



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

16205

L'ÉVOLUTION DE L'INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE
DANS LES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT :
PROJETS ET CONTRAINTES DE FINANCEMENT

PIERRE JUDET
Décembre 1985
IREP-D

UNIVERSITE DES SCIENCES SOCIALES DE GRENOBLE

SOMMAIRE

- 1 - INTRODUCTION - LE DYNAMISME DIFFÉRENCIÉ DE L'INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE MONDIALE
- 2 - EXAMEN DES PROJETS EN COURS DE RÉALISATION, GELÉS OU ANNULÉS DEPUIS LE MILIEU DES ANNÉES 1970.
- 3 - EXAMEN ET STRUCTURE DES PROJETS EN COURS DE RÉALISATION
- 4 - LES PROBLÈMES DE FINANCEMENT : CONTRAINTES ET OUVERTURES
 - 4.1. Le poids de la contrainte financière
 - 4.2. Coût des projets et contrainte financière
 - 4.3. Modalités et aménagement des financements : le cas des infrastructures et de la formation
 - 4.4. Les sources de financement

CONCLUSION

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU N° 1 : Evolution à court terme de la consommation apparente d'acier

TABLEAU N° 2 : Evolution à long terme de la consommation apparente d'acier

TABLEAU N° 3 : Evolution comparée des pays industrialisés et des pays en voie de développement

TABLEAU N° 4 : Evolution de la consommation apparente d'acier dans les pays en voie de développement en Chine et en Corée du Nord

TABLEAU N° 5 : Capacités nouvelles de production 1982-1990

TABLEAU N° 6 : Scenarios 1982 et situation 1985

**1 - INTRODUCTION : LE DYNAMISME DIFFÉRENCIÉ DE L'INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE
MONDIALE -**

1.1. Les prévisions à court et à moyen long terme présentées par l'Institut International de l'acier, à l'occasion de la Conférence tenue à Londres en octobre 1985 font apparaître :

- d'une part, le déclin de la consommation apparente d'acier aussi bien dans les pays industrialisés occidentaux que dans les pays du COMECON ;

- d'autre part, la croissance de la consommation apparente d'acier dans les pays en voie de développement ainsi qu'en Chine et en Corée du Nord.

TABLEAU N° 1 : EVOLUTION A COURT TERME DE LA CONSOMMATION APPARENTE D'ACIER

(en millions de tonnes ; acier brut)

	1984	1985 (E)	EVOLUTION 1984-85 (%)	1986 (F)	EVOLUTION 1985-86 (%)
(Pays industrialisés de l'Ouest	339	331	- 2,3	324	- 2,1
(Pays du COMECON	214	215	+ 0,6	217	+ 0,9
(Pays en voie de développement	97	104	+ 6,3	107	+ 2,9
(Chine et Corée du Nord	65	68	+ 5,1	71	+ 4,4
T O T A L	715	718	+ 0,4	719	+ 0,1

SOURCE : IISI - Londres octobre 1985.

(E) Estimations
(F) Prévisions

TABLEAU N° 2 : EVOLUTION A MOYEN LONG TERME DE LA CONSOMMATION APPARENTE

D'ACIER (en millions de tonnes ; acier brut)

	1985 (E)	1990 (F)	1995 (F)	EVOLUTION 1985-1995
Pays industrialisés de l'Ouest	331	317	313	- 0,5
Pays du COMECON	215	210	200	- 0,7
Pays en voie de développement	104	123	137	+ 2,8
Chine et Corée du Nord	68	80	100	+ 3,9
T O T A L	718	730	750	+ 0,4

SOURCE : IISI - Londres - Octobre 1985.

Ainsi, la très légère croissance de la sidérurgie mondiale entre 1985 et 1995 reposerait sur le dynamisme de l'ensemble : "Pays en voie de développement - Chine, Corée du Nord". La comparaison des évolutions de la consommation apparente entre 1977-83 et 1995 (≠) est significative.

TABLEAU N° 3 : EVOLUTION COMPAREE DES PAYS INDUSTRIALISES ET DES PAYS

EN VOIE DE DEVELOPPEMENT (en millions de tonnes)

	1977-83	%	1995 (≠)	%
Ensemble des pays industrialisés et COMECON	561	79,6	513	68,4
Ensemble des pays en voie de développement CHINE et COREE du Nord	144	20,4	237	31,6
T O T A L	705	100,0	750	100,0

Le dynamisme de la consommation apparente est particulièrement marqué dans les pays d'Asie (y compris Chine et Corée du Nord), dont la part dans la consommation totale des pays en voie de développement passerait de 60,3% en 1977-83 à 70% en 1995.

**TABLEAU N° 4 : EVOLUTION DE LA CONSOMMATION APPARENTE D'ACIER DANS LES
PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT, EN CHINE ET EN COREE DU NORD
(en millions de tonnes d'acier)**

	1977-83	1995 (F)	TAUX DE CROISSANCE ANNUEL 77-83/95 (%)
AMERIQUE LATINE	31	40	1,75
AFRIQUE	10	13	1,80
MOYEN-ORIENT	16	18	0,8
ASIE + CHINE ET COREE DU NORD	87	166	4,4
T O T A L	144	237	3,3

SOURCE : IISI - Conférence de Londres 1985

1.2. Au début des années 1980 l'importance des projets nouveaux en cours de réalisation et en cours de lancement dans les pays en voie de développement laissait prévoir une augmentation rapide des capacités de production de l'industrie sidérurgique dans cette catégorie de pays. Les scénarios proposés par l'ONUDI en 1982 (x) avaient évalué à 63 millions de tonnes (en hypothèse basse) les capacités nouvelles susceptibles d'entrer en production entre 1980-82 et 1990. La réalisation effective de l'ensemble de ces projets aurait signifié une réduction rapide du retard de l'offre par rapport à la demande dans les pays en voie de développement.

(x) ONUDI - ID/WG. 374.2 Juillet 1982

En réalité, la crise mondiale qui se traduit par un ralentissement de la croissance de la demande dans les pays en voie de développement, affecte également la réalisation des projets. Le ralentissement de la demande limite, d'une part, dans un certain nombre de pays les perspectives d'élargissement des débouchés. L'endettement et la contrainte financière qui en résulte se traduit, d'autre part, par des retards dans la réalisation de capacités nouvelles, mais aussi par le gel ou l'annulation pure et simple de nombreux projets. Les pages qui suivent proposent de faire le point en 1985 sur l'impact de la crise et des contraintes financières sur l'évolution des projets dans les pays en voie de développement, en abordant successivement :

- un examen général des projets dans les pays en voie de développement, à partir du recensement effectué en 1982 ;
- un examen particulier des projets en cours de réalisation en 1985 ;
- un examen des problèmes de financement : contraintes et ouvertures.

2 - EXAMEN DES PROJETS SIDÉRURGIQUES EN COURS DE RÉALISATION GELÉS OU ANNULÉS DEPUIS LE MILIEU DES ANNÉES 1970 -

2.1. AFRIQUE AU SUD DU SAHARA

L'Afrique au Sud du Sahara est la région du monde où l'implantation de l'industrie sidérurgique est la plus faible. Les projets sidérurgiques lancés, étudiés, gelés ou annulés dans cette région sont les suivants :

SÉNÉGAL Projet de mini sidérurgie étudié par la Société DASTUR en 1980-1981 ; capacité de 36 à 45 000 t/an pour un coût d'environ 40 à 45 millions de US dollars (four électrique et laminoirs à barres). Le projet est pour l'instant gelé : projet trop cher dans un contexte de ralentissement général de l'activité économique.

MALI Une étude de faisabilité a été lancée par la Société Malienne de Sidérurgie sur un projet d'unité sidérurgique de 30 000 t/an, fondée sur un four de réduction du minerai local (procédé KRUPP) en liaison avec la construction du barrage de MANANTALI. Apparemment le projet est en suspens.

LIBÉRIA Une étude de pré-faisabilité avait été confiée à la Société indienne MECON, à propos d'une unité d'environ 200 000 t/an. L'étude d'un projet plus ambitieux a été confiée par le gouvernement libérien à un consultant américain. Il s'agissait, dans un premier stade, d'une unité de 500 000 t/an (réduction directe), dont la capacité intégrée passerait dans une deuxième étape à 1,500 000 t/an. Ces projets sont actuellement gelés.

GHANA Le Ghana dispose d'une petite unité sidérurgique à TEMA (Gihoe Steelworks) d'une capacité d'environ 30 000 t/an. Un projet de plus grande envergure (200 000 t/an à SEKONDI) a fait l'objet de premières études, en liaison avec KRUPP en 1977. Le Ghana a essayé ensuite de relancer le projet avec l'aide de l'Inde. Actuellement un contrat de compensation serait négocié avec le Togo prévoyant l'exportation au Togo de billettes contre l'importation de petits fers marchands.

TOGO Une minisidérurgie a été installée (Société Togolaise de Sidérurgie) à la fin des années 1970. Capacité (Four électrique et laminoir à fer à béton) : 20 000 t/an. pour un coût d'environ 50 millions de dollars. Après arrêt complet, l'unité vient d'être confiée en leasing (pour 10 ans) à une société américaine, seul le laminoir fonctionne (8 000 tonnes en 1985) pour l'instant à partir de billettes et de vieux rails importés.

CÔTE D'IVOIRE La Société IMCI possède un laminoir (1969) d'une capacité de 10 à 15 000 t/an. Des projets d'extension du laminoir (à 45 000 puis à 60 000 tonnes) ainsi que de création d'une aciérie ont été évoqués à la fin des années 1970 (Etude Sofresid). En fait, le laminoir IMCI a été arrêté en 1985. La Société américaine qui a repris l'unité STS au Togo s'intéresse également à IMCI.

NIGÉRIA Deux grands projets sidérurgiques sont en cours de réalisation:

1. DELTA STEEL - Cette unité comprend : un atelier de réduction directe (Midrex), une aciérie électrique, une coulée continue, un laminoir (sections légères). Cette unité produit : billettes et sections au total : 1 300 000 tonnes.

L'unité est achevée (l'atelier de réduction directe depuis 1981), mais est gravement freinée par les difficultés d'importation (de minerai de fer, de pièces détachées) liées aux problèmes financiers du pays. En janvier-février 1985, la production d'acier brut a atteint 6000 tonnes (au lieu de 41 000 t. en janvier-février 1984). L'objectif de 400 000 tonnes d'acier en 1985 sera difficilement atteint.

2. LES LAMINOIRS DE JOS : 210 000 t/an,
OSHOGBO: 210 000 t/an,
KATSINA: 210 000 t/an,

doivent travailler à partir des billettes produites par DELTA STEEL. Ils ne fonctionnent que très difficilement, du fait de la pénurie de billettes.

3 - AJAOKUTA . Les premières études ont été lancées en 1958, le site choisi en 1974, les contrats signés (avec l'URSS) en 1979. Une première phase est en construction avec une capacité de production de 1 300 000 t/an. Cette première phase devait être terminée en 1983 (laminoirs) et 1985 (aciérie, hauts fourneaux).

En 1985, seul le laminoir à sections légères est achevé mais les billettes font défaut pour l'alimenter (les billettes produites par DELTA STEEL ne conviennent pas ; elles ont en effet 120 mm de section au lieu de 75 mm pour Ajaokuta). Les autres installations ne pourront être achevées avant 1988 ou 1989, car les travaux ont été interrompus depuis 1983 jusqu'à 1985, à cause des problèmes financiers du Nigeria (en 1983 il manquait, par exemple 495 millions de Nairas sur 1 milliard nécessaire, en particulier pour honorer le remboursement de prêts étrangers). Les coûts ont été multipliés par 2 depuis 1979 du fait des retards ; ils dépasseraient 7 milliards de dollars US, soit près de 6000 US \$ par tonne de capacité installée (Cf. Metal Bulletin, Tiers Monde Ingenierie, Financial Times, Le Courrier de la Communauté, Revue de Métallurgie).

CAMEROUN La SOLADO (Société de Laminage de Douala) produit des ronds et des petits profilés depuis 1972 (laminoir). La capacité de production est passée en 1981 de 20 000 t/an à 35-40 000 t/an de fers à béton et de petits profilés. Un projet de petite aciérie électrique d'une capacité de 12 000 t/an présenté par une société américaine avait été approuvé en 1980. Mais il ne semble pas qu'il ait été donné suite à ce projet.

RÉPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Une idée de projet : micro unité de 10 000 t/an (four électrique et laminoir) a été lancée mais elle n'a pas eu de suite pour l'instant.

RÉPUBLIQUE DU GABON

Le projet SAGASIDER (MicroSider International France : 30% et gouvernement du Gabon : 70%) comprenait en première étape un laminoir de 12 000 t/an (suivi par un four électrique approvisionné par une unité de réduction directe ?). Apparemment, aucune suite n'a encore été donnée au projet.

RÉPUBLIQUE DU CONGO

Une idée de projet de micro unité (four électrique et laminoir) de 10 à 20 000 t/an a été lancée au moment de l'élaboration du plan quinquennal 1982-1986. Aucune réalisation n'a suivi pour l'instant.

ANGOLA Une petite unité sidérurgique existe (four électrique, laminoir) d'une capacité d'environ 30 000 t/an. Des projets de réhabilitation et d'extension ont été lancés mais apparemment n'ont pas encore reçu de suite.

