



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

14772

LA CRISE LONGUE DE LA SIDÉRURGIE
MONDIALE ET SON IMPACT .

L'ORGANISATION INTERNATIONALE DES ÉCHANGES
ET LE JEU DES ACTEURS
QUELLE PLACE POUR LES PAYS
EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT ?

Pierre JUDET
MAI 1985

Institut de Recherche
Economique et de Planification
du Développement (IREP-D)

SOMMAIRE

I - LA CRISE DE L'INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE -

1 - Evolution de la production et de la consommation d'acier.....	1
2 - Aux Etats-Unis	1
3 - Dans la CEE.....	2
4 - Au Japon.....	3
5 - Dans les pays du CAEM.....	4
6 - Dans les pays en voie de développement.....	4
7 - Des évolutions contrastées.....	5

II - LA CRISE DE LA SIDÉRURGIE MONDIALE : CONSÉQUENCES -

8 - La fin des prévisions.....	6
9 - L'ère des restructurations.....	8
10 - La montée des protectionnismes.....	10
11 - L'accélération des évolutions techniques.....	14

III - LES FACTEURS À L'ŒUVRE DANS LA CRISE, STAGNATION ET DYNAMISME.

SITUATION CONTRADICTOIRE DE LA SIDÉRURGIE DANS LES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT

12 - Il n'y a pas d'explication unique.....	19
13 - Evolution de la mise au mille : de l'acier brut aux produits finis.....	20
14 - Evolution de la consommation spécifique d'acier...	21
15 - Dynamismes périphériques et nouvelle géographie de l'acier.....	24

16 - Les pays en voie de développement pris dans les contradictions : un dynamisme freiné par les contraintes.....	26
IV - L'ÉVOLUTION DE LA SIDÉRURGIE MONDIALE : COURANTS D'ÉCHANGES, CONCURRENCES	
<u>ET COMPLÉMENTARITÉS -</u>	
17 - Grands marchés et courants d'échanges.....	30
18 - Par contre, le processus d'internationalisation de la production sidérurgique ne semble guère progresser.....	32
19 - Du dynamisme des échanges à l'organisation des marchés.....	35
20 - Le développement des relations Sud/Sud.....	36
V - LES ACTEURS DE LA SIDÉRURGIE MONDIALE : ETATS ET FIRMES	
<u>MULTINATIONALES -</u>	
21 - Les Etats omniprésents.....	38
22 - Sidérurgie mondiale et firmes multinationales.....	39
23 - Positions dominantes et risques de verrouillage....	41
VI - PROBLÈMES POSÉS PAR UN DÉVELOPPEMENT PLUS INTÉGRÉ ENTRE INDUSTRIE	
<u>SIDÉRURGIQUE ET INDUSTRIE DE BIENS DE CAPITAL -</u>	
24 - Constats.....	43
25 - Ouvertures et voies de recherche.....	45
ANNEXES	
1 - A propos de réduction directe.....	49
2 - Importations - taux de pénétration des importations sidérurgiques dans quelques grands marchés.....	50

3 - Evolution des investissements dans la sidérurgie dans quelques pays.....	52
4 - Aide des Etats à la restructuration de la sidérurgie dans la CEE.....	53
5 - Achats d'équipements d'occasion.....	54
6 - Maîtrise de la production de biens de capital et exportations indirectes d'acier. Le cas du Brésil.....	55
LISTE DES TABLEAUX	57

I - LA CRISE DE L'INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE -

En 1985, la crise de l'industrie sidérurgique mondiale, dont la première manifestation brutale remonte à 1974, se poursuit.

1 - L'évolution globale de la production et de la consommation d'acier traduit clairement la permanence de la crise.

La production mondiale d'acier (acier brut)
qui avait atteint : 710 millions de tonnes en 1974 (1)
s'est effondrée jusqu'à : 643 " " en 1975,
pour remonter à : 716 " " en 1978,
puis à : 746 " " en 1979,
pour retomber de nouveau à : 645 " " en 1982.

Une reprise s'est amorcée en 1983, avec une production de 663 millions de tonnes ; la reprise s'est poursuivie en 1984 avec une production de 710 millions de tonnes. On estime (1) qu'elle devrait se stabiliser ou ne progresser que très faiblement en 1985, pour se situer à un niveau de très peu inférieur à celui de 1978, mais très nettement inférieur à celui de 1979. Alors qu'entre 1960 et 1974, la production mondiale d'acier avait doublé (de 346 à 703 millions de tonnes), cette production n'aura qu'à peine progressé entre 1974 et 1985.

UNE EVOLUTION CONTRASTÉE

L'évolution de la production et de la consommation sidérurgique est en effet nettement contrastée, d'une région du monde à l'autre.

2 - AUX ETATS-UNIS : La crise de la sidérurgie est profonde, ainsi que le fait apparaître l'évolution de la production et de la consommation apparente d'acier (2).

(1) *Statistiques et prévisions de l'IISI (Institut International de la Sidérurgie) de Bruxelles.*

(2) *Source IISI*

TABLEAU N° 1 : EVOLUTION DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION APPARENTE
D'ACIER AUX ETATS-UNIS (en millions de tonnes métriques)

	<u>PRODUCTION</u>	<u>CONSOMMATION APPARENTE</u>
1974	132,1	144,1
1975	105,8	116,9
1976	116,1	129,9
1977	113,7	133,9
1978	124,3	146,4
1979	123,6	140,9
1980	101,4	115,5
1981	109,6	129,7
1982	67,6	84,2
1983	76,7	94,5
1984	85,0	114,0

La crise est profonde, en particulier depuis 1982. La consommation apparente est descendue au dessous du niveau atteint en 1964, tandis que la production, qui a chuté brutalement depuis 1982, n'a pas retrouvé en 1984 le niveau de 1960 !

3 - DANS LA COMMUNAUTE ECONOMIQUE EUROPEENNE : la situation de la sidérurgie est à peu près aussi mauvaise qu'aux Etats-Unis.

TABLEAU N° 2 : EVOLUTION DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION APPARENTE
DANS LA CEE (3)

	<u>PRODUCTION</u>	<u>CONSOMMATION APPARENTE</u> (Millions de tonnes)
1974	156,3	123,1
1975	126,3	99,3
1976	134,7	117,2
1977	126,7	106,4
1978	133,3	103,5
1979	141,9	113,5
1980	128,7	105,7
1981	126,4	94,1
1982	111,4	91,4
1983	109,5	85,0
1984	119,0	90,0

(3) Source : IISI

En 1984, la production sidérurgique a été inférieure à celle de 1968 tandis que la consommation apparente a été inférieure à celle de 1964.

A l'intérieur même de la CEE, des évolutions contrastées apparaissent, par exemple : entre la Grande Bretagne, d'une part, où, entre 1974 et 1984, la production s'est effondrée, de 22,300 millions de tonnes à 14,986 millions de tonnes ;

l'Italie, d'autre part, où la production a légèrement progressé, de 23,800 millions de tonnes à 23,900 millions de tonnes.

4 - AU JAPON : La sidérurgie japonaise a mieux résisté que les sidérurgies américaines et européennes.

TABLEAU N° 3 : EVOLUTION DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION APPARENTE D'ACIER AU JAPON (Millions de tonnes) (4)

	<u>PRODUCTION</u>	<u>CONSOMMATION APPARENTE</u>
1974	117,0	79,0
1975	102,0	68,0
1976	106,0	65,0
1977	102,0	63,0
1978	102,0	67,0
1979	112,0	78,0
1980	111,0	79,0
1981	102,0	71,0
1982	100,0	70,0
1983	97,0	66,0
1984	106,0	74,0

Le marché intérieur japonais a bien tenu : la consommation apparente de 1984 se rapproche du niveau de celle de 1974, tandis que la production dépasse en 1984 le niveau de 1972.

(4) Source : IISI

5 - PAYS DU CAEM : Le rythme de croissance de la production et de la consommation d'acier connaît depuis la fin de la dernière décennie un net ralentissement.

TABLEAU N° 4 : EVOLUTION DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION APPARENTE D'ACIER DANS LES PAYS DU CAEM (Millions de tonnes) (5)

	<u>PRODUCTION</u>	<u>CONSOMMATION APPARENTE</u>
1974	185,0	188,9
1975	192,6	195,1
1976	198,7	200,9
1977	204,1	204,0
1978	211,0	212,0
1979	209,4	210,9
1980	209,1	209,1
1981	206,1	205,3
1982	203,4	204,1
1983	210,1	210,9
1984	212,0	213,0

Leur solde extérieur global, traditionnellement déficitaire, tend à s'équilibrer.

6 - PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT (Y compris) CHINE ET REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE DE COREE :

C'est le seul groupe de pays où l'industrie sidérurgique connaît, depuis 1974, une croissance positive : la production passant de 30,6 millions de tonnes en 1974 à 107,3 millions de tonnes en 1983 et la consommation passant de 99,0 millions de tonnes en 1974 à 155,0 millions de tonnes en 1984.

(5) Source : IISI

**TABLEAU N° 5 : EVOLUTION DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION APPARENTE
D'ACIER DANS LES PVD (millions de tonnes) (6)**

	<u>PRODUCTION</u>	<u>CONSOMMATION APPARENTE</u>
1974	55,0	99,2
1975	59,3	100,3
1976	60,6	101,9
1977	71,2	116,0
1978	84,9	139,3
1979	94,3	146,3
1980	99,7	152,7
1981	99,3	150,0
1982	103,1	140,7
1983	109,3	140,1
1984	119,0	153,7

7 - A intérieur même du groupe des pays dits en voie de développement, les évolutions sont également contrastées. Ces pays avaient en général bien résisté en 1974-1975, alors que certains d'entre eux ont été très touchés à partir de 1981. La baisse d'activité marquée en Afrique et en Amérique Latine étant compensé par le dynamisme de l'Asie du Sud-Est et de l'Asie orientale (en particulier de la Chine).

TABLEAU N° 6 : EVOLUTION CONTRASTEE DANS LES PVD

	<u>PRODUCTION</u>			<u>CONSOMMATION APPARENTE (en millions de tonnes)(7)</u>				
	<u>AMERIQUE LATINE</u>	<u>AFRIQUE</u>	<u>ASIE</u>	<u>CHINE + RDPK</u>	<u>AMERIQUE LATINE</u>	<u>AFRIQUE</u>	<u>ASIE</u>	<u>CHINE + RDPK</u>
1974	17,7	1,4	11,0	24,3	30,6	7,2	23,2	29,2
1975	18,6	1,4	12,1	26,8	29,4	7,15	20,6	32,1
1976	19,4	1,7	15,6	23,5	26,9	8,5	23,8	29,9
1977	22,0	1,9	19,9	27,7	29,9	10,7	28,5	34,5
1978	24,3	2,1	20,2	36,8	32,3	10,5	34,1	47,8
1979	27,4	2,2	23,1	39,8	32,3	11,2	36,7	49,9
1980	29,1	2,4	21,6	42,9	36,9	12,9	38,7	49,1
1981	27,3	2,4	26,8	41,1	34,8	13,5	41,6	44,9
1982	27,0	2,4	29,1	42,9	28,5	9,2	42,2	48,1
1983	28,8	2,7	29,6	46,1	22,7	9,4	42,3	58,7
1984	33,0	2,7	33,3	50,0	28,5	-	-	-

(6) Source : IISI

(7) Source : IISI

Afrique (hors Afrique du Sud)

Asie (hors Japon, Chine et RDPK)

RDPK : République Démocratique et Populaire de Corée

En 10 ans, la production a été multipliée :

- par 2 en Amérique Latine,
- par 2 en Afrique,
- par 3 en Asie,
- par 2 en Chine et en RPKD.

Sur la même période, la consommation apparente a été multipliée :

- par 1,3 en Afrique,
- par 1,8 en Asie,
- par 2,0 en Chine et en RPKD ;

par contre, elle a regressé en Amérique Latine.

Au cours de la même période, la participation des pays en voie de développement à l'activité sidérurgique mondiale a évolué de la façon suivante :

Production : de 7,9% en 1974 à 16,7% en 1984.

