laparra (Ex-Directeur Général d'Aluminium Pechiney et Ex-Président d'Alucam, président d'honneur de l'IHA)

Né le 22/05/1929 à Vienne (Isère), Ingénieur issu de Centrale Paris en 1955. Maurice Laparra a effectué tout son parcours professionnel dans le Groupe Pechiney : ingénieur de production ferroalliages puis aluminium en Maurienne (1957-66), directeur des usines du Cameroun (1967-70), du Laboratoire de Recherches des Fabrications (1970-73), de l'usine de Noguères (1973-80), directeur général du projet Tomago en Australie (1980-84), directeur des technologies et des opérations à l'étranger (1984-91), directeur du Département Aluminium Métal (filière bauxite alumine aluminium en Europe, Afrique, Australie et Canada) et directeur général d'Aluminium Pechiney (1991-93). Depuis son départ en retraite, il a été vice-président (1994-97), président (1997-2016), président d'honneur (depuis 2016) de l'Institut pour l'histoire de l'aluminium, président (1998-2003), puis vice-président (2003-2008) de Métaux Spéciaux SA et Alkaline SA (Production de sodium). Il a publié, en 2007 (en codirection avec I. Grinberg), *ALUCAM Un destin africain*, REF. 2C Editions) et, en 2012 (avec I. Grinberg et Mauve Carbonell), *Le blanc et le noir. Cinquante ans de recherches au LRF*, REF.2C Editions.

Dans son exposé, Maurice Laparra évoque d'abord un certain nombre de prémices, avant de broser un large panorama de la présence de Pechiney en Afrique².

² Communication réalisée au moyen de la bibliographie suivantes : G. Messud, *De la suite dans les idées –Pechiney 1945-1970* des Archives Pechiney ; Ivan Grinberg, Maurice Laparra, Philippe Mioche, « Quelle stratégie bauxite pour les producteurs français d'aluminium ? », *XVth World Economic History Congress*, Utrecht 2009 ; Jean Suret-Canale: FRIA, « Un exemple d'industrialisation africaine », *Annales de géographie*, n°396, 1964 ; Maurice Laparra, Ivan Grinberg (dir), *ALUCAM. Un destin africain. 50 ans d'aluminium au Cameroun*, REF 2C éditions ; Maurice Laparra, « L'hydroélectricité et l'aluminium, partenaires du développement du Cameroun », *Revue des Ingénieurs des Mines*, n° 485, Mai-juin 2016, « L'aluminium et l'Afrique : Nouvelles pistes de recherche », *Cahiers d'histoire de l'Aluminium*, n° 62, juin 2019 ; Guy

3.1/ Les prémices

Il convient donc de rappeler un certain nombre de données techniques et stratégiques, puis de donner quelques éclairages sur l'histoire propre de Pechiney.

A/ Les données techniques et stratégiques

La France a été à l'origine de la découverte et de la production de l'aluminium. À partir de 1854, date du brevet Sainte-Claire-Deville de production de l'aluminium par voie chimique est restée, par le fait de son coût élevé, extrêmement limitée (quelques centaines de tonnes par an) dans les seules usines de Nanterre de la Société Paul Morin et Cie, puis de Salindres de la société des produits chimiques d'Alès et de la Camargue (PCAC), l'un des ancêtres de Pechiney. Puis, en 1886, les brevets Hall-Héroult de production de l'aluminium par électrolyse de l'alumine, ont radicalement changé la donne, faisant passer l'aluminium de l'état de métal semi-précieux à celui de métal courant. Ils sont à l'origine du formidable développement de l'industrie de l'aluminium, dont la France a été une grande pionnière. Les bases économiques de cette production sont d'une part la matière première, l'alumine extraite de son minerai, la bauxite, et d'autre part l'énergie électrique nécessaire à l'électrolyse. Ce sont les deux éléments stratégiques prépondérants.

B/ La naissance et les débuts de Pechiney

La France, au tournant du XX^e siècle, a été grande productrice de bauxite, après la découverte en 1821 des gisements du Var, et grande productrice d'aluminium à partir des nombreux barrages hydroélectriques des Alpes et des Pyrénées. En 1890, la France produisait 75 % de la bauxite mondiale (15 kT sur 20 kT) et 30 % de la production d'aluminium (31t sur 100 t). En 1921, les deux principales sociétés productrices, PCAC et SEMF, ont fusionné pour former AFC (Alès Froges et Camargue), devenue Pechiney en 1950. En 50 ans, de l'usine de Froges en 1889 à celle de Lannemezan en 1939, on a construit 17 usines de longévités variables (de 4 ans pour Saint-Auban à 113 ans aujourd'hui pour Saint-Jean-de-Maurienne toujours en activité). Et les gisements de bauxite se sont développés dans le Var et l'Hérault, alimentant en outre quatre producteurs étrangers : BACO (Grande Bretagne), AIAG (Suisse), ALCOA (USA) et ALCAN (Canada). Mais, déjà en 1920, la production française de bauxite de 267 kT (dont seulement 60 kT pour AFC) ne représente plus que 30 % de la production mondiale. Et cette même année, la production française d'aluminium de 12 400 t n'atteint que 10 % de la production mondiale. C'est la fin de la suprématie française. Jusqu'à la Seconde Guerre Mondiale, bien que l'industrie de l'aluminium se soit développée au rythme annuel de 10 %, les producteurs n'ont pas eu de gros problème d'approvisionnement, tant en bauxite qu'en énergie électrique. Mais ensuite, les dommages de la guerre et surtout la forte croissance économique des Trente Glorieuses ont fait évoluer la situation et ont conduit Pechiney à se tourner vers l'international, notamment vers l'Afrique.

3.2/ Pechiney en Afrique

La situation se dégrade en métropole dès 1946 avec la nationalisation de l'électricité et la création d'EDF, ce qui prive AFC de toute perspective de développement hydroélectrique en France. À la

Grégoire Awono Zinga : *Développement de l'industrie de transformation et usages de l'aluminium dans la vie quotidienne au Cameroun (1957-2003)*, thèse de doctorat, Université d'Évry-Val d'Essonne, octobre 2015.

même époque, les réserves nécessaires de bauxite à échéance de trente ans sont évaluées par l'entreprise à plus de 500 millions de tonnes, alors que les réserves exploitables en France n'étaient estimées qu'à environ 30 millions de tonnes. D'où la nécessité de regarder ailleurs.

A/ Premiers regards vers l'Afrique

Le champ de vision d'AFC est évidemment l'Afrique, tant pour des raisons géologiques, des gisements de bauxite étant déjà identifiés en Guinée, que politiques, la France, puissance coloniale, disposant dans ses territoires d'importantes ressources minières et énergétiques. En mars 1942, la Compagnie avait créé une Direction des Affaires Africaines et un service minier en Algérie. La Société Chimique Nord-Africaine (SOCHINA) devait produire du sulfate de cuivre, à partir de pyrites locales, pour la viticulture algérienne. Au Maroc, la Société Electrochimique du Maroc devait produire du carbure de calcium. De même au Sénégal on avait des permis de recherche pour la bauxite phosphatée (Phosphates de Thiès). Enfin une mission de géologues et d'hydrauliciens était partie en Guinée début novembre 1942 pour y faire l'inventaire des ressources en bauxite et en énergie hydro-électrique. Mais le débarquement allié en Afrique du Nord mit plus ou moins un terme à ces diverses initiatives. Seule la mission en Guinée atteignit ses objectifs et rapporta de nombreuses informations.

B/ Pechiney en Guinée

Les premières prospections en Guinée avaient été réalisées dès 1920 par la Compagnie des Bauxites du Midi, filiale d'Alcan en France, qui obtient une première concession en 1921 aux Iles de Los. En 1950 EDF créa la société Énergie Électrique de Guinée, avec une faible participation de Pechiney (3 %) et Ugine (1 %), pour la construction d'un petit barrage et d'une centrale de 9 000 kW, ce qui restait très modeste. En 1951, Pechiney et Ugine (respectivement 75 et 25 %) créent la Société Africaine d'Études et de Recherches pour l'Aluminium, la SAREPA. Pour l'étude d'un projet intégré : bauxite de Kimbo, alumine de Fria, barrage et usine d'électrolyse de Souapiti. L'étude est terminée en 1953. Mais le projet de 200 M\$ se trouve très au-delà de leurs capacités financières et requiert d'autres partenaires. En 1955 est créée la Société Européenne pour l'étude de l'industrie de l'aluminium en Afrique, l'AFRAL avec AIAG, VAW et Montecatini. On crée trois sociétés : Fria (bauxite et alumine), Alugui (électrolyse) et Souapiti (barrage et centrale). Mais les deux derniers projets seront abandonnés pour plusieurs raisons dont la trop grande variabilité du débit du fleuve, entraînant des coûts exorbitants et des délais beaucoup trop longs de construction des barrages (7 à 8 ans). En outre le contexte politique créé par l'accession de la Guinée à l'indépendance et l'accession au pouvoir de Sékou Touré, allaient compliquer la situation dans les années suivantes. On s'en tiendra donc tout d'abord au projet Fria.

1°/ FRIA

Le gisement de Fria Kimbo a été reconnu par Pechiney en 1954. Il est situé à 145 km du port de Konakry, donc dans des conditions acceptables du transport de l'alumine par une voie ferrée. En 1956, le projet de l'usine d'alumine est définitivement au point et l'on constitue la Compagnie Internationale pour la fabrication de l'alumine FRIA. C'est un consortium international de cinq partenaires, dont les parts évolueront dans le temps :

Tableau 1 - **Le consortium international de FRIA** (en % du total)

	1956	1975	1990
Olin Mathieson (USA)	48,5		
Pechiney Ugine (France)	26,5	36,5	30
British Aluminium (GB)	10	10	
AIAG (Suisse)	10	10	
VAW (Allemagne Fed.)	5	5	
Noranda		38,5	30
Alcan			20
Hydro Aluminium			20

Avec, selon les statuts, une position majoritaire de Pechiney pour la direction technique de l'entreprise. Les acteurs de Pechiney ont été Jacques Marchandise pour les affaires financières et les relations politiques, Roger Lantenois pour la direction opérationnelle, et Marcel Violet pour la technologie. En 1969 la structure sera modifiée avec la création d'une société d'économie mixte, FRIGUIA, détenue à 51 % par les actionnaires privés (FRIALCO) et 49 % par la république de Guinée.

Les travaux ont commencé en juin 1958, trois mois avant l'indépendance de la Guinée, ce qui ne simplifiera pas les choses. Toutefois le projet put être poursuivi et le montage de l'usine achevé en janvier 1960. En juin de la même année l'usine se trouvait en pleine production, avec une capacité annuelle de 480 000 t. La gestion de Fria a toujours été une source de difficultés de tous ordres. Une taxe à l'exportation de 17,5 \$/t fut instituée en 1975, ce qui mis la société en difficulté. Enfin les relations avec le gouvernement devinrent très critiques en 1996, le gouvernement accusant les partenaires de ne pas vouloir agrandir l'usine à un million de tonnes/an. Finalement en 2000, Frialco cédera ses parts au gouvernement pour un franc symbolique. Friguia sera reprise par Kaiser-Reynolds, puis Rusal.

2°/ BOKÉ

Pechiney s'est engagé, à la même époque, dans un autre projet guinéen, l'exploitation du gisement de bauxite de Boké. A 350 km à l'est de Conakry. Ce projet est mené tout d'abord par Les Bauxites du Midi (Alcan), puis par Harvey avec la création de la Compagnie des Bauxites de Guinée, avec 51 % au gouvernement et 49 % à Halco Mining dont Pechiney et Ugine détiennent 10 %. Le démarrage a lieu en 1973 et la production annuelle atteint 10 Mt à la fin des années 1970. La mine est toujours en activité. En définitive, Pechiney aura été un acteur important du développement bauxite-alumine de la Guinée, mais devra trouver ailleurs la suite de sa chaîne de développement en Afrique.

C/ Pechiney au Cameroun

Pechiney au Cameroun, c'est l'installation de l'électrolyse ALUCAM, la quête des bauxites, mais aussi la mise en place des premières et deuxièmes transformation.

1°/ L'électrolyse ALUCAM

Une première étape, de 1953 à 1958, correspond à la phase de construction et de démarrage. On a vu les raisons pour lesquelles le projet guinéen intégré de la bauxite à l'électrolyse n'a pas pu voir le jour. Mais entre-temps Pechiney a eu connaissance par la Caisse Centrale de la

France d'Outre-Mer, du démarrage en 1953 de la centrale d'Edéa au Cameroun qui, avec trois groupes de 11,4 MW, doit alimenter la ville de Douala. Il serait facile, avec des groupes supplémentaires, d'adapter cette centrale pour l'alimentation d'une usine d'électrolyse construite à proximité. D'autre part, Edéa n'est pas très éloigné, par voie ferrée, du port de Douala, ce qui règle le problème de transport des matières premières et du métal à l'exportation. Le 29 octobre 1954 est signée une Convention d'établissement, et en décembre de la même année est constituée la Compagnie Camerounaise de l'Aluminium Pechiney Ugine, ALUCAM, avec comme partenaires initiaux : Pechiney (65,6 %), Ugine (16,4 %), la Caisse Centrale de la France d'Outre-Mer (10 %), et le Territoire du Cameroun (8 %).

Le chantier démarre en février 1955 pour la construction d'une série d'électrolyse de 208 cuves Söderberg 100 kA, soit une capacité de 45 000 t/an qui sera portée en 1961 à 55 000 t/an par l'ajout de 12 cuves et une augmentation de l'intensité à 106 000 A. Il durera deux ans. Le 21 janvier 1957 est démarrée la première cuve, et le premier lingot est coulé le 1^{er} février en présence du Haut-Commissaire, Pierre Messmer. La fin du démarrage des 208 cuves intervient en août 1958. La construction de l'usine est terminée. Dans le même temps, a été réalisée une extension, Edéa II, de la centrale Edéa I, par l'installation de six groupes de 20,6 MW, pour satisfaire les besoins de l'usine. L'acteur principal du projet Alucam a été Jean Matter, directeur de la division aluminium de Pechiney, assisté de Jacques Ribadeau Dumas comme secrétaire général.

