

# LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE SIDERURGIQUE EN AFRIQUE

Par

Yves JORLIN\*

Les pays d'Afrique au Sud du Sahara constituent une des zones du monde où la production et la consommation d'acier est particulièrement faible. Si on exclut l'Afrique du Sud qui, avec une production de 7,3 Mt en 1977 se place parmi les moyens producteurs à l'échelle mondiale, et le Zimbabwe qui produit 500.000 tonnes par an, une quarantaine de pays appartenant à cette zone se partagent une production d'environ 150.000 tonnes en 1977. Compte tenu des importations, la consommation apparente d'acier de la région est d'environ 2,8 millions de tonnes en 1977, soit 0,4 % du total mondial. Encore faut-il souligner qu'un seul pays, le Nigéria, avec un peu plus de 1,3 million de tonnes d'importations et une capacité de production d'environ 50.000 tonnes effectuée près de la moitié de la consommation de la région.

## I- LA PRODUCTION (cf. tableau I en annexe)

L'ensemble de la région disposerait en 1978-79 d'environ 385.000 tonnes/an de capacités de production d'acier brut. S'y ajoutent 460.000 tonnes de capacités de laminage (portant en totalité sur les produits longs légers) et quelques installations de galvanisation et de tuberie. La capacité de production indiquée ici peut être comparée aux volumes de production qui figurent dans les statistiques de l'ONU :

Production d'acier brut de l'Afrique, à l'exclusion de l'Algérie, de la Rhodésie, de l'Afrique du Sud et de la Tunisie (1)

	1973	1974	1975	1976	1977
Production (milliers de tonnes)	115	120	120	120	150

(1) *Le marché de l'acier en 1977, Nations-Unies 1978.*

Si l'on déduit des capacités portées dans le tableau en annexe 120.000 t (100.000 au Nigéria et 20.000 au Togo) qui n'étaient pas en service en 1977, il reste une capacité estimée pour 1977 de 260.000 t. Même si une sous-estimation de la production par les services de l'ONU est possible, il est clair que le taux d'utilisation des capacités est relativement faible (de l'ordre de 60 %). Des données ponctuelles, concernant le Zaïre en particulier confirment cette sous-utilisation due à des problèmes d'approvisionnement en ferrailles et de maîtrise technologique.

\* CREA - 20, Rue Chahid Khalef Mustapha, Ben-Aknoun, Alger/Algérie.

Le laminage de produits longs légers à partir de billettes importées constitue un appoint non négligeable à la production d'acier. Le tableau des capacités de production indique que deux pays disposent actuellement d'installations de laminage indépendantes et que dans plusieurs autres la capacité de laminage est supérieure à la capacité de production d'acier brut.

## II – LES IMPORTATIONS

L'analyse de l'évolution et de la structure des importations est particulièrement importante dans le cas de l'Afrique puisque celles-ci couvrent près de 95 % de la consommation apparente.

### 1) *Le Volume des Importations*

Le tableau 2 en annexe indique pour l'ensemble de la région et pour les principaux pays l'évolution des importations. Le volume total pour la région s'accroît assez rapidement : + 6,5 % par an de 1970 à 1977. Une analyse plus fine est toutefois nécessaire puisque cette croissance est dûe en grande partie à la progression très rapide des importations du Nigéria qui représentent 27 % du total de la région en 1970 et 50 % en 1977, avec une progression moyenne de 16 % par an. Cette observation est importante puisque *les importations de l'ensemble des autres pays ne s'accroissent que de 1,1 % par an au cours de la même période.*

Parmi ces pays quelques uns seulement voient leurs importations s'accroître d'une façon importante (Gabon, Ghana, Côte d'Ivoire). Dans la plupart des cas le volume est stagnant ou en très légère augmentation alors que quelques pays voient leurs importations régresser sensiblement (Angola, Éthiopie, Madagascar, Mozambique, Ouganda, Zaïre).