ZAMBIE. Le projet TIKA avait été lancé au milieu des années 1970 par les gouvernements Zambien (80%) et Yougoslave (20%). Le projet (200 000 t/an) qui se composait d'une unité de réduction directe, d'une aciérie, d'une coulée continue et d'un laminoir a été construit (Energoprojekt, Demag, Swindell Dresser) partiellement puis abandonné en 1979, à cause de l'éloignement des mines de fer, du caractère inadéquat des minerais, du coût de l'énergie électrique. Ce projet qui a aggravé l'endettement du pays ne sera en aucun cas relancé.

Un nouveau projet a été mis à l'étude (avec les Japonais) il s'agit dans une première étape d'un simple laminoir (55 000 t/an ?) transformant les billettes venues du Zimbabwe.

ZIMBABWE ZISCO est après DELTA STEEL et AJAOKUTA au Nigeria, l'unité sidérurgique la plus importante en Afrique au Sud du Sahara. Il s'agit d'une sidérurgie intégrée (Haut Fourneau, aciérie LD, laminoirs à produits longs), d'une capacité de 1 000 000 tonnes/an. ZISCO a un projet de modernisation et d'extension ; ce projet n'est pas pour l'instant entré dans une phase de réalisation, dans la mesure où le marché domestique absorbe moins de 150 000 tonnes/an et les pays africains voisins moins de 100 000 tonnes/an. Il y a à la fois un problème de marché et de financement.

MOZAMBIQUE Le Mozambique dispose d'un laminoir (Société CIFEL) d'une capacité de 60 000 t/an. Sa production actuelle est faible (14 000 t en 1984). Des projets ont été évoqués portant sur de nouvelles capacités sur la base de fer préréduit et d'une aciérie électrique de 200 000 t/an (portées ensuite à 400 000 t/an). Pour l'instant, il s'agit d'idées de projet.

TANZANIE La Tanzanie dispose d'une petite unité à TANGA qui a fait l'objet d'une modernisation. L'unité rénovée doit entrer en production (avec retard) en 1985 : 40 000 t/an de barres et de fils machine qui seront obtenus (partiellement) à partir des billettes provenant de l'aciérie ALAF, d'une capacité de 20 000 t (qui doit être doublée).

Un projet de mini-mill à DAR ES SALAM, dont la réalisation était envisagée en coopération avec la SUEDE est gelé faute de fonds, la SUEDE refusant de financer. Un grand projet (300 000 t/an puis 500 000 tonnes/an à partir d'une unité de réduction directe) a fait l'objet d'une expertise de l'ONUDI. Cette expertise, aussi bien en raison des perspectives de débouchés, que du coût (plus d'1 milliard de dollars ?) conclut négativement.

UGANDA L'unité de JINJA (Jinja steelworks : four électrique et laminoir) d'une capacité de 22 000 t/an vient d'être réhabilitée (par Danieli), grâce à un prêt italien de 3 milliards de lires pour un coût de 12 millions de US \$. Sa capacité est passée à 26 500 t/an. Plusieurs projets de plus grande envergure sont restés au stade des idées ou des études préliminaires.

ZAÏRE L'unité de Maluku de la SOSIDER date de 1974 ; elle est dotée d'un four électrique, d'une coulée continue et d'un laminoir, cette unité (100 000 t/an de barres plus un laminoir à froid de 150 000 t/an), n'a fonctionné que de manière épisodique : 11 425 t en 1980, 3 250 t en 1981. Elle est aujourd'hui pratiquement arrêtée, par suite de problèmes d'approvisionnement en ferrailles, mais aussi de problèmes financiers et d'organisation.

KENYA La Société KUSCO possède à MOMBASA une unité semi-intégrée comprenant : un laminoir de 30 000 t/an (ronds, barres fers marchands), une aciérie électrique de 30 000 t/an, avec un projet de coulée continue.

La Société MADATI ROLLING MILL Co installe une unité de laminage à froid (100 000 t/an) afin d'approvisionner les unités de galvanisation déjà existantes (intérêts japonais).

Il s'agit dans les deux cas du groupe CHAUDARIA.

- Des études de faisabilité ont été entreprises sur un projet (aciérie et laminoir) de 300 000 t/an fonctionnant à partir de minerais préréduits originaires du SWAZILAND. Le projet semble abandonné.

- Un projet intégré a été étudié par AUSTROPLAN (de 1980 à 1983) pour la production de produits plats.

à partir de slabs importés d'abord (300 000 t en 1987) puis d'une aciérie intégrée dans une deuxième phase (500 000 t en 1995). Le problème du financement est pour l'instant insurmontable (1 milliard de dollars en première appréciation).

ÉTHIOPIE L'Ethiopie dispose d'une unité semi intégrée d'une capacité (train à fil machine) de 24 000 tonnes/an et dont la production maxima n'a pas dépassé jusqu'à maintenant 18 000 tonnes/an. Aucun projet précis n'existe mais seulement des études générales sur le secteur sidérurgique.

MAURICE Existence d'une petite unité (four électrique et laminoir) de 15 000 t/an. Apparemment aucune autre projet.

La situation de l'industrie sidérurgique et des projets sidérurgiques en Afrique peut être résumée en distinguant les catégories suivantes :

A/ PAYS DEPOURVUS DE CAPACITES DE PRODUCTION SIDERURGIQUE

	SANS IDEE DE PROJET	AVEC PREMIERE IDEE DE PROJET OU ETUDES PRELIMINAIRES NON SUIVIES DE REALISATION
SENEGAL		x
GAMBIE	x	
SIERRA-LEONE	x	
GUINEE-CONAKRY	x	
GUINEE-BISSAU	x	
Rép. du CAP VERT	x	
LIBERIA		x
MALI		x
BURKINA-FASO	x	
NIGER	x	
TCHAD	x	
BENIN	x	
REP. CENTRAFRICAINE		x
GABON		x
REP. DU CONGO		x
GUINEE EQUATORIALE	x	
SAO TOME	x	
RUANDA	x	
BURUNDI	x	
COMORES	x	
MADAGASCAR	x	
SOMALIE	x	
DJIBOUTI	x	
	17	6

SOIT : 23 pays peuplés d'environ 80 millions d'habitants.

B/ PAYS DISPOSANT D'UNE CAPACITE SIDERURGIQUE AVEC OU SANS NOUVEAU PROJET

(COTE D'IVOIRE	Laminoir	<u>Arrêté</u>
(TOGO	Unité semi intégré	Arrêté jusqu'en 1985
(ZAIRE	Unité semi intégré	Arrêté pratiquement
(ZAMBIE	Petite unité (S.I.) fonctionnement partiel projet 200 000 t.construit à 70% et abandonné. Nouveau projet de 50 000 t/an	
(GHANA	Petite unité (S.I.) Projets gelés.	
(ANGOLA	Petite unité (S.I.), projets gelés.	
(MAURICE	Petite Unité (S.I.), pas de projet.	
(MOZAMBIQUE	Petite unité (L) ; projet gelé.	
(ETHIOPIE	Petite unité (S.I.), pas de projet précis	
(CAMEROUN	Petite unité (L) ; projet d'aciérie	
(OUGANDA	Petite unité (S.I.) réhabilitée.	
(ZIMBABWE	Unité 1 000 000 t ; projet de modernisation (problèmes de financement et de débouchés).	
(KENYA	Petites unités (S.I) Nouvelle unité de laminage à froid. Projets gelés (financement et débouchés)	
(TANZANIE	Petites unités modernisées (S.I) Grand projet abandonné (financement et débouchés)	
(NIGERIA	Construction de 2 unités intégrées nouvelles. <ul style="list-style-type: none"> . 1 unité achevée (plus laminoirs) ne peut fonctionner correctement du fait des freins à l'importation (capacité : 1 300 000 t). . 1 unité inachevée (1ère phase) à cause des problèmes de financement ce qui provoque le doublement (au minimum) du coût (capacité : 1 300 000 tonnes). 	

Au total, les capacités mises en place ou en cours de mise en place depuis 1975 représentent environ 3 000 000 tonnes /an. Aucun chantier n'a pratiquement été ouvert depuis 1979 ; il y a un risque qu'aucun ne le soit d'ici 1990. Environ 400 000 tonnes de capacités sont oisives ou largement sous-utilisées.

2.2. AFRIQUE DU NORD ET MOYEN ORIENT

La région Afrique du Nord-Moyen Orient regroupe de nombreux pays producteurs de pétrole. Les projets sidérurgiques lancés, étudiés ou gelés dans cette région sont les suivants :

MAURITANIE La SNIM dispose d'une unité semi-intégrée (aciérie électrique 12 000 t/an ; laminoirs : 36 000 t/an). Cette unité travaille actuellement à très faible capacité. De grands projets ont été évoqués en 1977 : pelletisation de 2 000 000 t/an ; unité de réduction directe de 600 000 t/an ; aciérie électrique de 500 000 t/an. Aucune suite n'a été donnée à ce projet.

MAROC La première phase du projet NADOR (SONASID) est pratiquement achevée ; il s'agit d'un laminoir à produits longs (fil machine, ronds à béton, fers marchands) d'une capacité de 450 000 tonnes/an. Le projet initial (1976) portait sur une unité de 1 000 000 tonnes/an avec haut fourneau et aciérie LD. Le projet a été réduit, par suite des contraintes de financement

La réalisation d'une deuxième phase est envisagée comprenant :

- (A) - soit réduction directe (charbon) aciérie électrique et coulée continue ;
- (B) - soit : haut fourneau (500 000 tonnes/an, aciérie LD et coulée continue de 1 000 000 t/an. Par suite de problème de financement la réalisation de la phase (B) ou même (A) semble tout à fait incertaine.

ALGÉRIE L'Algérie dispose de 2 unités sidérurgiques en fonctionnement :

- EL HADJAR, construite en 2 étapes de 1965 à la fin des années 1970 avec des capacités d'environ 2 000 000 t/an (plats et longs). Le taux de marche actuel est égal à environ 50% (550 000 t. de laminés à chaud, 380 000 t. de produits longs ; 68 000 t. de tubes soudés ; 50 000 t. de tubes sans soudure...).

- ORAN, la capacité en fours Martin de cette unité vient d'être doublée de 50 à 100 000 tonnes/an d'acier liquide : grâce à l'achat de deux fours Martin aux Etats Unis pour un coût de 10 millions de US \$ (prêt Exim bank : 7 millions de US \$).

2 projets ont été abandonnés ; il s'agit :

- du grand projet de l'Ouest (La Macta : 5 000 000 tonnes/an)
- du projet d'aciers spéciaux prévu dans l'Ouest (avec Pofors).

Un projet est en cours de réalisation ; prévu dès 1977-1978 à JIJEL puis aujourd'hui à BELLARA : des billettes destinées à approvisionner plusieurs laminoirs situés dans l'Ouest, à partir d'une aciérie électrique alimentée par du minerai précédent (minerai importé).

La capacité projetée a été réduite de 2 000 000 t/an (1984) à 1 000 000 t/an (1985), pour un coût évalué à 3 milliards de dollars. La date d'achèvement a été repoussée de 1991 à 1995.

TUNISIE L'unité d'EL FOULADH (Haut fourneau ; aciérie LD ; coulée continue ; laminoir) fonctionne depuis 1966. Un four électrique et un train à fil ont été ajoutés au cours des années 1970.

Le déficit de la Tunisie en ronds à béton et fil machine était de 100 à 120 000 t en 1984, il devrait s'élever à plus de 300 000 t en 1995. Plusieurs projets ont été évoqués :

- . Réduction directe et aciérie électrique dans le Golfe de Gabès
- . Joint venture avec Finsider

Par ailleurs les études sont achevées pour le lancement d'un appel d'offres intéressant une extension des capacités en fil machine et en profilés légers (150 000 tonnes/an) ainsi que la construction d'une mini-aciérie pour la production de 180 000 t/an de fers à béton. Le coût total de ces réalisations est estimé à environ 125 millions de US \$. Le retard dans le lancement de l'appel d'offre est lié à un problème de financement.

LYBIE La première unité sidérurgique libyenne est en construction à MISURATA. L'étude du complexe a été confiée à DASTUR (Inde) en 1977 ; les appels d'offres lancés en 1978 ; la première pierre posée en 1979.

Le complexe comprend : réduction directe (Midrex) aciérie électrique, laminoirs à produits longs ; laminoirs à produits plats ; la capacité de la première phase s'élève à 1 300 000 tonnes/an. La construction ne sera pas achevée avant fin 1986 (2 ans de retard) ; elle aura coûté environ 3 500 millions de US \$. Le retard est dû à des problèmes financiers (retards de paiement).

Une deuxième phase (MISURATA II) était envisagée, en coopération avec l'URSS afin de porter la capacité totale à 5 000 000 t. à partir d'un haut fourneau et d'une aciérie LD. De toute façon, la construction de cette deuxième phase n'interviendra pas avant les années 1990-2000.

ÉGYPTE L'Égypte possède plusieurs unités sidérurgiques :

- National Metallurgical Industry Co ;
- - Egyptian Copper Works ;
- Delta Steel Mill, qui a porté ses capacités de 70 000 à 100 000 t/an ;
- Alexandria Steel works (reroller) qui a installé un nouveau laminoir (1984) à fil machine de 250 000 t/an ;
- l'Unité d'Helouan, dont la capacité a été portée de 950 000 t/an à 1 500 000 tonnes/an en 1975.