Dans une seconde étape, entre 1969 et 1975, sont édifiés des barrages. En effet, au fil des années, Alucam doit faire face à de nombreuses difficultés, dont les importantes variations de plus en plus importantes du débit de la Sanaga conduisant l'arrêt d'un grand nombre de cuves en hiver, et un danger pour la rentabilité d'Alucam. Pour y remédier, le Cameroun va engager la construction de barrages régulateurs, Pechiney en contrepartie devant assurer autant que possible la pérennité de l'usine. On décida de construire une nouvelle extension, Edéa III de la centrale ainsi que deux barrages réservoirs : Mbakaou, sur le Djerem, 2,6 milliards de m³, mis en eau à l'automne 1969 et Bamendjin, sur le Noun, 1,8 milliards de m³, en 1975. La situation n'étant toujours pas satisfaisante du fait de l'accroissement de la sécheresse, on décida par un nouveau protocole d'accord du 19 juin 1978, la construction d'un nouveau barrage à Song Loulou, à 90 km en amont d'Edéa sur la Sanaga, mis en service en novembre 1981, et d'une centrale de quatre groupes de 48,5 MW de 1980 à 1983, puis quatre autres groupes de 1986 à 1989.

Une troisième étape, celle des années 1979 à 1981, voit l'extension et la rénovation de l'usine. Cette nouvelle alimentation en énergie électrique permet à Alucam d'engager une extension rénovation de l'usine par la transformation des 220 cuves Söderberg 100 kA en cuves pré-cuites 130 kA et l'adjonction de 54 nouvelles cuves en deux demi-halls, la capacité de l'usine passant de 55 000 t à 82 000 t. De Pechiney Ugine Kuhlmann à Rio Tinto Alcan, les années 1981 à 2014 constituent une quatrième étape. Il s'agit d'une époque beaucoup plus difficile. Bien que modernisée, agrandie et alimentée en énergie électrique régulée, Alucam subira ensuite de nouvelles fortes sécheresses, ainsi que des difficultés politiques et financières liées à un monde de l'aluminium en crise, et surtout les problèmes de Pechiney, racheté par Alcan en 2004, ce qui mettra fin à l'aventure de Pechiney au Cameroun. Puis, en 2007, Alcan sera racheté par le groupe minier Rio Tinto, peu intéressé par les activités purement industrielles, qui cèdera finalement la totalité de sa participation dans Alucam au gouvernement camerounais. Usine de très faible capacité par rapport aux usines modernes de plus d'un million de tonnes par an, mal entretenue et probablement mal gérée, Alucam se trouve aujourd'hui en faillite et poursuit sa descente aux enfers.

2°/ Les bauxites du Cameroun

On a cru au début qu'il n'y avait pas de bauxite au Cameroun. Mais entre 1955 et 1959, des prospections de la Direction des Mines du Territoire, ont découvert les riches gisements de Minim Martap et Ngaoundal au nord de Ngaoundéré. Un Syndicat des bauxites entre le BRGM, Pechiney et Ugine est créé en 1958, remplacé en 1969 par la société d'Étude des Bauxites du Cameroun, la SEBACAM, comprenant le gouvernement (40 %), Pechiney (45 %), VAW (10%) et Kaiser (5%). Les réserves sont évaluées à 920 Mt de bauxite à 48,6 % d'alumine, ce qui s'avère intéressant. Mais leur exploitation se heurterait à d'insolubles problèmes logistiques étant donné leur localisation à 700 km du port de Douala, lui-même à trop faible tirant d'eau, n'acceptant que des bateaux de très faible capacité.

Il s'en suivra pendant des années de profondes divergences entre le gouvernement, désireux de profiter de cette richesse minière, et les grands groupes mondiaux d'aluminium (Pechiney, Alcoa, Alcan et autres) n'y voyant aucun intérêt. En 1989, le gouvernement met Pechiney en demeure d'exploiter ces gisements ou de perdre ses droits miniers. Devant ce chantage, Pechiney refuse, ce qui entraîne la dissolution de la SEBACAM. Ensuite plusieurs appels d'offre n'ont donné aucun résultat. En 2007 le gouvernement a accordé un droit de concession à la société américaine Hydromine qui n'a rien entrepris jusqu'à maintenant. Entre temps, le Cameroun s'est doté d'un port en eau profonde à Kribi, mais encore plus éloigné des gisements. On en est toujours là.

3°/ La première transformation SOCATRAL

Par ses premières entreprises en Afrique, qu'il s'agisse de la bauxite guinéenne ou de l'hydroélectricité camerounaise, Pechiney, comme on l'a vu, venait satisfaire ses propres besoins devenus insuffisants en métropole. Pour cela, il a reçu des gouvernements, notamment du Cameroun, des facilités de divers contrats et conventions d'ordre statutaire, fiscal et commercial (contrats d'énergie) lui permettant de produire dans de bonnes conditions de compétitivité et de rentabilité. En contrepartie, de façon plus ou moins tacite dans ses relations politiques, Pechiney s'est aussi donné une mission de développement économique des territoires concernés, par une utilisation croissante de l'aluminium produit pour la satisfaction de besoins des populations locales, entraînant de fait une diminution progressive des tonnages à l'exportation. Ceci s'est traduit par des investissements dans la première et la deuxième transformation de l'aluminium.

Ces investissements concernent d'abord l'ondulation des tôles : ils couvrent les années 1960 à 1967. Pour des raisons climatiques, en particulier les fortes pluies d'été, les toits de chaume des cases sont recouverts de tôles ondulées, le plus souvent en aluminium. Dans un premier temps, Alucam a donc décidé de créer un atelier d'ondulation de tôles importées de France. C'est ainsi que fut constituée en 1960 la Société Camerounaise de Transformation de l'Aluminium, SOCATRAL, filiale d'Alucam. L'atelier d'ondulation est construit sur le site d'Edéa, tout à côté de l'usine d'électrolyse. Il comprend une ligne de fabrication de tôles ondulées avec une dérouleuse-redresseuse à sept rouleaux et une machine à onduler à seize paires de galets. Sa capacité annuelle est de 2500 t. En 1962 l'année de son démarrage, elle ne produit que 300 t, mais les perspectives s'annoncent favorables, tant pour le marché intérieur que pour l'exportation. En 1965-66, les ventes atteignant 3045,

On décide de passer à l'étape suivante de laminage de plaques d'Alucam. En décembre 1965 est décidée la création d'un atelier de laminage sur le même site. La ligne de laminage comprend un

laminoir duo à chaud et un laminoir quarto à froid, d'une capacité initiale de 10 000 t portée à 13 000 t en 1969. Il s'y ajoute en 1968, une fabrication de disques découpés dans les bandes pour la fabrication d'articles ménagers. Elle est démarrée en septembre 1967. En 1969-70, la production de Socatral est de 11339 t, soit 21% de celle d'Alucam. Pour suivre cette croissance continue, en 1972 on installe un deuxième laminoir à froid pour porter la capacité à 25 000 t. En 1997-98 on atteint 22 600 t, soit près de 30% de la production d'Alucam. L'objectif est atteint. Enfin en 2002-2003, par une augmentation de puissance du Quarto 2 et l'allongement de la ligne à chaud, la capacité sera portée 28 000 t.

4°/ Les filiales de deuxième transformation (1961- 2008)

Pechiney, comme d'autres producteurs, en particulier Alcan, s'intéresse assez tôt au marché africain de l'aluminium. Afin de développer ce marché, Pechiney entreprend une action commerciale par l'ouverture, dès 1951, d'un bureau de l'Aluminium Français au Congo, transféré en 1957 à Douala, le Cameroun devenant avec Alucam, le centre de l'industrie et du marché africain de l'aluminium, essentiellement pour les toitures et les articles ménagers. Il existe déjà à Douala une société de fabrication d'articles de ménage, ALUBASSA, et son comptoir de vente MADUBO. Alucam les rachète en 1961.

Alucam ne s'arrête pas là, et s'intéresse aux divers pays francophone d'Afrique Centrale et Équatoriale. C'est ainsi que sont rachetées au groupe Brossette, de 1965 à 1970 les sociétés suivantes :

En 1965 : IVOIRAL à Abidjan en Côte d'Ivoire.

1967 : CETRAMET Pointe Noire, devenue ALUCONGO.

CETRAMET Bangui, devenue COLALU en Centre Afrique.

CTMC (Compagnie pour la transformation des métaux au Cameroun).

CSTM (Compagnie sénégalaise pour la transformation des métaux).

1970 : SOTRALCO au Congo Kinshasa.

1972 ; CVTM (Compagnie voltaïque pour la transformation des métaux)

au Burkina Faso.

NIGERAL au Niger.

Dans les années 1970, les ventes de Socatral à ces sociétés évoluent sensiblement, mais ensuite la situation se détériore par suite de la conjoncture internationale, le choc pétrolier, une récession sur le continent africain et la concurrence de plus en plus rude. 27 000 T en 1987 à 18 000 t en 1996. Si la situation reste honorable pour Socatral dans les années 1990, elle n'est guère brillante pour les filiales de transformation qu'Alucam devra finalement abandonner. CTMC sera liquidée et les autres revendues en 2008 au groupe libanais Yeshi. En ce qui concerne les ressources en bauxite et énergie, déjà dans les années 1980, les producteurs mondiaux se sont tournés vers d'autres grands espaces tels que la bauxite australienne et les barrages du Québec. Avec ses projets de nouveaux barrages (Lom Pangar, Mekin, Memve'ele) et son nouveau port de Kribi, le Cameroun aurait pu poursuivre le développement avec une grande usine moderne d'électrolyse (500 000 t) à Kribi. Mais le gouvernement ne semble pas en faire une priorité et laisse trainer ses projets. En définitive, la production d'aluminium finira par se développer en Afrique du Sud où Pechiney interviendra par ses ventes de technique. Ce sera sa dernière action dans le continent africain.

D/ Les ventes de techniques

Pechiney s'intéresse à l'Afrique également pour y vendre de la technologie : ainsi en Afrique du Sud et au Mozambique.

1°/ L'aluminium en Afrique du Sud

L'Afrique du Sud n'a pas de gisement de bauxite et peu de ressources en énergie hydroélectrique. En revanche elle possède d'immenses réserves de charbon. Bien que ce ne soit pas l'idéal pour la production d'aluminium, le gouvernement sud-africain veut promouvoir l'industrialisation du pays. L'Industrial Development Corporation (IDC), organisme public, demanda une étude de faisabilité d'une usine d'électrolyse à Alusuisse à proximité du port de Richards Bay. En effet, Alusuisse avait l'avantage d'exploiter la bauxite du gisement de Gove et l'usine d'alumine associée, au nord de l'Australie, donc relativement proche de l'Afrique du Sud.

En mai 1967, l'IDC procéda à la création de la société ALUSAF Limited et entreprit la négociation d'un contrat de fourniture d'énergie avec le groupe public ESKOM. L'accord avec Alusuisse prévoyait la fourniture de technologie et d'assistance technique en échange d'une participation minoritaire de 22% dans Alusaf. La construction de l'usine de Bayside commença en janvier 1969 et son démarrage en mai 1971 ; D'une capacité de 52 000 t, portée à 80 000 t en 1980, elle comportait au départ une série de 150 cuves précuites. En 1980, Alusaf décida une extension de l'usine par l'achat d'une série Söderberg de l'usine japonaise de Niigata de Nippon Light Metals, portant ainsi sa capacité à 140 000 t. En 1989, la société minière GENCOR racheta la part d'IDC dans Alusaf (41%). L'usine de Bayside, avec ses cuves précuites et Söderberg, s'avéra peu compétitive et dut surmonter de grandes difficultés techniques et sociales et environnementales. Elle sera arrêtée en 2014.

2°/ Le projet Hillside

Devant la vétusté des cuves Söderberg de l'usine de Bayside, Alusaf se tourne vers Pechiney détenteur de la plus moderne technologie des cuves d'électrolyse AP 30. D'autant plus que ses relations avec Alusuisse se sont peu à peu détériorées, au point de devenir conflictuelles. Du côté de Pechiney, depuis sa visite en Afrique du Sud en 1974, Jacques Marchandise a entamé des discussions avec le gouvernement sud-africain pour resserrer les relations entre les deux pays.

En 1987, Pechiney fut contacté pour la modernisation des cuves Söderberg de Bayside, mais il n'y fut pas donné de suite, et en 1989 les discussions reprirent pour un projet plus ambitieux de construction d'une nouvelle usine à Hillside, également proche de Richards Bay. Il s'agit d'une usine de 466 000 t équipée de 476 cuves en deux séries de 288 cuves précuites AP 30 (300 kA). Le contrat est signé le 23 avril 1992 par Robert Barbour, directeur général d'Alusaf, et Pierre Baillot, directeur des ventes de techniques d'Aluminium Pechiney.

La construction est lancée en juin 1994. La première cuve est démarrée en juin 1995 et la dernière en juin 1996. En décembre 1999, un contrat supplémentaire est signé pour la construction d'une troisième série de 144 cuves, dont la première cuve sera démarrée en septembre 2003, et la dernière en décembre 2003. Enfin en février 2005, un dernier contrat couvre le passage des trois séries en AP 35. En janvier 2006, toutes les séries fonctionnent à 353 kA et la capacité de l'usine a atteint 720 000 t en 2007.

3°/ Le projet Maputo au Mozambique

En 1995-96, Gencor entreprit une étude de préfaisabilité d'usine au Mozambique. Ceci aboutit à un nouveau contrat avec Pechiney signé en novembre 1997 pour une série de 288 cuves AP 30. Les travaux commencèrent en mai 1999, le démarrage de la première cuve en juin 2000 et la dernière en décembre 2000. Une deuxième série identique sera construite en 2002-2003 est démarrée entre avril et août 2003. Enfin ces séries seront également passées à 353 kA en décembre 2005.