Consommation apparente : de 14,0% en 1974 à 21,6% en 1984

II - LA CRISE DE LA SIDÉRURGIE MONDIALE : CONSÉQUENCES -

La crise, qui dure, se traduit, entre autres, par les conséquences suivantes :

- la "fin des prévisions",
- les restructurations,
- la montée des protectionnismes,
- l'accélération des évolutions techniques.

8 - LA "FIN DES PRÉVISIONS" -

Pendant la longue période de croissance de la sidérurgie mondiale, depuis la fin de la deuxième guerre, de nombreuses prévisions à moyen et à long terme ont été régulièrement proposées :

- par l'Institut International de la Sidérurgie (en 1972 pour 1985),

- par la Communauté Economique Européenne (en 1976 pour 1985),
- par l'ONU (en 1976 pour 1990 et 2000),
- etc...

Dès 1978, l'Institut International de Bruxelles avait rencncé à publier de nouvelles prévisions à moyen-long terme, dans la mesure où il était devenu clair que, du fait de la crise, les méthodes de prévision, rôdées durant la période de croissance, ne fonctionnaient plus ainsi que le fait apparaît le tableau ci-après :

TABLEAU N° 7 : CONSOMMATION APPARENTE D'ACIER EN 1980 (8)
PREVISIONS ET CONSOMMATION EFFECTIVE (millions de tonnes
d'acier brut)

	PREVISIONS IISI	CONSOMMATION EFFECTIVE	DIFFERENCE
(Etats-Unis	170,0	115,6	- 32%
(Canada	16,5	13,3	- 19%
(Amérique Latine	35,0	37,4	+ 7%
(Océanie	12,2	7,2	- 41%
(CEE (à 6)	128,8	88,2	- 32%
(Royaume Uni	32,9	13,2	- 60%
(Autres pays d'Europe de l'Ouest	58,8	36,6	- 38%
(Afrique du Sud	8,2	6,8	- 17%
(Autres pays d'Afrique	5,3	9,1	+ 72%
(Moyen Orient	11,3	15,4	+ 36%
(Japon	112,5	73,4	- 35%
(Inde	14,4	10,9	- 24%
(Chine et RPK	53,0	49,9	- 7%
(Autres pays d'Asie	22,0	26,3	+ 18%
(URSS et Europe de l'Est	258,0	208,4	- 19%
TOTAL	939,0	711,0	- 24%

(8) IISI : "Steel Demand Forecasting" - Committee on Economic Studies
Bruxelles - 1983. n° 2-3

Les seules prévisions proposées aujourd'hui sont des prévisions à court terme à 1 ou à 2 ans ; les rares prévisions à moyen et à long terme encore publiées (pour 1990 ou pour 1995) portent de toute façon la marque pessimiste de la conjoncture actuelle. On constate à cette occasion qu'on ne sait plus faire autre chose que d'extrapoler la tendance.

On estime en tout cas dans ce contexte qu'aucune pénurie n'est à craindre pour les années qui viennent, jusqu'au début de la prochaine décennie :

- ni d'acier,
- ni de minerai de fer (cf. Congrès de Rome en mars 1985),
- ni, bien sûr, de charbon à coke,
- ni de ferraille (cf. supplément au "Monthly Metal Bulletin" mars 1985).

Les experts de l'IISI estimaient pour leur part (Congrès de Chicago en octobre 1984) que la consommation apparente mondiale d'acier en 1995 rattraperait à peine celle de 1979 (745 millions de tonnes), la consommation apparente des PVD s'élevant à 140 millions de tonnes (hors Chine et Corée du Nord) ou à 228 millions de tonnes (y compris Chine et Corée du Nord).

9 - L'ERE DES RESTRUCTURATIONS -

Aux Etats-Unis, dans la Communauté Européenne mais aussi au Japon, on est entré dans une période longue de restructuration.

Restructuration veut dire : modernisation des équipements et des organisations, mais d'abord réduction des capacités de production et du personnel.

Aux Etats-Unis, où les grands sidérurgistes ont perdu plus de 2,0 milliards de dollars en 1983 et encore plus de 300 millions en 1984, où Wheeling Pittsburgh, après LTV ont dû se mettre sous protection judiciaire (9), le processus de restructuration est activement engagé.

(9) "Filing for bankruptcy protection" Cf. Financial Times du 17 avril 1985.

Les capacités de production (en termes d'acier brut) ont été réduites de 145 millions de tonnes en 1977 à 120 millions de tonnes en 1984. Ces réductions se poursuivent activement : la société INLAND STEEL vient d'annoncer qu'elle ramenait ses capacités de production d'acier brut de 9,3 à 6,5 millions de tonnes (-30%), tout en faisant passer ses capacités de coulée continue à 80% dès 1986 (10). Le retour au profit est trop partiel et trop timide pour enrayer un processus qui se traduit d'ores et déjà par une baisse des effectifs de 453 000 en 1979 à 243 000 en 1984 (-46%).

La Communauté Economique Européenne vit sous le régime de mesures anticrise puis de "plans acier" (plan Davignon) depuis 1977. Les sidérurgies européennes ont accumulé les pertes (11) ; elles ont bénéficié de subventions de leurs gouvernements (aux fins de modernisation). Ces subventions ont été acceptées par la Communauté jusqu'à la fin de 1985, moyennant des réductions de capacités de production de 26,7 millions de tonnes (en termes de produits laminés) correspondant à un peu plus de 15% des capacités de production existant en 1980 (12). Actuellement, les réductions de capacité ne sont pas entièrement acquises et il apparaît peu probable que le régime des subventions puisse prendre fin en décembre 1985, en particulier en France et en Italie. Le taux de marche de la sidérurgie européenne n'a pas dépassé 60% en 1984 (56% en 1982 et 57% en 1983) ; il est donc probable qu'il faudra procéder avant longtemps à d'autres réductions de capacité et à de nouvelles compressions d'effectifs (réduits de 637 000 en 1979 à 452 000 en 1984).

Au Japon - Jusqu'à ces derniers mois, la sidérurgie japonaise avait mis l'accent sur sa modernisation, les capacités de production étant

(10) Cf. Metal Bulletin du 30 avril 1985

(11) Estimées parfois à quelque 250 milliards de FF, soit environ 27 millions de dollars US (début mai 1985)

(12) Ces réductions se ventilent de la façon suivante :

Allemagne	6,0	(en millions de tonnes de laminés)
Belgique	3,1	
France	5,3	
Grande-Bretagne	4,5	
Italie	5,8	
Luxembourg	1,0	
Pays-Bas	1,0	
TOTAL	26,7	

(Source : Usine Nouvelle du 8 novembre 1984)

maintenues à un niveau à peu près constant (157,8 millions de tonnes en 1982, 156,0 millions de tonnes en 1984). Il semble qu'une évolution se dessine à partir de l'annonce faite par Nippon Steel d'une importante réduction de capacités. 9 hauts fourneaux vont être démolis (sur 25) : ces hauts fourneaux qui avaient été arrêtés (depuis 1984, 1982, 1979, 1978, 1977, 1975) avaient fonctionné pendant seulement 10 ans. Il est probable que d'autres réductions suivront.

Pays du CAEM - Actuellement ces pays accordent une haute priorité à la modernisation de la sidérurgie afin d'améliorer : productivité, rentabilité et qualité du produit. Dans plusieurs de ces pays en tout cas (Tchécoslovaquie, Hongrie) l'extension des capacités n'est plus à l'ordre du jour.

10 - LA MONTEE DES PROTECTIONNISMES -

Depuis la fin de la deuxième guerre les échanges internationaux de produits sidérurgiques se sont développés plus rapidement que la production sidérurgique.

TABLEAU N° 8 : EVOLUTION DES ECHANGES INTERNATIONAUX EN % DE LA PRODUCTION
(en millions de tonnes équivalent lingots) (13)

	EXPORTATIONS (A)	PRODUCTION (B)	A/B %
1950	20,5	192,0	10,7
1960	52,7	345,5	15,3
1970	117,5	599,8	19,6
1974	170,0	716,9	23,7
1979	183,5	776,0	23,6
1980	180,3	749,4	24,1
1981	182,4	744,6	24,5
1982	172,6	684,2	25,2
1983	185,2	706,6	26,2

(13) Source : IISI

Les exportations se sont maintenues en fin de période alors même que la production déclinait ; de nombreux sidérurgistes du Japon, de pays latino américains, de pays asiatiques ou de pays de l'Est, se sont en effet efforcés de compenser la baisse de leur demande intérieure par la conquête de nouveaux marchés à l'exportation. Cela a provoqué, par contre coup, des réactions de défense et de protection.

La CEE - L'Europe du charbon et de l'acier a depuis longtemps constitué un marché relativement fermé aux pays tiers. Le solde extérieur positif de la CEE qui atteignait plus de 26,0 millions de tonnes en 1974 s'élevait encore à 16,0 millions de tonnes en 1983. Ce solde est particulièrement favorable pour la sidérurgie française dont les échanges avec les pays Tiers ont évolué comme suit entre 1979 et 1984.

TABLEAU N° 9 : SOLDE EXTERIEUR DES ECHANGES DE LA SIDERURGIE FRANCAISE AVEC LES PAYS TIERS (en millions de tonnes) (14)

	1979	1980	1981	1982	1983	1984
Importations françaises	0,797	0,800	0,682	1,094	0,836	0,834
Exportations françaises	4,639	4,318	4,728	3,510	3,801	4,368

A la suite de la crise, la Communauté a renforcé sa protection en demandant à plusieurs de ses partenaires tiers (pays du CAEM, pays en voie de développement, autres pays européens) de signer des accords de limitation de leurs importations. Les négociations avec les "15" ont été lancées en 1985, sur la base d'une réduction des importations de 10% par rapport à une référence 1980 ; il était demandé en particulier, au Brésil de réduire ses ventes à la CEE de 162 000 t. en 1983, à 103 000 t en 1985 (15). Il y a peu de chance que la Communauté revienne rapidement à une plus grande ouverture de son marché.

(14) Source : *Bulletin Statistique de la Chambre Syndicale de la Sidérurgie française. Commerce Extérieur. France - Année 1984 n° 842.*

(15) Cf. *Metal Bulletin* du 18 janvier 1985.

Le JAPON - est traditionnellement le marché le plus fermé aux importations sidérurgiques de toutes provenances. Pratiquement nulles au début des années 1970, les importations se sont développées très lentement.

TABLEAU N° 10 : EVOLUTION DES IMPORTATIONS JAPONAISES (en millions de tonnes)
(16)

	1976	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Importations japonaises	0,200	0,466	1,617	1,292	1,716	2,217	3,026

Elles représentaient en 1983 moins de 5% du marché intérieur japonais, en provenance de Corée du Sud et de Taïwan (2/3 du total) puis du Brésil et de Roumanie. Ces importations ont plafonné en 1984 et il était prévu qu'elles baissent en 1985 (17). Il est toutefois improbable que le Japon puisse maintenir pendant longtemps une ouverture aussi limitée sur l'extérieur.

Les ETATS-UNIS - Depuis très longtemps, le solde extérieur des produits sidérurgiques est déficitaire.

TABLEAU N° 11 : EVOLUTION DES IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS AMERICAINES
(en millions de tonnes)

	1960	1965	1970	1975	1980	1981	1982	1983
Exportations	2,7	2,3	6,4	2,7	3,7	2,7	1,7	1,1
Importations	3,1	9,4	12,2	11,8	14,1	20,7	16,4	16,5
Solde	- 0,4	- 7,1	- 5,8	- 9,1	-10,4	-18,0	-14,7	-15,4

Ce déficit n'a cessé de s'aggraver, tout particulièrement en fonction d'un dollar cher et de prix élevés sur le marché américain. Les importations ont battu tous les records en 1984, atteignant près de 27,0 millions de tonnes (17) et couvrant plus de 26% du marché national (jusqu'à

(16) Source : IISI

(17) Japan Economic Journal du 19 février 1985

(17) tonnes courtes

(18) Financial Times du 5 mars 1985

30,9% en janvier 1985) (18).