Les projets sont les suivants :

- implantation à Helouan d'une aciérie électrique et d'un laminoir à fer à béton (300 000 t/an).

- implantation d'une unité à DEKHEILA d'une capacité de 300 000 t/an à partir d'une unité de réduction directe et d'une aciérie électrique (pour la production de ronds et de fil machine. L'achèvement est prévu en 1987-1988. Un constructeur japonais participe au capital (10%) ainsi que la SFI (4%) et le gouvernement égyptien (86%).

Deux autres projets sont plus vagues :

- une aciérie à Sadatville de 400 000 tonnes/an
- une aciérie "Nile Steel works" d'une capacité de 400 000 t/an

Il ne semble pas pour l'instant qu'il soit donné suite à ces projets. Enfin, une étude "2000" a été confiée à DASTUR.

ARABIE SAOUDITE

En 1975-1976, l'Arabie Saoudite avait lancé plusieurs projets :

- un projet PETROMIN/MARCOMA prévoyant la production de 3 500 000 t. de pellets et de 1 000 000 t/an de billettes. Le projet a été abandonné.

- un projet BHP (Australie), de grande unité fonctionnant à partir de minerai australien et de gaz naturel, a été également abandonné.

Ont été réalisés par contre :

- l'extension (avec KORF) de l'aciérie de Jeddah de 40 000 à 120 000 tonnes ;

- la construction de l'unité de Jubail, d'une capacité de 800 000 t/an ; cette unité fonctionne depuis 1982 (première pierre posée en 1979).

- il existe un projet de deuxième phase permettant de passer à la fabrication de produits plats. Mais ce projet ne s'est pas encore traduit par des études précises.

QATAR L'unité de QASCO d'une capacité de 400 000 t/an de barres et de ronds (avec la participation au capital de groupes japonais à hauteur de 30%/gouvernement de Qatar : 70%). Cette unité fonctionne à pleine capacité depuis la fin des années 1970 ; un projet de doublement (800 000 t/an), évoqué en 1980, vient d'être abandonné.

RÉP. DÉMOCRATIQUE DU YEMEN (SUD)

Le projet a été étudié par l'ONUDI : il s'agit d'une unité semi-intégrée de 70 000 t/an (éventuellement à base de produits préréduits). Aucune suite n'a pour l'instant été donnée à ce projet.

OMAN Un projet d'unité sidérurgique a été étudié par DASTUP (Inde) ; il s'agit d'une unité semi-intégrée de 120 000 t/an soit en 2 phases : laminoir d'abord puis aciérie électrique et coulée continue, soit en une seule phase : aciérie électrique plus laminoir. Le projet n'a pas encore fait l'objet de réalisation.

ABOU DHABI Il existe un laminoir de 25 000 t/an. Un projet de réduction directe de 400 000 t/an (capacité éventuellement portée à 1 000 000 t/an) a été étudié en 1978 (conjointement avec l'Inde). Il n'y a pas eu de suite pour l'instant.

IRAQ La sidérurgie irakienne dispose de :

- 2 unités de réduction directe d'une capacité de 1 150 000 t/an ;
- 4 fours électriques (70t) d'une capacité de 800 000 t/an ;
- 1 laminoir d'une capacité de 450 000 t/an.

Aucun projet nouveau n'est actuellement évoqué.

SYRIE La capacité de l'unité semi intégrée de HAMA (GECO Steel) est de 120 000 tonnes/an. Il existe un projet (1985) d'extension de la capacité à 500 000 t/an.

DUBAI Il existe une unité (Gulf Steel Mills) d'une capacité de 40 000 t/an

JORDANIE La capacité installée (unité semi-intégrée) s'élève à 70 000 t/an.

LIBAN Les capacités installées sont les suivantes : une unité semi intégrée (40 000 t/an) ; ainsi que plusieurs laminoirs (près de 500 000 t/an).

IRAN La réalisation des projets en cours a été freinée depuis 1979. Les réalisations en cours intéressent :

- l'extension de l'unité d'Ispahan (haut fourneau, aciérie LD) de 500 000 à 1 900 000 t/an ;

- la reconstruction et l'achèvement de l'unité d'Ahwaz (réduction directe Purofer, HY1 et Midrex ainsi qu'aciérie électrique) pour une capacité d'environ 2 500 000 t/an ;

- la construction de l'unité de MOBARAKEH d'une capacité d'environ 3 000 000 t/an (avec Italmimpianti). L'état de guerre rend incertaines les dates d'achèvement.

La situation de l'industrie sidérurgique en Afrique du Nord et au Moyen Orient peut être résumée en distinguant les catégories suivantes :

A/ LES PAYS DEPOURVUS DE CAPACITES DE PRODUCTION SIDERURGIQUE

	SANS IDEE DE PROJET	AVEC IDEE DE PROJET OU PROJET
SCODAN	x	
R. DEM. DU YEMEN(sud)		x
Rép. Arabe du YEMEN (nord)		x

B/ LES PAYS DISPOSANT DE CAPACITES SIDERURGIQUES AVEC OU SANS NOUVEAU PROJET

(MAURITANIE	! Faible taux de marche : problèmes de <u>débouchés</u> et
(! difficultés de fonctionnement
(MAROC	! NADOR : taille réduite par suite de problèmes
(! de <u>financement</u>
(ALGERIE	! Projet Jijel-Bellara retardé (après 1990) par
(! suite de problèmes de <u>débouchés</u>
(TUNISIE	! Extension d'El Fouladh retardée à cause de
(! problèmes de <u>financement</u>
(LIBYE	! Réalisation de Misurata différée à cause de
(! <u>retards de paiement</u>
(EGYPTÉ	! Réalisation de Dekheila légèrement retardée.
(! Retard d'autres projets lié à des problèmes de
(! <u>débouchés</u>
(ARABIE SAOUDITE	! Projets en joint venture abandonnés par suite
(! de la conjoncture internationale
(ABOU DHABI	! - idem -
(QATAR	! Doublement de l'unité
(! Abandonne à cause de problèmes de <u>débouchés</u>
(IRAQ, SYRIE, LIBAN,	! Retards et freinages liés à l'état de guerre
(IRAN, JORDANIE	! ou à l'incertitude politique

Au total, les capacités mises en place ou cours de réalisation depuis 1975 correspondent environ à des capacités de production de 6 000 000 tonnes/an, auxquelles pourraient s'ajouter d'ici 3 à 5 ans 5 à 6 000 000 t/an de capacités iraniennes.

Le seul projet dont on est à peu près sûr qu'il sera mis en construction entre 1985 et 1990 est le projet de Bellara (Algérie), pour 1 000 000 t/an

2.3. ASIE

Les projets sidérurgiques lancés, étudiés, gelés ou abandonnés dans cette région sont les suivants.

PAKISTAN Le Pakistan dispose d'une soixantaine d'unités semi intégrées (capacité : environ 650 000 t/an) ainsi que d'une unité intégrée : PIPRI WORKS, d'une capacité de 1 100 000 t/an (1er contrat 1969 ; 1ère pierre : 1973 ; pleine production en 1985-1986) construite avec la coopération de l'URSS.

Le doublement de la capacité est prévu : il ne devrait pas intervenir avant les années 1990 (la première phase a mobilisé 53% de l'investissement industriel public pendant le Ve plan).

Quelques petits projets existent (unité semi intégrée de 100 000 t/an ; unité de tubes sans soudure de 18 000 t/an). Un projet de Réduction directe (400 000 t/an, semble avoir été abandonné, tandis que l'unité d'aciers spéciaux (Special Steels of Pakistan : 40 000 t/an) est mise en vente après faillite aucun paiement d'intérêt n'ayant été effectué depuis 4 ans.

INDE Les capacités de production de la sidérurgie indienne dépassent en 1985 13 000 000 t/an. Les projets en cours de réalisation (outre la modernisation de ROURKELA, DURGAPUR, BURNPUR) intéressent :

- l'extension des unités de BHILAI et de BOKARO, respectivement de 2,5 à 4,0 millions de tonnes/an ; ces extensions ne sont pas achevées à cause des retards de livraison des biens d'équipement (de l'Inde puis de l'URSS) ainsi que des difficultés de financement. D'ici 1990, la capacité de BOKARO devrait être portée de 4,0 à 5,5 millions de tonnes ; celle de BHILAI de 4,0 à 5,0 millions de tonnes.

- La construction de l'unité de VISAKHAPATNAM, d'une capacité de 1,2 million de tonnes/an dans une première étape ne sera pas achevée avant 1988 (la deuxième étape ne sera pas achevée avant 1992-1994). Le retard de plus de 4 ans est dû, entre autre, aux problèmes de financement ;

- Le projet de PARADIP (1,5 millions de tonnes/an en 1ère phase) et confié à DAVY, a été pour l'instant, gelé, faute de financement, ainsi que le projet de VIJAYANAGAR.

- La Société TATA projette de doubler sa capacité de production de 2,0 à 4,0 millions de tonnes à partir de ses fonds propres ; elle attend l'accord du gouvernement ; elle se propose tout au moins d'ajouter une capacité de 500 000 t/an d'ici 1988. Plusieurs projets fondés sur la réduction directe ainsi que plusieurs unités semi intégrées ont été achevées ou lancées ; au total, environ 500 000 t/an.

BIRMANIE L'unité semi-intégrée (réduction directe) de 20 000 t/an, vient d'être doublée ; une deuxième unité a été modernisée, la capacité passant de 20 000 à 48 000 t/an.

BANGLADESH Deux projets ont été abandonnés :

- l'extension de Chittagong Steel (de 165 000 à 265 000 t/an), mais il semble qu'il en soit question à nouveau.

- la construction d'une unité de réduction directe de plus de 600 000 t/an ; aucun financement n'étant disponible.

THAÏLANDE La sidérurgie thaïlandaise comprend 5 unités semi intégrées et plus de 30 relamineurs. Deux projets sont évoqués et étudiés depuis 1978 :

- un projet de réduction directe de 4 à 500 000 t/an ;

- un projet intégré (étudié par AUSTROPLAN, ainsi que par les Japonais), d'une capacité allant de 1 300 000 à 1 500 000 t/an.

Ces projets ont été pour l'instant abandonnés, faute de financement, dans le cadre d'une politique d'austérité.

MALAYSIE L'expansion de la sidérurgie malaise se manifeste à travers plusieurs projets :

- Antara Steel Mills : 50 000 t/an de capacité à partir de billettes importées ;

- Amalgamated Steel Mill dont les capacités ont été portées de 150 000 à 400 000 t/an ;

- Malayawata Steel dotée d'un nouveau train à barres d'une capacité de 230 000 t/an ;

- Trengannu qui comprend : une unité de réduction directe de 600 000 t/an ; une aciérie produisant des billettes : 560 000 t/an.
Projet d'implantation d'un laminoir à froid de 150 000 t/an ;

- Labuan (Sabah) : une unité de réduction directe de 720 000 t/an ;

Il existe également un projet d'implantation d'un laminoir à ronds et à barres de 180 000 t/an (Malaysia Steel Works) qui devrait être suivi par la construction d'une aciérie électrique ;

Il existe enfin un projet d'unité d'étamage de 90 000 t/an réalisée en 1980-1981 ;

SINGAPOUR La NISM a inauguré un nouveau laminoir de 250 000 t/an en Juillet 1984, ce qui a porté ses capacités globales à environ 700 000 t/an.

INDONÉSIE L'unité de KRAKATAU a porté sa capacité de réduction directe à 2,0 millions de tonnes/an ; sa capacité de production d'acier brut à environ 2 500 000 t - 3 000 000 t/an. Cet acier est transformé en billettes et en produits longs d'une part ; en barres et en produits plats d'autre part. La 3ème phase comprend la construction en cours d'un laminoir à froid de 600 000 t/an.

- Un deuxième projet intégré, d'une capacité de 2 000 000 t/an a été proposé au financement des Japonais ; s'il est retenu, il devrait être achevé au cours des années 1990.

PHILIPPINES

- Les Philippines Plate Mills ont une capacité de production de 130 000 t/an de tôles fortes à partir d'un train acheté d'occasion (Japon) et d'une aciérie électrique avec coulée continue.

- Le projet intégré de Mindanao (1,0 à 1,5 millions de tonnes/an)

a subi de nombreux avatars depuis 1975. Accepté, refusé, de nouveau pris en considération par les Japonais, ce projet a finalement été pour l'instant abandonné, par suite de l'impossibilité de trouver un financement.

VIETNAM Les renseignements manquent sur l'avancement de la reconstruction de l'unité sidérurgique.

PROVINCE DE TAIWAN

La capacité des nombreuses petites unités a progressé de 2,8 millions de tonnes en 1977 à un peu plus de 3,0 millions de tonnes/an en 1985/ L'unité intégrée de la China Steel Corporation à KAOSHIUNG se développe comme prévu :

1,5 millions de tonnes	en 1977;
3,25 " " "	en 1982;
5,65 " " "	en 1986-87.

Cette dernière extension coûte environ 500 dollars US par tonne de capacité installée.