Donc la progression moyenne relativement favorable des importations (et donc de la consommation) entre 1970 et 1977 constitue une illusion statistique. A cette moyenne on pourrait opposer une médiane qui serait un taux de croissance légèrement négatif. Pour illustrer encore ce phénomène indiquons que les importations de quatre pays : Nigéria, Gabon, Ghana et Côte d'Ivoire, se sont accrues de 1.034.000 tonnes sur la période, alors que l'accroissement pour l'ensemble de la région n'était que de 954.000 tonnes.

Le tableau ci-dessous permet de voir quelle a été l'évolution dans le temps des importations du Nigéria d'une part et des autres pays d'Afrique d'autre part :

Evolution des Importations (Indice, base 1965 = 100)

	1965	1970	1973	1974	1975	1976	1977
Nigéria	100	192	212	266	422	405	544
Autres pays	100	122	153	140	98	108	131

(calc. d'après annexe 2).

La comparaison des deux séries montre que :

– Entre 1965 et 1973 le taux de croissance des importations nigériennes est supérieur à celui des autres pays (9,8 % par an contre 5,5 %). L'écart est significatif mais reste relativement modéré,

– A partir de 1974, les importations du Nigéria s'accroissent fortement (doublement entre 1973 et 1975). Ce phénomène s'explique par l'accroissement des revenus pétroliers d'une part, et une importante capacité d'absorption d'acier (liée aux structures économiques et à la dimension du pays et de sa population) d'autre part,

– Au cours des mêmes années on observe une importante diminution des importations des autres pays d'Afrique, puisque l'indice passe de 153 en 1973 à 98 en 1975, c'est-à-dire à un niveau proche de celui de 1965. Cette évolution traduit l'importance de l'impact de la crise économique mondiale sur cette catégorie de pays.

## *2) La Provenance des Importations*

L'analyse des statistiques du commerce international de l'acier montre que la concentration par pays d'origine des importations africaines d'acier est élevée. En 1977, 4 pays effectuent 80 % des ventes. Ce sont, le Japon : 42 %, la France : 21 %, la Grande-Bretagne : 9 % et l'Allemagne Fédérale : 8 %.

Au-delà de ces données globales, il faut observer :

– La spécialisation des fournisseurs par type de produit : ainsi le Japon fournit 80 % des tôles minces vendues dans la région. L'Italie et l'Espagne fournissent à elles deux 24 % des profilés légers,

– L'existence des clientèles néo-coloniales, très inégalement marquée selon les régions. Ainsi la Grande-Bretagne a un taux de pénétration du marché africain supérieur à sa part du marché mondial (9 % contre 4 %), sans toutefois contrôler de façon spectaculaire le marché de ses anciennes colonies. Les ventes de l'ensemble Belgique-Luxembourg au Zaïre : 20 % du marché, traduit le maintien de la présence économique belge dans ce pays.

C'est cependant dans la zone d'influence française que le phénomène prend le plus d'importance : ainsi les firmes françaises assurent 69 % des ventes en Côte d'Ivoire, 82 % au Sénégal, 85 % au Gabon. Cette forte pénétration s'explique par le contrôle direct du marché par les marchands de fer liés aux sidérurgistes français.

## *3) La Structure des Importations par Type de Produit et la Structure de la Consommation*

Le tableau ci-après indique la part des principales catégories de produit dans les importations de la région. Le poids particulier des tubes dans les importations du Nigéria, nous a conduit à isoler le cas de ce pays de celui des autres pays de la région.

## 8 Africa Development

### Structure des Importations par Type de Produit en 1977 (1) (en pourcentage du total)

	Nigéria	Autres Pays
Semi-produits	1,9	5
Profils lourds	5,2	4,7
Profils légers	23,1	22,3
Tôles fortes et moyennes	4,9	7
Tôles fines	26,6	26,6
Feuillards	2,4	2,4
Fer blanc	2,1	7
Matériel de voie	2,2	9,4
Tubes et raccords	27,7	9,5
Autres	3,9	6,1
Total	100	100

(1) Calculé d'après *Statistiques du Commerce Mondial de l'acier 1977, Nations Unies 1978*.