Dès 1982, l'administration américaine avait conclu un accord avec la CEE ainsi qu'avec le Japon limitant les importations japonaises à 5,8% du marché américain et les importations communautaires à 5,4% de ce marché. Des mesures ont été prises à la fin de 1984 pour réduire la part des importations à moins de 20% du marché national (18,5%) ; des accords ont été conclus ou sont en voie de l'être avec tous les pays exportateurs, dont le Canada : 3,0 % du marché,

l'Espagne : 0,67% du marché,

l'Afrique du Sud : 0,42% du marché,

l'Australie: 0,18% du marché,

la Corée du Sud : 1,9 % du marché,

le Brésil : 0,8% du marché,

le Mexique : 0,3% du marché

Ce sont les pays en voie de développement (asiatiques mais surtout latino-américains) qui sont le plus touchés par ces accords, en vigueur pour 5 ans jusqu'en 1989 (19). Cela crée une situation nouvelle qui fait apparaître les pays en voie de développement et, tout spécialement les pays latino-américains, comme les champions d'une ouverture des marchés leur permettant de compenser dans le temps un solde extérieur pendant très longtemps déficitaire.

TABEAU N° 12 : ECHANGES DE PRODUITS SIDERURGIQUES ENTRE L'AMERIQUE LATINE ET LES ETATS-UNIS (en millions de tonnes) (20)

	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Importations en Amérique Latine	6,209	5,792	7,213	7,367	4,793	3,061
Exportations Latino-américaines	2,243	2,640	2,231	2,954	3,920	7,481
Solde	(3,966)	(3,152)	(4,978)	(4,413)	(1,873)	+4,419

(18) *Financial Times* du 5 mars 1985

(19) Cf. *Metal Bulletin* du 21 décembre 1984 et *Siderurgia Latino-Americana* n° 297 octobre 1984 (Ilafa)

(20) Source : *Siderurgia Latino Americana*, novembre 1983 (Ilafa)
() = déficit

Argentine, Mexique, Venezuela, mais surtout Brésil ayant massivement contribué à l'inversion récente et brutale des courants d'échange.

11 - L'ACCELERATION DES EVOLUTIONS TECHNIQUES -

Crise et restructuration ne veulent pas dire déclin. La sidérurgie est en réalité une industrie en évolution rapide.

Haute qualité et nouveaux produits.

La crise a déclenché ou a accéléré une course à la qualité. Le temps de l'acier tout venant est passé ; les utilisateurs d'acier, faute d'attention à leurs besoins et à leurs exigences, risquent de transférer leur demande vers d'autres matériaux. Il n'y a plus grande chance aujourd'hui pour qu'un produit soit utilisé dans un ouvrage complexe sans adaptation du produit aux exigences spécifiques de l'utilisateur. La tendance va vers l'utilisation de produits sidérurgiques allégés, à plus haute résistance et de plus exacte qualité.

La production sidérurgique est tirée vers la qualité, sous l'effet de la concurrence d'autres matériaux ainsi que des exigences des utilisateurs à la recherche d'économies d'énergie et d'économies de matières premières.

Aux exigences anciennes des pétroliers s'ajoutent depuis la crise énergétique, celle d'autres utilisateurs : fabricants de boîtes de conserve, mettant en concurrence l'aluminium avec le fer blanc et intéressés par l'acier TFS (Tinfree steel), ou constructeurs d'automobiles en quête de tôles plus légères mais à plus haute résistance. Ces utilisateurs exigent à la fois :

- des produits à plus hautes performances,
- des produits de qualité constante,
- des produits à prix compétitif.

C'est dans ce contexte que se développe la production de "super tôles" (21). Cette expression fait référence :

a) aux tôles à haute résistance produites à partir d'installations de CAPL (Continuous Annealing Processing Line) dont disposent le Japon, les pays de la CEE mais aussi le Brésil, et bientôt : Corée du Sud et province de Taïwan.

b) aux tôles revêtues, en particulier aux tôles galvanisées, obtenues par bain à chaud ou bien par électrozingage. La demande de tôles revêtues est forte au Japon, en Europe comme aux Etats-Unis (22), si bien que de nombreuses capacités de production nouvelles sont en train de se mettre en place :

- aux Etats-Unis (Armco, US Steel, National Steel, Inland Steel, Bethléem Steel... : 1 500 000 tonnes de nouvelles capacités de production)

- en Europe (Espagne, France, Royaume Uni, Italie, Allemagne, Pays-Bas, Luxembourg, Belgique)

- au Japon (six principales sociétés).

Plus généralement, un glissement qualitatif s'opère à l'intérieur même de la production sidérurgique où les aciers ordinaires font place

(21) Pour reprendre l'expression utilisée par Usine Nouvelle du 24 janvier 1985 "les supertôles arrivent"

(22) TABLEAU N° 13 : DEMANDE DE TOLES GALVANISEES AUX ETATS-UNIS
(en millions de tonnes courtes)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Automobiles	1,2	1,7	2,1	2,1	2,0	2,4	2,8	2,8
Autres	4,2	4,7	5,3	5,5	5,0	5,5	5,8	5,9
TOTAL	5,4	6,4	7,4	7,6	7,0	7,9	8,6	8,8

Source : Metal Bulletin du 10 avril 1984

progressivement à des aciers de qualité supérieure : aciers faiblement alliés, aciers à basse teneur en soufre (low sulfur), à basse teneur en phosphate (low phosphate), à basse teneur en silice (low silicon), aciers "ultra propres" (ultra clean), résultant d'élaborations fines (proches d'affinage) et mieux contrôlées (laminage contrôlé). De ce fait, la frontière très marquée qui séparait la sidérurgie spéciale de la sidérurgie ordinaire est en train de s'estomper, sous la poussée du mouvement généralisé vers la qualité.

NOUVEAUX PROCÉDES

Le four électrique à haute puissance (UHP) n'est plus une nouveauté mais il tend à se développer en même temps que les minisidérurgies :

- aux Etats-Unis, où l'acier électrique contribue pour plus de 30% à la production totale d'acier et pourrait atteindre bientôt 40% ;
- en Europe, en particulier en Italie, en Espagne, en Suède, en Norvège, où l'acier électrique contribue pour plus de 50% à la production totale d'acier ;
- en Amérique Latine : au Mexique, en Argentine et surtout au Vénézuéla (plus de 80%)...

Les procédés de réduction directe (23) du minerai de fer à partir du gaz naturel sont handicapés par la hausse du prix du gaz et progressent beaucoup plus lentement que prévu. Ils ont été à peu près totalement abandonnés en Europe (Allemagne, Royaume Uni) ainsi qu'aux Etats-Unis ; seuls, un certain nombre de pays pétroliers continuent dans cette voie les constructions nouvelles étant freinées par la guerre (en Irak et en Iran) ou par la crise (au Mexique).

Par contre, de nouveaux procédés de réduction directe à partir de charbon ordinaire (et non de charbon à coke) semblent maintenant

(23) Les deux principaux procédés de réduction directe à partir du gaz naturel sont le procédé MIDREX (Korhet Voest Alpine) et le procédé HYL (Hylsa-Mexique)

prometteurs. Il s'agit - du procédé KR proposés par les sociétés KORF et VOEST-ALPINE qui, après avoir fait fonctionner une usine à Baden (Allemagne), viennent de signer un premier contrat pour la construction d'une installation de 300 000 tonnes/an en Afrique du Sud (avec la Société ISCOR) (24) ; d'autres projets étant en cours de discussion aux Etats-Unis (avec US-STEEL), en Inde et en Turquie (24).

- et des procédés au plasma mis au point par la société suédoise SKF. Ces procédés permettent soit de produire de la fonte à partir de charbon ordinaire et de plasma (en utilisant éventuellement d'anciens hauts-fourneaux), soit de produire de l'acier à partir de ferrailles et de plasma (dans un four électrique) Des installations pilotes fonctionnent en Suède.

Les procédés "Thin Slab" devraient permettre de couler directement des brames (slabs) suffisamment minces pour passer directement au laminoir à froid, en faisant l'économie d'un très coûteux laminoir continu à chaud (Hot Strip Mill). Ce procédé (un pilote existe chez Kawasaki Steel au Japon) nécessitera encore de longues mises au point avant de devenir opérationnel.

Ce n'est pas le cas du procédé dit : "Hot direct rolling" consistant à passer directement les brames (slabs) de la coulée continue au laminoir continu à chaud qui est déjà mis en oeuvre au Japon (25), sur la base d'une excellente capacité de programmation.

De toute façon, le procédé de coulée continue se développe à vive allure :

(24) Cf. Metal Bulletin des 4 et 19 avril 1985

(25) Par exemple, à l'usine n° 2 de Fukuyama (Nippon Kokan), où le pourcentage de brames passées directement de la coulée continue au laminoir s'élèvera prochainement à 85. Cf. Japan Economic Journal du 4 décembre 1984.

entre 1974 et 1984, le pourcentage de coulée en continu a progressé :

- de 12 à plus de 60 dans la CEE, (21 à 70 en Italie, 10 à 65 en France, 19 à 72 en Allemagne...),
- de 25 à 90 au Japon (plus de 95% chez Kawasaki Steel),
- de 0 à 60 en Corée du Sud,
- de 0 à 85 dans la province de Taïwan,
- de 9 à plus de 30 aux Etats-Unis avec une forte accélération depuis 1983-84, le pourcentage de coulée continue devant passer à 80 chez Inland Steel dès 1986.

Enfin, l'acier est en train "d'épouser l'informatique" (26).

Car l'informatisation et l'automatisation de l'industrie sidérurgique sont en route. Elles permettront de fournir des produits de qualité exactement et en temps record ("just in time") à la demande des utilisateurs.

Informatisation et automatisation ne sont pas seulement une affaire d'équipements ("hardware") mais aussi de "software", c'est-à-dire de logiciels et, plus encore, de personnels hautement qualifiés ; non seulement d'informaticiens mais d'inténeurs, de techniciens et d'ouvriers dotés d'un haut niveau d'éducation générale tout en possédant des connaissances avancées en sidérurgie et en métallurgie.

L'avance des Japonais provient moins, semble-t-il, de leurs équipements modernes que du niveau général du personnel de la sidérurgie (simples ouvriers du niveau baccalauréat), ainsi que d'une organisation générale du travail favorisant une circulation rapide et efficace de l'information (de haut en bas aussi bien que de bas en haut).

Aucune industrie sidérurgique ne saurait échapper à terme ni à la poussée vers la qualité ni à l'entrée de l'informatique. Cela pose, entre autres, un problème de formation, non seulement pour assurer des qualifications "pointues", mais pour élever le niveau d'éducation générale aussi bien que pour insérer la totalité des personnels dans des réseaux de

(26) C'est le titre d'un article de la revue française "Usine Nouvelle" du 30 août 1984.

communication efficaces et fluides. C'est une contrainte. En contrepartie, les évolutions techniques en cours créent des possibilités nouvelles, qu'il s'agisse de réduction de tailles ou de l'utilisation de nouvelles matières premières (charbon ordinaire). C'est une ouverture !

III - LES FACTEURS À L'ŒUVRE DANS LA CRISE - STAGNATION ET DYNAMISME -
SITUATION CONTRADICTOIRE DE LA SIDÉRURGIE DANS LES PAYS EN VOIE DE
DÉVELOPPEMENT -

Depuis dix ans, de nombreuses explications ont été avancées à propos de la crise de la sidérurgie. Une des analyses les plus systématiques a été réalisée par l'Institut International de la Sidérurgie. Elle s'intitule "Causes of the Mid-1970's recession in Steel demand" (27).

12 - Il n'y a pas d'explication unique. C'est en effet la première conclusion de cette étude fort nuancée, selon laquelle : "il n'y a pas de cause unique à ce qu'on appelle la crise de l'industrie sidérurgique mondiale". En particulier, une telle cause unique ne doit pas être recherchée du côté du choc (ou des chocs) pétrolier(s). Comme le souligne le document, la crise sidérurgique date d'avant 1973-1974 et, d'autre part, elle se poursuit et même s'aggrave après 1980, alors que le prix du pétrole se met à nouveau à évoluer à la baisse.

