



**HAL**  
open science

## L'acier en France en 1991. Rapport d'activité

- Fédération Française de L'Acier

► **To cite this version:**

| - Fédération Française de L'Acier. L'acier en France en 1991. Rapport d'activité. 1991. hal-02101267

**HAL Id: hal-02101267**

**<https://hal-lara.archives-ouvertes.fr/hal-02101267v1>**

Submitted on 16 Apr 2019

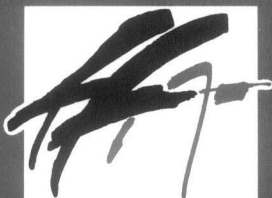
**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

RP 11285

L'ACIER  
EN FRANCE  
EN  
1 9 9 1

RAPPORT D'ACTIVITÉ



FEDERATION FRANCAISE DE L'ACIER

RP 11285

8450

## Une année difficile

**A**près l'espoir de reprise suscité par la fin de la guerre du Golfe, 1991 aura été l'année de toutes les désillusions : absence de reprise aux Etats-Unis, décélération de l'économie japonaise, croissance quasi nulle dans la Communauté Européenne, transition chaotique dans la C.E.I. et dans les Pays de l'Europe Centrale et Orientale.

En France, dans un contexte de taux d'intérêts élevés, le ralentissement économique a été sensible : le P.I.B. n'a crû que de 1,2 % et l'investissement productif a reculé.

La baisse modérée de la production et de la consommation mondiales d'acier, constatée en 1990, s'est donc logiquement accentuée, approchant les 5 %. En Europe communautaire, la demande d'acier s'est contractée dans des proportions semblables : 4 %.

Sur l'ensemble des marchés, cette baisse des volumes a été accompagnée par une dégradation prononcée des prix de vente. L'augmentation sensible des importations en provenance des Pays d'Europe Centrale et Orientale, qui opèrent dans un environnement économique différent de celui des producteurs communautaires, a accentué les effets dépressifs sur les prix.

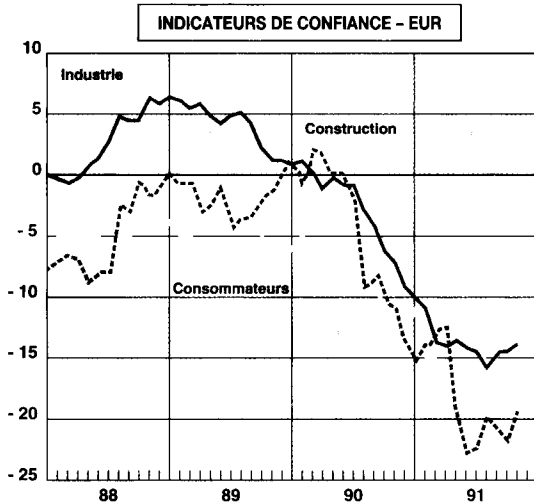
En France, la production d'acier brut a fléchi de 3 % et la consommation de 5 %. Les livraisons de la première transformation de l'acier ont également été en diminution sensible : 7,5 %.

Dans ce contexte nettement plus difficile que celui des années précédentes les producteurs et les transformateurs français d'acier ont continué de travailler pour l'avenir : ils ont maintenu un niveau élevé d'investissement productif, de recherche et développement, d'amélioration de la qualité, de formation des hommes et de protection de l'environnement.

1991 a été aussi en France la première année d'application de la Convention pour l'Emploi et de l'Accord sur la Conduite de l'Activité Professionnelle dans les entreprises sidérurgiques pour accompagner leurs efforts de modernisation.

# LE MARCHÉ

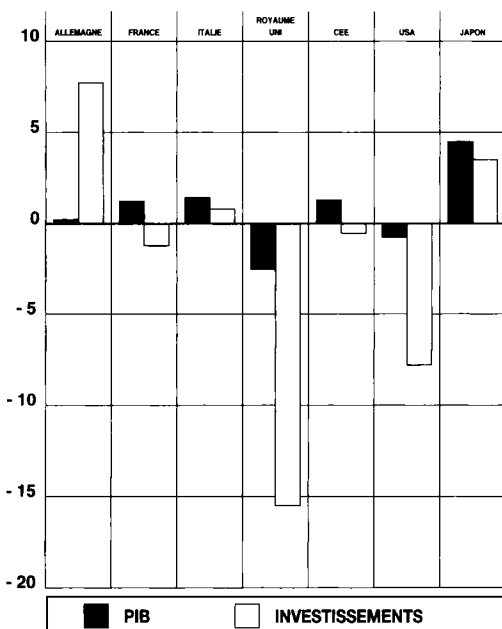
Dans l'ensemble de la Communauté Européenne, les indicateurs du climat des affaires, qui semblaient atteindre le point le plus bas au moment de la guerre du Golfe, ne se sont pas significativement redressés au long de l'année 1991. L'indicateur s'est encore détérioré pour le secteur de la construction.