L'aventure africaine de Pechiney aura duré une cinquantaine d'année, toute la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, principalement en Guinée pour la bauxite et l'alumine, et au Cameroun pour la production et la transformation de l'aluminium. Dans cette période, le groupe aura été le principal acteur de cette industrie en Afrique. Ensuite le monde de l'aluminium a beaucoup changé avec les formidables développements de la technologie et de la production. Un exemple : l'usine Emirates Global Aluminium (EGA) d'Abu Dhabi produit à elle seule 1 300 000 t/an avec quatre séries, dont une de 440 cuves 550 000 A. De même la production d'aluminium en Chine représente aujourd'hui plus de la moitié de la production mondiale (33 Mt sur 64,3 Mt en 2018). Et Pechiney a tout simplement disparu. Ainsi va le monde.

4/ « APERÇU SUR LA DÉCOUVERTE ET L'EXPLOITATION DE LA BAUXITE GUINÉENNE »

par Yves Boulvert (ASOM)

Yves Boulvert est né en 1937 ; Ingénieur agronome Paris Grignon 1961, licencié ès-sciences en Sorbonne, il a exercé en tant que spécialisé en Pédologie à l'ORSTOM-IRD. Sa carrière sur le terrain s'est effectué sur le terrain : Niger (1963-64), Sénégal (1964), Centrafrique (1964-1990) et Guinée (1993-1998), avec la mission d'établir des cartes régionales puis de synthèse du milieu naturel physique : pédologie, géomorphologie, géologie, phytogéographie .Ayant obtenu un doctorat d'État à Dijon en 1990, il a été élu en 1984 membre correspondant de l'ASOM, puis titulaire en 1994. En retraite depuis 2002, il se consacre à l'apport des explorateurs à la connaissance du milieu naturel en Afrique Centrale (2019) et en AOF (travail en cours).

Introduction

Il y a deux siècles, le jeune Théodore Mollien³, rescapé du tragique naufrage de « *La Méduse* », entreprit en 1818 une exploration du Fouta-Djalou, château d'eau régional, signalant la présence fréquente de diabase (dolérite) et de « pierres ferrugineuses » (latérite) recueillant quelques échantillons. Dès 1821, en les analysant, le minéralogiste Pierre Berthier constate que certains étaient riches en alumine et étaient un peu chromifères comme les roches - proches des Baux de Provence - que Dufrenoy venait de dénommer bauxites. Peu après, un autre rescapé, René Caillié s'enfonça, à partir du rio Nunez⁴ sur la côte guinéenne, vers l'Est à travers le plateau Bowé au « sol entrecoupé de gros monticules très pierreux », mot qu'il répète, étant meilleur observateur des cultures et des végétaux que des roches !

³ Théodore Mollien (1793 – 1872), Not. biogr. par Y. Bin To XI dans *Hommes et destins* », ASOM – L'Harmattan, 2011, .. p. 545 – 549.

⁴ René Caillié en Guinée (31 mars – 25 juillet 1827) par Y.B. dans *Acta Geographica*, n°123 – 2000 III (Colloque René Caillié du 20 mars 1999), p. 19-26.

En dehors de quelques remarques de Jean Chautard⁵ (1905) et J. Machat⁶ (1906), le premier chercheur à s'intéresser à la bauxite guinéenne fut le célèbre minéralogiste Alfred Lacroix⁷ qui, en 1913, rappelle que, depuis une quinzaine d'années, il étudie les minéraux des roches de ce pays et qu'il a obtenu en 1911 une mission d'études depuis Conakry jusqu'au Niger, au long de la voie ferrée récemment ouverte.

Le port de Conakry est protégé par un curieux archipel, les Iles de Los⁸ qui furent longtemps (cf. Élisée Reclus⁹) considérées comme les débris d'une caldeira volcanique. En fait, il s'agit de roches magmatites rares : des syénites néphéliniques, pauvres en fer mais riches en hydrargillite (alumine hydratée $\text{Al}(\text{OH})_3$). La latéritisation, par altération sur place, s'y traduit par l'élimination des alcalis (bases), chaux, magnésie et surtout de la silice de la roche initiale. Elle aboutit à des latérites gibbsitiques renfermant 80 à 85% d' $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$.

A. Lacroix multiplia observations et analyses sur des altérations de gabbros, diabases (dolérites), péridotites. Lors de l'étape de Dabola, il signala l'encadrement de la haute vallée du Tinkisso par deux massifs granitiques (Balanyan et Banko), recouverts de dolérites avec des témoins de cuirasses bauxitiques. Il en était de même sur une chaîne transversale proche de Kouroussa qui fut étudiée par A. Chermette¹⁰. Enfin, au Nord de Siguiiri, à proximité de la frontière soudanaise (aujourd'hui Mali), les escarpements cuirassés bauxitiques sont à boehmite monohydratée $\text{AlO}(\text{OH})$, signe que leur formation s'est effectuée en milieu moins humide que sur le versant atlantique (plateau Bowé).

Enzo de Chételat, géologue du Service des Mines d'A.O.F., est bien oublié aujourd'hui tant en France qu'en Guinée qui pourtant lui doit la reconnaissance de sa richesse minière. En 1931-1932, lors de sa première mission au nord-ouest de la Guinée autour de Youkounkoun, alors à l'écart de toute voie de communication, il signale que « les latérites gibbsitiques prennent un grand développement sur les nappes (de dolérites) dans les contreforts du Fouta Djallon ... ». En 1934 – 1935, il repart pour son compte, plus au sud-ouest sur le plateau Bowé¹¹. Il y développe ses observations sur « les vastes affleurements de latérites bauxitiques associées à des formations sédimentaires schisteuses et stratifiées ». Pour lui, « les bauxites latéritiques sont de véritables minerais d'aluminium ». Il pressent leur importance minière, mais il la voit encore lointaine.

Entre les deux guerres mondiales, les géologues poursuivent leurs reconnaissances, tel A. Obermuller¹² qui, en Guinée forestière, trouve quelques indices de bauxites mais disséminés relativement à l'importance des itabirites ferrifères (ou B.I.F. des monts Nimba, Simandou, Goïng ...). Entre 1931 et 1938, R. Goloubinov¹³ prospecte le nord de la Guinée frontalier du Sénégal, concluant à

⁵ *Étude géophysique et géologique sur le Fouta Djallon (Guinée et Soudan français)*, thèse de doctorat, Paris, H. Jouve, 211 p.

⁶ *Les Rivières du Sud et le Fouta-Djallon. Géographie physique et Civilisations indigènes*, thèse de doctorat, Paris, A. Challamel, 328 p. + 5 cartes 1/9 000 000.

⁷ « Les latérites de la Guinée et les produits d'altération qui leur sont associés », dans *Nouvelles archives du Muséum d'Histoire naturelle*, Paris, Masson et C^{ie}.

⁸ Yves Boulvert, « Les îles de Los en Guinée (Conakry) », dans *La Géographie*, n°1525, juin 2007, p.69-76.

⁹ Dans *Géographie universelle*, 1887, p.332.

¹⁰ « La bauxite dans la chaîne du Niandan-Banié (Haute Guinée) », *Chron. Min. Col.*, n°161, Paris, 1949, p.194-195, in.

¹¹ « Le modelé latéritique de l'Ouest de la Guinée française » dans *Revue de Géographie physique et de Géologie dynamique*, 180 p. avec esquisse géol. à 1 : 1 000 000. S'y ajoute en 1946, la *Notice explicative sur la feuille Kindia-ouest* à 1/500 000. Direct. Mines A.O.F., Dakar, 28 p.

¹² *Description pétrographique et étude géologique de la région forestière de la Guinée française*, Thèse Sc. Alger, 8 nov. 1941. Bull. Serv. Mines Gouv. G^{al} A.O.F., Dakar, n°5, 208 p.

¹³ « Les bauxites de Tougué », dans *Bull. Serv. Mines, Gouv. G^{al} A.O.F.*, n°1, 1938, p. 37-82.

l'existence « d'une vaste zone de gisements de bauxites, couvrant presque tout le nord-est du Fouta-Djalon » depuis Mali jusqu'au Bafing (ou haut-Sénégal).

Les prospecteurs envoyés par les « *Bauxites du Midi* » avant la deuxième guerre mondiale découvrent qu'en Guinée, les gisements de bauxite sont constitués « en amas de surfaces exploitables en carrières et par gros tonnages ». Ce n'est qu'en 1948 que l'exploitation industrielle débute véritablement à Kassa, île orientale de Los. Depuis la carrière, le minerai était directement transporté sur un tapis roulant au wharf d'embarquement. Le chiffre record de 522 000 tonnes fut atteint ; il chuta avec la nationalisation de 1962. La production arrêtée en 1966 fut temporairement relayée par l'exploitation de l'île occidentale de Tamara.

En Guinée continentale, les premiers investissements miniers ne démarrèrent qu'en 1949 ; la Compagnie Minière de Guinée (CMG avec Péchiney) entreprit l'exploitation du remarquable lambeau bauxitique de Dèbélé¹⁴, surplombant de 300 mètres le site des « Grandes Chutes » sur la Samou, première usine hydroélectrique en Guinée.

En 1957, une grande opération fut lancée, à l'initiative de la Société Péchiney, dans le bassin du Konkouré, rivière aux grès coupés de bancs de dolérites occasionnant rapides et chutes qu'Aimé Olivier, comte de Sanderval, avait réussi à remonter¹⁵, avec beaucoup de mal, en 1900. Autour du gisement de bauxites de FRIA, une usine était prévue pour le traitement hydro-électrique en alumine à partir du site de barrage retenu à Souapiti¹⁶. Les populations riveraines devaient être déplacées, sous l'égide de la M.A.R.G. (Mission d'Aménagement Régional de Guinée), avec une opération de recherches combinées en pédologie, sociologie ..., l'Opération Konkouré – Boké (OKB)¹⁷ qui fut brusquement interrompue peu après l'Indépendance de la Guinée, le 2 octobre 1958. Un de ses membres, notre regretté confrère, Jacques Larrue, attendit sa retraite pour soutenir à 74 ans une thèse de Doctorat sur ce sujet : *FRIA en Guinée, première usine d'Alumine en terre d'Afrique*¹⁸. Cependant l'exploration continua avec une voie ferrée FRIA-Conakry ouverte en 1960. Les redevances minières fournissaient alors 85% de la fiscalité guinéenne.

Grâce à E. de Chételat, des indices de bauxite étaient connus depuis longtemps sur le plateau Bowé (mot guinéen entré dans la langue scientifique française pour cuirasse compacte dénudée) mais le remarquable gisement de Sangarédi à 60 kilomètres à l'est de Boké n'a été découvert et estimé qu'entre 1950 et 1955. Pour l'exploiter, la C.B.G. (Compagnie des Bauxites de Guinée) fut créée avec 49% de capital étatique et 51% du consortium Halco Mining regroupant huit producteurs d'aluminium : Alcan (Canada), Alcoa (USA), Billiton, etc.

Débutée en 1973, la production cumulée de bauxite dépassait 120 millions de tonnes, fin 1988. D'origine sédimentaire selon Marcel Pouliquen (1989)¹⁹, « le gisement de Sangarédi » est exceptionnel par sa puissance : 30 mètres d'épaisseur moyenne, son tonnage de l'ordre de 230 millions de tonnes, et sa qualité : seulement 1,2% de silice, 6% de Fe₂O₃ et plus de 60% d'alumine dont une

¹⁴ Cote 508, 9°53'N – 13°07'W.

¹⁵ « *Les rives du Konkouré. De l'Atlantique au Fouta-Djalon* », 1900, Paris, A. Challamel, 30 p. + ph. h.t.

¹⁶ 10°26'N – 13°14'30''W – J.P. Lajoinie et M. Bonifas, « *Les dolérites du Konkouré et leur altération latéritique (Guinée)* », p. 1 à 34, 10 fig., 8 pl. in n°2, 1961. Bull. du BRGM, Paris.

¹⁷ O.K.B. : Opération de Coopération scientifique et technique, dirigée par R. Fauck. Cahiers de l'ORSTOM n°2, 1959, 50 p.

¹⁸ Thèse Univ. Paris I, 1994, publiée par Karthala en 1996. Voir le livre mémoriel des Anciens de l'ENFOM : *Jacques Larrue (1920-2019). Un homme en marche*, 2014, 202 p.

¹⁹ « *Le gisement de Sangarédi en République de Guinée* », SOGEREM/Aluminium, Péchiney, 53 p.

proportion notable de monohydrate (boehmite). Ce minerai n'est pas traité mais évacué par une voie ferrée de 160 kilomètres vers le port minéralier de Kamsar sur le Rio Nunez.

Dans la décennie 1990-2000, je sillonnais ce pays pour établir la carte morphopédologique de Guinée en deux feuilles papier à 1/500 000 (Notice 114)²⁰ ou 27 cartes interactives à 1/200 000 sur Cédérom²¹. L'on pouvait ainsi obtenir avec précision la localisation et la superficie couverte par chaque unité cartographique. Dans un article de synthèse : « La Guinée, atouts et handicaps au seuil du troisième millénaire²² », je rappelais qu'en l'an 2000 sur une production mondiale de bauxite de 127 millions de tonnes, la Guinée, derrière l'Australie, se classait deuxième avec 15 M.t., mais possédait un tiers des réserves mondiales avec 18 milliards de tonnes de réserves prouvées. À elle seule, la CBG de Boké-Sangarédi produisait 12,5 M.t. assurant 38% du P.I.B. national. A la suite d'une grave crise en 1997, la Société d'État A.C.G. (Alumina Company of Guinea), avec l'opérateur Reynolds Metal Co., avait remplacé le consortium Frigua (FRIA-Kimbo) produisant 640 000 tonnes d'alumine à partir de 2 M.t. de bauxite. Enfin, l'Ukraine avait remplacé l'ex URSS à l'Office de Kindia-Débélé.

Après l'inauguration du barrage de Garafiri en amont du Konkouré en 1999, celle de Kaléta en 2015, l'on doit assister cette année à celle de Souapiti, toujours sur le Konkouré dont les rives heurtées se prêtent à ces grands travaux, mais les grès qui les constituent, diaclasés et faillés, peuvent réserver de mauvaises surprises. Cette inauguration sera le fait des Chinois dont on assiste, ces dernières années, à l'emprise grandissante sur l'Afrique. Désormais, l'Indonésie et la Malaisie refusant d'exporter simplement de la bauxite brute, la Chine s'est alors retournée vers la Guinée et particulièrement sur le pays Bowé à l'ouest où les cartes ont été redistribuées.