Il est vrai que l'incidence du prix de l'énergie sur l'industrie la plus grosse consommatrice d'énergie ne peut être totalement négligée. Mais cela ne doit pas masquer l'incidence des "chocs monétaires" (1967 puis 1971) et de leurs conséquences, par exemple à travers l'évolution erratique du dollar et de ses effets aussi bien sur le montant des dettes extérieures (hausse des taux d'intérêt) que sur l'attrait du marché américain du fait d'un dollar cher.

Il semble bien par ailleurs que : l'internationalisation de la sidérurgie (comme indiqué plus haut, la part de la production mondiale échangée sur les marchés extérieurs) est passée de 10,7% en 1950 à 23,7%

(27) *Committee on Economic Studies. Bruxelles - 1980 -*

en 1974) ait rendu chacune des industries sidérurgiques nationales plus sensible (et plus fragile) aux mouvements venus d'ailleurs.

De plus, il est devenu plus clair après 1974 que la consommation apparente d'acier dépend plus fortement de l'évolution de la Formation Brute de Capital Fixe (FBCF) que de l'évolution du Produit National Brut (PNB). Or, on le sait, la structure de la FBCF se transforme rapidement en intégrant de plus en plus de mécanique fine, d'électronique et de software, toutes activités et équipements consommant très peu d'acier.

13 - Evolution de la mise au mille : de l'acier brut aux produits finis -

A la fin de la deuxième guerre mondiale, il fallait couramment 1400 (ou 1500) kg d'acier brut pour obtenir 1000 kg de produits laminés.. La mise au mille n'a cessé de s'améliorer, en particulier avec le remplacement de la coulée en lingotières par la coulée continue.

Le tableau ci-après montre les progrès ainsi réalisés dans le cas du Japon.

TABLEAU N° 14 : AMELIORATION DE LA MISE AU MILLE ET ECONOMIES D'ACIER
(en millions de tonnes) (28)

	PRODUCTION D'ACIER BRUT	PRODUCTION DE LAMINES	TAUX DE RENDEMENT %	ACIER BRUT NECESSAIRE A TAUX DE RENDEMENT CONSTANT	GAIN D'ACIER BRUT REALISE PAR RAPPORT A LA SITUATION DE 1960
	(A)	(B)	(B/A)	(c)	(c) - (a)
1960	20,8	16,08	76,3	20,8	-
1962	26,7	20,9	78,8	27,1	0,39
1964	38,1	30,2	78,4	39,2	1,13
1966	46,2	36,8	79,5	47,8	1,64
1968	65,2	52,5	80,9	68,1	2,95
1970	89,9	72,4	79,8	94,1	4,19
1972	94,8	78,7	83,1	102,3	7,48
1974	113,8	97,3	84,9	126,4	12,51
1976	104,4	90,1	85,5	117,1	12,6
1978	100,6	88,2	88,0	114,5	13,8
1980	109,1	98,7	90,4	128,1	19,0

(28) "Steel Demand Forecasting" IISI Bruxelles 1983 p. 1-40.

Cela veut dire par exemple, qu'en 1980 :

- avec une production d'acier brut 1980 inférieure à la production 1974, la sidérurgie a obtenu une production de laminés supérieure à la production 1974 (98,7 > 97,3 millions de tonnes) ;

- la sidérurgie japonaise a fait l'économie de 19,0 millions de tonnes d'acier brut par rapport à la quantité qui aurait été nécessaire avec une mise au mille inchangée depuis 1960.

Ces chiffres intéressent la sidérurgie japonaise, la plus productive du monde ; mais les autres sidérurgies suivent avec quelques années de retard : 5 à 6 années de retard, par exemple, dans le cas de la France où la mise au mille constatée en 1980 est au niveau de la mise au mille japonaise de 1974.

Il faut se rappeler enfin que les produits laminés de 1980 ou de 1985 ont une valeur d'usage bien supérieure à la valeur d'usage des produits laminés de 1960. Cela relève des problèmes posés par l'évolution de la consommation spécifique d'acier.

14 - Evolution de la consommation spécifique d'acier -

La consommation spécifique d'acier est mesurée par la consommation apparente d'acier (nationale) rapportée au produit intérieur brut. On constate que la consommation spécifique d'acier évolue à la baisse dans tous les pays industrialisés appartenant à l'OCDE ou au CAEM. Cette baisse s'est accélérée au cours de la période récente (fin des années 1970) pour atteindre en France, par exemple : - 2,2% par an (29).

L'évolution de la consommation spécifique dépend à la fois :

- de facteurs économiques, c'est-à-dire du dynamisme plus ou moins marqué des activités utilisatrices d'acier, en particulier :

- . Bâtiment et Travaux Publics,
- . Production de moyens de transport, Construction métallique,
- . Construction mécanique et électrique, qui à elles seules représentent en France 80% des utilisations finales de l'acier (1980).

(29) Ce phénomène est étudié en France par l'OTUA (Chambre Syndicale de la Sidérurgie Française), il vient également de faire l'objet d'une étude de la Commission Economique pour l'Europe de Genève (C.I. STEEL/45 NEW YORK 1984)

- de facteurs techniques liés à l'évolution des produits et de leur qualité (allègement, résistance plus élevée) ainsi qu'à la concurrence d'autres matériaux.

Entre 1970 et 1977, on a constaté en République Fédérale d'Allemagne que la consommation spécifique était passée de :

- 873 à 668 kg d'acier par 1000 kg de produits de la construction navale,
- 612 à 557 kg d'acier par 1000 kg de matériel roulant ferroviaire (30)

Entre 1950 et 1980, la résistance moyenne des aciers utilisés en France pour l'armature du béton a été multipliée par 4, ce qui s'est traduit en 1980 par une économie de 1 600 000 tonnes de fers à béton par rapport à ce qui aurait été nécessaire en 1956 pour un même volume de construction.

Les constructeurs de machines préfèrent les tôles résistant à l'abrasion pour les équipements miniers, des aciers plus légers, alliés ou inoxydables, dans le cas des machines de bureau. Ces évolutions sont particulièrement sensibles dans la construction automobile aux Etats-Unis, où le poids moyen d'un véhicule particulier passe de :

- 1800 kg en 1970,
- à 1397 kg en 1980,
- et à 925 kg en 1985

Pour construire un même nombre d'automobiles, on utiliserait : 770 000 t. d'acier en 1985, au lieu de 1 570 000 t. en 1975.

Au Japon, la structure des matériaux utilisées par la construction automobile a évolué comme suit :

(30) Source : CLE Genève Economic Commission for Europe. Steel/AC.6/R.15 mai 1984.

TABLEAU N° 15 : EVOLUTION DE LA STRUCTURE DES MATERIAUX DANS LA PRODUCTION AUTOMOBILE AU JAPON (en %) (31)

	1973	1977	1980	1983
Acier total dont :	81,1	80,9	78,0	76,0
. Acier ordinaire	63,6	59,9	54,8	48,8
. Acier de qualité dont:	17,5	21,0	23,2	26,4
- Acier à haute résistance		(0,5)	(1,4)	(4,1)
- Acier revêtu		(4,4)	(7,1)	(7,8)
- Acier allié	(17,5)	(16,1)	(14,7)	(14,3)
. Métaux non ferreux	5,0	4,7	5,6	5,6
. Matières plastiques	13,4	14,4	16,4	18,4

La baisse de la consommation spécifique est générale dans les pays industrialisés, aussi bien dans les pays de l'OCDE que dans les pays du CAEM.

La situation est différente dans les pays en voie de développement où la consommation spécifique d'acier est au contraire croissante.

TABLEAU N° 16 : EVOLUTION DE LA CONSOMMATION SPECIFIQUE D'ACIER DANS QUELQUES PAYS (kg d'acier pour \$ US de PIB)

	1960	1970	1980
FRANCE	0,084	0,084	0,050
ETATS-UNIS	0,097	0,101	0,063
URSS	0,435	0,262	0,218
SUEDE	0,101	0,094	0,053
BRESIL	0,067	0,074	0,079
REP. de COREE	0,026	0,088	0,190

SOURCE : Economic Commission for Europe. Steel/AC.6/R.15 - mai 1984

(31) Source : Japon Metal Bulletin du 6 octobre 1983

L'évolution est positive au Brésil. Elle est particulièrement dynamique dans le cas de la Corée du Sud. Elle l'a été pendant longtemps au Japon (32). Elle l'est probablement partout où, sur des espaces à haute densité humaine (en Asie plus qu'en Amérique Latine ou en Afrique) se construisent activement les bases d'une industrie et d'une économie modernes.

15 - Dynamismes périphériques et nouvelle géographie de l'acier -

Le dynamisme des pays en voie de développement faisant contraste avec la stagnation et le déclin relatif de la sidérurgie dans les pays les plus industrialisés s'insère dans une perspective historique longue, où les évolutions les plus dynamiques apparaissent et s'affirment successivement dans des zones de plus en plus éloignées des centres les plus anciens.

La Grande-Bretagne est le foyer historique de la sidérurgie ; en 1860, la sidérurgie britannique produit, à elle seule, plus de la moitié de la fonte, du fer et de l'acier mondial. Puis, au cours de la décennie 1870's, la Grande Bretagne cède la première place à l'Allemagne, laquelle, à son tour, avant la fin du XIXe siècle, cède la place aux Etats-Unis d'Amérique. Les Etats-Unis conservent la suprématie pendant plus de 70 ans, jusqu'à ce qu'au début des années 1970, l'URSS accède au rang de premier sidérurgiste mondial. En 1984, la sidérurgie soviétique est toujours en tête ; cela n'empêche pas la sidérurgie japonaise d'apparaître depuis le milieu des années 1970's comme l'industrie la plus dynamique, proposant au monde entier des services d'assistance technique fondés sur d'étonnantes capacités d'innovation et de mise en oeuvre. A partir du Japon, où la production sidérurgique stagne, le relai est pris par quelques pays en voie de développement qui ont connu, depuis 1974, une croissance

(32) Les 18 ponts que le Japon construit entre les îles qui le constituent absorberont quelque 3 millions de tonnes d'acier, tandis que l'île artificielle édiflée dans la baie de Tokyo pour y implanter une unité sidérurgique a nécessité l'emploi de 1,4 million de tonnes d'acier (soit : 250 kg au m²).

extrêmement rapide :

TABLEAU N° 17 : EVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ACIER (brut) DANS QUELQUES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT (millions de tonnes)

	1974	1984	INDICE 1974 = 100
REP. POP. DE CHINE	21,1	43,7	207
REP. DE COREE (sud)	1,9	13,0	684
REP. DE COREE (nord)	3,2	6,2	193
PROVINCE DE TAIWAN	0,6	5,0	833
INDE	7,0	10,5	150
BRESIL	7,5	18,4	245
MEXIQUE	5,1	7,5	147
SOUS TOTAL	43,4	104,3	240
AUTRES PVD	11,6	14,7	126
TOTAL PVD	55,0	119,0	218

Source : IISI

Ce tableau fait apparaître que :

- 7 pays (5 asiatiques, plus 2 latino américains) assuraient en 1974 : 78,9% de production sidérurgique dans les PVD, mais 87,5% en 1984 ;

- 5 pays asiatiques avaient assuré à eux seuls près de 70% de la production supplémentaire enregistrée entre 1974 et 1984 dans les pays en voie de développement (64,2% avec 4 pays asiatiques, sans tenir compte de l'Inde).

Ce dynamisme et ces rythmes de croissance sont liés beaucoup moins à une production sidérurgique tournée vers l'exportation (ces pays demeurent globalement déficitaires) qu'à l'élévation de la consommation spécifique d'acier et, dans certains cas, à une véritable "fringale" d'acier.

16 - Les pays en voie de développement pris dans les contradictions :
un dynamisme freiné par les contraintes -

Les évolutions récentes mettent en lumière les contradictions qui se développent dans les pays en voie de développement entre :

- dynamisme se traduisant par exemple par l'élévation de la consommation spécifique d'acier, d'une part ;
- les contraintes que font peser sur consommation, production et capacités de production sidérurgiques le poids direct ou indirect des charges financières liées en particulier à la dette.