Pour passer de la structure des importations à celle de la consommation, il faut tenir compte de la production locale : 150.000 tonnes d'acier brut transformées en quasi totalité en profilés légers ainsi que du laminage de billettes importées. La différence entre la structure de la consommation et celle des importations tient donc à la place plus importante des profilés légers que représentent environ 32 % de la consommation. Proportion qui est d'ailleurs très largement dépassée dans certains pays.

### III — LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE LA PRODUCTION

#### 1) Les Projets Connus

Le tableau de l'annexe III récapitule les projets (au nombre de 12) ayant donné lieu à des informations au cours des dernières années. Ils totalisent ensemble plus de 1,9 Mt de capacité, dont 1 Mt pour le seul projet nigérian. Cinq d'entre eux sont des projets intégrés d'une capacité supérieure à 100.000 t/an.

Cette première indication donne une vision trop optimiste des perspectives de la sidérurgie africaine. Les informations rassemblées ici ne permettent pas de juger avec précision des chances de réalisation et des délais pour chacun des projets. On peut cependant estimer que la plupart d'entre eux ont encore un caractère hypothétique (études peu avancées, financement non assuré) ou n'ont de chances d'être réalisés que dans un avenir lointain.

Au cours des prochaines années on peut s'attendre :

- parmi les projets intégrés :
  - . à la mise en service par étapes du projet nigérian
  - . à l'achèvement du projet zambien

— parmi les petits projets non intégrés pour lesquels les difficultés de financement, de construction et d'écoulement de la production sont moins grandes, il est douteux que tous ceux mentionnés ici soient réalisés rapidement. On ne peut toutefois pas exclure la possibilité que des projets nouveaux apparaissent et soient mis en œuvre assez rapidement compte tenu de conditions locales favorables.

Dans ces conditions, il est vraisemblable que les capacités mises en place hors du Nigéria au cours des cinq prochaines années n'excéderont pas 350 à 400.000 tonnes.

## 2) *Les Obstacles au Développement*

La faiblesse du secteur sidérurgique et ses perspectives médiocres dans les pays africains, conduisent à s'interroger sur les obstacles qui s'opposent à son développement. Certains sont des facteurs communs à l'ensemble des pays du tiers-monde et ne sont pas forcément spécifiques de la sidérurgie. D'autres, d'une portée locale ou ponctuelle aggravent les premiers.

Il faut mentionner :

— *l'exiguïté des marchés nationaux* liée à la faible demande par habitant et à la faible population de nombreux pays. Le développement d'usines de dimension adaptée à la consommation locale (actuelle ou prévisible) ne peut, dans la plupart des cas, concerner que des produits longs légers (ronds à béton, petits profilés) avec des unités semi-intégrées de quelques dizaines de milliers de tonnes de capacité. Pour des usines intégrées, même si la pré-réduction autorise des dimensions assez modestes, et plus encore pour des usines pour produits plats, la réalisation de très petites unités risque d'être très coûteuse (en terme d'investissement unitaire) ou même impossible.

— *la maîtrise technologique et les surcoûts*. Ces problèmes liés prennent le double aspect de l'absence de maîtrise de l'investissement par les firmes ou les Etats (impossibilité d'adapter les procédés aux conditions locales ou même de pouvoir effectuer un choix parmi les procédés disponibles) et de la pénalisation en termes financiers et commerciaux puisque les coûts d'investissement et les coûts de fonctionnement seront nettement plus élevés que dans les pays industrialisés.

— *la capacité de financement* soit par mobilisation d'un surplus interne, soit par recours à l'endettement est limitée. Ce blocage est particulièrement sensible dans une industrie à haute intensité de capital comme la sidérurgie.

— *la disponibilité en matières premières* peut constituer un problème pour de nombreux pays de la région :

. Pour les petites sidérurgies semi-intégrées, la disponibilité locale en ferrailles est limitée, ce qui peut conduire à des importations coûteuses et à des irrégularités d'approvisionnement. Il faut cependant noter que certains pays sont exportateurs (par exemple le Sénégal exportait près de 21.000 tonnes en 1975).