Source : CE enquête auprès des chefs d'entreprise et des consommateurs.

A ces éléments psychologiques défavorables, d'autres facteurs (ex : le manque à gagner pendant la crise du Golfe et les taux d'intérêt très élevés), ont contribué à freiner la croissance et à diminuer la demande d'investissements en Europe. Aux Etats-Unis, la nécessité d'assainir la situation financière des particuliers a prolongé la récession commencée en 1990. Les premiers signes d'un ralentissement de la croissance se sont manifestés au Japon.

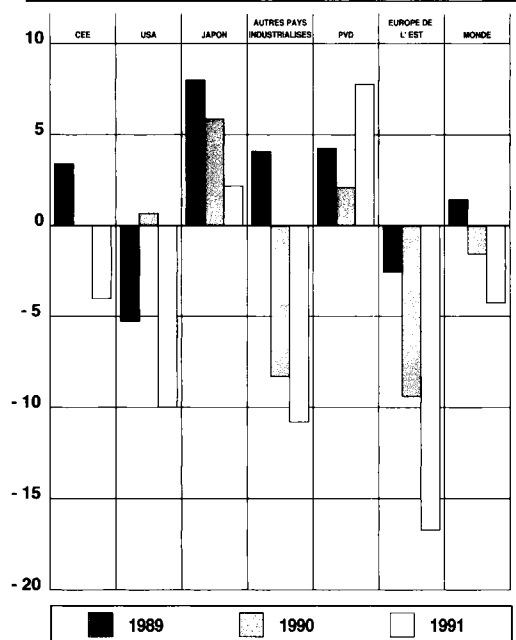
VARIATIONS DU PIB ET DES INVESTISSEMENTS EN 1991 (%)



La tendance de l'investissement dans les secteurs de la construction et des biens d'équipement et celle de la consommation de biens durables, comme l'automobile, expliquent l'évolution de la consommation d'acier, dont ces secteurs constituent l'essentiel des débouchés.

Pour la deuxième année consécutive, la consommation mondiale d'acier a baissé. Cette diminution a été particulièrement sensible dans la CEE et les pays d'Europe Centrale et Orientale, mais également aux Etats-Unis et dans les pays industrialisés. Au Japon, la croissance a nettement ralenti. Dans la CEE, à la stagnation de 1990 a succédé une baisse de 4 %. En revanche, la consommation des pays en développement s'est accrue davantage que pendant les deux années précédentes.

TAUX DE VARIATION DE LA CONSOMMATION D'ACIER (%)



Dans la CEE, la consommation d'acier est restée stable par rapport à son niveau de 1990 en Allemagne, mais elle a baissé de 12 % au Royaume-Uni, de 1 % en Italie et de 4,9 % en France.

MARCHÉ INTÉRIEUR (en 1000 t) en produits finis sidérurgiques*			
	1990	1991	Variation %
Livraisons des usines françaises	9 434	8 873	- 5,9
Importations	7 129	6 884	- 3,4
TOTAL	16 563	15 757	- 4,9

MARCHÉS EXTÉRIEURS (en 1000 t) en produits sidérurgiques*			
EXPORTATIONS	1990	1991	Variation %
Pays de la CEE	6 501	7 453	+ 14,6
Pays tiers	2 952	2 630	- 10,9
dont Europe Occidentale	655	625	- 4,6
Europe Centrale et Orientale	91	72	- 20,9
Etats-Unis	962	682	- 29,1
autres pays tiers	1 244	1 251	+ 0,6
TOTAL	9 453	10 083	+ 6,7
dont produits finis sidérurgiques	8 023	8 432	+ 5,1

Source : Douanes.

(\*) Produits sidérurgiques = produits finis sidérurgiques + demi-produits pour relaminage.