Une nouvelle extension à 2,0 millions de tonnes était prévue avant 1990. Pour l'instant sa réalisation est encore incertaine.

Dans le cadre de l'extension en cours, une installation de CAPL de 400 000 t/an est en construction (récent continu pour la production de tôles à haute résistance).

RÉPUBLIQUE DE CORÉE (CORÉE DU SUD)

Les capacités de production ont progressé rapidement entre 1975 et 1985 :

- de 1,5 à 9,6 millions de tonnes/an pour l'unité de Pohang ;
- de 1,5 à 4,0 millions de tonnes/an pour les unités moyennes et petites

De plus, la Société POSCO a lancé en 1984, la construction de la première phase de sa nouvelle unité intégrée de KWANG-YANG d'une capacité de 2 700 000 t/an. La construction de cette unité devrait être achevée en 1987 ; les premières commandes d'équipement sont déjà passées pour une deuxième phase qui devrait porter la capacité totale en 1990-96 à 5 400 000 tonnes/an.

Le coût de la première phase qui s'élève à 2 700 millions de US \$ (1000 US \$ par tonne installée), est couvert par :

- les ressources propres de POSCO, à raison de 65%
- des crédits extérieurs (constructeurs) à raison de 35%

Enfin, des opérations de modernisation et d'extension se poursuivent. Elles intéressent :

- un deuxième train à fil de 350 000 t/an ;
- une ligne de galvanisation électrolytique de 200 000 t/an (fin 1986) ;
- deux lignes de recuit continu (CAPL de 1 000 000 t/an et de 400 000 t/an.

RÉP. POP. ET DÉM. DE CORÉE (CORÉE DU NORD)

Les informations disponibles ne permettent pas de dresser un tableau précis de l'évolution de l'industrie sidérurgique en Corée du Nord. Entre 1975 et 1985 (approximativement), la capacité de production aurait dû passer de 4 500 000 à 8 500 000 t/an ; l'objectif à moyen terme serait de : 10 000 000 t/an pour passer ensuite (à long terme) à 15 000 000 t/an. Les nouvelles capacités intéresseraient les unités de KUNCHAEK, HWANGHAI, CHOLLIMA, SONGJIN et CHONGJIN. Les objectifs de long terme comprendraient des capacités de production d'acier inoxydable et de tôles électromagnétiques.

RÉP. POP. DE CHINE

En 1984, la Chine a produit 43,7 millions de tonnes (acier brut) mais a importé plus de 12 millions de t. de produits sidérurgiques.

Les plans très ambitieux de développement de la sidérurgie annoncés en 1978 : 60 millions de tonnes de capacité en 1985 et 100 millions de tonnes ou davantage en 2000 ont été réduits. On parle aujourd'hui de 60 millions de tonnes de capacités en 1990, au lieu d'environ 50 millions de tonnes en 1984.

La construction de la première phase du complexe de PAOSHAN (3 000 000 t/an) pour un coût de plus de 9 milliards de dollars s'achève ; une deuxième phase de 3 000 000 t/an est lancée ; elle ne sera probablement pas achevée avant 1990. La construction de la troisième phase semble également décidée.

Des extensions sont en cours ; elles intéressent :

- MAANSHAN : de 1 000 000 à 3 000 000 t/an
- PANZHIHUA : de 1 750 000 à 2 500 000 t/an
- WUHAN : de 3 000 000 à 6 000 000 t/an
- ANSHAN : de 6 000 000 à 8 000 000 t/an

En outre, la Chine achète des usines d'occasion (petites ou moyennes) aux Etats-Unis et en Europe ; elle négocie des accords d'approvisionnement avec des entreprises australienne, suédoise...

Au total, une augmentation des capacités de production de 10 millions de tonnes/an est probable d'ici 1990.

La situation de l'industrie sidérurgique en Asie peut être résumée en distinguant les catégories suivantes :

A/ PAYS DEPOURVUS DE CAPACITES DE PRODUCTION SIDERURGIQUE

	SANS IDEE DE PROJET
AFGHANISTAN	x
MALDIVES	x
NEPAL	x
BOUTHAN	x
ASSAM	x
KAMPUCHEA	x
LAOS	x

(Environ 40 Millions d'habitants	

B/ PAYS DISPOSANT DE CAPACITES SIDERURGIQUES AVEC OU SANS NOUVEAU PROJET

PAKISTAN	Aucune nouvelle capacité importante ne sera mise en production avant 1990. L'unité d'aciers spéciaux est mise en vente après faillite.
INDE	De très grands retards : Les projets de PARADIP et VIJAYANAGAR sont gelés. La première phase de VIZAG ; les extensions de BHILAI et de BOKARO subissent de longs retards en raison de problèmes d'approvisionnement et de <u>problèmes financiers</u> . L'extension de TATA est également retardée.
BIRMANIE	Deux extensions égales à 48 000 t/an pour un pays de plus de 30 millions d'habitants.
SRI LANKA	Une petite unité sidérurgique de 120 000 t/an mais aucun projet d'extension.
BANGLADESH	Tous les projets ont été gelés faute de moyens financiers.
THAILANDE	Les projets importants gelés à cause de <u>problèmes de financement</u> .
MALAISIE	Nombreux projets en cours de réalisation et d'achèvement.
SINGAPOUR	Projet d'extension mené à bien pour la SNIM.
INDONESIE	Le projet de KRAKATAU est en cours de réalisation ; un nouveau projet intégré est suspendu au financement japonais (hypothétique).
PHILIPPINES	Le projet intégré est gelé faute de financement.
VIETNAM	Incertitude à propos de la reconstruction de l'unité sidérurgique.
PROVINCE DE TAIWAN	La réalisation des projets annoncés est en cours (extension de CSC de 2 000 000 t/an) ; une autre extension (2 350 000 t/an) est prévue.

(Rép. de COREE (Corée du Sud)	! Tous les projets prévus (extension POHANG, première phase et, déjà, deuxième phase de KWANG-YANG) sont en cours de réalisation.
(Rép. Pop. et Dém. de COREE (Corée du Nord)	! Il semble que les extensions de capacité prévues soient en cours de réalisation.
(Rép. Pop. de CHINE	! Le retard de l'avancement des projets semble davantage lié à des problèmes d'infrastructure et de capacités de réalisation qu'à des problèmes de financement.

Au total, les capacités mises en place ou en cours de réalisation depuis 1975 correspondent à environ 46 millions de tonnes (dont près de 20 millions de tonnes pour la CHINE et la COREE du NORD).

2.4. AMÉRIQUE LATINE

Les projets sidérurgiques lancés, étudiés ou gelés dans cette région sont les suivants :

ARGENTINE Par suite du déclin des débouchés intérieurs et de l'aggravation de la crise financière, les plans ambitieux de 1980-1981 ont été complètement abandonnés aussi bien :

- le projet de nouveau complexe intégré de SIDINSA (3 800 000 t/an)
 - le projet de réduction directe de SIDERSUR (400 000 t/an) ;
- en réalité ce projet suscite actuellement l'intérêt du Brésil et du Mexique.
- Le projet d'extension de SO'ISA (de 2 500 000 t/an à 4 000 000 t/an). Le laminoir à tôles fortes, déjà partiellement monté, a été abandonné.

Seuls demeurent envisagés des investissements permettant de maintenir le niveau technologique, ainsi que des extensions limitées (Siderca : 400 000 t/an), les capacités disponibles apparaissant comme suffisantes pour 1990.

CHILI Aucun projet d'extension n'existe au Chili où les capacités disponibles (un peu plus de 1 000 000 t/an) apparaissent comme suffisantes. Le seul problème évoqué est la privatisation éventuelle (partielle) de la principale société CAP.

BOLIVIE La Bolivie ne dispose d'aucune installation sidérurgique ; de nombreuses études ont été réalisées à propos du site de MUTUN : projet intégré (réduction directe) de 400 000 t/an réduit ensuite à 100 000 t/an (groupes brésiliens). Faute de financement, ce projet est, pour l'instant, gelé.

PÉROU Les capacités de production sidérurgiques, égales à 600 000 t/an, n'ont pas varié du milieu des années 1970 à 1985. Non seulement les grands projets de 1977 (400 000 t/an en 1988) ont été abandonnés mais aussi les extensions plus modestes de SIDERPERU à CHIMBOTE (de 450 000 t/an à 720 000 t/an puis à 550 000 t/an). Le déclin des débouchés mais surtout la crise financière expliquent une telle situation.

PARAGUAY Une unité intégrée (haut fourneau, LD, coulée continue, laminoir à barres et à sections légères), d'une capacité d'environ 150 000 t/an, a été construite par ACEPAR (60 % gouvernement du Paraguay, 40% sociétés brésiliennes).

URUGUAY La capacité de l'unité Inlasa est passée de 20 000 à 50 000 t/an grâce à la mise en oeuvre d'un four électrique. Un projet, en coopération avec le Brésil, d'une capacité de 100 000 t/an ne semble pas avoir été retenu.

ÉQUATEUR L'Equateur ne dispose que d'une toute petite unité de production (20 000 t/an). Un projet intégré (à partir de la réduction directe) a été évoqué à plusieurs reprises (200 000 t puis 400 000 t/an). Il semble que faute de financements, ce projet est actuellement gelé.

COLOMBIE La Colombie importe une grande partie de ses approvisionnements sidérurgiques (près des deux tiers en 1983). Des plans d'expansion avaient été évoqués au début des années 1980 (extension de PAZ del RIO de 280 000 à 400 000 puis à 1 000 000 t/an création d'unités à base de réduction directe etc...). Actuellement, seule l'expansion de PAZ del RIO a été réalisée par remplacement de deux convertisseurs Thomas par des convertisseurs LD.

VÉNÉZUÉLA Au cours des dix dernières années, la sidérurgie vénézuelienne a connu une forte expansion marquée par la mise en production progressive de SIDOR. La capacité de production est passée de 1 400 000 t à 5 300 000 t/an. Par contre, les projets de ZULIA (1,1 millions de tonnes/an) et d'ACELCAR (aciers spéciaux : 320 000 t/an) ont été gelés pour longtemps faute de débouchés prévisibles et de financement.

TRINIDAD Au milieu des années 1970, un grand projet intégré (à partir de la réduction directe) orienté vers l'exportation avait été lancé par les Sociétés ESTEL (PAYS-BAS) et KAWASAKI (JAPON). Ces deux sociétés s'étant retirées, un projet plus réduit a été réalisé (ISCOTT), financé par le seul gouvernement de TRINIDAD. La capacité installée est égale à 800 000 t d'éponge de fer/an et à 600 000 t de billettes d'acier et de barres. Aucune extension n'est envisagée, car l'unité est en difficulté et recherche une assistance à l'extérieur.

BRÉSIL La crise profonde, qui a touché le Brésil en 1980, s'est traduite à la fois par un essor des exportations et par une réduction des perspectives d'extension des capacités de production à moyen terme. Les objectifs de 40 millions de tonnes ou même de 33 millions de tonnes/an de capacité pour 1988 ont été abandonnés.

Dès 1980-81, la quatrième phase d'USIMINAS (de 3,5 à 5,0 millions de tonnes/an) a été abandonnée par suite du refus de financement des actionnaires japonais.

Les dernières extensions de CSN (de 3,8 à 4,5 millions de tonnes) et de CASIPA (de 3,5 à 4,2 millions de tonnes) ont pris du retard et ne seront achevées qu'en 1986.

L'extension d'USIBA (de 300 à 600 000 t/an) n'a pas été réalisée.

Tandis que BELGO-NINEIPA et MANNESMANN ont modernisé leurs installations en portant leurs capacités respectives de 900 à 1 000 000 t/an chacune, le projet de MENDES-JUNIOR a été réduit de 2 000 000 à 1 000 000 puis à 720 000 t de produits préréduits et à 340 000 t/an de billettes.

Enfin, le projet d'AÇOMINAS, lancé en 1977, n'est toujours pas achevé. Cette unité de 2 000 000 t/an devait constituer une première phase suivie d'une deuxième (4 000 000 t), puis d'une troisième phase (10 000 000 t). Seule, la première phase sera réalisée. En 1985, malgré l'inauguration officielle, seuls quelques ateliers fonctionnent. Il faudra attendre 1987-88 pour que l'ensemble de l'unité produise. Il n'est pas sûr que le laminoir à rails et à sections lourdes soit jamais réalisé alors que les équipements sont sur place depuis 1979 (valeur : plus de 800 millions de dollars US).

A cause des retards successifs, le coût estimé à 1800 millions de dollars US en 1976, dépasserait 7 milliards de dollars US en 1985 (de 900 à 3500 US \$ par tonne de capacité installée). Ces retards et ce surcoût sont dûs en particulier aux difficultés financières (retards de paiement) qui se sont manifestées depuis 1980 (gouvernement du Minas Gerais, Siderbras, NEDB) et qui se sont aggravées par la suite.

MEXIQUE Des plans de grande envergure pour l'extension de la sidérurgie avaient été lancés en 1979-1980 ; triplement des capacités de production d'environ 8 000 000 t à 25 000 000 tonnes/an. Les difficultés financières ont contraint à réduire ces plans de manière drastique.

Une extension de HYLISA de 600 000 t/an a été stoppée à cause du poids de la dette du groupe Alfa (propriétaire de HYLISA) estimée à 2 600 millions de dollars US.