Au nord du périmètre de la Compagnie des bauxites de Guinée (Rio Tinto, Alcan) à Sangarédi, s'étend celui de la Compagnie des bauxites de Dian-Dian, nouveau fief de Rusal. Juste à l'ouest, s'étend le domaine de la G.A.C. (Guinea Alumina Corporation), filiale d'E.G.A. (« *Emirates Global Alumina* »). Autour de Boké même, se développent trois nouveaux périmètres de la « *Société Minière de Boké* » avec trois actionnaires majeurs. L'un est chinois, l'autre sino-singapourien, acteur géant du secteur maritime qui, avec du personnel chinois, fait fonctionner tout un réseau de barges minières sur le Rio Nunez, tandis qu'un groupe franco-libanais de transport routier les approvisionne à partir des divers chantiers régionaux. On relève que l'État guinéen ne détient que 10% de cet ensemble auquel s'ajoute le petit périmètre français de l'AMR (« *Alliance Minière Responsable* »). Une fois doublée la voie Sangarédi-Kamsar, une nouvelle voie ferrée ouest-est va relier le Rio Nunez aux nouveaux périmètres chinois de la région de Téliélé, 150 kilomètres vers l'est.

En Guinée, après l'Indépendance, il y a désormais soixante ans, l'on a eu tendance à négliger l'Agriculture au profit de l'extraction minière. Or l'or stagne, le diamant décroît, les grands projets ferrifères sur les itabirites des Nimba, Simandou, Goïng, Niandan ... ne démarrent toujours pas, les bauxites s'exportent en grande partie à l'état brut ; les projets de transformation de la bauxite en alumine puis aluminium sont reportés d'année en année. Depuis 1958, la population guinéenne a triplé, passant de 5 à 15 millions d'habitants. L'alphabétisation n'est encore que de 33%, la jeunesse s'impatiente de même que la population attirée par le mirage urbain qui ne voit pas revenir les

²⁰ Yves Boulvert, 2003, Rép. de Guinée. Cartes morphopédologiques à 1/500 000 : Notice 114 avec annexes climatiques, phytogéographiques, IRD, Paris.

²¹ Yves Boulvert, 2005, Cartes morphopédologiques interactives de la République de Guinée à 1/200 000, Cédérom n+115, IRD, Paris.

²² Paru dans *La Géographie* », n°1508, mars 2003, p.55-75.

dividendes des exportations. L'agitation minière (carrières, piste en terre) n'est certainement pas sans incidence sur l'environnement : pollution de la campagne, de la mangrove, sans parler

5/ « L'INDUSTRIE DE L'ALUMINIUM EN AFRIQUE. GUINÉE : UN DESTIN MORT-NÉ ; PECHINEY : UN PARI PERDU »

par Anthony Bouthelier

Introduction

Cette communication s'organise en quatre parties que voici :

- (1) 1953 : le rêve. L'Afrique Occidentale Française ou A.O.F, voit alors voit en la Guinée le moteur d'un essor régional. L'A.O.F. élabore un plan de mise en valeur de ses ressources exceptionnelles, avec un double enjeu : celui de la mise en valeur du "château d'eau " régional, pour l'agriculture et l'hydro-électricité, ; celui d'un potentiel "scandale géologique", avec des minerais convoités par l'industrie du monde, et des réserves pléthoriques de bauxite. C'est alors que Pechiney, au sein d'un consortium international, entame la construction de l'usine d'alumine de FRIA.
- (2) 1958 – 1989 : la dérive. De l'indépendance à la chute du mur de Berlin, guerre froide oblige, le soldat Pechiney garde la bauxite dans le " bon camp" au prix de complaisances mortifères.
- (3) Après 1989 : l'effondrement. L'impossible retour à une gestion professionnelle empêche l'éradication du pillage et des interférences étatiques dans la gestion de l'entreprise.
- (4) 1998... : la prédation. Pechiney doit partir, voici venu le temps des prédateurs. Entre myopie et perspicacité des services français, lucidité de la population, le capitalisme bancaire tue Pechiney, la Guinée proie de tous les appétits dans la nouvelle donne minière.

5.1/ 1953 : Le rêve.

L' A.O.F. élabore en 1953 un ambitieux programmes de développement, dont la Guinée, à la fois « château-d 'Eau » et « scandale géologique », est le cœur. L'abondance de l'eau et de bonnes terres fondent une agriculture florissante, tandis que les nombreux cours d'eau recèlent un fort potentiel hydroélectrique, source d'une énergie indispensable. Les industriels disposent d'un riche éventail de matières premières, bauxite, or, fer, diamant, cuivre... Ils peuvent les transformer sur place ou les emporter. En effet, la Guinée, au confluent de l'Atlantique Nord et de l'Atlantique Sud, de la route de l'Europe, est une plate-forme logistique incomparable et les bonnes fées ont placé autour de ce bassin Atlantique les économies les plus puissantes. Le P.I.B. de la Guinée est à l'époque supérieur à celui de la Malaisie.

Les gisements de bauxite constituent le plus beau fleuron de ce scandale géologique, et naturellement le phare du projet sera une industrie intégrée de l'aluminium, de la mine à l'aluminium métal. Pechiney, dont l'avance technologique est reconnue, se voit confier le chef de filât du projet bauxite alumine aluminium. Les deux pièces maitresses en sont une usine d'alumine de 1,4 million de tonnes et une électrolyse de 140.000 tonnes. Son principal associé est l'Américain Olin Mathieson. La mise en œuvre intervient rapidement : un jeune polytechnicien frais émoulu du corps des Ponts « colo (...niaux) », construit les premiers ponts sur le Konkouré : ce seront les quatre ponts métalliques de Jean Gandois, futur président de Pechiney et du CNPF. L'usine d'alumine est la clé de voûte du projet et très vite, en 1956, les travaux sont lancés et quand en 1958 l'orage éclate, la première « ligne » d'alumine est bien avancée.

5.2/ 1958 - 1989 : La dérive

« Il n'y a pas de dignité sans liberté, nous préférons la pauvreté dans la liberté à la richesse dans l'esclavage ». C'est par cette belle formule, que Sékou Touré accueille en août 1958 à Conakry, le général De Gaulle qui parcourt les anciennes colonies françaises pour les convaincre d'adhérer à la "Communauté Française ». Charles De Gaulle propose l'indépendance immédiate aux Guinéens qui à la quasi-unanimité votent « non » au référendum sur la Communauté. En même temps il interrompt l'essentiel de la coopération française en rapatriant les fonctionnaires qui en avaient la charge.

Pechiney est embarrassé, l'investissement à FRIA est bien avancé, faut-il arrêter ou continuer ? Le 23 septembre 1958, Raoul de Vitry, président de Pechiney est reçu par le général De Gaulle, qui lui intime l'ordre de continuer et aurait ajouté : « j'ai besoin de la bauxite guinéenne pour mes avions ». Même apocryphe cette déclaration illustre ce qui sera la mission de Foccart, maintenir dans le bon camp les ressources minières et pétrolières de l'Afrique française. Dans cette guerre dite « froide », le soldat Pechiney a la charge des intérêts de la France, mais en accord avec ses associés, la voilure est considérablement réduite, au lieu de 1,4 millions de tonnes d'alumine, FRIA se contentera de 400 000 t portées progressivement, à 700 000 t. Passent aussi à la trappe, les barrages hydroélectriques et l'usine d'électrolyse. L'usine d'alumine démarre en 1960, reliée au port de Conakry par un chemin de fer de 140 km, l'ensemble des installations occupe plus de 1500 personnes dont au début un tiers d'expatriés.

Sékou Touré se sait en position de force et intervient constamment dans la gestion de FRIA, notamment en puisant dans le personnel les fonctionnaires dont il a besoin, perturbant le fonctionnement de l'usine. Mais FRIA est victime du seul Sékou Touré et ses proches. Surtout le vol n'existe pas, la pendaison immédiate est une dissuasion efficace. Un dirigeant de Pechiney, Jacques Marchandise, établit même des relations amicales avec Sékou Touré, au prix de nombreuses couleuvres avalées . S'inspirant de l'OPEP, Sékou Touré, crée « International Bauxite Association » « I. B. A. ». Pechiney et Alcan répliquent par la construction d'un pilote qui démontre la possibilité d'extraire de l'oxyde d'aluminium d'autres sources que la bauxite. Sékou Touré commente : « Je sais, il y en a partout, c'est comme le fer que l'on trouve même dans les épinards » !

Le régime se durcit et FRIA est transformé en société d'économie mixte, FRIGUIA, dont un consortium industriel, FRIALCO détient 51 % et les Guinéens 49 %. FRIALCO est composée du Français Pechiney 30 %, l'Américain Noranda 30 %, le Canadien Alcan 20 % et le Norvégien Norsk Hydro 20 %. Le Président de FRIGUIA est le ministre des Mines et le vice-président le représentant de Pechiney, qui, automatiquement préside FRIALCO. Sékou Touré meurt en mars 1984 ; il est remplacé par le général Lansana Conté. La chape « sékoutourienne » se disloque et c'est désormais « *open bar* » à FRIA. Le pillage est tel, que l'année suivante, FRIALCO, annonce que si l'administration ne réagit pas, l'assistante technique cessera au 1er janvier 1988.

Lansana Conté intervient auprès de François Mitterrand qui visite la Guinée en novembre 1986. Comme le général De Gaulle, François Mitterrand ordonne à Pechiney de rester en Guinée, mais Jean Gandois, président de Pechiney, fait valoir que la société FRIGUIA est exsangue. L'administration française obtient alors pour FRIGUIA, d'importants financements de l'AFD et la BEI. Les Guinéens exigent la mutation du représentant de Pechiney, puni pour avoir dénoncé les dysfonctionnements de FRIGUIA. Le Mur de Berlin s'effondre en novembre 1989, la donne est radicalement changée, la mission du petit soldat Pechiney disparaît.

5.3/ Après 1989 : L'effondrement

En 1994 à mon retour d'Australie je suis nommé à Paris, directeur de la division Afrique d'Aluminium Pechiney. De facto, je préside FRIALCO et suis très mal accueilli par nos partenaires qui expriment leur défiance à l'égard de Pechiney accusé de faire la politique de la France au lieu d'une gestion rigoureuse de FRIA. Ils ont raison pour la période antérieure à 1989 et aujourd'hui lassés, ils veulent quitter FRIGUIA devenu ingérable par les interventions de l'administration guinéenne. J'obtiens un sursis et ma première initiative est d'organiser une douzaine d'entretiens particuliers avec les principaux cadres guinéens, entretiens dont la durée sera de 30 minutes à 1h30, ce qui me vaudra des commentaires aigres-doux d'expatriés.

La leçon est sans appel, tant que FRIGUIA sera présidé par un ministre en exercice, la loyauté du personnel ira au ministre et non à la direction de l'entreprise. Dans ma première entrevue avec le Ministre, je fais valoir qu'il est temps d'être professionnel à FRIGUIA dont le président doit être désigné par l'actionnaire majoritaire et pour compenser les divers prélèvements dont est victime l'usine, il faut revoir à la baisse la fiscalité. J'obtiens satisfaction sur les deux points, nos partenaires me prennent pour un grand négociateur et moi aussi, mais la Roche Tarpéienne est proche. Une loi entérine notre discussion, et, si la partie fiscale est entièrement reprise, Lansana Conté décrète que le statut d'économie mixte est un acquis de Sékou Touré, auquel on ne saurait toucher. En clair, le changement fiscal apporte un ballon d'oxygène mais rien n'est résolu sur le fond.

Je tente d'exercer mon métier et supprime l'intendance de FRIA. Celle-ci est née quand, après l'indépendance, la Guinée crée sa propre monnaie inconvertible. Les expatriés ne peuvent plus se procurer certains biens et denrées indispensables, et la société va créer un éconamat qu'elle approvisionne avec ses devises. Très vite le bénéfice de l'intendance est étendu à tout le personnel et pour le riz, l'usine subventionne la fourniture à toute la ville voire même au-delà puisque certains marchands viennent de Conakry se fournir à FRIA. Le coût devient exponentiel et, avec l'accord des syndicats qui obtiennent une augmentation compensatoire, j'élimine cette dérive insupportable.

Malheur ! Mes illusions s'effondrent ! Je comprends alors que si certains membres de l'administration portent un intérêt distant au sort du Trésor, toucher à un trafic qui remonterait aux plus hauts niveaux, fait de moi l'homme à abattre. Rejouant « 1986 » ma mutation est demandée à Pechiney qui refuse. Tout alors est mis en œuvre pour m'interdire d'exercer mes fonctions jusqu'à alléguer que ma sécurité n'est plus assurée, ce qui me fait prendre le premier vol pour Conakry. En désespoir de cause les Guinéens vont commettre la FAUTE, supprimer mon visa en contradiction avec la Convention d'établissement qui assure à FRIALCO et son représentant le libre accès du territoire guinéen.

Nous apprenons le double jeu d'un cadre expatrié important, ce qui éclaire des zones d'ombres jusqu'ici très gênantes. L'avocat de FRIALCO, Michel Aurillac, l'ancien ministre de la coopération, peut alors obtenir du Tribunal Arbitral de Genève, la condamnation de la Guinée pour violation de la Convention d'établissement, dans la foulée il propose de réclamer des dommages et intérêts, je refuse. J'ai atteint l'objectif que l'on ne puisse pas reprocher aux actionnaires de FRIALCO d'abandonner une filiale puisqu'ils ont été bel et bien exclus de la société. Je m'empresse de céder au Ministre président de FRIGUIA, les actions de FRIALCO pour un dollar. Je ne suis pas l'exemple du général De Gaulle, et demande à la dizaine d'expatriés de Pechiney de rester sur place en accélérant le passage des consignes à leurs collègues guinéens. Je veux échapper au soupçon de sabotage de l'usine.