Il est révélateur à ce propos de faire le point sur l'état des projets sidérurgiques lancés ou décidés dans les pays en voie de développement, qui avaient été recensés dans le cadre de la préparation de la 3ème Consultation mondiale sur la sidérurgie, tenue à Caracas en septembre 1982 (33). On constate, en procédant à cet examen, projet par projet, que de nombreux projets ont été :

- soit retardés,
- soit gelés,
- soit complètement abandonnés.

Les scénarios ONUDI avaient recensé, dans les pays en voie de développement, des projets en construction, lancés ou faisant l'objet d'une décision ferme correspondant jusqu'à 1990 à une capacité nouvelle d'environ 63 millions de tonnes d'acier.

Les retards, gels ou abandons se traduisent actuellement par les conséquences suivantes :

(33) Scénarios de l'Industrie Sidérurgique 1990. ONUDI - ID/WG.374/2. juillet 1982. Il s'agit du scénario dit de "basse croissance".

- En Afrique au Sud du Sahara (à l'exclusion de l'Afrique du Sud) les capacités nouvelles supplémentaires disponibles en 1990 s'élèveront à 2,700 millions de tonnes, au lieu des 3,270 millions de tonnes recensées en 1982, du fait - de l'abandon du grand projet en TANZANIE,

- du gel des projets du KENYA,

- du report à une date indéterminée des projets d'extension au MOZAMBIQUE et en ANGOLA

à quoi il faudrait ajouter les retards pris dans la réalisation des projets au NIGERIA (Ajaokuta et laminoirs en aval de Delta Steel).

- Au Moyen Orient et en Afrique du Nord, les capacités nouvelles supplémentaires disponibles en 1990 s'élèveront à 7,500 millions de tonnes, au lieu de 9,700 millions de tonnes recensées en 1982, du

fait - du retard du projet algérien de Bellara qui n'entrera pas en production avant le début des années 1990's,

- du retard pris dans l'avancement des projets iraniens,

- du retard pris dans l'extension de l'unité tunisienne ;

à quoi il faudrait ajouter les retards pris dans la réalisation des projets de MISURATA (Libye), DEKHEILA (Egypte)

- En Amérique Latine, les capacités nouvelles supplémentaires disponibles en 1990 s'élèveront à 13,5 millions de tonnes, au lieu de 28,100 millions de tonnes recensées en 1982, du fait :

- du report à une date indéterminée de l'extension de SOMISA, ainsi que d'autres projets en ARGENTINE,

- du gel de tous les projets en COLOMBIE,

- du gel des projets d'extension de Chimbote au PEROU,

- du report à une date indéterminée de la phase IV d'Usiminas au BRESIL,

- de l'abandon définitif de l'unité de Zulia, au VENEZUELA,

- du report à une date indéterminée de la construction de l'unité de TAMPICO, de l'extension de HYLSA, ainsi que de plusieurs autres projets au MEXIQUE ;

- du report après 1990 de la deuxième extension (au-delà de 1,0 millions de tonnes) de la sidérurgie cubaine.

- En Asie, les capacités nouvelles supplémentaires disponibles en 1990 s'élèveront à 14,5 millions de tonnes, au lieu de 22,4 millions de tonnes recensées en 1982, du fait :

- de l'abandon du projet d'unité sidérurgique intégrée aux PHILIPPINES ;
- de l'abandon du projet d'unité sidérurgique intégrée en THAILANDE ;
- de l'abandon (provisoire ?) du projet de PARADIP (DAITARI) et du retard du projet de VIJAYANAGAR en INDE ;
- du report à plus tard de la construction de la deuxième phase de l'unité de PIPRI au PAKISTAN.

Le réexamen en 1985 des projets recensés en 1982 fait apparaître l'évolution suivante :

TABLEAU N° 18 : RECENSEMENT 1982 ET SITUATION 1985 (en millions de tonnes d'acier brut)

	CAPACITES NOUVELLES D'ICI 1990 (1985)	CAPACITES NOUVELLES D'ICI 1990 (1982)	DIFFERENCE
Afrique au Sud du Sahara	2,700	3,200	-0,500 (-15,6%)
Moyen Orient et Afrique du Nord	7,500	9,700	-2,200 (-22,6%)
Amérique Latine	13,500	28,100	14,700 (-51,7%)
Asie	14,500	22,400	-7,900 (-35,2%)
TOTAL	38,200	63,400	
arrondi à	38,000	63,000	25,000 (-39,6%)

Sources : - Scénarios de l'Industrie Sidérurgique 1990. ONUDI
 - Metal Bulletin ; Sidérurgie Latino-Américaine
 - Revue de Métallurgie, Unesid ; Financial Times

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

capacités de production installées en 1980 = 76,0 millions de tonnes
+ capacités installées jusqu'en 1990 = 38,0 millions de tonnes

soit au total : 114 millions de tonnes, non compris Chine et Corée du Nord, permettant d'obtenir une production d'acier brut, en faisant l'hypothèse d'un taux de marche moyen de 80% de :

$114,0 \times 0,80 = 91,2$ millions de tonnes,

à comparer avec une consommation apparente (hypothèse IISI) de 122,0 millions de tonnes ; ce qui se traduirait par un déficit de plus de 30,0 millions de tonnes, auquel s'ajouterait le déficit enregistré certainement par la Chine et la Corée du Nord ; déficit qui risque de passer de 10,0 millions de tonnes en 1984 à quelque 15,0 millions de tonnes en 1990. En supposant que Chine et Corée du Nord se dotent d'ici 1990 de capacités supplémentaires de 12,5 millions de tonnes (ce qui est optimiste) et que la consommation de ces pays connaisse entre 1984 et 1990 un taux de croissance moyen d'environ 4% par an (ce qui est au contraire plutôt pessimiste !).

Une chose est donc claire : les pays en voie de développement continueront à être déficitaires ; ils demeureront des importateurs de produits sidérurgiques (environ 40,0 millions de tonnes). Il n'y a guère de chance pour que cette situation se modifie ni à plus forte raison se renverse d'ici 1990, malgré les "sorties" remarquées à l'exportation de quelques pays en voie de développement.

Le dynamisme et le potentiel des pays en voie de développement en matière de sidérurgie sont une réalité ; mais ils sont pour l'instant freinés dans leur mise en oeuvre.

IV - L'ÉVOLUTION DE LA SIDÉRURGIE MONDIALE : COURANTS D'ÉCHANGES ;
CONCURRENCES ET COMPLÉMENTARITÉS -

17 - Grands marchés et courants d'échanges -

On a assisté au cours des trente dernières années à un processus d'internationalisation de la sidérurgie, sous la forme d'une accélération des échanges : de 10% de la production mondiale à plus de 25% du début des années 1980's.

L'évolution des échanges est marquée à la fois par l'existence de grands importateurs et de grands exportateurs. Les principaux foyers d'exportation sont : le Japon, la CEE, puis les autres pays d'Europe.

Le JAPON est devenu et demeure le 1er exportateur avec un solde exportateur oscillant entre 26 et 32 millions de tonnes par an.

Les premiers clients du Japon sont les pays en voie de développement : la Chine d'abord (près de 8 millions de tonnes par an), le Sud Est asiatique et le Moyen Orient ; puis les Etats-Unis (entre 5 et 7 millions de tonnes) et enfin l'URSS ; la CEE demeurant un client marginal.

La CEE fut pendant longtemps le premier exportateur mondial. Elle a été dépassée par le Japon depuis le début des années 1970's. Le solde extérieur positif, qui s'élevait à plus de 25 millions de tonnes tend à se rapprocher aujourd'hui de 15 millions de tonnes. Les Etats-Unis sont le premier client de la CEE qui vend également aux pays du CAEM, au Moyen Orient et à l'Afrique, ainsi qu'à l'Amérique Latine et à l'Asie, mais en quantités plus limitées.

Les autres pays d'Europe étaient importateurs nets jusqu'en 1977 (solde extérieur déficitaire de 3,8 millions de tonnes en 1974) ; ils sont devenus exportateurs nets (de + 4,1 millions de tonnes en 1983) grâce, en particulier, aux sidérurgies espagnole, finlandaise et autrichienne.

Les principales régions importatrices sont : les Etats-Unis et les pays en voie de développement.

Les ETATS UNIS. Il y a longtemps que les Etats-Unis sont devenus des importateurs nets. Leur déficit extérieur est en effet passé de 8,8 millions de tonnes en 1974 à plus de 20 millions de tonnes en 1984. Tandis que quelques exportations américaines (1 million de tonnes en 1983) sont dirigées principalement vers l'Amérique Latine, les importations des Etats-Unis proviennent du Japon et de la CEE et, en quantités rapidement croissantes jusqu'en 1984, de plusieurs pays en voie de développement et de quelques pays du CAEM (Roumanie, Pologne). Alors que la part du Japon dans les importations américaines est tombée de près de 50% en 1975 à 25% en 1983 et que la part de la CEE s'est également réduite de 36% à 24%, la part des pays en voie de développement a progressé de 5% à 37%, la Corée du Sud passant de 3,5% à plus de 10% et le Brésil, de 0,3% à 8%. Les Etats-Unis demeureront un grand importateur mais qui pratiquera une ouverture sélective, en particulier par rapport aux pays en voie de développement.

LES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT sont et demeurent de grands importateurs. Leurs soldes extérieurs ont évolué comme suit :

TABLEAU N° 19 : EVOLUTION DES ECHANGES EXTERIEURS DES PVD (en millions de tonnes)

	IMPORTATIONS		EXPORTATIONS		SOLDE	
	1974	1983	1974	1983	1974	1983
Amérique Latine	9,6	3,3	0,8	8,0	- 8,8	+ 4,7
Afrique	5,0	5,9	0,04	0,4	- 5,0	- 5,5
Moyen Orient	7,1	13,3	0,04	0,6	- 7,0	-12,7
Asie (y compris Chine et RPK)	15,1	27,3	2,2	9,1	- 12,9	-18,2
TOTAL	36,8	49,8	3,1	18,1	- 33,7	-31,7

(Source : IISI)

Malgré le solde extérieur positif de l'Amérique Latine, le solde global demeure négatif, du même ordre de grandeur en 1983 qu'en 1974.

La Chine est devenue un des grands importateurs mondiaux : environ 10 millions de tonnes, dont 80% fournis par le Japon. Les nouveaux exportateurs sont latino-américains et asiatiques :

TABLEAU N° 20 : EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS DE QUELQUES PVD

	EXPORTATIONS 1983	IMPORTATIONS 1983
Brésil	5,1	0,085
Corée du Sud	5,7	2,128
Province de Taïwan	2,1	1,370
Vénézuéla	0,9	0,450
Mexique	0,8	0,400
Argentine	0,6	0,680
Singapour	0,4	1,810
Hong-Kong	0,3	1,820
TOTAL	15,9	8,740

(Source : IISI)

Mais, comme l'indique le tableau ci-dessus, ces exportateurs sont également des importateurs, le solde positif risquant de diminuer sensiblement (Amérique Latine) lorsque la reprise économique s'affirmera.

18 - Par contre, le processus d'internationalisation de la production sidérurgique ne semble guère progresser -

On se souvient, en effet, qu'en 1974-75 un grand "redéploiement" de l'industrie sidérurgique était annoncé en direction des régions disposant de minerais de fer, d'énergie et d'espace. Ces grands projets étaient localisés :

- en Amérique Latine (Brésil, minerais de fer),
- en Australie (minerais de fer et énergie),
- en Arabie Saoudite (énergie),
- en Tunisie (gaz naturel), etc...

Le reflux général de ce mouvement de redéploiement qui s'est traduit par l'abandon de tous les grands projets (à l'exception du seul projet de TUBARAO au Brésil) patronnés par de grandes firmes européennes japonaises ou américaines a montré à la fois :

- que les temps n'étaient pas mûrs pour réorganiser la production sidérurgique mondiale suivant un schéma de "filiales ateliers", sous le contrôle de grandes firmes délocalisant tel ou tel segment de la production, en fonction d'opportunités différenciées ;

- que l'existence de ressources naturelles (minerai de fer, énergie, espace...) ne constituaient pas (plus !) un facteur déterminant pour la localisation de la sidérurgie.