- La deuxième phase de SICARTSA (réduction directe, aciérie électrique, coulée continue, laminoir à tôles fortes), d'une capacité de 1 500 000 t/an a été stoppée à la mi 1985, alors qu'elle avait déjà 2 ans de retard. Cette décision a été prise du fait de la suspension par SIDERMEX

des contrats avec les entreprises locales (faute de financement). Mais SIDERMEX continue à effectuer les paiements dus aux fournisseurs étrangers. Les travaux ne reprendraient pas avant la fin 1987.

- Seule s'achève la construction de l'usine de tubes de Cardenas (300 000 t/an) laquelle faute d'approvisionnement local en tôles fortes (SICARTSA II), doit importer.

CUBA La sidérurgie cubaine dispose d'une unité intégrée (fours Martin) d'une capacité d'environ 350 000 t/an (consommation actuelle 1 000 000 t/an de produits laminés). Les projets de modernisation sont les suivants :

Modernisation et extension en deux temps des capacités de produits longs :

- 500 000 t/an (2 fours électriques) ;
- 500 000 t/an (2 fours électriques) ;

Création d'une unité de produits plats (aciérie électrique, laminoir Steckel, profilage à froid) de 200 000 t/an.

Il semble que la première opération de modernisation sera réalisée d'ici 1990.

RÉPUBLIQUE DOMINICAINE

Il existe une capacité de production d'acier brut ; il était prévu de porter cette capacité à 250 000 t (barres, fil machine, sections légères).

NICARAGUA Il existe un projet d'unité semi-intégrée (100 000 t/an) à réaliser en coopération avec la Corée du Nord.

HONDURAS Un projet intégré (Haut fourneau au charbon de bois, aciérie LD...) est actuellement gelé.

La situation de l'industrie sidérurgique en Amérique latine peut être résumée en distinguant les catégories suivantes :

A/ PAYS DEPOURVUS DE CAPACITES DE PRODUCTION SIDERURGIQUE

	AVEC IDEE DE PROJET	SANS IDEE DE PROJET
BOLIVIE	x	
GUYANA		x
SURINAM		x
HATTI		x
BELIZE		x
PETITES ILES DES CARAIRES		x
JAMAÏQUE		x

B/ PAYS DISPOSANT DE CAPACITES SIDERURGIQUES AVEC OU SANS PROJET NOUVEAU

PANAMA	Petite unité
GUATEMALA	Petite unité de 50 000 t/an de capacité
PORTO-RICO	L'unité de 150 000 t/an de capacité
SALVADOR	Deux unités : un peu plus de 100 000 t/an de capacité
HONDURAS	Petite unité de 10 000 t/an de capacité autres projets gelés (financement, situation politique)
COSTA RICA	Deux petits laminoirs
NICARAGUA	Projet de 100 000 t/an (problèmes de financement et situation politique)
ARGENTINE	Tous les projets sont gelés (sauf SIDERSUR ?) Les seuls investissements sont destinés à permettre de "tenir le niveau technologique"
CHILI	Aucun projet d'extension : problèmes de débouchés et de financement
PEROU	Tous les projets d'extension ont été annulés : problèmes de débouchés et de financement
PARAGUAY	Achèvement du projet d'ACEPAR

URUGUAY	Le seul projet nouveau a été abandonné (débouchés et financement).
EQUATEUR	Le seul projet nouveau est actuellement abandonné (problèmes de financement)
COLOMBIE	Tous les projets d'extension ont été gelés sauf la première extension de PAS DEL RIO (problèmes de financement)
VENEZUELA	Après l'achèvement de SIDOR, tous les projets nouveaux ont été abandonnés (problèmes de financement)
TRINIDAD	ISCOTT est en difficulté ; pas de projet nouveau
BRESIL	Les extensions de COSIPA et de CSN sont en retard. La phase IV d'USIMINAS a été abandonnée (financement), ainsi que l'extension d'USIBA. Le projet de MENDES-JUNIOR a été réduit de 2 000 000 t à 340 000 t/an (billettes). Enfin la première phase d'ACOMINAS (2 000 000 t/an), lancée en 1977 n'est pas achevée (elle le sera en 1987 ou 1988 ?). De plus, les phases 2 et 3 de ce projet ont été définitivement abandonnées. Retards et abandons sont dus essentiellement à des difficultés de financement.
MEXIQUE	L'extension de l'unité d'HYLSA est stoppée, le chantier de SICARTSA II vient d'être également arrêté ; dans les deux cas, par suite de difficultés financières.
CUBA	Les actions de modernisation et d'extension, programmées depuis plusieurs années sont retardées.
REPUBLIQUE DOMINICAINE	La réalisation du projet d'extension est incertaine.
NICARAGUA	La réalisation du projet est incertaine : difficultés financières et situation politique.
HONDURAS	- idem -

Au total, les capacités mises en place ou en cours de réalisation depuis 1975 correspondent à une capacité d'environ 18 000 000 t/an (dont 10 000 000 t/an pour le seul Brésil).

Ce tour d'horizon permet de faire le point à propos des nouvelles capacités installées depuis le début des années 1982 ou qui entreront en production jusqu'en 1990.

TABEAU N° 5 : CAPACITES NOUVELLES DE PRODUCTION 1982-1990
(en millions de tonnes d'acier brut)

	ENTRE 1982 ET 1990	ENTRE 1985 ET 1990	DONT CAPACITES DE DES (x) PROJETS RETARDES	TOTAL 1982-1990
AFRIQUE DU SUD DU SAHARA	1,7	1,3	(1,3)	3,0
AFRIQUE DU NORD ET MOYEN ORIENT	1,4	5,9 à 8,9	(5,9 à 8,9)	7,3 à 10,3
ASIE	4,0	13,0	(5,0)	17,0
AMERIQUE LATINE	5,4	7,0	(6,0)	12,4
SOUS TOTAL	12,5	27,2 à 30,2		39,7 à 42,7
CHINE ET COREE DU NORD				19,0
T O T A L				58,7 à 61,7

Par rapport aux prévisions intégrées dans les "Scénarios de l'industrie sidérurgique 1990" (ONUDI ID/WG. 374,2 Juillet 1982) et en prenant comme référence le scénario de "basse croissance". Cet examen fait apparaître l'évolution suivante :

(x) projets qui devaient entrer en production avant 1985.

TABEAU N° 6 : SCENARIOS 1982 ET SITUATION 1985 (Horizon 1990)
(en millions de tonnes d'acier brut)

	CAPACITES NOUVELLES 1982-1990 (EXAMEN 1985)	CAPACITES NOUVELLES 1982-1990 (SCENARIOS 1982)	DIFFERENCE
AFRIQUE DU SUD DU SAHARA	3,000	3,200	- 0,200 (- 6,6%)
AFRIQUE DU NORD ET MOYEN ORIENT	7,300	9,700	- 2,400 (-24,8%)
AMERIQUE LATINE	12,400	28,100	- 15,700 (-55,8%)
ASIE	17,000	22,400	- 5,400 (-24,1%)
TOTAL ARRONDI	39,700	63,400	
à	40,000	63,000	-23,000(-36,5%)

La région la plus touchée (essentiellement du fait des problèmes de financement) est l'Amérique Latine, où la réduction dépasse 50% ; viennent ensuite Afrique du Nord, Moyen Orient et Asie. Le faible recul de l'Afrique du Sud du Sahara n'est pas significatif, dans la mesure où les projets sont de faible poids et où ils ont été lancés avant 1982.

Dans ces conditions, les capacités de production disponibles dans les pays en voie de développement en 1990 s'élèveront à :

- capacités installées au début des années 1980 : 76,0 millions de tonnes
+ capacités installées jusqu'en 1990 : 40,0 millions de tonnes
soit, au total : 116 millions de tonnes, non compris Chine et Corée du Nord, ce qui permettrait d'obtenir (dans l'hypothèse d'un taux de marche moyen de 80%) une production (équivalent acier brut) de :

$116,0 \times 0,80 = 92,8$ millions de tonnes, à comparer avec une consommation apparente (hypothèse IISI pour 1990) de : 122,0 millions de tonnes.

Cela se traduirait par un déficit d'environ 30,0 millions de tonnes, auquel s'ajoutera le déficit enregistré par la Chine et la Corée du Nord ; déficit qui risque de passer de 12,0 millions de tonnes en 1984 à 15,0 millions de tonnes en 1990. En supposant que Chine et Corée du Nord se dotent d'ici 1990 de 12,5 millions de tonnes de capacités de production supplémentaires (ce qui est plutôt optimiste), et que la consommation de ces pays connaisse, entre 1984 et 1990, un taux de croissance annuel moyen d'environ 4% (ce qui est, au contraire, plutôt pessimiste).

Une chose est donc claire : les pays en voie de développement continueront à être déficitaires ; ils demeureront importateurs de produits sidérurgiques : environ 40,0 millions de tonnes en 1990. Il y a peu de chances pour que la situation se renverse, malgré les "sorties" remarquées à l'exportation de quelques pays en voie de développement. Le déficit pourrait au contraire se révéler beaucoup plus élevé si la situation économique en Amérique Latine se redressait.

Le dynamisme des pays en voie de développement en matière de sidérurgie est une réalité ; il est pour l'instant fortement freiné par les difficultés liées d'abord au financement.

3 - LES PROJETS EN COURS DE RÉALISATION -

3.1. EN AFRIQUE AU SUD DU SAHARA

Il s'agit d'un nombre fort limité de projets :

TOGO

L'unité togolaise comprenant :

- aciérie électrique et coulée continue : 20 000 t/an
- laminoir à ronds à béton : 40 000 t/an,

qui était complètement arrêtée, vient d'être reprise en leasing par une société américaine qui a relancé la seule activité de laminage sur billettes importées (partiellement du Ghana unité de Téma). Cette société, qui compte produire 3000 t de ronds en 1985, s'intéresse au laminoir de Côte d'Ivoire (IMCI) et noue des relations avec le Ghana (approvisionnement) ainsi qu'avec les autres pays voisins. L'usine dont le coût a été supporté par le gouvernement togolais (1) a bénéficié de crédits exportateurs et de crédits bancaires dont le règlement fait partie du règlement général de la dette togolaise.

NIGÉRIA Le projet de WARRI Steel (ou DELTA Steel), d'une capacité de 1,3 millions de dollars est achevé ; il se compose d'une unité de réduction directe MIDREX, d'une aciérie électrique, d'une coulée continue, d'un laminoir à produits longs de 300 000 t/an. Les billettes produites sont destinées au laminoir propre de l'unité ainsi qu'à trois laminoirs d'une capacité de 210 000 t/an chacun (ronds et barres) situés à JOS, à OSHOGBO et à KATSIMA.

Le complexe, qui a été construit par un consortium de sociétés allemandes et autrichiennes ne peut fonctionner correctement, par suite de difficultés d'importation (de minerai de fer, de pièces détachées). Ce qui explique un niveau de production très faible.

(1) La Société Togolaise de Sidérurgie est à 100% à capitaux d'Etat.

Le laminoir de JOS a été pris en charge par KOBE Steel, tandis que le laminoir de KATSINA, construit par Demag a bénéficié en 1981 d'un prêt de 40,4 millions de US \$ de la First Chicago Bank.

- Le projet d'AJAOKUTA

La première phase (1,3 millions de tonnes/an), est en construction depuis plus de six ans, elle comprend un haut fourneau (RDA), une aciérie LD (URSS), un laminoir à sections légères et à fil machine et un laminoir à sections moyennes. Seul, ce dernier laminoir est achevé ; les autres ateliers seront achevés entre 1987 et 1989 (?) (2).

Les travaux ont été arrêtés ; ils ont repris après de longues négociations avec les Soviétiques, d'une part, avec les sociétés de travaux publics chargées de l'infrastructure d'autre part. Tout cela a fait monter le coût en flèche ce qui se traduit par une difficulté croissante à honorer les échéances. Il faut remarquer que les coûts d'infrastructure pèsent lourdement, en particulier le coût de construction d'un chemin de fer de 52 km devant relier la mine à l'usine. Or, les plans de cette ligne n'auraient été achevés qu'en 1985.

UGANDA La réhabilitation de l'unité de JINJA s'achève ; il s'agit de la modernisation de l'aciérie électrique (dont la capacité est portée de 22 à 26 500 t/an) et du laminoir, ainsi que de la construction d'une coulée continue.

Cette réhabilitation, effectuée par DANIELI, a bénéficié d'un prêt italien de 3 milliards de liras.

(2) La sidérurgie nigériane est à capital d'Etat.

3.2. EN AFRIQUE DU NORD ET AU MOYEN ORIENT

Dans cette région, les projets en cours de réalisation sont également peu nombreux.

ALGÉRIE Le projet de BELLARA (Est du pays, à une centaine de kms du port de JIJEL). Ce projet est étudié depuis plus de 8 ans, d'abord par Tractinel (belge) puis par Nippon Steel (1981). Ce projet, fondé sur la réduction directe (procédé non encore choisi), doit produire des billettes qui seront transformées par trois laminoirs répartis dans l'Ouest algérien. Les dernières informations font état :

- d'une capacité de 1,1 million de t/an d'acier ;
- d'une entrée en production entre 1981 et 1995 ;
- d'un coût prévisionnel de 2 à 3 milliards de US \$

Ce projet nécessite, entre autres, la construction d'un gazoduc ainsi que d'un chemin de fer, permettant de transporter depuis JIJEL, le minerai de fer importé.