Les exportations vers les autres pays de la Communauté ont augmenté, grâce à la demande soutenue du marché allemand et à cause de la stratégie d'acquisition des négociants et transformateurs dans les autres Etats Membres. La chute de 10,9 % des exportations sur les pays tiers est due, d'une part, à un nouveau fléchissement de la demande dans les pays d'Europe Centrale et Orientale et dans la CEE et, d'autre part, à la contraction des débouchés français aux Etats-Unis à cause des limitations imposées par les "accords d'auto-limitation" (Voluntary Restraint Agreements -VRA-).

# LA PRODUCTION

## PRODUCTION MONDIALE D'ACIER

(en milliers de tonnes)

	1990	1991	Variation en % 1991/1990
Allemagne*	44 000	42 169	- 4,2
France	19 015	18 434	- 3,1
Italie	25 510	25 007	- 2,0
Belgique	11 414	11 331	- 0,7
Luxembourg	3 560	3 379	- 5,1
Pays-Bas	5 412	5 171	- 4,5
Royaume-Uni	17 841	16 474	- 7,7
Danemark	610	632	+ 3,6
Irlande	326	293	- 10,1
Grèce	1 050	995	- 5,2
Espagne	12 935	12 867	- 0,5
Portugal	744	541	- 27,3
<b>TOTAL CEE</b>	<b>142 417</b>	<b>137 293</b>	<b>- 3,6</b>
Autres pays d'Europe Occidentale	26 023	24 561	- 5,6
<b>TOTAL EUROPE DE L'OUEST</b>	<b>168 440</b>	<b>161 854</b>	<b>- 3,9</b>
Etats-Unis	89 723	79 203	- 11,7
Canada	12 281	12 987	+ 5,7
<b>TOTAL AMERIQUE DU NORD</b>	<b>102 004</b>	<b>92 190</b>	<b>- 9,6</b>
Japon	110 339	109 649	- 0,6
Afrique du Sud	8 619	9 358	+ 8,6
Australie et Nouvelle-Zélande	7 395	6 947	- 6,1
<b>TOTAL AUTRES PAYS INDUSTRIALISES</b>	<b>126 353</b>	<b>125 954</b>	<b>- 0,3</b>
<b>TOTAL PAYS INDUSTRIALISES</b>	<b>396 797</b>	<b>379 998</b>	<b>- 4,2</b>
URSS	154 414	132 666	- 14,1
Autres pays d'Europe Centrale	43 300	33 267	- 23,2
<b>TOTAL EUROPE CENTRALE ET ORIENTALE</b>	<b>197 714</b>	<b>165 933</b>	<b>- 16,1</b>
Amérique Latine	38 502	39 341	+ 2,2
dont : Brésil	20 567	22 617	+ 10,0
Asie**	132 819	143 458	+ 8,0
dont : Chine	66 349	70 436	+ 6,2
Corée du Sud	23 125	26 001	+ 12,4
Inde	14 963	16 394	+ 9,6
Taiwan	9 747	10 957	+ 12,4
Afrique***	4 159	5 004	+ 20,3
<b>ENSEMBLE DES PVD</b>	<b>175 480</b>	<b>187 803</b>	<b>+ 7,0</b>
<b>MONDE</b>	<b>769 991</b>	<b>733 734</b>	<b>- 4,7</b>

Source : IISI

(\*) Y compris les nouveaux Länder (\*\*) Sans le Japon (\*\*\*) Sans l'Afrique du Sud

Selon l'IISI, la production mondiale d'acier brut a atteint 734 millions de tonnes en 1991, en recul de 4,7 % par rapport à 1990.

Cette baisse est le résultat de variations différentes selon les zones géographiques et les pays :

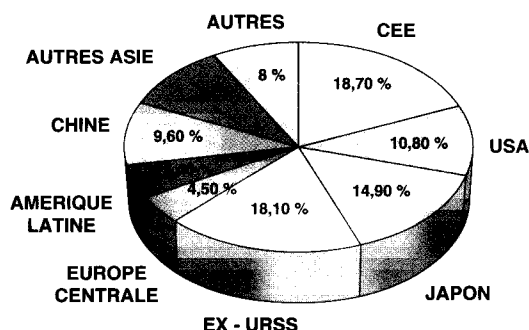
- Dans les pays industrialisés, la diminution de la production, reflétant la baisse de la demande, a été générale et se situe pour l'ensemble à - 4,2 %. L'évolution n'a toutefois pas été identique selon les pays : Etats-Unis (- 11,7 %), CEE (- 3,6 %) et Japon (- 0,6 %).