La sidérurgie japonaise est aujourd'hui la plus moderne du monde ; or, à la différence de la Grande-Bretagne, de l'Allemagne, des Etats-Unis et de l'URSS, le Japon ne dispose sur son propre sol ni du minerai de fer, ni du charbon à coke qu'il doit importer d'Australie, du Brésil, du Canada, etc... La sidérurgie japonaise a fait école en République de Corée et dans la province de Taïwan où l'on a précisément enregistré, entre 1974 et 1984, les rythmes de croissance de la production sidérurgique les plus rapides. A l'inverse, on constate que l'existence d'abondantes ressources en minerai de fer ou en agents réducteurs ne suffit pas à déclencher un développement rapide de la sidérurgie. La Colombie, avec les réserves de charbon à coke les plus importantes en Amérique Latine, produit moins de 400 000 tonnes d'acier, tandis que dans les pays pétroliers, de l'Algérie au Vénézuéla, la production sidérurgique se développe plus lentement que prévu.

Les responsables australiens continuent à prôner avec vigueur un "retour" de la sidérurgie vers ses sources d'approvisionnement ; il est possible qu'ils finissent par avoir gain de cause mais, probablement, pas avant longtemps.

Il est vrai, toutefois, qu'on assiste actuellement à un certain développement d'échanges internationaux de demi-produits ("semis"), en particulier de brames (slabs) achetés à l'étranger plutôt que produits sur place pour la fabrication de bobines (coils), de plaques, etc...

Ces importations de semis permettent de faire l'économie d'installations amont (pour la fabrication de l'acier et de la fonte) très lourdes et très coûteuses. Ces demi-produits proviennent de l'usine TUBARAO (Brésil) qui, en 1984, a exporté la moitié de sa production (1 million sur 2 millions de tonnes) ; ils sont destinés en priorité aux actionnaires étrangers de la société : Kawasaki Steel (Japon), d'une part, et Finsider (Italie), d'autre part, qui détiennent au total 49% des parts. Tubarao exporte également vers les Etats-Unis, le Canada, l'Espagne, la Turquie, la Yougoslavie, la province de Taïwan, l'Iran, la Chine.

Le commerce international de "semis" est appelé par une forte demande américaine satisfaite non seulement par l'unité brésilienne de Tubarao mais également à partir de provenances diverses.

TABLEAU N° 21 : IMPORTATIONS DE "SEMIS" AUX ETATS-UNIS - JANVIER-FEVRIER 1985
(tonnes courtes)

Royaume Uni	7 923	Mexique	617
Allemagne	86 476	Brésil	64 980
Pays-Bas	5 734	Espagne	212
Belgique-Lux.	55 081	Finlande	11 136
France	29 402	Pologne	20
Italie	387	Roumanie	5 383
CEE	185 003	Corée du Sud	13 638
Canada	3 912		
Suède	54 927		
Japon	634	TOTAL	340 462

(Source : Metal Bulletin du 30 avril 1985)

Ces importations correspondent à un rythme annuel de plus de 2 millions de tonnes, la part du Brésil ne représentant que 19,1% du total, au lieu de 54,4% pour la CEE et de 73,8% pour l'Europe occidentale.

Les exportations de semis vers les Etats-Unis risquent de se gonfler encore, en fonction des actions de restructuration entreprises mais elles risquent de décliner ensuite, une fois que les sidérurgistes américains auront modernisé leurs installations et se seront équipés en coulée continue, ce qu'ils sont en train de faire.

Il ne faudrait en aucun cas confondre une croissance limitée des échanges de demi-produits avec l'imminence de la multiplication de "filiales-ateliers".

19 - Du dynamisme des échanges à l'organisation des marchés -

Dans un contexte de crise prolongée, le dynamisme des échanges internationaux se heurte aux entreprises d'organisation et de contrôle des marchés.

- Les pays du CAEM ont de tout temps strictement contrôlé (contrôle d'Etat) leurs achats et leurs ventes de produits sidérurgiques. L'achat par l'URSS de 6 millions de tonnes de tubes à Finsider (1,2 million de tonnes de tubes par an ont 5 ans) (34) contribuera par exemple à rééquilibrer des échanges devenus déficitaires au détriment de l'Italie, de même que les exportations de produits sidérurgiques polonais et roumains participent au remboursement de la dette de ces pays.

- La CEE est devenue une zone bien verrouillée où, depuis plusieurs années, les importations en provenance des pays tiers sont régulées et plafonnées (moins de 10 millions de tonnes par an) (35). Il

(34) Cf. *Financial Times* du 24 avril 1985.

(35) En 1983, la Corée du Sud a exporté 10 000 tonnes de produits sidérurgiques vers la CEE.

Il est probable que la libéralisation du marché communautaire, envisagée pour la fin de l'année 1985, sera remise à plus tard, au moins jusqu'à la fin de 1987 (suivant le souhait de la France et de l'Italie).

- Le marché japonais s'est lentement entr'ouvert au cours de ces dernières années (les importations représentent moins de 5% du marché intérieur). Il est probable que l'ouverture se poursuivra mais sur un rythme très lent.

- Les Etats-Unis étaient devenus, en fonction du taux de change du dollar et de la reprise de leur économie, un marché très attrayant. Sous la pression des sidérurgistes américains, l'administration américaine a décidé de négocier avec les pays exportateurs des limitations volontaires jusqu'à la fin de l'année 1989, afin de permettre à la sidérurgie américaine de se moderniser.

- Seuls demeurent encore largement ouverts les débouchés offerts par les pays en voie de développement.

Il est vrai que l'Amérique Latine est devenue nettement exportatrice et faiblement importatrice ; mais il est possible que, faute d'investissements suffisants, cette région devienne à nouveau importatrice bien avant 1990, au cas où la reprise économique s'y affirmerait.

Le Moyen Orient et l'Afrique sont des zones importatrices ; mais le dynamisme de la demande n'y est pas comparable à celui de l'Asie, en particulier de l'Asie orientale et de la Chine. Le retard pris par les investissements en Inde, mais surtout en Chine est tel que cette région est appelée à devenir un des grands marchés sidérurgiques de la fin de la décennie ainsi que des premières années 1990's.

20 - Le développement des relations Sud-Sud - Les échanges "sus-sud" de produits sidérurgiques se développent et ne sont plus négligeables (36).

(36) Cf. P. Judet "Le développement des relations Sud/sud dans la sidérurgie mondiale". *Revue Tiers Monde*. Tome XXIV, n° 96 - Oct. Déc. 1983.

Ces échanges se développent :

- à l'intérieur de l'Amérique Latine :

TABLEAU N° 22 : EXPORTATIONS VERS D'AUTRES PAYS D'AMERIQUE LATINE (en milliers de tonnes).

	1979	1981	1983
(Argentine	249,5	306,4	52,0
(Brésil	478,9	486,6	231,0
(Mexique	14,4	1,6	31,3
(Vénézuéla	46,1	55,2	87,3
(Autres pays	171,7	53,2	179,2
(TOTAL	960,6	903,0	580,8

(Source : Siderurgia Latino-Americana, mars 1985.

- Depuis l'Amérique Latine (Brésil) et de l'Asie (Corée du Sud, province de Taïwan) vers le Moyen Orient, en particulier vers l'Arabie Saoudite, les émirats et l'Iran.

- Depuis l'Amérique Latine (Brésil, Vénézuéla) et l'Asie (Indonésie) vers la Chine. L'indonésie vient de faire une première livraison en Chine, tandis que le Brésil négocie l'exportation en Chine de 1 500 000 tonnes de produits sidérurgiques sur trois ans et... que le Zimbabwe annonce une première vente en Chine de 30 000 tonnes de produits longs.

- Depuis l'Asie orientale (Corée du Sud, province de Taïwan) vers le Sud-Est Asiatique, en concurrence ouverte avec le Japon. Ce qui a provoqué une baisse des exportations japonaises au cours du 1er semestre 1984 :

- de 44% vers les Philippines,
- de 31% vers Singapour,
- et de 22% vers la Malaisie (37)

(37) Metal Bulletin monthly. mars 1985 (supplément)

Il s'agit de produits sidérurgiques banals (produits longs, bobines) mais aussi, d'aciers de qualité, y compris d'aciers alliés et inoxydables en provenance du Brésil, de la Corée du Sud et de la province de Taïwan. La concurrence des aciers inoxydables coréens, taïwanais et indiens devrait se développer dans le Sud-Est Asiatique.

Il s'agit d'échanges de produits sidérurgiques mais aussi de minerai de fer (depuis l'Inde, les Philippines, le Brésil) ou de charbon à coke (de Colombie).

De plus, les capacités de l'Inde, du Brésil mais aussi de la Corée du Sud commencent à se manifester dans le domaine de l'ingénierie, des équipements et de certaines formes d'Assistance Technique (du Mexique dans le domaine de la réduction directe). Par contre, les problèmes de financement constituent un point faible qui permet aux pays industrialisés de défendre et de tenir des positions dominantes.

V - LES ACTEURS DE LA SIDÉRURGIE MONDIALE : ETATS ET FIRMES MULTINATIONALES -

"On attendait les firmes multinationales et c'est l'Etat qui s'impose" telle semble bien être la leçon que dix années de crise conduisent à tirer.

21 - LES ETATS OMNIPRESENTS - Dans toutes les régions du monde, quelles que soient les positions idéologiques défendues, l'importance du rôle des Etats n'a cessé de s'étendre.

L'Etat est devenu un actionnaire privilégié des entreprises sidérurgiques: plus de 50% de la sidérurgie mondiale relèvent aujourd'hui de la propriété étatique.

TABLEAU N° 23 : PRODUCTION SIDERURGIQUE RELEVANT DE LA PROPRIETE ETATIQUE

	% du total
Etats-Unis	0
Japon	0
CEE	51,7
Autres pays OCDE	57,4
Pays du CAEM	100,0
Principaux pays en voie de développement :	
- Brésil	54,6
- Mexique	50,0
- Vénézuéla	87,0
- Inde	74,6
- Corée du Sud	60,9
T O T A L	55,4

Source : Siderurgia Latino-Americana - octobre 1984

De plus, au-delà de leurs participations au capital des entreprises sidérurgiques, les Etats ont élargi leur rôle aux domaines de la défense des sidérurgistes nationaux, de l'aide à la restructuration et de l'organisation des marchés. Les Etats de la Communauté Européenne avaient, en février 1984, attribué à leurs sidérurgies des aides dépassant 25 milliards de US dollars. Ce mouvement touche non seulement la CEE mais aussi les Etats-Unis, où le Secrétaire d'Etat du Commerce négocie avec les principaux fournisseurs une limitation volontaire de leurs importations pour une durée de 5 ans.

L'activité sidérurgique mondiale tend à devenir une affaire d'Etat, traitée au niveau des gouvernements au même titre que l'activité textile régie depuis 15 ans par l'Accord multifibre (AMF).

22 - Sidérurgie mondiale et firmes multinationales -

L'évolution du rôle joué dans la sidérurgie mondiale par les firmes multinationales n'est pas claire.

Il est vrai que, d'une part, on assiste à un mouvement de prises de participation internationales.

- location pour dix ans du laminoir de la petite unité togolaise (Société Togolaise de Sidérurgie) ; (38)

- prise de participation de deux sociétés américaines dans la société étatique ISCOTT à Trinidad (20% pour la Société Bechtel, 20% pour la Société Luclede et 60% pour l'Etat de Trinidad) (38) ;

- prises de participation de sociétés sidérurgiques japonaises dans plusieurs sociétés sidérurgiques américaines (38) :

- . Nippon Kokan achète 50% du capital de national Steel,
- . Nisshin Steel prend une participation dans le capital de Wheeling-Pittsburgh,
- . Kawasaki Steel prend 25% du capital de Fontana California Works (ex Kaiser Steel) en même temps que Wilkinson, CVRD do BRASIL et Finsider ;
- . British Steel Corporation achète une part minoritaire de TUSCALOOSA STEEL (Alabama),

En outre, des pourparlers seraient engagés entre POSCO (Corée du Sud) et US. STEEL au sujet de la cession à Posco d'une participation au capital d'une filiale de la société américaine (Fairless).

On remarquera que ces prises de participation intéressent d'abord les Etats-Unis et qu'elles constituent un moyen de franchir les barrières qui s'élèvent, en s'établissant à l'intérieur de la place.