Je rends ici hommage au courage de nos équipes qui ont été soumises à une campagne médiatique d'une rare virulence, mais ils ont tenu, et les Guinéens ont dû se résoudre à les expulser. L'ironie veut que le premier contrat non renouvelé soit celui du contrôleur de gestion, et on découvre un détournement de 4 millions de dollars commis par des fonctionnaires du Trésor avec des complicités internes. Une mission du FMI se trouve alors à Conakry et contraint Lansana Conté à sévir, il met quelques protagonistes en prison dont ils sortent dès que la mission du FMI retourne à Washington.

5.4/ 1998 : La prédation

Après l'expulsion des derniers experts de Pechiney, les prédateurs se précipitent. Rappelons simplement qu'ils mettent sous pression personnel et équipements pour produire un maximum d'alumine sans investir ni même assurer la maintenance. Un Guinéen observe que jamais FRIGUIA n'a produit autant d'alumine que depuis le départ de Pechiney et nos partenaires admirent la qualité de la formation dont ont bénéficié les équipes guinéennes. RUSAL- Aluminium de Russie- est le dernier avatar des prédateurs héritier direct des mafieux ukrainiens. Son exploitation brutale des hommes et des équipements provoque en 2012, l'arrêt total de l'usine, privant la ville de FRIA d'eau et d'électricité.

Le personnel exaspéré par les mauvais traitements se met en grève et une chaudière, privée de maintenance depuis longtemps, explose, bloquant tout le fonctionnement de l'usine. Bien entendu l'État guinéen et RUSAL incriminent les seuls grévistes, suivis par tous les commentateurs, personne ne s'interrogeant sur les causes profondes. Récemment, RUSAL sollicitant de nouveaux permis miniers est contraint à un redémarrage très partiel de l'usine dans des conditions techniques déplorables. Ainsi s'achève cette aventure guinéenne qui a profondément marqué de nombreux Guinéens et la culture de Pechiney.

Épilogue

Décrivant à l'ambassadeur de France les méandres de notre négociation, la réponse fuse : « Je suis en charge des intérêts supérieurs de la France et non de ceux de Pechiney ». Sidéré, notre partenaire américain m'entraîne chez son ambassadeur qui éclate de rire à notre récit : « les intérêts supérieurs des États-Unis sont ceux des citoyens américains et de leurs entreprises ». Même indifférence à l'égard du contribuable français du côté de l'AFD qui ne comprend pas que récupérer ses prêts importants faits à FRIGUIA exige le retour à une bonne gestion.

L'AFD envoie même un mauvais signal en proposant de financer le barrage de Garafiri. Pour l'honneur de notre administration, l'une de ses directions nous envoie une note blanche décryptant le jeu guinéen et surtout débusquant le double jeu d'un cadre expatrié important dont le licenciement immédiat est maquillé en démission pour des raisons tactiques évidentes. Dès 1995 un villageois me dit : « il ne faut pas que Pechiney parte, car avec Pechiney il y a plus de justice » Quelle gifle pour l'État guinéen ! en effet nos grandes sociétés sont dans certains pays, porteuses de l'état de droit, règles connues et respectées, paie régulière et conforme aux engagements, nos écoles sont des modèles, nos hôpitaux des références....

La privatisation de Pechiney s'est mal passée et le « papier » reste entre les mains des banques désormais majoritaires au Conseil. Élu administrateur, j'assiste médusé à de longs débats sur le cours de bourse auxquels participe le PDG gratifié d'importantes *stocks options*. À la première opportunité de plus-value, Pechiney sera bradé. Les grands groupes qui se disputent ressources et marchés couchent ensemble quand il faut investir. L'unité de compte est le milliard de dollars et aucune société

ne prend seule ce risque, le concurrent devient un partenaire courtisé. Pendant la guerre froide les partenaires sont choisis du même côté du rideau de fer. FRIALCO en est une bonne illustration, après 1989 le monde entier est ouvert aux partenariats, RIO TINTO s'associe à CHINALCO pour le fer de SIMANDOU et TOTAL avait bien un partenaire chinois en Iran. Est-ce la grande mondialisation heureuse ? Non, car des sociétés sont instrumentalisées à des fins politiques voire militaires, mais ceci est une autre histoire.

6/ « L'ALUMINIUM EN AFRIQUE, DES PROJETS DES ANNÉES CINQUANTE À LA RÉALITÉ D'AUJOURD'HUI »

par Philippe Mioche (Université d'Aix-Marseille)

Philippe Mioche est professeur émérite d'histoire contemporaine à l'Université d'Aix-Marseille, laboratoire TELEMME 7303. Il travaille sur l'histoire industrielle de l'Europe (acier, aluminium). 7303. Il a participé à l'ouvrage : Laparra (Maurice), Grinberg (Ivan), *Alucam, un destin africain (Alucam an African destiny)*, Mirabeau, REF2C, 2007, p. 149 et suiv. ; « La fabrication de l'aluminium à Gardanne en Provence et les risques technologiques : à la recherche du point d'équilibre », *Technologie et innovation*, vol. 1, 2017 ; « L'acier et l'aluminium en France : prolégomènes d'une histoire parallèle 5XIXe-XXIe siècles », dans P. Fridenson et F. Hachez-Leroy (dir.), *L'aluminium, matière à création XIXe-XXIe siècles*, Tours, PUFR, 2017 - Mioche Philippe, « L'industrie de l'aluminium dans la Première Guerre », in Patrick Fridenson, Pascal Griset (dir.), *L'industrie dans la Grande Guerre*, Comité pour l'histoire économique et financière de la France, IGPDE, Paris, 2018, p. 357-380. Il a récemment dirigé le numéro des *Cahiers d'histoire de l'aluminium* : « L'aluminium en Afrique, nouvelles pistes de recherche ». Dernières publications : « A History of aluminum in South Africa », *Cahiers d'histoire de l'aluminium*, 2019 (n° 62), p. 60-89; et « L'Australie, nouvel entrant dans l'aluminium (1955-1985) », *Entreprises et histoire*, 2017/4 (n° 89), p. 96-112.

Introduction

En 1958, Raoul de Vitry, PDG de Pechiney, souligne : « L'Afrique dispose de milliards de tonnes de bauxite et de centaines de milliards de kWh : c'est la réserve du futur »²³. Quand le Président écrit cela, le rêve des producteurs d'aluminium semble prêt de se réaliser. De riches gisements de bauxite, des capacités hydroélectriques énormes, des ports aménageables ; des projets d'établissements « tout en un », de la bauxite au produit fini, sont en cours.

Pourtant en 2017, près de 60 ans plus tard, la production africaine de métal primaire pèse 2,65% de la production mondiale d'aluminium. En 2014, la bauxite africaine a été extraite dans trois pays, la Sierra Leone (1 161 milliers de tonnes), le Ghana (835) et surtout la Guinée (17 258). L'alumine n'est produite qu'en Guinée (610 milliers de t. et 17^{ème} producteur mondial). L'aluminium est fabriqué dans cinq pays, le Cameroun (93), le Ghana (38), le Kenya (17) et surtout le Mozambique (507) et l'Afrique du sud (745). On pourrait dire que l'étude se limite en fait à trois pays, la Guinée pour la bauxite et l'alumine ; l'Afrique du sud et le Mozambique pour l'aluminium. Et encore, car l'électrolyse mozambicaine est une filiale créée par les Sud-Africains. Quant à la consommation de métal léger en Afrique, elle demeure durablement de l'ordre de 1% de la consommation mondiale, elle se maintient en proportion. C'est peu pour une « terre promise ».

²³ Philippe Mioche, « L'Afrique, terre promise de l'aluminium ? », *Cahiers d'histoire de l'aluminium*, 2019 (n° 62), p. 12-37.

Le second paradoxe de l'aluminium africain est géographique. Les productions importantes ne se réalisent pas dans les territoires imaginés après la Seconde guerre. Ce n'est pas au Congo, au Ghana, en Guinée ni même au Cameroun, là où les industriels de l'aluminium voyaient le berceau de cette industrie dans les années 1950 et 1960, que sont les établissements les plus importants. Deux entrants tardifs dans l'aluminium : l'Afrique du sud, en 1973, et le Mozambique, en 2002, assurent conjointement en 2018 71% de la production continentale.

Comment rendre compte de ce double paradoxe, historique (les rêves inaboutis) et géographique (les usines ailleurs) ? Contrairement à d'autres richesses minières comme l'or ou le fer, ce n'est pas l'histoire précoloniale ou coloniale précoce qui est interpellée car la bauxite africaine est identifiée dans les années 1920 et les exploitations de minerai commencent pendant la Deuxième Guerre mondiale. Il nous faut donc croiser trois étapes distinctes : la fin de la période coloniale, les indépendances et la situation contemporaine avec trois acteurs : les entreprises de l'aluminium, les États et l'économie et la société des pays concernés.

6.1/ Projets et réalisations de la période coloniale tardive

Alcan est le groupe pionnier en Afrique. Le Canada, sans passé colonial, est très actif dans le continent. En anticipant sur les difficultés à venir de leurs exploitations de bauxite en Jamaïque et au Surinam, les Canadiens, à peine sortis de la tutelle de leur maison mère Alcoa, entreprennent la prospection de la bauxite en Guinée. L'extraction de la bauxite commence en 1938 dans les îles de Los au large de Conakry, et la production est stockée pendant la guerre. Entre 1948 et 1966, de petites quantités sont exportées des îles vers le Canada avant l'épuisement du gisement. Les Canadiens obtiennent par ailleurs des droits d'exploitation de la bauxite de Boké (mines de Sangaredi). C'est un énorme gisement et il dispose de la meilleure qualité de bauxite pour l'aluminium au monde. L'extraction de la bauxite de Boké commence en août 1973, sans usine d'alumine et encore moins d'électrolyse.

Les Britanniques sont les seconds à s'intéresser au minerai africain. La bauxite de la Gold Coast (aujourd'hui Ghana) est découverte en 1914. Les gisements sont exploités en 1940 et le pays livre à British Aluminum 168 000 t. de bauxite en 1943. En 1955, le grand projet de la Volta comprend bauxite, alumine, aluminium, adossés à un grand barrage. Il réunit les gouvernements britannique et ghanéen, BACo et Alcan. Après l'indépendance de mars 1957, on évoque un consortium plus large avec Kaiser. Mais Alcan se retire en 1960. Le barrage de l'Akosombo sur la Volta, financé par la Banque mondiale, est inauguré en 1965. Le gouvernement du Ghana et Kaiser démarrent l'électrolyse de Tema et la production en 1967. En 1973, le gouvernement prend 55% de la Ghana Bauxite Company.

Le tandem des entreprises françaises, Pechiney et Ugine, intervient après Alcan et la Baco. Selon Pierre Jouven, « l'idée de l'Afrique date du début de la guerre : on savait que les ressources hydroélectriques en France seraient un jour limitées, et cela a d'ailleurs été beaucoup plus vite qu'on ne le pensait, à cause de la nationalisation ; la bauxite française, alors en quantité surabondante, serait également en quantité insuffisante ». L'entreprise avait l'option stratégique de se développer dans « l'Empire » car la situation coloniale procurait des avantages de proximité aux entreprises de la métropole. Ceci étant, la perte du contrôle des ressources hydrauliques métropolitaines transforme une option (l'empire colonial) en priorité de l'entreprise. Les besoins mondiaux en métal léger provoquent un nouveau « partage de l'Afrique » (*Scramble for Africa*).

Pechiney réalise deux opérations, l'une au Cameroun et l'autre en Guinée. L'histoire d'ALUCAM est bien documentée, y compris par les présentations de la présente session. L'usine démarre en 1957 et atteint rapidement les 50 000 tonnes annuelles. L'alimentation en alumine est assurée depuis l'origine et quasiment sans interruption par la Guinée alors que le Cameroun dispose d'un gisement de bauxite identifié à Minim Martap dans le centre-est du pays.

En Guinée, Pechiney réalise l'aluminerie de Fria en 1957. La société, constituée en 1956, obtient une concession de 75 ans et une fiscalité privilégiée pendant 25 ans. L'histoire de cette entreprise, passablement tumultueuse, est abordée dans la présente séance²⁴.

Le projet français de développement en Afrique est alors partagée par d'autres industriels de l'aluminium en Europe et ces stratégies se rencontrent dans le « moment européen » dit « eurafricain ». L'historien Marco Bertilorenzi décrit avec précision ce moment des années 1955-1957 où l'impulsion de trois pays européens, Belgique, France et Royaume-Uni, concerne cinq pays africains (tableau 2)²⁵.

Tableau 2 - Les projets africains

Source : Marco Bertilorenzi, *The International Aluminium Cartel, 1886-1978*, The Business and Politics of a cooperative Industrial Institution, New-York-London, Routledge, 2016, p. 287.

	Électricité en milliers de kWh par an	Aluminium en milliers de tonnes
Cameroun	900	45
Guinée	3000	150
Ghana	4200	210
Congo Brazzaville	6500	250
Congo belge	12500	500
Total	27100	1155

Avec plus d'un million de tonnes, il s'agirait du double de la production courante en Europe ! Le Congo belge représente la moitié du volume de production espéré. Les acteurs principaux, Français, Belges et Britanniques, entendent faire passer prioritairement leurs projets sous couvert d'Europe et d'investissements partagés. La désunion règne entre européens et les indépendances gèlent tous ces projets. Un dernier cas mérite d'être mentionné. À Madagascar, Pechiney envisage une production de 5 Mt/an de bauxite (gisement de Manantenina) et une usine d'alumine de 1 Mt/an à Fort Dauphin. Mais l'évolution politique de la grande île après 1972 provoque l'abandon de ce projet. Pechiney plie bagage. Après la Guinée, c'est un second échec africain pour le groupe français.