LIBYE L'unité de MISURATA (1,2 millions de tonnes) est encore en construction, avec un retard d'au moins deux ans dû, entre autres, à des problèmes de paiement. Les travaux sont coordonnés par DASTUR. MISURATA comprend :

- 1 unité de réduction directe MIDREX 550x2 = 1 100 000 tonnes,
- 3 fours électriques KRUPP de 90t,
- 2 coulées continues pour billettes
- 2 coulées continues pour slabs ,
- 1 laminoir à barres et à fil : 400 000 t/an
- 1 laminoir à profilés : 120 000 t/an
- 1 laminoir à chaud à larges bandes : 580 000 t/an
- 1 laminoir à froid : 120 000 t/an

pour un coût d'environ 3000 US \$/par tonne de capacité installée.

Le complexe comprend également un port, une centrale électrique, une usine de désalinisation de l'eau de mer et 8000 logements. Kobé steel a reçu un contrat d'assistance technique au fonctionnement de l'usine pendant six ans.

ÉGYPTE La construction du projet de DEKHEILA est en cours ; elle devrait s'achever en 1986. Ce projet, fondé sur la réduction directe (procédé MIDREX), doit produire 750 000 t de produits longs : barres et fil machine (barres : 425 000 t/an ; fil machine : 320 000 t/an). Les sociétés Nippon Kokan et Kobé Steel sont chargées de la construction :

- réduction directe : 716 000 t Kobé Steel,
- 4 fours électriques de 70 t : Nippon Kokan,
- 3 coulées continues : Kobé Steel,
- Laminoirs : Kobé Steel,

Le coût s'élève à environ 700 millions de dollars US (un peu moins de 1000 US \$ par tonne installée).

Le capital est partagé entre :

- le gouvernement égyptien : 87%
- Nippon Kokan : 5%
- Kobé Steel : 3%
- Toyo Denka : 2%
- SFI (groupe banque mondiale : 3%

Le financement a été assuré, entre autres, par des prêts du Japan Overseas Economic Cooperation Fund :

- 168 millions US \$ (30 ans) ;
- de l'Eximbank au Japon, de 210 millions US \$;
- de la Banque mondiale, de 163 millions US \$;
- de la Société Financière Internationale, (groupe de la banque mondiale) de 102 millions US \$.

Ce projet présente l'intérêt d'être soutenu à la fois par le Japon et la Banque Mondiale.

IRAN Les données précises font défaut sur les projets iraniens en cours de réalisation. Il s'agit :

- du projet d'ISPAHAN : extension de la sidérurgie construite par les Soviétiques par la voie fonte et qui devrait faire passer la capacité de 550 000 à 1 900 000 tonnes/an.

- du projet de Bandar Abbas transféré à MOBARAKEH, réalisé avec la collaboration d'Italimpiante, qui comprend :

- une unité de réduction directe HYL III : 1 500 000 t
MOREX : 1 500 000 t,
- 8 fours électriques de 180 t,
- 1 coulée continue,
- 1 laminoir à larges bandes,
- 1 laminoir à froid

Ce projet pourrait être achevé en 1987-1988.

- du projet d'AHMAZ, où coexistent une unité de réduction directe MIDREX (Korf) de 1 200 000 t/an et une unité de réduction directe HYL de 1 000 000 t/an. L'avenir de cette unité semble tout à fait incertain.

3.3. EN ASIE

Les projets en cours de réalisation sont les suivants :

- Les extensions de BHILAI et de BOKARO feront passer leur capacité respective de 2 500 000 t/an à 4 000 000 t/an.

L'extension de Bhilai comprend en particulier :

- une aciérie,
- un laminoir à sections moyennes (750 000 t/an),
- un laminoir à tôles fortes,

L'extension de BOKARO comprend :

- un nouveau haut fourneau (n.5)
- deux convertisseurs LD de 300 t,

- un laminoir à larges bandes,
- un nouveau laminoir à froid.

Ces deux extensions devaient être achevées à la fin de 1981 ; elles le seront en 1986 1987 (ou en 1988). Cela est dû :

- d'une part, au retard des fournisseurs d'équipement indiens qui ont dû faire appel aux fournisseurs soviétiques ;
- d'autre part, au retard et à l'insuffisance des financements du plan, le gouvernement indien limitant au maximum le recours aux crédits extérieurs.

- Le projet de VIZAKAPATNAM a été entrepris avec la coopération soviétique (consultants MECON et DASTUR). La première phase, d'une capacité de 1,2 millions de tonnes comprend : haut fourneau, aciérie LD, coulée continue, laminoir à produits longs ; elle bénéficie d'un crédit soviétique ainsi que d'un contrat de buyback, les Soviétiques s'engageant à reprendre une partie de la production (100 000 t/an). La première phase ne sera pas achevée avant 1988, du fait de la lenteur de la mise en place des crédits.

INDONÉSIE La troisième phase de KRAKATAU STEEL comprend : la construction d'un laminoir à froid d'une capacité de 600 000 t/an (PT. CRM INDONESIA). Le capital est partagé entre :

- le gouvernement indonésien : 40 %
- Krakatau steel : 40 %
- Cipuira group : 20 %

Ce projet a bénéficié de crédits "export" liés aux fournitures de Creusot-Loire et de Tecnidas Reunidas : 355 millions de US \$ ainsi que d'un prêt de l'Asia Pacific Capital Corporation de 205 millions de US \$. Ce projet devrait être achevé en 1986.

PROVINCE DE TAÏWAN

La société CHINA STEEL (3) procède actuellement à sa deuxième extension faisant passer sa capacité de 3,25 à 5,65 millions de tonnes/an (1ère extension achevée en 1982 de 1,5 à 3,25 millions de tonnes).

L'extension comprend :

- un troisième haut fourneau de 6400 t/jour ainsi qu'une installation de sintérisation et une cokerie,
- deux convertisseurs LD de 240 t,
- une coulée continue (slabs) de 2,4 millions de tonnes/an,
- l'extension du laminoir à chaud à larges bandes,
- une ligne de recuit continu de 400 000 t/an.

Les constructeurs impliqués sont : DAVY, DEMAG, I.H.I. (Japon) et KAWASAKI. Le coût de l'extension s'élève à 1120 millions de dollars, soit environ 500 dollars US par tonne installée ; une part non négligeable du financement étant assurée à partir des fonds propres de la société.

RÉP. DE CORÉE (CORÉE DU SUD)

Le projet de KWANG-YANG, sur la côte sud de la Corée, est en construction depuis 1984, il appartient à la société POSCO (à capitaux publics majoritaires). Les japonais ayant d'abord refusé de participer à la construction, POSCO a fait appel aux Européens qui ont immédiatement accepté ; de ce fait, les Japonais ont également accepté de participer.

En première phase, la capacité est de 2 700 000 t/an ; l'unité est dotée :

- d'un atelier de Sinter (voest Alpine),
- d'un haut fourneau (diamètre : 13m DAVY),
- de convertisseurs LD de 250-275 t (voest Alpine),
- d'une coulée continue pour slabs (Demag, Hitachi Zosen, Itoh),
- d'un laminoir à larges bandes (Mitsubishi),

(2) Le capital se partage de la façon suivante : Etat 95%
Privé 5%

- d'une usine d'oxygène (Air Liquide).

La construction devrait être achevée en 1987. Le coût global s'élève à 2 700 millions de US \$, soit : 1000 US \$ par tonne de capacité installée. Le financement est assuré :

- à raison de 35% par des crédits étrangers,
 - à raison de 65% par des ressources propres provenant du cashflow important dégagé par la première unité de POSCO (à Pohang).
- L'extension de POHANG (L'unité de POHANG dispose d'une capacité de 9 600 000 t/an). Il s'agit de l'implantation :
- d'un deuxième laminoir à fil machine de 350 000 t/an (Mannesmann Demag-Sack),
 - d'une ligne de recuit continu de 400 000 t/an (Mannesmann Demag),
 - d'une ligne de recuit continu de 1 000 000 t/an (Kawasaki, H.I.).

RÉP. P. ET DÉM. DE CORÉE (CORÉE DU NORD)

Les informations disponibles sont fragmentaires. Les extensions en cours porteraient sur : (MB. 12.11.1985) :

- l'unité de KIHCHAEK (installation d'une troisième aciérie),
- l'unité de HWANGHAI (installation d'un troisième convertisseur et d'un train à barres) ,
- l'unité de CHOLLIMA (installation d'une aciérie),

RÉP. POP. DE CHINE

La grande affaire en Chine est actuellement la réalisation du projet de PAO-SHAN (près de Shanghai).

La construction de la première phase de 3,0 millions de tonnes, engagée depuis 1978 a été arrêtée puis reprise. Cette phase comprend :

- 1 Sinter et 1 cokerie,
- 1 haut fourneau (Acffon Steel),
- 2 convertisseurs LD de 300 t (Nippon Steel),
- 1 Blooming slabbing (Nippon Steel),
- 1 train à chaud à larges bandes de 4,0 millions de t. (Mitsubishi),
- 1 train à froid de 2,1 millions de t. (Schloemann Siemag),
- 1 ligne de galvanisation de 200 000 t (Wean limited),
- 1 ligne de recuit continu (de 560 000 t) (Nippon Steel).

Le coût de cette première phase a été estimé en 1981 à environ 9 milliards de dollars (3000 US \$/tonne installée); il est probablement beaucoup plus élevé aujourd'hui. La construction de la deuxième phase de 3,0 millions de tonnes a été engagée mais il y a litige avec les Japonais (qui sont réticents) à propos de la construction d'une usine à tubes sans soudure de 500 000 t/an.

Il semble également qu'une décision positive ait été prise à propos de la construction d'une 3ème phase, portant la capacité totale à 10,0 millions de tonnes/an. Des extensions en cours intéressent :

- Maanshan : de 1 à 3,0 millions de t/an
- Panzhihua: de 1,750 à 2,500 millions de t/an
- Wuhan de 3,0 à 6,0 millions de t/an (incertain) ;
- Aushan de 6,0 à 8,0 millions de tonnes.

3.4. EN AMÉRIQUE LATINE

Les projets actuellement en cours de réalisation sont les suivants :

ARGENTINE Seuls sont poursuivis les investissements permettant de maintenir en état et à niveau technologique mondial les capacités existantes.

BRÉSIL Achèvement des extensions :

- de CSN : de 3,8 à 4,5 millions de tonnes de capacité
 - de COSIPA : de 3,5 à 4,2 millions de tonnes de capacité ;
- il s'agit dans ce cas de la construction d'un laminoir à tôles fortes.

- L'unité d'ACOMINAS, d'une capacité de 2,0 millions de tonnes/an dont la construction accuse un retard de plusieurs années. Cette unité qui comprend : haut fourneau, aciérie LD, coulée continue, laminoir à sections légères et laminoir à profilés lourds (rails).

La construction de cette société (assurée par DAVY et par des constructeurs français) s'est heurtée dès le début à des problèmes financiers qui n'ont fait que s'aggraver de telle façon que des prêts sont contractés sur une production encore à venir.

Gouvernement du Minas Gerais, Siderbras et NEDB participent au capital.

MEXIQUE L'extension d'HYLSA (d'une capacité de 500 000 t/an) est stoppée du fait de l'endettement du groupe Alfa qui contrôle la Société HYLSA (plus de 2,5 milliards de dollars de dettes).

- La deuxième phase de SICARTSA (Las Truehas-Cardenas) : les travaux sont également stoppés depuis le milieu de l'année 1985 du fait de l'incapacité de la société (capitaux publics) d'honorer les dettes contractées avec les entrepreneurs locaux.

Il s'agit de la construction d'une unité de réduction directe HYL, d'une aciérie électrique (4 fours électriques), d'une coulée continue, d'un laminoir à tôles fortes (1,5 millions de tonnes/an).

Par contre, la construction d'une usine de tubes à gros diamètre, d'une capacité de 300 000 t/an, s'achève. La construction est financée par National Financiera, Sidermex et des Sociétés japonaises conduites par Sumitomo.

Du fait du retard de la construction de SICARTSA II, il faudra importer des tôles fortes de l'étranger (Japon, Corée du Sud, Brésil), pour fabriquer les tubes.

RÉCAPITULATION

Liste des Projets en Cours de Réalisation

AFRIQUE S. SAHARA

TOGO	Redemarrage STS (L)
NIGÉRIA	- Delta Steel : difficile montée en production (L) - <u>Ajaokuta</u> : construction freinée (L)
OUGANDA	<u>Réhabilitation</u> d'une mini aciérie (L)

AFRIQUE DU NORD MOYEN ORIENT

ALGÉRIE	- Bellara : stade préliminaire (L)
LIBYE	- Achèvement de la 1ère phase de MISURATA (retard (L et P))
ÉGYPTE	- Construction de DEKHEILA bénéficiant d'un excellent montage financier (L)
IRAN	- <u>Ispahan</u> : extension (URSS) (L) - <u>Mobanakeh</u> : en cours avec Halumpianh(P) - <u>Ahwaz</u> : construction et reconstruction (P)

ASIE

INDE	- Extension de <u>Bhilai</u> et de <u>Bokaro</u> - au moins cinq ans de retard (URSS) (P) - <u>VIZAKAPATNAM</u> : 1ère phase constructions freinées par suite de problèmes financiers (L)
INDONÉSIE	- <u>KRAKATAU STEEL</u> : laminoir à froid 600 000 t/an (L)
PROV. DE TAÏWAN	- 3ème phase de <u>China Steel Corporation</u> (2,4 millions de tonnes). Excellente subvention financière (P)
CORÉE SUD	- <u>KWANG YANG</u> (POSCO) (2,7 millions de tonnes/an excellente situation financière (P) - Extension <u>POHANG</u> (L et P).