## 10 *Africa Development*

. Pour les sidérurgies intégrées des gisements de minerai de fer existent dans la majorité des pays, la qualité et le coût du minerai rendu à une éventuelle usine sidérurgique variant selon les conditions locales. Par contre les pays de la région sont généralement démunis en agents réducteurs : aucun ne dispose de charbon cokéfiabie, sept seulement possèdent des réserves de gaz naturel (1).

Même l'absence d'une ou de plusieurs matières premières ne constitue pas un obstacle pour le développement d'une sidérurgie, il est clair que cela rend son lancement plus difficile.

— *La crise économique mondiale* tend à aggraver ces difficultés. D'une part, cette crise a un impact sur la capacité des pays en voie de développement à mobiliser les ressources financières nécessaires pour de gros investissements industriels, d'autre part, ses répercussions au niveau de la branche sidérurgique font que :

. dans la plupart des pays africains, comme on l'a vu plus haut, on n'observe pas d'accroissement de la demande d'acier depuis plusieurs années. Cette situation ne favorise pas de lourds investissements de substitution d'importations qu'un marché local en jeune expansion justifierait pleinement,

. les débouchés extérieurs sont réduits, donc les projets exportateurs sont abandonnés et ceux pour lesquels on peut prévoir des surcapacités temporaires sont pénalisés,

. les prix internationaux des produits sidérurgiques sont faibles, ce qui conduit à une aggravation des surcoûts pour des usines nouvelles. Cela, d'autant plus que les coûts des équipements sidérurgiques s'accroissent notablement.

Il est clair que dans les limites de la présente étude, seules quelques observations générales peuvent être faites. Les possibilités réelles de développement de la branche varient considérablement selon les pays. Leur évaluation nécessite dans chaque cas l'examen approfondi :

- de la structure et de l'évolution prévisible de la demande de produits sidérurgiques,
- des possibilités de financement,
- des arbitrages entre affectation de ressources financières à la sidérurgie et à d'autres types d'investissement,
- des disponibilités de matières premières.

Au-delà des perspectives de développement qu'offre un cadre national, il convient de s'interroger sur les possibilités d'application de la notion d'autonomie collective à la branche sidérurgique. Plusieurs facteurs justifient une telle orientation :

- l'ampleur des investissements,
- la taille importante des unités sidérurgiques intégrées par rapport à des marchés locaux très limités,
- l'inégale répartition des matières premières.

---

(1) *Sur ce point cf. Draft World wide study of the Iron and Steel. Industry UNIDO 1976, pp. 194 à 197.*

Toutefois la mise en place de sidérurgies régionales dont la production serait destinée à plusieurs pays risque de poser d'importants problèmes liés en particulier :

- au choix de la localisation, compte tenu des effets économiques induits (emploi, branches connexes),
- à la prise en charge collective par l'ensemble régional concerné des surcoûts, peut-être importants et durables, résultant de la création d'une industrie nouvelle.

Il est vraisemblable, compte tenu de ces difficultés, que des projets pluri-nationaux ne peuvent être sérieusement envisagés que dans le cadre d'une politique réelle d'intégration régionale.

## SUMMARY

*In this article, the author is trying to examine the prospects of the iron and steel industry in sub-saharan Africa. After pointing out the weakness of this industry both at the levels of production and consumption he focuses on production, imports and the production prospects. He then analyses briefly the main obstacles to the evolution of this industry and makes a few suggestions for its improvement. For the writer, the consumption of iron and steel products is rather limited compared to other non African countries. In fact its production is so low that nearly 95% of these products are imported from abroad. Hence, the interest of the author in considering the origins of these importations. This study shows that not only do imports originate from four main exporters, namely Japan, France, Great Britain and West Germany but each of these exporters seems to specialize in one product. Then the author lists the most important obstacles to a genuine development of this industry as follows;*

- *local markets for this industry are not large enough as a result of the low level of demand per capita because of the small size of populations;*
- *lack of control in investments in this field coupled with high cost of investments and operations;*
- *low funding capacity of this sector;*
- *the generally limited availability of resources in iron and steel in this part of the continent;*
- *the world economic crisis.*

*He concludes by suggesting that solutions to this problem may be found in the application of the notion of collective autonomy to that branch because of the following factors:*