6.2/ L'Afrique de l'aluminium après les indépendances

Au total les années qui suivent les indépendances sont celles d'une stagnation de l'industrie de l'aluminium en Afrique. C'est ce qu'exprime l'Union Africaine (UA), le pendant de l'Union Européenne, dans sa « Vision africaine des Mines » publié en 2011. Après les indépendances, les initiatives postcoloniales « se sont soldées par des échecs ». « Les entreprises publiques ont eu des résultats en demi-teinte » car les recettes minières servent à alimenter les budgets nationaux et privent ainsi les mines d'investissement et en fin de compte provoquent « la disparition des compagnies minières publiques ». Cependant, au gré de la chronologie des indépendances, d'autres pays s'équipent, comme le Nigéria où Alusuisse installe un établissement de transformation de l'aluminium. Mais c'est l'Afrique du sud, indépendante du Royaume-Uni en 1961 et dirigée par le

²⁴ Cf. les communications d'Yves Boulvert et d'Anthony Bouthelier.

²⁵ Marco Bertilorenzi, *The International Aluminium Cartel, 1886-1978*, The Business and Politics of a cooperative Industrial Institution, New-York-London, Routledge, 2016.

gouvernement nationaliste qui met en place l'apartheid, qui devient l'acteur majeur de l'aluminium africain²⁶.

Après l'installation par Alcan, en 1949, d'une usine de transformation, c'est un groupe public sud-africain, Alusaf, qui construit la seconde électrolyse africaine. Alusaf sollicite Alusuisse pour construire l'usine de Bayside en 1973. Les ressources en charbon du pays offrent une « tranche d'énergie » pour l'aluminium. Et le gouvernement aménage le port de Richards Bay dans la province du Natal (Kwazulu-Natal depuis 1994). La construction d'une électrolyse de 52 000 tonnes est annoncée en 1967 et la production commence en 1971. En 1980, Alusaf rachète les séries Söderberg de l'entreprise *Nippon Light Metals* à Niigata et porte la production à 140 000 t/an. A la fin des années 1980, alors que le régime de l'apartheid est à l'agonie, Alusaf demande à Pechiney une nouvelle usine équipée des technologies d'électrolyse AP 30. L'établissement moderne est inauguré en 1994 par le Président Mandela. Entre temps, les ingénieurs et les personnels expatriés de Pechiney ont réalisé dans de bonnes conditions financières et techniques l'installation de l'usine. Cette réalisation est suivie en 1998 d'une opération similaire avec la création de Mozal au Mozambique. L'électricité fournie par le barrage de Cabora Bassa permet de construire une électrolyse de 250 Mt/an portée à 506 Mt en 2003. C'est à présent BHP Billiton qui dirige les opérations.

Une troisième période commence dans les années 2000 et se prolonge jusqu'à nos jours. Des changements généraux de politique économique s'opèrent pour partie dans la cadre de la libéralisation des économies africaines sous l'égide du FMI et de la Banque mondiale. Causes et conséquences de ce nouveau contexte, les nouveaux entrants dans l'industrie globale de l'aluminium pénètrent en force. La Chine, très présente dans le financement et la réalisation de nombreuses infrastructures en Afrique vient s'approvisionner en bauxite et en alumine africaine. Prolongeant et renouvelant la présence soviétique antérieure, le groupe russe Rusal réalise de nouveaux investissements de production ou rachète des installations existantes²⁷. C'est le cas aussi, plus récemment, des groupes émiratis (EGA Emirates Global Aluminum, dont le siège est à Abu Dhabi). Il acquiert en 2013 la mine de Sangaredi avec une concession de vingt-cinq ans, renouvelable une fois. EGA a indiqué son intention de construire une raffinerie d'alumine en 2022.

Du point de vue des entreprises, et selon les rapports annuels de 2016, l'Afrique représente 15% des ressources en bauxite de Rio Tinto, (ce groupe ne dispose ni d'alumine, ni d'aluminium dans le continent). Alcoa n'a plus rien. Seul BHP Billiton, le groupe anglo-australien dont l'aluminium est une petite partie des activités, est fortement implanté avec les deux usines d'électrolyses d'Afrique du sud et de Mozambique. RTA était présent au Cameroun jusqu'en 2014. Au Nigéria, Alcon a produit 40 000t/an pendant trois ans (1997 – 2000). Elle est cédée en 2007 à Rusal (77%). La seule entreprise publique africaine est au Ghana (Valco : 100% État ghanéen).

²⁶ Philippe Mioche, "A History of aluminum in South Africa", *Cahiers d'histoire de l'aluminium*, 2019 (n° 62), p. 60-89.

²⁷ Dominique Barjot, « Rusal, l'émergence d'un global challenger de l'aluminium. Premiers résultats », dans Patrick Fridenson, Florence Hachez-Leroy, *L'aluminium, matière à création, XIXe-XXIe siècles*, Tours, Presses universitaires de François Rabelais, 2017, p. 273 - 306.

Tableau 3 - Les pays d'Afrique sub-saharienne acteurs de la filière en 2018, la production de bauxite et les capacités en alumine et aluminium

Pays	Bauxite exploitée	Alumine	Aluminium	Transformation
Cameroun			100 000	X
Ghana			200 000	
Afrique du Sud			670 000	X
Nigéria			193 000	X
Sierra Leone	Environ 100 000			
Mozambique			530 000	
Guinée	43 MT	755 000		
Total	43.1 MT	755 000	1 693 000	

Le tableau est actuellement contrasté. La production de bauxite connaît une croissance forte en Guinée. Le volume d'aluminium fabriqué est significatif mais il repose sur une seule entreprise (BHP Billiton et sa filiale South 32) et la partie sud-africaine est fragilisée par les déboires de la compagnie nationale d'électricité, Eskom. La filière du métal léger n'a pas encore (?) donné naissance à une industrialisation africaine. De plus, ce bilan productiviste n'aborde pas deux aspects essentiels. Les travaux à propos de l'impact de la filière sur les sociétés civiles sont rares. On citera l'exception de la thèse de Johannes Knierzinger sur la Guinée²⁸. Ceux sur les impacts environnementaux de la bauxite, de l'alumine et de l'aluminium en Afrique semblent encore plus rares. Il s'agit de chantiers pour la recherche.

Conclusion

L'histoire de la bauxite africaine est différente de celles des autres matières premières du continent car elle émerge quand l'histoire coloniale est en passe de s'effacer. Mais, pas plus que le fer, l'or, le cuivre ou toute autre richesse africaine, elle ne donne lieu à une véritable industrialisation du continent. Ce n'est pas faute d'avoir été espérée. Mais entre les indépendances, les impérities de certains gouvernements africains et les bouleversements du marché mondial de l'aluminium un retard important existe.

Il est bien possible que les rêves des industriels de l'aluminium au milieu des années cinquante adviennent. L'Afrique pourrait devenir la « nouvelle frontière » de l'aluminium. Mais l'Europe n'a plus grand rôle et ce sont de nouveaux acteurs qui préparent l'essor industriel, les nouveaux entrants dans l'industrie globale. Aujourd'hui, l'essentiel de l'aluminium africain repose sur une filiale de BHP Billiton en Afrique du sud et en Mozambique. Les gisements de bauxite sont largement préemptés par Rusal. Les futurs acteurs sont déjà présents la Chine, les Émirats.

Actuellement, l'essentiel de la filière africaine repose sur deux nouveaux triangles. La bauxite de Guinée devient aluminium dans les Émirats par exemple. Puis, cet aluminium repart vers d'autres marchés de consommation. Le second triangle est celui du bloc Afrique du sud/Mozambique :

²⁸ Johannes Knierzinger, *Le contrôle des multinationales sur les villes de bauxite en Guinée : comment descendre d'un lion*, thèse de géographie soutenue en 2015 à l'Université Paris 1 en cotutelle avec l'Université de Leipzig. Voir aussi : Johannes Knierzinger, *Bauxite Mining in Africa*, Londres 1 New York, Palgrave Macmillan, 2017.

l'alumine transformée provient exclusivement d'Australie et l'aluminium produit va très massivement en Asie du sud-est.

A l'échelle globale, et notamment du point de vue du réchauffement climatique, on peut se réjouir d'un nouvel essor de l'aluminium en Afrique. La proximité industrielle des mines, de l'alumine et des électrolyses limite les transports de matières. Pour autant, il conviendrait d'évaluer les impacts environnementaux du développement de l'aluminium en Afrique. Les usines récentes en Afrique du sud et au Mozambique ont été construites avec les meilleurs standards du moment. Mais on peut toujours faire mieux dans ce domaine.

7/ « LA STRATEGIE AFRICAINE D'ALCAN (FUTUR RIO TINTO ALCAN) »

par Dominique Barjot (ASOM)

Dominique Barjot, né en 1950, est professeur émérite d'Histoire économique contemporaine à Sorbonne Université Lettres, professeur à la Renmin University of China. Ancien directeur adjoint des SHS du CNRS (1994-1997) et représentant de la France au Standing Committee de l'European Science Foundation (1994-1998), il a été aussi directeur scientifique des sciences humaines et des humanités au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (2003-2007). Président, depuis 2017 du Comité Français des Sciences historiques, ancien président de l'Association française des historiens économistes (1998-2001), il est l'auteur de nombreux ouvrages ou articles de revue, parmi lesquels : Dominique Barjot et Marco Bertilorenzi (dir.), *Aluminium. Du métal de luxe au métal de masse (XIXe-XXIe siècle) – From Precious Metal to Mass Commodity (19th-21st century)*, Paris, PUPS, 2014, 422 p.; Dominique Barjot (dir.), "Local development and global strategies of two multinationals of two multinationals of the industry of the aluminium in the 20th century: Alcan and Pechiney". « Développement local et stratégie globale de deux multinationales de l'aluminium au XXème siècle : Alcan et Pechiney », *Revue Française d'histoire économique – The French Economic History Review*, n° 4-5 (n°2, novembre 2015, n° 1, janvier 2016), 308 p.

Introduction

Le caractère fortement international de l'industrie de l'aluminium s'explique par la dispersion géographique des mines de bauxite, des sources d'énergie électrique à bas prix et des marchés de consommation pour les produits intermédiaires ou finis²⁹. Depuis sa création, Aluminium of Canada (Alcan) est étroitement liée au marché mondial³⁰. L'entreprise a appuyé sa croissance sur la dimension internationale de ses opérations. Avant son rachat par Rio Tinto en 2007, l'entreprise comptait 65000 employés et 319 usines situées dans 59 pays différents³¹. Alcan tire son origine et doit son existence à l'entreprise américaine Alcoa. Fondée en 1888, Alcoa avait pour but de produire de l'aluminium par électrolyse. Roy Hunt, Arthur Vining Davis et Charles Martin Hall collaborent de façon efficace aux débuts de la société.

L'importance de l'électricité dans sa fabrication de l'aluminium pousse Davis à s'intéresser au Canada, où il est possible de l'obtenir à bas prix, d'où la création, en 1925, de l'usine géante d'Arvida

²⁹ Ivan Grinberg, *Aluminium. Light at heart*, Paris, Découvertes Gallimard, 2003 ; Ivan Grinberg, Florence Hachez-Leroy (dir.), *Industrialisation et sociétés en Europe occidentale de la fin du XIXe siècle à nos jours. L'Age de l'aluminium*, Paris, Armand Colin, 1997.

³⁰ Duncan C. Campbell, *Global Mission. The Story of Alcan*, Toronto, Ontario Publishing Company Ltd., vol. 1. *to 1950*, 1985 et 1990 ; vol. 2. 1989, vol. 3, 1997 ; Isiah A. Litvak and Christopher J. Maule, *Alcan Aluminium Limitee. Une étude de cas*, Ottawa, Commission royale d'enquête sur les groupements des sociétés, 1977.

³¹ Pierre Lanthier, « Les récents aspects de la multinationalisation d'Alcan, 1998-2017 », *Cahiers d'histoire de l'Aluminium*, n° 60-61, décembre 2018, p. 44-67.

et, surtout, la constitution, en 1928, d'Aluminium Limited, entreprise canadienne ayant pour vocation de développer les affaires à l'échelle mondiale. En 1950, par application du Sherman Act, les actionnaires d'Alcan doivent se départir de leurs actions d'Aluminium Limited, qui devient indépendante. De fait, Aluminium Ltd devient, de façon progressive, de plus en plus canadienne : le pourcentage des actions détenues par les Canadiens passe de 15,1% en 1950 à 55% en 1972. La période 1950-1989 correspond à la grande percée internationale d'Alcan³². Vers 1990, se produit un tournant très clair : avant, l'on observe une croissance soutenue du chiffre d'affaires TTC, du résultat brut d'exploitation et de la marge brute d'autofinancement ; ensuite se produit une baisse du chiffre d'affaires TTC et, de façon plus marquée, du résultat brut d'exploitation. Deux points seront abordés ici : Alcan, la montée d'une multinationale (1950-1989) ; Alcan, un intérêt précoce pour l'Afrique.

7.1/ Alcan, la montée en puissance d'une multinationale (1950-1989)

Major historique du secteur de l'aluminium, Alcan se caractérise par un modèle de croissance fortement consommateur en capital, notamment de 1950 à 1970. Cette dynamique se poursuit de 1971 à 1989, en dépit d'une conjoncture plus difficile.

A/ Un major historique (1928-1970)

À l'origine, Alcan est une émanation du leader mondial de l'aluminium, Alcoa, devenue, par étapes, indépendante :

- 1/ 1888 : partnership entre C.M. Hall et Pittsburgh Reduction Company ;
- 2/ 1902 : création d'Aluminium Company of Canada Ltd, filiale canadienne d'Alcoa ;
- 3/ 1925 : création d'Arvida par Alcoa ;
- 4/ 1928 : Aluminium Company of Canada devient une compagnie autonome ;
- 5/ 1950 : indépendance d'Alcan ;
- 6/ 1955 : Alcan et Alcoa deviennent ouvertement rivales ;
- 7/ 1960 : Aluminium Ltd prend le nom d'Alcan (Aluminium Ltd of Canada)

De plus l'entreprise connaît une internationalisation précoce. Dans les années 1950, à l'ère des cartels³³ succède celle de la concurrence oligopolistique³⁴. Alcan doit s'adapter aux nouvelles conditions du marché, d'où la nécessité de faire face à la concurrence des entreprises américaines (rachat du britannique BACO en 1957) et de se tourner vers la transformation, surtout à partir de 1962. Alcan est internationalisée dès l'origine : en 1928, la compagnie compte 25 filiales (en France, en Norvège, en Espagne, en Italie, au Royaume-Uni, en Allemagne et en Yougoslavie). En 1960, elle est présente dans 30 pays. Il s'agit aussi d'une entreprise intégrée (bauxite, électrolyse, transformation), protégée par ailleurs par la nationalisation d'Hydro-Québec en 1960, puis de la Compagnie électrique de la Saguenay, en 1962. C'est une firme barométrique : en effet, le prix du lingot d'aluminium Alcan établit le prix mondial³⁵. Enfin, Alcan bénéficie de l'avantage technologique du suiveur. Parce que dépendante des procédés Alcoa, l'entreprise canadienne se contente d'améliorer ceux existants. Certes, dans les années 1950 et 1960, elle étudie le procédé au monochlorure permettant de produire de

³² Cette étude s'appuie sur une analyse approfondie des rapports annuels d'activité d'Alcan de 1928 à 2003.