CORÉE DU NORD	Plusieurs projets (L ou P ?)
CHINE	PAO SHAN 1ère phase 3,0 millions de tonnes/an (P) fort retard. Maansham Wuhan (L et P) Panzhihua Aushan

AMÉRIQUE LATINE

BRÉSIL	Extension de <u>CSN</u> (P) <u>COSIDA</u> (P)
ACOMINAS	Achèvement 2,0 millions de tonnes/an (L) freiné par les problèmes financiers
MEXIQUE	Extension de HYLSA (P) et de SICARTSA II (P) stoppées à cause de problèmes de financement. Construction de <u>tubes soudés</u> 300 000 t/an

(P) produits plats

(L) produits longs

4 - LES PROBLÈMES DE FINANCEMENT : CONTRAINTES ET OUVERTURES -

La contrainte financière ne constitue pas le seul facteur affectant le retard, le gel, ou l'annulation des projets : il s'agit d'en mettre en lumière l'importance relative. La contrainte financière est liée à une situation plus générale d'endettement qui pèse sur tout nouvel investissement : mais dans un contexte général de pénurie, il est important d'identifier les domaines à propos desquels la mobilisation de financements adaptés est susceptible de produire plus rapidement des rendements élevés.

4.1. LE POIDS DE LA CONTRAINTE FINANCIÈRE peut être identifié successivement :

- dans le cas des projets en cours de réalisation,
des projets dont la réalisation est arrêtée,
des projets gelés ou abandonnés avant réalisation

4.1.1. PROJETS EN COURS DE REALISATION : L'examen (ci-dessus) de ces projets permet de repérer les facteurs importants qui ont joué dans l'évolution de ces projets (retard !).

- PROJETS DONT LA RÉALISATION EST CONFORME AUX PRÉVISIONS :

CHINA STEEL CORPORATION (Province de Taïwan),
KWANG-YANG (Corée du Sud),
Extension de POSCO (Corée du Sud)
KRAKATAU STEEL (Indonésie : laminoir à froid),
DEKHEILA (Egypte : léger retard)

- PROJETS DONT LA RÉALISATION EST EN RETARD :

IRAN	}	<u>Facteurs politiques</u> dans la région
IRAK		
COSIPA (au BRESIL)	}	Retard de moins de 2 ans : dus (partiellement) à des problèmes <u>de paiement</u> .
CSN		
MISURATA (Lybie)		

PROJETS CHINOIS	Retards dus à la fois à des problèmes de <u>disponibilités en devises étrangères</u> mais aussi à l' <u>insuffisance des infrastructures</u>
BELLARA (Algérie)	Retard dû à la fois au ralentissement de la <u>demande</u> et au retard pris dans la construction des <u>infrastructures</u>
BHILAI BOKARO (en Inde) VIZAKAPATNAM	Retards très importants dus à l' <u>approvisionnement</u> en équipements et à la <u>contrainte financière</u>
ACOMINAS (Brésil)	Retard dû à la <u>contrainte financière</u>
DELTA STEEL (Nigeria) AJAOKUTA	Retard dû à la <u>contrainte financière</u> (liée entre autres à la construction des <u>infrastructures</u>)

4.1.2. PROJETS DONT LA CONSTRUCTION EST ARRETEE

TIKA (Zambie)	Arrêt dû à des <u>problèmes de conception</u>
SOMISA (Argentine)	Arrêt de la construction du laminoir à tôles fortes dû à la baisse de la demande et à la <u>contrainte financière</u>
HYLSA (Mexique) Extension	Arrêt dû au <u>poids de la dette</u> du groupe contrôlant HYLSA (Alfa)
SICARTSA II (Mexique)	Arrêt dû à la <u>contrainte financière</u>

4.1.3. PROJETS GELES OU ANNULES

- En Afrique au Sud du Sahara, la contrainte financière pèse d'un poids souvent déterminant dans le gel ou l'annulation des projets d'extension ou de construction de capacités nouvelles : Sénégal, Mali, Liberia, Ghana, Côte d'Ivoire, Cameroun, Gabon, Congo, Angola, Mozambique, Tanzanie, Ouganda, Kenya ; au Zimbabwe également le plan de modernisation est prêt mais sa réalisation pose un problème de financement non résolu.

- En Afrique du Nord, Moyen Orient, le gel ou l'annulation de la plupart des projets sont liés à la réduction des perspectives de débouchés ; en particulier dans les pays du Golfe (Qatar, Abou Dhabi..).

Par contre, au Maroc, le retard de la deuxième phase du projet NADOR est lié à une incertitude relative aux débouchés ainsi qu'à la contrainte financière.

En Tunisie, où la demande actuelle dépasse déjà largement les capacités de production disponibles, le retard pris pour réaliser les extensions relève de la contrainte financière.

- En Asie, gel et annulation de projets relèvent également de la contrainte financière.

PAKISTAN	2ème phase de PIPRI
INDE	Projets de PARADIP VIJAYANAGAR extension de TATA
BANGLADESH	Extension de CHITTAGONG
THAILANDE	Projet intégré
PHILIPPINES	Projet intégré
INDONESIE	2ème projet intégré, dans l'attente d'un financement japonais
VIETNAM	Reconstruction et extension de l'unité sidérurgique

- En Amérique Latine, gel et annulation des projets sont le résultat de la baisse des perspectives de la demande mais aussi et surtout, de la contrainte financière.

ARGENTINE (SOMISA extension et SIDINSA)] <u>La baisse des perspectives de la demande est le facteur principal</u>
VENEZUELA (ZULIA-ACELCAR)	
CHILI	
BOLIVIE] <u>La contrainte financière est le facteur déterminant</u>
PEROU (extensions)	
COLOMBIE (extension de PAZ DEL RIO et projets nouveaux)	
EQUATEUR	
URUGUAY	
NICARAGUA	
HONDURAS	

BRESIL et MEXIQUE sont des exemples particulièrement significatifs car ils permettent de mesurer les effets à terme de l'impact de la contrainte financière. Etant donné l'absence dans ces deux pays de projets nouveaux, une reprise de la production (en cours au Brésil) se traduira :

- Au Mexique par une augmentation rapide des importations,
- Au Brésil, soit par une réduction rapide des exportations, soit par un maintien du niveau des exportations compensé par une augmentation des importations.

Quant à la COLOMBIE, elle doit importer dès maintenant plus de 50% de sa consommation d'acier, alors que cette consommation d'acier est encore inférieure à 40 kg par habitant.

La situation est également préoccupante en INDE, où le budget d'Etat 1985-1986 pour la sidérurgie vient d'être réduit d'un tiers, de 14 300 millions de roupies en 1984.85 à 9250 millions de roupies. Cela devrait se traduire par une aggravation du retard déjà existant de l'offre par rapport à la demande nationale de produits sidérurgiques au cours des années prochaines.

	1985-86	2000
Offre nationale	10,1	17,0
Demande nationale	11,5	22,0

La contrainte financière, qui provoque une révision et une réévaluation générale des projets, risque ainsi de compromettre l'avenir de l'industrie sidérurgique dans de nombreux pays en voie de développement.

4.2. COÛTS DES PROJETS ET CONTRAINTE FINANCIÈRE

Les coûts à la tonne installée. L'augmentation des coûts à la tonne installée a été rapide. En 1965, le coût moyen à la tonne installée d'une unité intégrée s'élevait à environ 350 US \$. En 1975, le coût d'une unité intégrée sur site vierge se situait autour de 800 US \$ par tonne. En 1978, le coût moyen des installations neuves de la sidérurgie brésilienne s'élevait à 1460 US \$ / tonne (Congrès IBS - Avril 1980). Au début des années 1980, 1700 à 1800 US \$ par tonne installée étaient un minimum dans le cas d'usines intégrées (1000 US \$ dans le cas d'unités fondées sur la réduction directe et l'aciérie électrique).

En 1985, on constate d'une part, que l'augmentation des coûts se poursuit mais qu'elle connaît des rythmes très différents suivant les pays.

- Les coûts à la tonne installée sont en général fort élevés en Afrique au Sud du Sahara :

- Projet TANZANIE (gelé) : 4000 US \$/t
évalué par l'ONUDI
- Projet OUGANDA : 3500 US \$/t
(semi intégré)
- Projet NIGERIA
DELTA STEEL (achevé environ 2000 US \$/t
AJAOKUTA (en cours) environ 6000 US \$/t
(comprenant des investissements en infrastructures très élevés)
- Ils sont moins élevés en Afrique du Nord-Moyen Orient:
BELLARA (Algérie) prévisions : 2 à 3000 US \$/t
(y compris la construction d'infrastructures importantes)
EL FOULADH (Tunisie) extension de 80 000 t/an
coût estimé à : 600 US \$/t
MISURATA (Libye), coût prévu en 1981 : 2700 US \$/t
BEKHEILA (Egypte), coût prévu : environ 1000 US \$/t

- En Amérique Latine, les coûts sont du même ordre de grandeur :

- AU MEXIQUE : SICARTSA I (1976) : 850 US \$/t
SICARTSA II
coût prévu (1982) : 2000 US \$/t
- AU BRESIL : Coût estimé pour des extensions éventuelles d'unités existantes
≠ 500 US \$/t
ACOMINAS, coût prévu en 1976 : 900 US \$/t
" " en 1979 : 1200 à 1700 US \$/t
coût estimé en 1985 : entre 3 et 4000 US \$/t

- C'est en Asie qu'apparaît une très forte différenciation des coûts à la tonne installée

- PAKISTAN-PIPRI : coût estimé en 1979 : 1900 US \$/t
- INDE-VIZAKAPATNAM : coût estimé en 1985 : 3000 US \$/t
- Extension de TATA : coût estimé (1985) à 1000 US \$/t
(de 2 à 4,0 millions de tonnes/an)
- CHINE PAOSHAN : coût estimé à 3000 US \$/t
1ère phase (30 millions de tonnes)
- PROV. DE TAIWAN - CSN - KAOSHIUNG :
1ère phase (1978) : 430 US \$/t
2ème phase (1982) : 700 US \$/t
3ème phase (1986) : 500 US \$/t
- COREE DU SUD - POSCO (POHANG) achevé en 1982 (9,6 millions de tonnes) coût moyen : 422 US \$/t
- KWANG YANG : 1ère phase : 2,7 millions de tonnes
coût prévu : 1000 US \$/t
- KISCO (aciers spéciaux) extension, coût à la tonne : 850 US \$/t

Les coûts unitaires présentés ci-dessus affichent des écarts extrêmement larges.

- entre 300 et 1000 US \$/t dans le cas d'extensions ;
- entre 1000 et 6000 US \$/t dans le cas d'unités intégrées

De tels écarts relèvent de plusieurs causes parmi lesquelles on peut identifier :

- l'importance plus ou moins grande des coûts d'infrastructure : très lourds dans le cas du projet nigérian d'Ajaokuta (chemin de fer) mais non pris en compte dans le cas du projet coréen de Kwang Yang (construction du port).

- L'impact sur le coût du retard pris dans l'avancement des travaux ; il a été en effet calculé qu'un seul mois de retard se traduisait par un surcoût de 1,5 à 3% du coût total (BEN BOUALI ONUDI - Nov. 1980), c'est-à-dire un surcoût de 18 à 36% pour une année. Ce qui explique le coût d'ACOMINAS (Brésil), de VIZAG (Inde), d'AJAOKUTA (Nigéria).

- L'effet cumulatif des difficultés financières et des retards, le retard provoque une hausse du coût, ce qui aggrave les problèmes financiers, ce qui se traduit par de nouveaux retards, etc...

- L'avantage de disposer d'une production d'équipements mais aussi de capacités nationales de construction et de maîtrise de la conduite des grands chantiers (ce qui a permis l'achèvement de l'unité coréenne de POSCO avec plusieurs semaines d'avance par rapport à la date prévue).

- La relation existant entre coût unitaire élevé et importance du recours au financement étranger. D'un côté, minisidérurgie togolaise d'une capacité de 20 000 t/an dont le financement a été réalisé à près de 100% sur crédits extérieurs, et dont le coût dépasse 2000 US \$/tonne. D'autre part, l'unité coréenne intégrée de Kwang Yang dont le coût s'élève à 1000 US \$ par tonne et dont le financement est assuré :

à raison de 65% par des fonds propres ou des crédits coréens ;
à raison de 35% par des crédits fournisseurs étrangers

L'élévation du coût unitaire fait de l'investissement dans l'industrie sidérurgique une dépense massive qui s'avère difficilement compatible avec les possibilités financières d'un grand nombre de pays en voie de développement.