- *the importance of investments;*
- *the rather big size of the integrated units of iron and steel industry compared to the small size of local markets;*
- *the unequal distribution of raw materials.*

*Two of the potential problems in trying to achieve this collective autonomy reside in the selection of the country where these units are to be set up and the share of costs involved.*

12 *Africa Development*

Annexe I : Capacités de production des usines sidérurgiques en Afrique en 1978

Pays-firme	Contrôle de la firme	Aciérie	Laminage	Autres
ANGOLA Sidérugia Nacional	Etat dep. 1976	30.000 t/an	Ronds à béton 50.000 t/an	
COTE D'IVOIRE Tôles Ivoires S.A.	Etrang.	—	20.000 t/an	20.000 t/an Galvanisation
ETHIOPIE Sabeen Metal Prod.	Etat dep. 1975	—	—	-tuberie ERW 3.600 t/an -2 lignes de galva.
GHANA Ghana Industrial Holding Crop	Etat	35.000 t/an	30.000 t/an ronds à béton profilés légers	
KENYA Kenya United Steel (KUSCO)	Privé	8.000 t/an	30.000 t/an ronds à béton profilés légers	
Steel Africa Ltd	Privé	—	—	-Galv.: 25.000 t/an -Profilages à froid 60000t/an
MOZAMBIQUE CIFEL IMA	? Etrang. ?	— —	(?)Laminage	— Tuberie 25.000 t/an Galv. 25.000 t/an
NIGERIA CISCO	Etrang. et Privé	36.000 t/an	36.000 t/an ronds à béton	—
Nigersteel Co	Etat	13.800 t/an	11.000 t/an ronds à béton	—
Universal Steel Ltd	Etrang.	100.000 t/an (?)	100.000 t/an ronds à béton profilés légers	—
OUGANDA Steel Manufacturers of East Africa	Etat (majori.)	24.000 t/an	18.000 t/an profilés légers	—
TANZANIE Alum. Africa Ltd.	Etat (majori.)	—	—	-Tôles galvanisées 30.000 t/an -Tubes galvanisés 10.000 t/an
Steel Rolling Mills Ltd.	Etat	—	25.000 t/an ronds à béton profilés légers	—
TOGO Soc. Nat. de Sidérurgie (démar. début 79)	Etat	20.000 t/an	20.000 t/an	
ZAIRE Soc. Nat. de Sidérurgie	Etat	120.000 t/an	120.000 t/an profilés légers	-Tôles galvanisés (?)

Source : D'après *Iron and Steel Works of the World – Metal Bulletin Books 1978.*

Annexe II : Importations d'acier des pays d'Afrique, 1965-1977.

Milliers de tonnes	1965	1970	1973	1974	1975	1976	1977
Angola	45,6	85	90,7	95,7	37,4	0,8	43,9
Burundi	3,4	10,1	22,4	9,7	3,2	9,2	16,2
Congo	13,7	19,9	31,8	42,4	23,6	28,4	31,3
Ethiopie	22,2	59,6	43,8	34,1	22,8	24	37,4
Gabon	20,4	23,9	57,6	62,5	79,8	82,0	97,7
Ghana	82,8	47,0	39,2	57,1	67,5	62	90,6
Guinée	3,9	44,9	4,6	5,2	16,2	4,9	11,9
Côte d'Ivoire	—	90,7	91,7	92,9	87,7	139,6	149,9
Kenya (1)	132,2	133,7	151,2	166,5	94,9	167,1	160,8
Libéria	17,8	26,8	19,1	19,8	13,1	20,1	26,5
Madagascar	28,8	49,2	31,1	42,9	29,6	24,9	34,3
Malawi	1,4	7,1	10,5	9,4	11,4	13,4	17,8
Mozambique	70,7	44,9	27	33,8	21,2	18,3	14,3
Nigéria	243,9	469,1	516,0	649,7	1029,7	987,4	1327,3
Sénégal	—	33,4	43,1	57,9	45	57,5	53,8
Sierra Léone	—	7,3	11	11,8	8,2	11,6	9,2
Soudan	43	72	93,7	89,3	62,3	68,9	134,3
Togo	7,2	12	8,3	15,1	14,7	17,8	18,5
Ouganda	—	22,3	8,1	5,3	4,2	2,5	7,3
Tanzanie	—	62,5	72,7	88,5	55,2	81	66
Zaïre	38,2	130,9	103,6	151,1	73,9	41,5	60,1
Zambie	8,9	44,7	93,8	172	50,4	32,1	41,5
Autres pays (2)	490,9	226,1	217,9	184,7	191,8	204,2	226,9
Total région	1275	1723	1789	2097,5	2044	2099	2677,5

