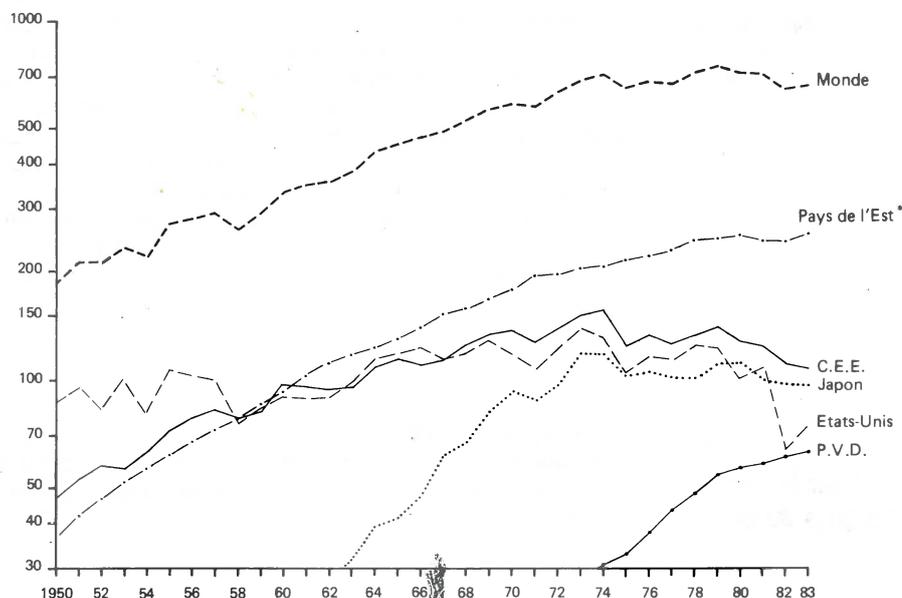


Sidérurgie : de la maladie à la convalescence ?

L'évolution de la production d'acier brut permet de distinguer trois groupes de pays (graphique A) :

- les pays développés à économie de marché (principalement Japon, Etats-Unis, CEE) dont le reflux de production est net depuis 1973 ;
- les pays de l'Est à économie centralement planifiée, dont la production s'est accrue jusqu'en 1978, leur part dans la production mondiale étant passée de 29,6 % en 1973 à 38,8 % en 1983 ;
- les pays en voie de développement, où la production continue d'augmenter (+ 5 % en 1973 et + 8 % en 1984).

GRAPHIQUE A
Production d'acier brut
des grandes zones
(en millions de tonnes)



Source : International Iron and Steel Institute.

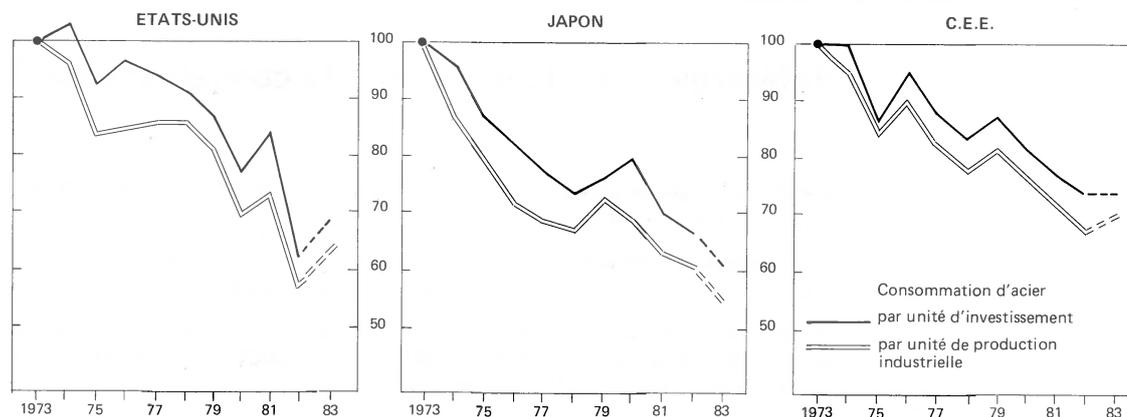
* Y compris la Chine et la Corée du Nord.