Car, dans le même temps, le mouvement, en dehors des Etats-Unis et de quelques cas isolés (Togo, Trinidad), est plutôt au retrait :

- retrait de HOOGOVENS (Pays-Bas) et de HOESCH (Allemagne) mettant fin à l'existence du groupe ESTEL dans lequel ces sociétés avaient fusionné, il y a quelques années ;

- retrait du groupe THYSSEN (Allemagne) de la Société SOLMER (France) ;

(38) Cf. Informations sur Japan Economic Journal, Financial Times, Metal Bulletin.

- retrait de US. STEEL du projet CARAJAS (Brésil) et retrait de fait de la même société américaine par rapport à ses investissements dans la sidérurgie espagnole où US. STEEL ne joue plus qu'un rôle de "sleeping partner".

On peut conclure de ces mouvements ambigus que l'internationalisation de la sidérurgie ne se développe pas suivant les schémas annoncés au début des années 1970's. L'internationalisation de la production piétine, tandis que l'omniprésence de l'Etat n'a cessé de s'affirmer.

23 - Positions dominantes et risques de verrouillage -

Les pays industrialisés n'ont pas encore surmonté la crise mais ils s'efforcent de "tenir" le système sidérurgique mondial.

Jusqu'à maintenant, ils contrôlent largement les techniques : le Japon d'abord, mais aussi les Européens (RFA, GB, FRANCE, ITALIE) sans oublier les Américains (Aciers spéciaux, procédés de galvanisation, etc..) ni les Soviétiques. Il est vrai que la concurrence est vive, que le rôle des outsiders n'est plus négligeable (VOEST ALPINE en Autriche ; DANIELI en Italie ; KORF en Allemagne) et que les entreprises originaires de pays en voie de développement commencent à se manifester (Inde, Brésil, Corée du Sud, Mexique).

Le pouvoir financier est encore mieux tenu ; or, il est aujourd'hui plus déterminant que la capacité technologique. A plusieurs reprises, Etats-Unis, Japon, pays de la CEE ont manifesté leur intention de "verrouiller" le système, en s'opposant au financement de la construction de nouveaux projets dans les pays en voie de développement.

- refus du Japon d'envisager la construction en Chine d'une usine à tubes sans soudure,

- refus du Japon et des Etats-Unis d'appuyer le nouveau projet coréen de KWANG-VANG.

Les pays en voie de développement les plus dynamiques et les moins touchés par la crise sont en mesure de passer outre et, en jouant sur une concurrence exacerbée, de faire financer leurs projets. C'est le cas du projet coréen de Kwang Yang dont la construction a été attribuée à des sociétés, autrichienne, allemande, anglaise (et pour une part marginale française), lesquelles ont consenti des conditions très favorables de crédit.

Par contre, de nombreux autres projets attendent un financement : en Argentine, au Kenya, en Tanzanie, au Mexique, en Colombie, au Pérou, en Equateur, en Bolivie, au Brésil, aux Philippines, en Thaïlande, d'où retards, gels et... annulations. Dans ce contexte, l'avenir de l'industrie sidérurgique dans de nombreux pays en voie de développement n'a jamais été aussi difficile.

La réalité ressemble moins, en effet, à un "scénario de basse croissance", tel qu'il était présenté à Caracas, en septembre 1982 mais bien à un scénario de crise dont la mise en oeuvre se traduit pour l'instant :

- d'une part, par des capacités de production largement excédentaires aux Etats-Unis mais surtout au Japon et dans la CEE,

- d'autre part, par une situation fortement déficitaire (sauf exception) des pays en voie de développement, situation destinée à s'aggraver dès qu'une reprise économique se manifesterait en particulier en Amérique Latine.

VI - PROBLÈMES POSÉS PAR UN DÉVELOPPEMENT PLUS INTÉGRÉ ENTRE INDUSTRIE
SIDÉRURGIQUE ET INDUSTRIE DES BIENS DE CAPITAL -

24 - CONSTATS -

- L'évolution récente de la production de biens de capital dans les pays en voie de développement a été moins dynamique que celle de la production sidérurgique.

TABLEAU N° 24 : STRUCTURE DE LA PRODUCTION MONDIALE DES INDUSTRIES
MECANIQUES ELECTRIQUES

	1970	1975	1980
Pays industrialisés	96,7	95,7	94,5
Pays en voie de développement	3,2	4,3	5,5
TOTAL	100,0	100,0	100,0

Source : UN. Yearbook of Industrial Statistics - Nomenclature ISII.38

- Les biens de capital apparemment les plus simples sont faits de produits sidérurgiques divers, relevant de procédés de production différents. Par exemple, des objets simples tels que moulins à eau et à farine font appel à de nombreuses catégories de produits.

- La diversité et la complexité des produits sidérurgiques nécessités par la fabrication des biens relevant de la 1ère et de la 2ème transformation des métaux (biens de capital entre autres), entrent en contradiction avec l'étroitesse de la gamme de produits sidérurgiques fabriqués par un très grand nombre de pays en voie de développement.

Sur 91 pays en voie de développement (à l'exclusion des plus petits pays), on constate que :

- 19 produisent des tôles à chaud,
- 20 produisent des tôles à froid,
- 12 produisent des aciers spéciaux (souvent les faibles quantités et en nuances peu diversifiées),
- 7 produisent des aciers inoxydables,
- 5 produisent des tôles magnétiques,
- 4 produisent des aciers à coupe rapide.

La contradiction est particulièrement brutale en Afrique au Sud du Sahara mais elle est également forte au sein d'une région plus avancée telle que de l'ASEAN, où la distance demeure grande entre la gamme des produits sidérurgiques fabriqués localement et les besoins de l'industrie de biens de capital.

Il est vrai que la construction du capital dans les pays qui se développent fait appel non seulement à des machines et à des équipements mais aussi à des infrastructures (routes, ponts, chemins de fer, barrages, bâtiments administratifs, bâtiments industriels, etc...) qui relèvent de l'activité du secteur "Bâtiment-Travaux Publics" et qui consomment d'abord des produits sidérurgiques simples (produits longs).

- L'articulation entre production sidérurgique et production de biens de capital est, en conséquence, difficile ; elle ne présente en tout cas aucun caractère automatique y compris dans le cas de fabrication très simples telles que : charrue araire ou autres équipements agricoles pour traction attelée.

Sidérurgie et industries de biens de capital se développent suivant des logiques propres, dont la convergence ne se construit que de manière très progressive.

Au cours de périodes successives (avec des chevauchements possibles), la sidérurgie est d'abord liée à la demande d'infrastructures, y compris, progressivement, des constructions métalliques ; puis à la

production d'équipements et de machines simples à complexes. La production des équipements et des machines a sa logique propre, pas seulement liée à la fourniture d'intrants sidérurgiques (et autres) mais aussi à l'existence d'installations de forge, de fonderie, d'usinage ainsi que de la disponibilité des qualifications professionnelles correspondantes.

La prise en considération des différentes composantes de la construction du capital, au delà de la seule production des biens de capital, permet de mieux identifier les étapes d'une intégration progressive entre les deux activités en question : sidérurgie, d'une part, et industries des biens de capital, d'autre part.

Les pays les plus avancés dans la production de biens de capital sont aussi ceux qui disposent de la production sidérurgique la plus diversifiée :

- en produits longs, légers et lourds,
- en produits plats à chaud et à froid, galvanisés et étamés,
- en aciers spéciaux : aciers alliés et inoxydables,
- en tôles magnétiques,
- en tubes sans soudure.

Il s'agit de : l'Argentine,
du Brésil,
de la Chine,
de la province de Taïwan,
de la République de Corée,
du Mexique.

25 - Ouvertures et voies de recherche -

La mise en oeuvre d'une approche plus intégrée (entre sidérurgie, d'une part, et industrie des biens de capital, d'autre part) doit satisfaire aux conditions suivantes :

a - Réduire la distance qui sépare production sidérurgique simple et production de biens d'équipements même simples, en prenant en compte non seulement la production de biens de capital mais, de façon plus large, la construction du capital (au sens de Formation Brute de Capital Fixe), y compris la construction des infrastructures.

b - Prendre en considération en priorité la logique propre de chaque activité afin de construire progressivement entre elles une articulation réaliste et solide. Les produits de la sidérurgie constituent, en effet, des intrants - parmi d'autres - de l'industrie de la première et de la deuxième transformation du métal. La sidérurgie ne se développe pas forcément de manière linéaire, depuis l'amont vers l'aval ; elle procède aussi bien par mouvement descendant (de l'aciérie vers le laminoir), que par remontée (du laminoir à froid vers le laminoir à chaud ou de la ligne d'étamage vers le laminoir à froid, etc...). Une approche intégrée devient opérationnelle dans la mesure où elle réussit à identifier et à accélérer les convergences entre deux lignes d'évolution originales.

Car il n'y a, apparemment, ni séquences obligatoires "in" effets d'entraînement automatiques. L'expérience historique de la Rhur allemande n'est pas forcément reproductible. Entre sidérurgie et mécanique, il s'agit davantage d'interactions réciproques que de liens de subordination relevant de schémas rigides.

Ces phénomènes sont d'ailleurs mal connus dans la mesure où ils n'ont pas fait l'objet d'analyses suffisamment approfondies et systématiques.

c - Il est donc nécessaire, à ce propos, de rassembler des informations supplémentaires et de procéder à des études de cas.

- Les informations disponibles gagneraient à être complétées en matière de production de biens de capital dans les pays en voie de développement: les informations recherchées portant sur :

- les capacités de production installées,
- les productions actuelles,
- les productions et les capacités prévues à l'horizon 1990

- Des études de cas devraient permettre d'identifier les interactions entre sidérurgie, d'une part, et industrie de biens de capital, d'autre part, afin d'identifier les séquences dynamiques, mais aussi les effets de seuil et de freinage, les blocages, etc...

Ces études de cas pourraient intéresser des pays choisis parmi différentes catégories, par exemple :

- la République du Congo (ou le Cameroun ou le Togo)
- Le Sri Lanka et (ou) la République Dominicaine,
- La Tunisie et (ou) le Zimbabwe,
- La Malaisie (ou l'Indonésie) et la Colombie (ou le Vénézuéla),
- La République de Corée et le Brésil.

- Ces études de cas seraient utilement complétées par des études de cas de référence à propos de pays où se sont précisément manifestées, au cours des trente dernières années, des interactions dynamiques entre sidérurgie et industrie des biens de capital, par exemple :

- la Finlande (OCDE),
- et la Bulgarie (CAEM)

Ces études de cas de référence permettraient de repérer les modes de passage et d'articulation historiques entre industrie sidérurgique, d'une part, et industrie de biens de capital d'autre part.

d - Il serait utile, par ailleurs, de s'interroger sur la validité d'approches régionales, en particulier en Afrique subsaharienne, où la faiblesse des ressources disponibles ainsi que la dispersion des installations sidérurgiques ou mécaniques existantes rendent problématique, dans un cadre strictement national, le lancement d'évolutions dynamiques.

e - L'évaluation de l'impact des évolutions techniques (ou technico-économiques) prévisibles à court et à moyen terme aussi bien sur l'industrie sidérurgique que sur l'industrie de la première et de la deuxième transformation du métal dans les pays en voie de développement est enfin une tâche qui s'impose.

ANNEXE 1

À PROPOS DE RÉDUCTION DIRECTE

La production de minerais préréduits s'est élevée à 7 800 000 tonnes en 1983 au lieu de 7 500 000 tonnes en 1982 (+ 3,8%) dont 52,1% à partir du procédé MIDREX, 39,0% à partir du procédé HYL, 9,0% à partir de divers procédés.

Les capacités de production installées sont égales à 19 000 000 tonnes en 1983 ; leur taux de marche s'est élevé à 41% au cours de cette année. Capacités de production et production se répartissent de la façon suivante (1983).