³³ Marco Bertilorenzi, *The International Aluminium Cartel. The Business and Politics of Cooperative Industrial Institution 1886-1978*, New York & London, Routledge, 2015.

³⁴ Dominique Barjot et Philippe Petitpas, « Alcan et Pechiney : une comparaison des processus d'industrialisation de deux multinationales du secteur de l'aluminium durant les années 1950 et 1960 », *Cahiers d'histoire de l'aluminium*, n° 52-53, décembre 2014, p. 106-139.

³⁵ Thierry Brault-Vattier, « Le prix de l'aluminium depuis 1986 », *Cahier d'histoire de l'aluminium*, n° 58-59, p. 66-89.

l'aluminium directement à partir de la bauxite. Cependant, il ne démontre pas sa supériorité sur les procédés Bayer (alumine) et Hall-Héroult (aluminium).

Alcan se caractérise encore par une culture d'entreprise forte. Elle s'intéresse en particulier à la France et à l'Afrique. En France, Alcan est présente dès l'origine. Si, dès 1912 Alcoa y crée les Bauxites du Midi, elle cède sa filiale à Alcan en 1928. Cette implantation se trouve renforcée par l'acquisition d'Aluminium méridional, toujours en 1928, la création d'Alcan France, en 1961, et d'Alcan-Schwartz-Hautmont. Filages et Oxydation à partir de 1968. Alcan s'y implante dans la transformation (Lucé, Technal, Schwartz-Hautmont). Mais la compagnie connaît aussi des difficultés avec la France ; tel est le cas avec l'échec d'une partnership avec Pechiney autour de l'usine de l'Ile Maligne en 1959, échec renouvelé en 1968. La concurrence avec Pechiney est surtout forte en Guinée. En effet, Alcan veut se rendre plus indépendante des bauxites du Surinam et de la Jamaïque. Ainsi s'explique la tentative d'implantation en Guinée en 1952, à Boké, après son expérience de l'Ile de Loos.

Sa culture d'entreprise forte s'appuie sur une philosophie explicite, organisée autour de cinq principes majeurs :

Tableau 4 - Les cinq principes majeurs de la philosophie de l'entreprise Alcan

Principe 1	Des principes moraux élevés sont avant tout indispensables à la conduite de l'entreprise
Principe 2	L'économie de marché régie par la concurrence est celle qui sert le mieux les intérêts économiques de la collectivité humaine et dans un cadre approprié de lois et de règlements, ne s'oppose pas aux autres intérêts des individus
Principe 3	Un cadre approprié de lois et règlements ne devrait viser qu'à empêcher les abus, mais doit par ailleurs entraver le moins possible les forces du marché sauf dans les circonstances exceptionnelles
Principe 4	Les contrats doivent évidemment être respectés, mais les transactions commerciales ne peuvent en définitive supporter l'épreuve du temps que si les deux parties à un contrat en tirent un avantage
Principe 5	Une entreprise ne peut rien prendre de force. Par conséquent, les clients sont importants, les employés sont importants, l'accès aux capitaux est important, l'approbation du public en général est important. En définitive, toute entreprise doit s'efforcer de concilier les intérêts de tout un chacun

Ainsi s'explique l'impact limité du recours aux consultants américains. Dès les années 1960, la compagnie se dote d'une structure managériale et multidivisionnelle. Cependant, trop centralisée, elle fait appel au cabinet McKinsey en 1967. Un an plus tard, elle adopte une structure plus décentralisée et organisée autour de trois grands secteurs : matières premières, aluminium, demi-produits et vente. Mais l'expérience s'avère mitigée.

B/ Un modèle de croissance fortement consommateur en capital (1950-1970)

Durant les années 1950 et 1960, Alcan connaît une croissance soutenue de son chiffre d'affaires TTC et de ses profits. Cette croissance est particulièrement forte dans les années 1960, en particulier la seconde moitié de la décennie. Il s'ensuit un effort d'investissement soutenu, qui engendre des gains de productivité substantiels, une efficacité productive croissante et des besoins grandissants de financement³⁶. Ces investissements sont assurés, dans une large proportion, par un taux de plus en plus élevé d'autofinancement. Deux conséquences s'ensuivent, d'une part, une structure financière

³⁶ Pierre Lanthier, « Les stratégies financières d'Alcan de 1940 à 1970 : du soutien public aux investissements privés », *Revue française d'histoire économique*, n° 4-5, 2015-2016, p. 32-45.

renforcée (importance des réserves, montée du capital social, croissance externe aisément financée) ; de l'autre, une préférence continue pour l'autofinancement sans réel désavantage pour les actionnaires.

Cette croissance se trouve favorisée par une marche continue vers l'intégration³⁷. En effet, une percée significative vers la transformation pour conquérir l'Europe et faire aux concurrents américains, notamment Alcoa. Après la Seconde Guerre mondiale, l'intégration verticale favorise un désengagement partiel. De 1950 à 1957, Alcan est à la recherche d'une continuité stratégique. La firme connaît alors une forte expansion fondée sur l'internationalisation : elle doit beaucoup à la guerre de Corée et aux accords avec le gouvernement britannique. Si la priorité est accordée au Royaume-Uni, Alcan opère une percée spectaculaire en Allemagne et en Scandinavie, tandis que la situation se consolide en France. Dans les années 1957 à 1970, l'entreprise se développe selon une double intégration verticale et régionale. Le groupe fait face alors à une concurrence accrue et procède à une réorientation massive des investissements. Celle-ci s'opère selon trois axes : renforcement des positions aux États-Unis ; montée en puissance en Europe, grâce à l'intégration amont (de la transformation vers l'aluminium et l'alumine) ; réorientation de l'énergie électrique vers la filière de production primaire et la transformation.

C/ Alcan : un leader en croissance soutenue (1971-1989)

Au cours de la période suivante, Alcan poursuit sa croissance à un rythme soutenu tout en préservant un niveau élevé de rentabilité³⁸. Cette croissance est tirée par le marché : la progression forte des prix s'accompagne d'une augmentation soutenue de la production en volume ainsi que d'un progressif réajustement des capacités de production aux besoins du marché. La croissance du groupe est devenue aussi plus efficace rentable. La progression du chiffre d'affaires est substantielle, qui s'accompagne d'un effort d'investissement accru ainsi que de gains significatifs de productivité du travail (réduction des effectifs). En même temps, la croissance des profits (résultat brut d'exploitation, marge brute d'autofinancement) surpasse celle du chiffre d'affaires TTC. Il s'ensuit un relèvement significatif des marges d'exploitation et le maintien d'une politique d'équilibre entre autofinancement (78%) et bénéfice distribué (22%). La situation financière d'Alcan paraît donc enviable, avec une trésorerie toujours à l'aise, des taux élevés d'autofinancement des investissements et de retour sur investissement, d'où un désendettement d'ampleur significative.

Cette croissance de l'entreprise est cependant brutalement contrastée. Cinq phases se succèdent : expansion marquée de 1971 à 1973, récession profonde, mais brève en 1974-1975, reprise progressive, mais fragile, de 1976 à 1980, glissement dans la crise, entre 1981 et 1985, renforcement du groupe au cours des années, 1986 à 1989. À cette date une nouvelle génération de dirigeants accède à la direction de l'entreprise, avec notamment le départ de Nathanaël V. Davis de ses fonctions de président. En même temps, la réorientation vers l'aval s'accélèrent, les structures se rationalisent, dans le but, entre autres, de réduire les coûts, tandis que se développent des efforts en matière d'innovation de produits (Duralcan, matériaux composite). Les profits se redressent : en la matière, 1988 constitue une année record.

³⁷ Pierre Lanthier, "Alcan from 1945 to 1975 : the uncertain road to maturity", in Florence Hachez-Leroy and Philippe Mioche (eds), "The European Aluminium Industry (1945-1975)", *Journal for the History of Aluminium*, special issue 1, 2003, p. 53-72; « Alcan de 1945 à 1975 : les voies incertaines de la maturation », dans Florence Hachez-Leroy and Philippe Mioche (eds), « L'Europe de l'aluminium (1945-1975) », *Cahiers d'Histoire de l'aluminium*, hors-série, n°1, 2003, p. 63-84.

³⁸ Dominique Barjot, « Alcan 1971-1989 : performances, stratégies, structures, résultats préliminaires », *Revue française d'histoire économique*, n° 4-5, 2015-2016, p. 46-65.

7.2/ Alcan, un intérêt précoce pour l'Afrique

Alcan manifeste un intérêt précoce pour l'Afrique³⁹. Même si les gisements du Surinam lui ont échappé lors du transfert des actifs étrangers de 1928, Aluminium Ltd reçoit d'autres intérêts miniers et renforce ses positions avant la Seconde Guerre mondiale (Inde, Jamaïque), puis après (Jamaïque, Guinée, Malaisie). En revanche, pour les activités de production d'alumine et d'aluminium, la dépendance du groupe est totale par rapport aux usines canadiennes.

A/ D'abord la Guinée

En Afrique, Alcan s'est d'abord intéressée à la Guinée. Elle y apparaît comme une entreprise pionnière, grâce à la Société des Bauxites de Midi⁴⁰. Celle-ci prospecte en Afrique de l'Ouest dès les années 1920. En 1921 en effet, elle obtient un droit d'exploitation sur les îles de Loos face à Conakry, puis met en exploitation les gisements de Tamara et, surtout, de Kassa, sur ces mêmes îles, à partir de 1952. La firme fait donc le choix précoce de s'assurer le contrôle de la bauxite. En fonction des caractéristiques du minerai, il y a intérêt ou non à développer sur place la production d'alumine. Sur ce plan, deux pays apparaissent particulièrement riches : l'Australie, par ses quantités, et la Guinée, par sa qualité. Néanmoins dans ce dernier pays, il existe un problème d'infrastructure.

Telle est l'origine du projet de Boké, par anticipation de l'épuisement des réserves du Guyana et de Jamaïque. Par suite des découvertes faites justement à Boké, en 1952, est mise en route le projet d'une usine d'aluminium ainsi que d'une voie ferrée destinée à rejoindre Port-Kamsar sur l'Atlantique, puis à Sangaredi, en 1952. Cela conduit, en fin de compte, à un accord des Bauxites du Midi avec Sékou Touré en 1958. Il en ressort qu'avant juillet 1954 seront produits 1,5 millions de tonnes de bauxite par an ainsi que 220 000 tonnes d'alumine toujours annuellement. Néanmoins, en 1958, la Guinée accède à l'indépendance, d'où la prudence d'Alcan. Ceci se justifie. En 1960, la Guinée sort de la zone franc et se met à la recherche de partenaires américains (Alcoa, Olin Mathieson). Ils n'obtiennent pas les garanties financières demandées à leur gouvernement, d'où l'arrêt des travaux. En 1961, le gouvernement guinéen met fin aux opérations des Bauxites du Midi : 24,5 millions de dollars d'investissement ont été perdus. Deux ans plus tard, en 1963, les droits d'exploitation d'Alcan sont cédés par l'État guinéen à Harvey Aluminium.

Le rôle majeur passe désormais au consortium Harvey⁴¹. Cette même année 1963, est créée la Compagnie des Bauxites de Guinée. Un accord est réalisé sur l'exploitation de Boké sans usine d'alumine. En revanche, s'y établissent deux usines, l'une d'ustensiles, en 1965, puis l'autre, d'éléments préfabriqués, en 1966. Harvey est alors une entreprise plus petite qu'Alcoa, Reynolds et Kaiser, mais très soutenue par le gouvernement fédéral américain et les démocrates. Elle obtient ainsi le soutien de la World Bank et de l'Agency for International Development (AID). Alcan se résigne donc à prendre une participation dans le consortium Halco, qui se répartit ainsi Alcoa (27%), Alcan (27%), Harvey (20%), Pechiney (10%), Vereinigte Aluminium Werke (10%) et Montecatini Edison

³⁹ Philippe Mioche, « L'Afrique, terre promise de l'Aluminium ? », *Cahiers d'histoire de l'aluminium*, n° 62, juin 2019, p. 12-37.

⁴⁰ Philippe Petitpas, « La stratégie internationale d'Alcan », dans Dominique Barjot et Thi Hoai Trang Phan (dir.), *Économie et développement durable : héritages historiques et défis actuels au sein du monde francophone*, Paris, Publication de la Société française des Outre-mer, 2016, p. 205-221.

⁴¹ Marco Bertilorenzi, « L'Eurafrrique de l'aluminium. Enjeux économiques, technologiques et géopolitiques des projets de l'industrie de l'aluminium en Afrique francophones dans les années 1950 », dans Dominique Barjot et Thi Hoai Trang Phan (dir.), *Économie et développement durable : héritages historiques et défis actuels au sein du monde francophone*, op. cit., p. 188-203.