Touchant essentiellement les pays les plus avancés, la crise de la sidérurgie manifeste l'émergence de la troisième révolution industrielle. Des extensions de capacités avaient en effet été décidées à la fin des années soixante et au début des années soixante-dix, à un moment où le caractère cyclique de l'activité masquait, pour les producteurs d'acier, les premiers effets de la mutation du mode de croissance. Depuis dix ans, le faible taux d'utilisation des capacités productives, la baisse des prix des produits sidérurgiques et les augmentations des coûts énergétiques ont grevé les comptes des entreprises — à de rares exceptions près — et contraint celles-ci soit à repousser des projets de modernisation nécessaires, soit à emprunter au prix de lourdes charges financières. Toutefois, les politiques de rationalisation des outils de production commencent à porter leurs fruits, et un nouvel équilibre de l'offre et de la demande pourrait s'instaurer avant la fin de la présente décennie ⁽¹⁾.

(1) Cette lettre a été réalisée à partir des matériaux rassemblés par Evelyne Dourille dans le cadre du projet de Prospective industrielle mondiale.

1
Illustrée
par la baisse
de la consommation
unitaire d'acier...

La chute de la demande d'acier ne résulte pas seulement du ralentissement général du rythme de croissance. Depuis le début des années soixante-dix, le décalage s'accroît dans les grands pays développés entre d'une part la consommation d'acier, d'autre part la production industrielle et l'investissement (graphique B).



Source : IISI, estimations pour 1983.

GRAPHIQUE B
Consommation
unitaire d'acier
(base 100 = 1973)

La baisse de la consommation unitaire d'acier a plusieurs causes. Elle tient d'abord aux transformations structurelles de l'économie : tandis que se développent à un rythme accéléré des industries nouvelles (notamment toutes celles qui se rattachent à la filière électronique), on observe pour les industries à forte consommation d'acier un net tassement (bâtiment et travaux publics, équipements lourds, automobile) ou même une chute accentuée (construction navale). Par ailleurs, les progrès technologiques survenus tant au niveau de la qualité des produits sidérurgiques (aciers plus résistants et plus légers) qu'à celui de leur utilisation (évolution du « design »), de même que l'apparition de nouveaux matériaux (matières plastiques, alliages non ferreux...), ont une double conséquence sur la demande d'acier : régression quantitative et changement qualitatif.

2
... et par la percée
des pays du Sud...

Alors qu'entre 1973 et 1983, la production des grands pays producteurs (hormis les pays de l'Est) baissait, de nouveaux pays ont émergé. Les percées de la Corée du Sud, de Taïwan, du Brésil et de la Chine sont particulièrement significatives (tableau 1).

TABLEAU 1
Production d'acier brut
de quelques pays

	(en milliers de tonnes)		(variation en %)
	1973	1983	
Corée du Sud	1 276	13 134	+ 929
Taïwan *	535	5 017	+ 838
Brésil	7 882	16 159	+ 105
Chine	27 558	44 015	+ 60
Japon	129 128	107 109	- 17
Etats-Unis	150 799	84 815	- 44

Sources : American Iron and Steel Institute.

* I.I.S.I.