TABLEAU N° 25 : RÉDUCTION DIRECTE, CAPACITES DE PRODUCTION ET PRODUCTION
(en mille tonnes)

	CAPACITES	PRODUCTION		CAPACITES	PRODUCTION
Argentine	930	949	Pérou	100	26
Brésil	315	255	Qatar	400	383
Birmanie	20	10	Arabie Saoudite	800	351
Canada	1 625	538	Afrique du Sud	225	76
Inde	180	42	Suède	70	20
Indonésie	2 300	500	Trinitad	840	283
Iran	330	-	URSS	417	15
Irak	485	-	Etats-Unis	1 090	-
Mexique	2 025	1 498	Vénézuéla	4 452	2 468
Nlle Zélande	150	155	Rep. Féd. d'Allemagne	1 280	70
Nigeria	1 020	162			

Source : Metal Bulletin du 10 juillet 1984.

ANNEXE 2

IMPORTATIONS TAUX DE PÉNÉTRATION DES IMPORTATIONS SIDÉRURGIQUES DANS QUELQUES MARCHÉS

TABLEAU N° 26 : TAUX DE PENETRATION DES IMPORTATIONS SIDERURGIQUES DANS QUELQUES GRANDS MARCHES DE 1975 à 1983 (%)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
ETATS-UNIS	13,5	14,1	17,8	18,2	15,2	16,3	19,1	21,8	20,5
CANADA	13,0	11,1	12,1	11,5	14,5	10,6	22,7	12,8	n.d
JAPON	0,4	0,2	0,3	0,4	1,4	1,1	2,3	3,4	4,9
CEE	7,4	10,0	10,9	7,0	7,2	10,3	7,1	10,1	9,9

Source : Siderurgia Latino Americana n° 294. octobre 1984

TABLEAU N° 27 : IMPORTATIONS DE PRODUITS SIDERURGIQUES AUX ETATS-UNIS PAR REGION D'ORIGINE (en milliers de tonnes)

	JAPON	CEE	CANADA	AUTRES PAYS INDUSTRI- ALISES	BRESIL	COREE S.	AUTRES PVD
1975	5 844	4 123	1 009	674	43	397	122
1976	7 984	3 188	1 304	623	67	790	329
1977	7 820	6 833	1 892	1 416	65	790	491
1978	6 487	7 436	2 364	2 624	292	1 052	880
1979	6 336	5 405	2 354	1 632	432	986	373
1980	6 007	3 887	2 370	1 430	458	1 040	303
1981	6 220	6 482	2 890	2 095	548	1 218	437
1982	5 183	5 646	1 844	1 838	605	1 062	485
1983	4 236	4 113	2 379	1 958	1 257	1 728	1 397
1er Trim. 1984	1 630	1 387	826	1 006	444	532	642

Source : Idem

TABLEAU N° 28 : EXPORTATIONS DE L'AMERIQUE LATINE EN 1983
(en milliers de tonnes)

	TOTAL	Dont vers les Etats-Unis	%
(Argentine	540	220	40,7)
(Brésil	4 900	1 160	23,7)
(Mexique	860	500	58,1)
(Vénézuéla	300	130	16,3)
(Autres pays	240	60	25,0)
(TOTAL	7 340	2 070	28,2)

Source : Siderurgia Latino-Americana février 1984.

ANNEXE 3

TABLEAU N° 29 : EVOLUTION DES INVESTISSEMENTS DANS LA SIDERURGIE DANS QUELQUES PAYS (en millions de dollars US)

	1965	1979	1980	1981	1982	1983	1984
(Belgique	142	212	343	283	311	-	
(France	169	460	451	401	311	-	
(Allemagne	311	719	931	851	733	828	
(Italie	246	553	629	598	958	681	
(Luxembourg	24	164	146	106	70	38	
(Pays-Bas	37	119	105	102	104	122	
(Royaume-Uni	138	642	427	312	266	146	
(CEE	1 071	2 871	3 035	2 656	2 842	-	
(Canada	141	227	-	-	-	-	
(Japon	510	2 601	3 073	3 602	4 473	4 087	
(Etats-Unis	1 818	3 367	3 400	3 451	4 000	-	
(Brésil	-	-	2 712	2 881	2 224	1 160	1 000
(Pologne	5 030	24 133	18 750	(en zlotys)			
(Tchécoslo- vaquie	2 700	5 400	4 300	3 200	3 000	3 000	(en 10 ⁶ couronnes)
(URSS	1 500	3 360	3 034	3 161	3 337	3 295	(en 10 ⁶ roubles)

SOURCE : Siderurgia Latino-Americana

TABLEAU N° 30 : FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS SIDERURGIQUES EN AMERIQUE LATINE (en millions de US dollars)

	1979	1980	1981	1982	1983
Ressources propres	311,5	510,4	703,6	808,2	754,0
Ressources d'origine nationale	963,1	779,8	931,8	593,6	483,9
Ressources d'origine étrangère	1 105,0	574,7	852,8	268,4	771,9
TOTAL	2 379,6	1 864,9	2 488,2	1 670,2	2 009,0

SOURCE : Siderurgia Latino Americana, mars 1985

ANNEXE 4

TABLEAU N° 32 : AIDE DES ETATS A LA RESTRUCTURATION DE LA SIDERURGIE DANS LA CEE (février 1984) (en millions d'Ecus)

	AIDE NOTIFIEE	DONT AIDE CONDITIONNELLE
Belgique	4 304	2 196
Allemagne	4 314	3 616
Grèce	6	-
France	7 613	2 112
Italie	10 270	8 609
Irlande	231	-
Luxembourg	540	396
Pays-Bas	514	420
Royaume-Uni	5 763	2 674
T O T A L	33 636	19 891

(SOURCE : Siderurgia Latino-Americana - octobre 1984)

- Aide conditionnelle = en fonction des réductions de capacités de production
- 33 636 millions d'écus = en février 1984, 27 900 millions de US dollars

ANNEXE 5

ACHATS D'ÉQUIPEMENTS D'OCCASION

Les réductions de capacité de production en Europe et aux Etats-Unis ont pour effet de rendre disponibles des équipements qui font actuellement l'objet de vente, souvent après remise en état.

La CHINE, en particulier, a acheté ou est en train d'acheter de tels équipements (x)

- des équipements de l'unité de Fontana (Californie, ex-Kaiser Steel),
- la mini usine de Dudley en Grande-Bretagne (1 four électrique UHP = de 35 t
1 coulée continue à 3 lignes..)
- l'usine de Jones & Laughlin d'Aliquippa aux Etats-Unis,

La Chine s'intéresse à l'achat :

- du laminoir à chaud en continu n° 1 de Kuré (Japon),
- d'un train à fil de Valfil (Belgique),
- d'une minisidérurgie en Californie (Soulé-Steel 120 000 tonnes
2 fours électriques),
- d'une autre minisidérurgie à Roundoak (Grande Bretagne
2 fours électriques (xx))

Le Mexique est intéressé par un laminoir en Grande-Bretagne ;

La Turquie a acheté les équipements (1 four électrique de 100 t.
1 laminoir) d'une minisidérurgie britannique ;

Une société pakistanaise a acheté une minisidérurgie d'occasion
(2 fours électriques de 30 tonnes, coulée continue, 1 laminoir
à fil..) (xxx).

(x) Cf. Business China du 26 septembre 1984
(xx) Cf. Metal Bulletin du 25 septembre 1984 et du 26 avril 1985
(xxx) Metal Bulletin du 12 juin 1984

ANNEXE 6

MAÎTRISE DE LA PRODUCTION DE BIENS
DE CAPITAL ET EXPORTATIONS INDIRECTES D'ACIER :
LE CAS DU BRÉSIL

L'évolution du commerce indirect de l'acier est significative d'une intégration croissante entre sidérurgie et production de biens de capital.

TABLEAU N° 32 : EVOLUTION DU COMMERCE INDIRECT DE L'ACIER AU BRÉSIL
(en milliers de tonnes de produits laminés)

	EXPORTATIONS INDIRECTES (A)	IMPORTATIONS INDIRECTES (B)	SOLDE (A - B)
1974	197	744	(547)
1975	249	688	(439)
1976	258	490	(232)
1977	343	400	(57)
1978	494	327	167
1979	675	306	369
1980	934	301	633
1981	1 036	309	727
1982	671	208	463
1983	750	141	609
1984	1 190	105	1 085
((Prévisions))			

**TABEAU N° 33 : STRUCTURE DES IMPORTATIONS ET DES EXPORTATIONS INDIRECTES
D'ACIER DU BRESIL EN 1983 (en milliers de tonnes de produits
laminés)**

	CONSOMMATION REELLE (A)	IMPORTATIONS INDIRECTES (B)	EXPORTATIONS INDIRECTES (C)	% C / A
Automobile	1 303	25	254	19,5
Matériel ferroviaire	156	3	24	15,3
Construction navale	215	25	-	-
Machines agricoles	422	-	24	5,7
Equipements mécaniques	803	46	95	11,8
Equipements électriques	158	22	18	11,4
Constructions civiles	1 980	2	33	1,7
Produits semi-élaborés	645	5	272	42,2
Biens de consommation durable	609	4	10	1,6
Divers	928	9	20	2,2
TOTAL	7 223	141	750	10,3

SOURCE : Siderurgia Latino-Americana, février 1985

LISTE DES TABLEAUX

- TABLEAU N° 1 : Evolution de la production et de la consommation apparente d'acier aux Etats-Unis.
- TABLEAU N° 2 : Evolution de la production et de la consommation apparente d'acier dans la CEE.
- TABLEAU N° 3 : Evolution de la production et de la consommation apparente d'acier au Japon.
- TABLEAU N° 4 : Evolution de la production et de la consommation apparente d'acier dans les pays du CAEM.
- TABLEAU N° 5 : Evolution de la production et de la consommation apparente d'acier dans les PVD.
- TABLEAU N° 6 : Evolutions contrastées dans les PVD.
- TABLEAU N° 7 : Consommation apparente d'acier en 1980 (prévisions 1972 et consommation effective)
- TABLEAU N° 8 : Evolution des échanges internationaux (en % de la production)
- TABLEAU N° 9 : Solde extérieur des échanges de la sidérurgie française avec les pays tiers.
- TABLEAU N° 10 : Evolution des importations japonaises.
- TABLEAU N° 11 : Evolution des importations et exportations des Etats-Unis.
- TABLEAU N° 12 : Echanges de produits sidérurgiques entre l'Amérique Latine et les Etats-Unis.
- TABLEAU N° 13 : Demande de tôles galvanisées aux Etats-Unis.
- TABLEAU N° 14 : Amélioration de la mise au mille et économies d'acier.
- TABLEAU N° 15 : Evolution de la structure des matériaux dans la production d'automobiles au Japon.
- TABLEAU N° 16 : Evolution de la consommation spécifique d'acier dans quelques pays.
- TABLEAU N° 17 : Evolution de la production d'acier dans quelques PVD.
- TABLEAU N° 18 : Recensement 1982 et situation 1985.

- TABLEAU N° 19 : Evolution des échanges extérieurs des PVD.**
- TABLEAU N° 20 : Exportations et importations de quelques PVD.**
- TABLEAU N° 21 : Importation de "semis" aux Etats-Unis janvier-février 1985.**
- TABLEAU N° 22 : Exportations latino-américaines vers d'autres pays d'Amérique Latine.**
- TABLEAU N° 23 : Production sidérurgique relevant de la propriété étatique.**
- TABLEAU N° 24 : Structure de la production mondiale des industries mécaniques et électriques.**
- TABLEAU N° 25 : Réduction directe : capacités de production et production (1983).**
- TABLEAU N° 26 : Taux de pénétration des importations dans quelques grands marchés.**
- TABLEAU N° 27 : Importations de produits sidérurgiques aux Etats-Unis, par régions d'origine.**
- TABLEAU N° 28 : Exportations de l'Amérique Latine en 1983.**
- TABLEAU N° 29 : Evolution des investissements dans la sidérurgie dans quelques pays.**
- TABLEAU N° 30 : Financement des investissements sidérurgiques en Amérique Latine.**
- TABLEAU N° 31 : Aide aux Etats à la restructuration de la sidérurgie dans la CEE.**
- TABLEAU N° 32 : Evolution du commerce indirect de l'acier au Brésil.**
- TABLEAU N° 33 : Structure des importations et des exportations indirectes d'acier au Brésil en 1983.**