(4%). Alcan s'assure ainsi 13,5% du capital de la Compagnie des Bauxites de Guinée et 26% des quantités de minerai extraites annuellement. Du fait de la participation à 50% du capital du gouvernement guinéen, les risques de nationalisation se trouvent beaucoup réduits. Entre 1969 et 1973, des travaux importants permettent une exploitation hautement mécanisée⁴². Les années 1980 s'avèrent plus difficiles, avec la constitution de stocks importants. La Guinée demeure néanmoins une zone majeure d'approvisionnement pour Alcan. En effet, la compagnie des Bauxites de Guinée devient un exportateur majeur, fournissant 6 millions de tonnes par an en moyenne. En 1981, Alcan possède 13,8% du capital des Bauxites de Guinée et encore 13,77% en 1988. Si, au milieu des années 1980, les rapports d'activité cessent de mentionner la Guinée, à partir de 1988, la mention en réapparaît : de fait, en 1989, les Bauxites de Guinée exporte 11 millions de tonnes par an.

B/ Des espoirs déçus en Afrique anglophone

Alcan connaît beaucoup moins de réussite en Afrique anglophone : ainsi en Afrique du Sud⁴³. Celle-ci se présente pourtant, à l'origine, comme un marché *a priori* favorable. Entre 1952 et 1976, celle-ci est en effet le plus gros consommateur d'Afrique. Entre 1950 et 1954, la consommation y augmente de 18%. Elle a été le lieu d'initiatives précoces : la création en 1935 d'une câblerie britannique, puis s'y ouvrent plusieurs fonderies d'aluminium, notamment pour la fabrication de batteries de cuisines (ainsi Hart & Co à Durban). Alcan s'y établit donc en 1949, avec l'ouverture de la plus importante usine de transformation du pays. C'est le point de départ de l'essor d'Aluminium Company of South Africa Ltd, producteur de tôles de feuille et d'extrusion⁴⁴ établi à Pietermaritzburg, capitale du Kwazulu-Natal⁴⁵.

Dans les années 1960, l'entreprise connaît une rapide expansion⁴⁶. Dès 1961, elle installe une nouvelle presse (+ 1500 tonnes par an) et engage un projet d'expansion (+900 tonnes). Il est réalisé un an plus tard, d'où le lancement d'un nouveau programme d'investissement (+ 14 500 tonnes pour 1964). En 1963, l'usine a augmenté sa capacité de production de + 6800 tonnes. La société bénéficie aussi, depuis cette date d'une nouvelle usine. La montée en puissance se poursuit en 1965, avec l'entrée en service d'une troisième presse pour extrusion ainsi que d'une machine à fabriquer les tubes. L'année 1966 voit l'essor du tréfilage et une nouvelle modernisation : la capacité de production est alors portée à 32 000 tonnes de tôles, feuilles et produits longs. Aluminium Company of South Africa est alors devenue le principal fabricant d'Afrique du Sud. Cette montée en puissance continue en 1967, 1968 et 1969, date du rachat de la Republic Aluminium Company Pty Ltd, filiale de l'américain Kayser, par Alcan. En 1970, une nouvelle presse est ouverte à son tour à Capetown (Le Cap).

Dans les années 1970, le mouvement s'essouffle. Pourtant, en 1973, Alcan se dote d'une nouvelle filiale, Silicon Smelter (Pty) Ltd, mais le groupe n'y dispose pas de 50% du capital-actions. Il en va de même pour Alcan Aluminium of South Africa et Republic Aluminium Cy (Ply) Ltd : Alcan s'engage donc dans la voie d'investissements minoritaires. C'est ce que confirme, un an plus tard, en 1974, la prise d'intérêts (à hauteur de 24%) dans le capital de Huletts Aluminium Ltd of South Africa, dont les profits diminuent dès l'année suivante. En 1975, Alcan acquiert un tiers du capital de Silicon Smelters, une autre compagnie Sud-africaine. Y entre en production une nouvelle unité de production de silicone pour exportations au profit d'Alcan et d'autres utilisateurs. 1976 voit la récession s'amplifier, avec une

⁴² Rapports annuels Alcan 1963 à 1989.

⁴³ Philippe Mioche, "A history of aluminium in South Africa", *Cahiers d'histoire de l'aluminium*, n° 62, juin 2019, p. 60-89.

⁴⁴ L'extrusion est un procédé de fabrication mécanique par lequel un matériau compressé est contraint de traverser une filière ayant la section de la pièce à obtenir. Il permet de produire à cadence de production élevée un produit long et plat.

⁴⁵ Rapport d'activité Alcan 1958.

⁴⁶ Étude fondée sur les rapports d'activité d'Alcan de 1952 et 1986.

nouvelle contraction des profits de Hulett's Aluminium Company, tandis que Silicon Smelters maintient ses profits, grâce à ses ventes au groupe et sur les marchés d'exportation. Une nouvelle aggravation caractérise l'année 1977. Certes Hulett's Aluminium Ltd (toujours 24% du capital) maintient sa rentabilité et accroît sa capacité de production, mais les exportations diminuent, de même que les flux de capitaux étrangers. Surtout Silicon Smelters Pty Ltd enregistre de nouvelles pertes avec la surproduction mondiale de silicone.

1978 marque pourtant un redressement. L'Afrique du Sud bénéficie alors, d'une hausse des prix de l'or et d'une augmentation des exportations de minerais. La reprise de l'économie Sud-africaine profite à Hulett's Aluminium Company, qui accroît son activité et ses profits, bien qu'Alcan ne participe plus à la gestion directe de l'entreprise. Pour Silicon Smelters en revanche, les pertes se creusent. Le capital est restructuré. Suite au départ de Fook Minerals, l'un des partenaires, alors en difficultés, le capital social est partagé à part égale entre Alcan et African Oxygen Ltd. Fin 1978, Alcan se retire en tant qu'agent assurant les ventes et le marketing international de Silicon Smelters. Pourtant, en 1980, la reprise se poursuit : Hulett's Aluminium Ltd réalise d'excellents résultats, ce dont Anglo-American Corporation profite pour s'assurer le contrôle de l'entreprise. Mais l'embellie ne se poursuit pas. En 1981, l'économie sud-africaine connaît une récession, d'où, même si Hulett's résiste bien, un désengagement d'Alcan de l'ensemble des autres filiales. Il est clair qu'à partir de 1982-1983, l'Afrique du Sud cesse d'être une priorité pour Alcan, bien que l'activité y demeure rentable pour les produits semi-fabriqués et fabriqués : ainsi en 1984. Finalement, en 1986, Alcan revend la totalité de ses intérêts en Afrique du Sud et au Nigeria.

Au Nigeria justement, l'implantation d'Alcan remonte à 1959⁴⁷. Alcan y établit de petites usines de fabrication de produits en aluminium. En 1960, le groupe y contrôle deux entreprises : Nigeria Aluminium Products Ltd (60% du capital à Alcan), producteur de tôles ondulées, de fenêtres et de fournitures ; Tower Aluminium (60% également), pour la production d'ustensiles de cuisine. Jusqu'en 1966, la conjoncture demeure bonne. En 1961-1963, Nigeria Aluminium Products connaît une croissance soutenue, tandis qu'est fondée une troisième usine, à Port-Harcourt, susceptible de produire 5000 tonnes d'aluminium à partir de la fin de 1962. Cette usine devient la Alcan Aluminium of Nigeria Ltd (87,5% du capital à Alcan). S'ensuit une active politique d'investissement, marquée, entre autres, par un renforcement de la capacité de laminage de l'usine de Port-Harcourt. Tout est remis en cause par la guerre du Biafra, suivie d'un rétablissement tardif en 1970.

Désormais le marché nigérian perd beaucoup de son attractivité. Pourtant en 1973-1974, avec le premier choc pétrolier, la demande semble repartir. À cette date, Alcan s'appuie sur des entreprises : Alcan Aluminium of Nigeria Ltd, Flag Aluminium of Nigeria (participation majoritaire d'Alcan). En 1975, Alcan Aluminium Ltd retrouve enfin ses capacités de production d'avant-guerre, d'où une expansion de la demande et des profits qui se poursuit en 1976 et même 1977-1978 est, au contraire, une bien mauvaise année : pertes pour Alcan Aluminium of Nigeria, chute des ventes de profiles pour Flag Aluminium. Consécutivement, Alcan y réduit ses niveaux de participation à 58% et 60% du capital respectivement. 1979 et 1980 ne voient pas de relance. Le Nigeria s'installe dans le marasme, à partir de 1981, et malgré une reprise de la demande, en raison des grèves et de la réduction des commandes d'État. En 1983 Alcan parvient cependant à y dégager des profits, mais son activité s'y limite à celle d'Alcan Aluminium of Nigeria. Trois ans plus tard, en 1986, Alcan vend sa filiale.

⁴⁷ Idem, 1959-1986.

C/ Tentatives d'implantation dans d'autres pays d'Afrique

Alcan a tenté de s'implanter dans d'autres pays d'Afrique. C'est sans doute le Ghana qui a suscité le plus d'intérêt. L'implantation y est durable, mais décevante⁴⁸. Dans les années 1950, Alcan y nourrit pourtant de grandes ambitions. Elles concernent le Gold Coast Aluminium Project. Objet d'une concurrence entre British Aluminium Company Limited (BACO) et Alcan, le projet est appuyé sur un accord avec le gouvernement britannique (White Paper de novembre 1952), lui-même inscrit dans un autre, plus large, entre ce même gouvernement et celui de la Gold Coast. Suite à ce dernier BACO propose à Alcan l'établissement d'une fonderie commune d'une capacité de 210 000 tonnes, afin d'utiliser les vastes dépôts de bauxite du pays ainsi que les aménagements hydroélectriques de la Volta River. La proposition faite à Alcan est celle d'une participation de 25% pouvant être portée ensuite à 41 deux tiers %). Les produits de cette fonderie seront destinés au marché britannique et à ceux de la zone Sterling. Ainsi naît la West African Aluminium Ltd Gold Coast.

Le projet est suivi de près par Aluminium Company of Canada, parce qu'en concurrence avec le projet guinéen pour alimenter les usines du Québec. En 1953, celui de Gold Coast est réévalué à 230 000 tonnes, Alcan ayant confirmé son option d'achat d'actions supplémentaires. Deux ans plus tard, les pourparlers se poursuivent entre les deux gouvernements et les deux compagnies. Ils semblent s'enliser en 1956 et 1957, date de l'indépendance du Ghana. Au-delà de 1957, le Ghana cesse d'être une priorité, en dépit de la création, en 1959, de la Ghana Aluminium Products Ltd (60% des actions à Alcan), productrice de tôles, fenêtres et fournitures. Pourtant, les années 1960 et 1970 procurent de bons résultats financiers, notamment en 1976-1977, années marquées par l'accroissement des investissements, l'élargissement de la gamme de produits et l'augmentation de la capacité de profilage. Ensuite, la crise politique crée une situation difficile, pas résolue par le retour à un gouvernement civil en 1980. La crise monétaire et financière plonge le pays dans la dépression. Tout au long des années 1980, la situation demeure peu favorable : chute des exportations, permanence des grèves, qui balayaient vite les quelques espoirs de démarrage formulés en 1984.

Dans trois pays d'Afrique francophone, Alcan connaît des échecs. Tel est le cas au Cameroun⁴⁹. En 1979, Alcan y engage une étude de faisabilité quant à la possibilité d'exploiter les dépôts de bauxite de l'Ouest du pays. L'exploration se poursuit en 1980-1981. Les études s'achèvent en 1983, sans qu'ensuite l'entreprise fournisse d'informations : peu rentables, les gisements ne peuvent faire l'objet d'une exploitation. À cette date, Alcan s'est tournée vers le Maroc⁵⁰. À l'issue de contacts pris en 1980, un an plus tard, Alcan et un groupe d'hommes d'affaires marocains forment Altrois, une compagnie holding. Celle-ci acquiert 82% de parts d'intérêts dans une société fabricant des tubes pour les travaux d'irrigation. Mais, l'opération ne semble pas avoir abouti, car, dès 1982, toute information disparaît dans les rapports d'activité de l'entreprise. Enfin, en 1984, Alcan tente de s'implanter en Côte d'Ivoire⁵¹. Dès 1984, le groupe canadien y ouvre une entreprise de fabrication de toitures, contrôlée à hauteur de 70% de son capital). Il s'y heurte à des problèmes immédiats. En 1985, il faut tirer le constat : l'établissement a échoué, face à un marché très déprimé et des pertes inacceptables. Les travaux sont interrompus dans l'année.

⁴⁸ Rapports d'activité d'Alcan 1952 à 1989.

⁴⁹ Rapports d'activités Alcan 1979 à 1983.

⁵⁰ Idem, 1980-1981.

⁵¹ Id., 1984-1985.

Conclusion

À partir des années 1980, l'Afrique cesse d'être un enjeu stratégique : seule la Guinée demeure une préoccupation majeure. En outre, les années 1990 marquent un tournant dans l'histoire d'Alcan⁵². Pour ce groupe nord-américain mondialement implanté, à partir de 1990, une nouvelle période s'ouvre, beaucoup plus difficile, marquée par des pertes récurrentes. Y contribuent pour une part les effets amplifiés du London Metals Exchange (LME), à travers lequel on est passé d'une régulation par les quantités à une régulation par les prix, mais aussi et surtout la montée de concurrents nouveaux (Russie, Émirats arabes unis, Chine) ainsi que la puissance grandissante des conglomérats miniers : BMP Billiton, Rio Tinto, Vale, Anglo-American. Ainsi les moindres performances du groupe le poussent dans la voie de la fusion, d'où l'échec du projet APA en 1999, le rachat d'Algroup par Alcan en 2000, la prise de contrôle de Pechiney par Alcan en 2003, celle, enfin, d'Alcan par Rio Tinto en 2007⁵³.

⁵² Dominique Barjot, Pierre Lanthier, « Développement local et stratégie globale : Alcan et Pechiney », *Entreprises et Histoire*, n° 89, décembre 2017, p. 21-38 ; Dominique Barjot, « Introduction », dans « Développement local et stratégie globale de deux multinationales de l'aluminium au XXe siècle : Alcan et Pechiney », *Revue française d'histoire économique*, n° 4-5, 2015-II et 2016-I, p. 6-29.

⁵³ Cécile Coursièras-Jaff, « Pechiney-Alcan, la marche à la fusion de deux géants de l'aluminium de 1971 à 2003 », *Ibidem*, p. 66-78.