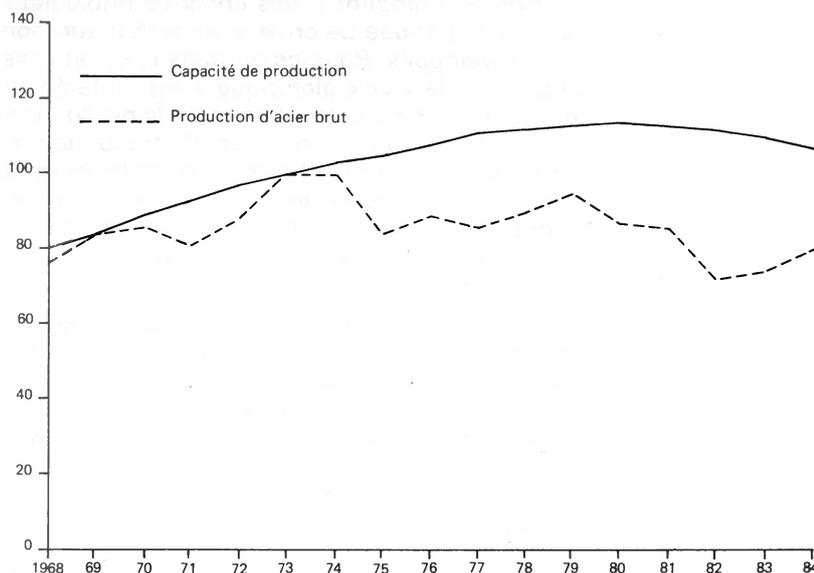
Ces nouvelles sidérurgies n'entrent pas encore en concurrence directe avec celles des pays développés, sauf dans le cas de l'Amérique latine qui est devenue excédentaire depuis 1983⁽²⁾. Néanmoins, ce sont autant de marchés potentiels qui se ferment. Le rythme des exportations d'acier des pays d'Asie augmente plus vite que celui des importations, et la progression de la demande d'acier est plus

(2) Le solde de cette zone était déficitaire de 7,8 millions de tonnes en 1980 ; il est excédentaire de 1,8 million de tonnes en 1984 (Source : OCDE).

forte que celle des importations dans les pays africains (hors Afrique du Sud). De plus, la concurrence entre les anciens et les nouveaux pays industriels s'exerce au niveau des exportations indirectes d'acier (construction navale, machines...).

3
... la troisième
révolution industrielle
a pris de court
les anciens producteurs...

GRAPHIQUE C
Surcapacité sidérurgique
dans l'ensemble de l'OCDE
(base 100 = 1973)



Source : OCDE.

Sous la double action des politiques de réduction des capacités de production (mises en place vers la fin des années soixante-dix aux Etats-Unis, dans la CEE, au Japon), et d'une légère reprise de la demande depuis 1983, les taux d'utilisation des capacités productives commencent à retrouver des meilleurs niveaux.

D'après les données de l'*International Iron and Steel Institute*, la capacité de production d'acier brut mondiale (hors pays de l'Est) est actuellement de 640 millions de tonnes. La demande, estimée à 438 millions de tonnes en 1984, devrait atteindre 467 millions en 1995. Le secrétariat de l'IISI estime qu'une réduction de 30 à 70 millions de tonnes (essentiellement aux Etats-Unis et en Europe) devrait permettre un meilleur ajustement de l'offre à la demande. Afin de maintenir les prix et d'assurer un retour à l'équilibre, aucune nouvelle capacité de production ne devrait être mise en place d'ici 10 ans. Or, des projets d'installations nouvelles existent en Asie, en Afrique et en Amérique latine. La Chine et la Corée du Nord pourraient même dégager de nouvelles capacités de 15 à 20 millions de tonnes d'ici 1995. Le problème des surcapacités n'est donc pas encore résolu.

4
... et elle provoque
désormais une course
à l'innovation

La percée technologique la plus marquante des années soixante-dix a sans doute été celle du procédé de « coulée continue » qui, en supprimant le premier stade de laminage, a permis d'importants gains de productivité. Le degré d'utilisation de ce procédé constitue, actuellement, un indicateur relativement fiable du modernisme de l'appareil productif sidérurgique d'un pays⁽³⁾. L'effort japonais comme l'introduction de plus en plus généralisée de la coulée continue apparaissent ainsi très nettement (tableau 2).

TABEAU 2
Part de la coulée continue
dans la production d'acier brut

(en pourcentage)	1974	1981	1983
Japon	25,1	70,7	86,3
Allemagne fédérale	19,4	53,6	71,8
France	10,2	51,4	63,8
Corée du Sud	—	44,3	56,6
Brésil	5,0	36,4	37,5
Etats-Unis	8,1	20,3	31,2
Pays de l'Est *	4,7	11,8	12,1
Monde	11,9	34,6	39,5

Source : IISI.