(1) Englobe les importations de l'Ouganda et de la Tanzanie pour 1965.

(2) Le chiffre donné pour 1965 n'est pas comparable à ceux de la série d'après 1970.

Source : Statistiques du Commerce Mondial de l'Acier 1977. Nations Unies 1978.

Annexe III : Les projets sidérurgiques en Afrique

Pays/opérateur	Installations projetées	Observation
COTE D'IVOIRE Industries métallurgiques de Côte d'Ivoire	Acierie électrique Extension de laminoir	Un contrat serait passé avec des fournisseurs pour la réalisation de ce projet depuis 1977
GABON	Usine à ronds et petits profilés, 1ère phase : 15.000 t/an, capacité finale: 36.000 t/an	Etude confiée à Davum en 1977
GHANA	Projet de sidérurgie inté- grée de 200.000t/an com- prenant un haut-fourneau à charbon de bois	Le projet remonte à 1973. En 1977 la mise en service était annoncée pour 1980. Depuis cette date pas d'in- formations sur la réalisation

## Annexe III : Les projets sidérurgiques en Afrique (suite)

Pays/opérateur	Installations projetées	Observations
<b>HAUTE VOLTA</b> Fonderies de Haute-Volta S.A.	Fabrique de ronds à béton capacité 3.000 t/an	Une société à capital 70% voltaïque est constituée. En 1977, pourparlers pour une participation de Creusot-Loire
<b>KENYA</b>	Sidérurgie intégrée de 250.000 t/an. Charbon et minerais importés du Swa- ziland	Etudes préliminaires en cours (en 1979). Un partenaire est recherché.
<b>LIBERIA</b> Mano River Union	Sidérurgie intégrée char- bon importé, capacité non indiquée	Projet conjoint du Libéria et du Sierra-Leone. L'usine pro- duirait pour le marché inté- rieur et pour l'exportation.
<b>NIGERIA</b> Etat	Usine intégrée de 1 mil- lion de tonnes/an	Le démarrage de la produc- tion est prévu pour 1981. Le projet comporte une capacité de pré-réduction de 1,2Mt par le procédé Midrex.
<b>OUGANDA</b> Etat	Usine de 185.000 t/an	Une étude de faisabilité aurait été effectuée. L'usine devrait exporter sa production vers les pays voisins. Un partenaire étranger était recherché en 1978.
<b>SENEGAL</b> Senegal Steel Industries	1ère phase : laminoir 2ème phase : Aciérie sur ferrailles capacité 40.000 t/an.	Le projet existe depuis 1972. En 1978 sa réalisation était considérée comme incertaine.
<b>TANZANIE</b> Aluminium Africa Ltd.	Aciérie électrique laminage, capacité non indiquée.	La société (Etat amajoritaire) dispose déjà d'installations de galvanisation (cf. tableau 1).
<b>TOGO</b> Société Nationale de Sidérurgie	Aciérie électrique et laminoir, capacité : 20.000 t/an Unités de pré-réduction	Projet d'extension de l'usine mise en service en 1979 (cf. tableau 1). Ces projets destinés à mettre en valeur de petits gisements de minerai de fer semblent très hypothétiques.
<b>ZAMBIE</b>	Usine intégrée : pré- réduction 250.000 t/an aciérie 200.000 t/an Laminoirs	Ce projet est au stade de la construction. Pour la pré- réduction le procédé Hyl est utilisé.

**Source :** Ce tableau résulte de la compilation des informations parues dans *Industries et Travaux d'Outre-Mer* entre Janvier 1976 et Mai 1979.