L'élévation du coût unitaire retentit par ailleurs sur le coût de fonctionnement de l'industrie. On estime, en effet, que le montant des amortissements et des frais financiers représente plus de 10 à 15% du coût à la tonne installée (17% suivant J. ASTIER SEASIS Quaterly 4ème trimestre 1980). On mesure l'avantage d'une installation dont le coût est inférieur

à 1000 US \$/t (420 dans le cas de POSCO) sur une installation dont le coût atteint ou dépasse 3000 US \$/t ! Du fait de l'élévation du montant des amortissements et des intérêts, ces derniers tendent à devenir un facteur déterminant des coûts, alors qu'une réduction de quelques dollars des coûts d'exploitation nécessite un effort intense et de longue durée.

Faible montant du coût unitaire ; importance relative des fonds propres (ou des crédits d'origine nationale) termes favorables des financements extérieurs sont les conditions qui assurent la viabilité et la possibilité même des investissements dans la sidérurgie.

4.3. MODALITÉS ET AMÉNAGEMENT DES FINANCEMENTS : LE CAS DES INFRASTRUCTURES ET DE LA FORMATION

La distance est grande entre les conditions de financement de l'unité de DEKHEILA (Egypte), bénéficiant de participations au capital social de la SFI et de sociétés japonaises ainsi que de prêts à conditions favorables du Japon (maturité : 30 ans) et de la Banque Mondiale... et les conditions d'achèvement d'ACOMINAS (Brésil) où des prêts à court terme gagés sur des fabrications à venir de billets doivent être négociés auprès des banques et de sociétés commerciales (Metal Bulletin des 23-07-1980 et 8-10-1985).

On constate en général que les conditions de financement ont tendance, au cours de la dernière période, à devenir plus rigoureuses, mais aussi plus sélectives. Les interventions de la Banque Mondiale dans le domaine de la sidérurgie n'intéressent et n'ont intéressé qu'un nombre limité de pays : Brésil, Mexique, Turquie, Egypte, Iran.

Il en est de même des crédits bilatéraux préférentiels (x) ("mixed credits" où une part d'aide bilatérale permet de réduire le taux d'intérêt, d'allonger la période de grâce et de maturité...) qui sont

(x) Cf. "Developments in the financing of industrial projects in developing countries since 1982". Joan PERCE. Unido consultant. July 1985.

orientés systématiquement vers un petit nombre de pays et de secteurs : une douzaine de pays bénéficient à eux seuls de plus de 75% de cette catégorie de crédits. Dans le cas de la France, ces crédits sont destinés à quelques pays, dont le Brésil, l'Inde, la Chine, l'Indonésie, le Maroc, la Tunisie ; dans le cas du Japon 85% des crédits préférentiels montés grâce à la participation de l'Overseas Economic Cooperation Fund vont à 11 pays, tous asiatiques, sauf l'Egypte. Ces montages sélectifs s'inscrivent dans une perspective de promotion des exportations des grands pays industrialisés et prennent en compte à la fois :

- le niveau du risque encouru dans les différentes catégories de pays en voie de développement (les pays de l'Afrique au Sud du Sahara sont pour la plupart systématiquement défavorisés ou exclus) ;

- la concurrence internationale qui s'exacerbe sur les projets et sur les marchés considérés comme les plus prometteurs, ce qui peut se traduire par exemple par une période de grâce de 7 ans, une maturité de 25 ans et un taux d'intérêt de 3,25% sur un marché considéré comme capital en l'Indonésie,

- le risque d'effet boomerang sur le marché international de l'entrée en production d'une unité sidérurgique nouvelle ; c'est pour cette raison que le Japon fait attendre son accord sur le financement d'une unité nouvelle en Indonésie et qu'il n'a accepté de participer à la construction de Kwang Yang en Corée qu'une fois poussé et contraint par la concurrence internationale (allemande, autrichienne).

Le financement favorable et préférentiel d'installations sidérurgiques est devenu un instrument hautement sélectif dont disposent les grands pays industrialisés, à travers les procédures d'utilisation de l'aide pour l'amélioration des conditions de crédit.

Jusqu'à maintenant, le financement des opérations de formation aussi bien que de construction des infrastructures n'échappe pas à ces conditions générales. Les différentes études menées sur ces questions (x)

(x) Par exemple "The use of mixed credits in the United Kingdom for the financing of industrial training and infrastructure". Kenneth Windsor, August 1984, "Policies of export credit agencies in financing of training component in industrial projects" Joan PEARCE UNIDO/PC 54 28 Sept. 1982.

montrent que les systèmes de crédits des grands pays industrialisés ont été mis en place pour favoriser les exportations de biens d'équipement, ainsi que pour créer ou pour maintenir des emplois. Infrastructures et formation ne sont en conséquence perçues qu'au titre d'ensembles essentiellement composés de machines et d'équipements.

L'utilisation de crédits préférentiels pour la construction d'infrastructures liées à une unité sidérurgique nouvelle est possible, à condition d'être très limitée : pas plus de 15% des crédits faisant l'objet d'une garantie (ECGD), dans le cas de la Grande-Bretagne. Au-delà de ces 15% - et il semble bien que ce soit une règle générale - il faut avoir recours à "l'aide" bilatérale ou multinationale, sans aucune référence à une procédure spécifique à la sidérurgie.

L'utilisation de crédits préférentiels pour des opérations de formation commence à faire l'objet d'une plus grande attention de la part des exportateurs. La formation est en effet considérée par certains exportateurs comme un élément important d'un "paquet à l'exportation" susceptible de constituer un argument de vente. Si la formation peut faire l'objet de crédits à l'exportation bénéficiant d'une garantie, c'est en général à condition de faire partie intégrante d'un "paquet" centré sur l'exportation de biens d'équipement.

Une tendance se dessine qui vise à regarder la "formation" comme un service méritant d'autant plus d'être considéré en soi qu'il peut déboucher à terme sur des ventes d'équipements et que, par ailleurs, il devient un enjeu de la concurrence internationale.. , telle est par exemple la position très prudente des autorités britanniques. Les institutions françaises (BFCE - COFACE) préfèrent financer et garantir à l'exportation des biens d'équipement et des ensembles de machines ; elles sont plus réticentes pour garantir des exportations de services. En Allemagne, au contraire, il est possible de financer (KfW) et de garantir (HERMES) l'exportation distincte de services de formation. Le Japon (Eximbank) s'oriente dans la même direction, mais cela est limité aux grands projets dans le cas des nouveaux pays industriels (x).

(x) Cf. J. PEARCE, op. cit.

- 55 -

La question du financement préférentiel des opérations de formation demeure ainsi posée et non résolue, en particulier dans le cas de projets et de pays qui ne constituent pas des enjeux de la grande concurrence internationale. Sans doute la prise de conscience de l'importance de la formation est-elle relativement récente. Sans doute, de ce fait, faut-il compter sur une pression accrue des acheteurs aussi bien que des exportateurs pour que des solutions mieux adaptées soient mises au point dans ce domaine.

4.4. LES SOURCES DE FINANCEMENT

Les financements sont nationaux, régionaux, ou internationaux ; ils sont constitués de prêts à conditions commerciales ou préférentielles ou encore de dons ; ils peuvent éventuellement prendre des formes nouvelles en intégrant par exemple des éléments de compensation.

- Le groupe de la Banque Mondiale. Son intervention est considérée par les autres prêteurs comme une garantie. Le groupe intervient d'une part, à travers les participations directes prises par la Société Financière Internationale. La SFI a participé au capital de MEXINOX (Mexique), de COSIGUA (Brésil), de DALMINE (Argentine), d'AHWAZ (Iran) ; elle participe aux projets de DEKHEILA (Egypte), de CARAJAS (Brésil). Alors qu'elle participait exclusivement, il y a quelques années, au capital de groupes privés, elle a ensuite élargi ses participations aux sociétés dominées par le capital public (Ahwaz, Dekheila). Le groupe intervient également à travers les prêts consentis par la Banque : prêts relativement nombreux entre 1970 et 1980 mais qui tendent à devenir plus exceptionnels. Dekheila (Egypte) et Carajas (Brésil) bénéficient d'un prêt de la Banque. Selon un représentant de la Banque Mondiale, "bien peu de projets sidérurgiques nouveaux sont aujourd'hui susceptibles de satisfaire à des critères raisonnables de rentabilité économique" (x). De toute façon, les prêts de la Banque Mondiale vont à un nombre limité de pays : Brésil, Mexique, Turquie, Iran, Egypte.

(x) JWP JAFFE - Congrès de l'IISI d'Octobre 1977.

La tendance actuelle n'est pas à la diversification des bénéficiaires.

- Les Banques régionales. Les banques régionales en Amérique Latine, en Afrique ou en Asie ont été peu ou pas du tout engagées dans le financement de projets sidérurgiques. Il ne semble pas qu'en cette matière de nouvelles orientations se dessinent, sauf éventuellement en Amérique Latine, où l'intensité des liens tissés entre les sidérurgistes de la région pourrait permettre à ces derniers d'intervenir utilement auprès de la Banque Inter-américaine de Développement.

- Les Banques commerciales sont très généralement en retrait du fait du double risque lié, d'une part, à une situation d'endettement global et, d'autre part, à la rentabilité incertaine des projets sidérurgiques. Les crédits commerciaux se structurent aujourd'hui sous l'égide d'institutions nationales de garantie et d'assurance dans le cadre de montages financiers où une injection d'aide bilatérale permet de proposer des conditions préférentielles. Les crédits commerciaux s'insèrent ainsi dans des "paquets" organisés et sélectionnés correspondant à des stratégies nationales d'exportation, de l'Angleterre, du Japon, de la France, de l'Allemagne, etc... Ces politiques sélectives jouent en faveur des nouveaux pays industriels ou des pays dont les marchés sont considérés pour des raisons économiques ou stratégiques comme décisifs.

Dans un contexte de rareté, les crédits commerciaux s'inscrivent strictement dans des politiques d'Etat aussi bien dans les pays industrialisés de l'Ouest que dans les pays du COMECON.

L'URSS pratique depuis longtemps une politique de coopération active dans le domaine de la sidérurgie (grands projets intégrés) :

- projet d'ISKENDERUN (Turquie) ;
- projet d'HELOUAN (Egypte) ;
- projet d'EL HADJAR (Algérie) ;
- projet de PIPRI (Pakistan) ;
- projet de BOKARO (Inde) ;
- projet de VIZAKAPATNAM (Inde) ;
- projet d'AJAOKUTA (Nigéria)

Les accords de financement avec l'URSS présentent la particularité de prévoir, dans certains cas, un remboursement partiel des prêts en nature, à partir de la production même de l'usine.

Les prêts soviétiques étaient consentis à des conditions très favorables ; par exemple dans le cas de PIPRI (Pakistan 1979) : prêt de 450 millions de US \$ remboursés après 12 ans de délai de grâce, avec un taux d'intérêt de 2,5%. Mais, de manière paradoxale, les conditions des prêts préférentiels consentis par les pays occidentaux se rapprochent de telles conditions exceptionnelles qu'il s'agisse de taux d'intérêt bonifiés (3,5%) de période de grâce (7 ans) ou de maturité (25 ans).

Dans la plupart des cas, cela joue en faveur d'un petit nombre de pays bénéficiaires enjeux d'une concurrence internationale exacerbée.

- Les accords de compensation se sont développés rapidement au cours de la période récente, en particulier dans les relations Sud/Sud. Ces accords intéressent la sidérurgie, mais, en réalité, ils intéressent davantage la circulation des produits de la sidérurgie que la construction et le financement des unités sidérurgiques elles-mêmes. La sidérurgie brésilienne est en train d'entrer dans plusieurs accords de compensation prévoyant, entre autres, l'échange de produits sidérurgiques brésiliens, en général contre du pétrole :

- accord Brésil-Iraq (1985),
- accord Brésil-Malaisie (1985),
- accord Brésil-Nigeria (1985)

La compensation comme instrument de financement de projets sidérurgiques pratiquée par l'URSS (projet de VIZAKAPATNAM en Inde) ; elle a été également pratiquée dans le cas de l'unité brésilienne de TUBARAO où les participations au capital de KAWASAKI et de FINSIDER sont partiellement compensées par une reprise de brames. Mais il s'agit de cas dont il ne semble pas qu'ils aient tendance à se généraliser.

- Les systèmes bancaires nationaux. Les crédits extérieurs sont destinés à couvrir les coûts en devises étrangères ; ils représentent en moyenne au moins 50% du coût global d'un projet, parfois moins (35% dans le cas de Kwang Yang en Corée), parfois bien davantage. Les fonds propres des sociétés sidérurgiques maîtres d'ouvrage étant en général limités, il y a donc place pour des crédits nationaux et pour des systèmes de financement nationaux (banques, institutions spécialisées). On constate que dans plusieurs cas la surface et la capacité d'intervention insuffisante des systèmes financiers nationaux se traduisent par un recours - théoriquement non indispensable - aux financements étrangers - Ainsi, une insuffisante attention portée à la promotion d'un système financier national peut-il contribuer à l'aggravation de la dette extérieure des sociétés sidérurgiques ainsi que des pays auxquels elles appartiennent.

Dans le contexte actuel, l'extension et la promotion des systèmes financiers nationaux font partie de l'amélioration des conditions de financement des projets sidérurgiques dans les pays en voie de développement.