* Y compris la Chine et la Corée du Nord.

Si l'adoption du système de coulée continue s'impose dans la majorité des cas, pour rester compétitif, des choix technologiques tranchés sont à opérer pendant cette période de crise et de restructuration que traverse la sidérurgie des pays développés. Pour les produits longs et essentiellement les produits de bas de gamme, la « voie électrique » est préférée à la « voie de la fonte » trop coûteuse. Pour les produits plats, dont la production est principalement assurée par les grands complexes intégrés, l'introduction la plus systématique possible de l'informatique permet d'obtenir de meilleurs rendements et des produits de meilleure qualité. Les sidérurgistes japonais possèdent dans ce domaine une avance incontestable. De nouvelles techniques permettent également d'augmenter l'enfournement de ferrailles au convertisseur, et donc de diminuer la consommation de coke par tonne d'acier.

Une course pour le développement de technologies révolutionnaires (coulée continue à grande vitesse de brames minces) est désormais engagée entre les Etats-Unis, l'Europe et le Japon. D'après le professeur John F. Elliot du MIT « ce serait la plus importante percée technologique dans le domaine de la fabrication de l'acier depuis 10 ans ». Ce procédé, qui permet de réduire l'épaisseur des brames à 30 mm ou moins ⁽⁴⁾, présente le double avantage de nécessiter des machines de coulée plus courte et de diminuer notablement le nombre des cages de laminaires.

Certains experts ⁽⁵⁾ estiment que le nouveau procédé conduirait à un abaissement de 10 à 20 % du coût des bobines, à environ 30 % d'économies en capital sur les investissements de laminage, et qu'enfin, des économies de main-d'œuvre seraient à escompter. Cette technologie pourrait être introduite d'ici 1988. Pour les grands producteurs intégrés, cette découverte est toutefois à double tranchant : elle rend possible l'abaissement des coûts de production pour une vaste gamme de produits sidérurgiques, mais elle risque de faire entrer les producteurs des mini-acières dans la compétition mondiale des produits laminés, alors que jusqu'ici, ils ne pouvaient se lancer dans les opérations de laminage dont les investissements étaient trop coûteux.

* * *

Dans les grands pays industriels, on commence à entrevoir, pour la sidérurgie, la possibilité de sortir du cercle vicieux des subventions, du protectionnisme et de la fermeture d'installations non obsolètes. Pour la première fois depuis la fin des années soixante-dix, l'atmosphère de la conférence de l'*International Iron and Steel Institute* — réunissant les sidérurgistes des pays développés et des pays en développement en octobre dernier à Chicago — s'est teintée de leurs d'espoir. Il est clair, toutefois, que la poursuite de l'assainissement des différentes sidérurgies nationales reposera sur la capacité des producteurs à tirer le meilleur parti des innovations technologiques.

(3) On peut noter que ce pourcentage est proche de la moyenne pour un pays comme le Brésil, ce procédé n'y ayant pas été introduit dans toutes les installations récentes. La compétitivité de l'acier brésilien provient surtout des faibles coûts en main-d'œuvre et en matières premières.

(4) Les brames sont des demi-produits servant à la fabrication de produits plats. Les brames classiques mesurent 150 à 300 mm d'épaisseur.

(5) D'après Business Week, septembre 1984.

Rédaction :

Centre
d'études prospectives
et d'informations
internationales,
9, rue Georges-Pitard,
75015 Paris.
Tél. : 842-64-64
Rédacteur en chef :
Gérard Lafay.

Edition :

La Documentation française.
Abonnement d'un an
(8 numéros) : 160 F.

Commande adressée à
La Documentation française,
124, rue Henri-Barbusse
93308 Aubervilliers Cedex.

Règlement à réception
de la facture.

Directeur
de la publication :
Yves Berthelot.

CPPP n° 1462 AD.
Dépôt légal n° 1 375,
1^{er} trimestre 1985.

Imp. Maugein - Tulle.

Imprimé en France.