- Parmi les principaux producteurs de la CEE, les reculs les plus importants sont intervenus au Royaume-Uni (- 7,7 %) où la récession est demeurée sévère, et en Allemagne (- 4,2 %), à cause de la poursuite des réductions de capacité de l'ex-RDA. Une réduction plus faible a été observée en France (- 3,1 %), en Italie (- 2 %), au Bénélux (- 2,5 %) et en Espagne (- 0,5 %).

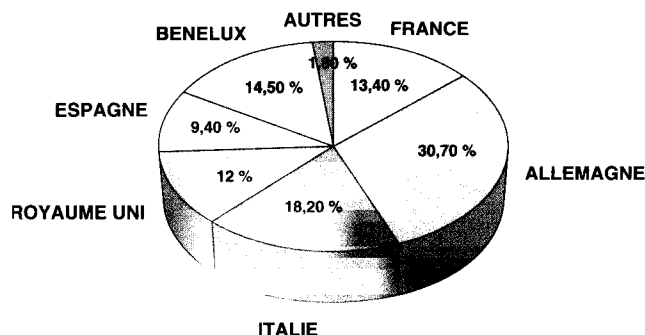
- Quant à l'Europe de l'Est, les ajustements dus à l'évolution progressive vers l'économie de marché et le dérèglement des circuits traditionnels ont entraîné une baisse sensible de la production (- 23,2 % dans les Pays d'Europe Centrale et Orientale, - 14,1 % en C.E.I.).

- En revanche, la croissance s'est maintenue dans les pays en développement (+ 7 %) avec une progression de 2,2 % en Amérique Latine sous l'impulsion du Brésil (+ 10 %) et de 8 % en Asie (dont 12,4 % en Corée du Sud et à Taïwan, 9,6 % en Inde et 6,2 % en Chine).

PRODUCTION D'ACIER BRUT - TOTAL MONDE - ANNÉE 1991



PRODUCTION D'ACIER BRUT - TOTAL CEE - ANNÉE 1991



# APPROVISIONNEMENTS ÉNERGIE - TRANSPORTS

## MINÉRAI DE FER

(en milliers de tonnes)

	1990	1991	Variation en % 1991/1990
Consommation totale	23 500	23 307	- 0,8
Approvisionnement totaux	23 887	22 715	- 4,9
dont : France	4 724	4 436	- 6,1
Importations	19 163	18 279	- 4,6

Source : statistiques professionnelles F.F.A.

● Principales sources d'approvisionnement à l'importation :  
Brésil, Australie, Mauritanie, Canada.

## FERRAILLES

(en milliers de tonnes)

	1990	1991	Variation en % 1991/1990
Approvisionnements totaux			
Collecte	10 010	9 902	- 1,1
Importations	1 009	1 133	+ 12,3
Exportations	3 705	3 442	- 7,1
Consommation	7 196	7 213	+ 0,2

Source : statistiques professionnelles F.F.A.

## TRANSPORTS TERRESTRES ET FLUVIAUX

	1990	1991
Tonnage transporté (en 1000 t.)	41 232	40 328
dont : Fer	50,2 %	48,0 %
Route	38,7 %	39,2 %
Voie d'eau	11,1 %	12,8 %

## ÉNERGIE

En 1991, la consommation d'énergie de l'ensemble des activités de la sidérurgie française a baissé.

### GAZ

Consommation totale en baisse de 4,8 %  
Baisse du gaz naturel (- 2,8 %)  
Baisse sensible des gaz industriels (- 5,4 %)

### PRODUITS PÉTROLIERS

Consommation en baisse de 18,7%  
Diminution considérable des injections de fuel (- 5,9 %) au profit  
des injections de charbon pulvérulent (+ 53,8 %)

### ÉLECTRICITÉ

Consommation en baisse de 1 %

### COKE

Consommation des hauts-fourneaux en baisse de 5,8 %.

# LES RELATIONS SOCIALES

## ● EFFECTIF AU 31 DÉCEMBRE 1991 :

- employé à des tâches sidérurgiques (définition CECA) :  
44 434,

## ● FORMATION :

- les entreprises sidérurgiques ont consacré des sommes importantes à la formation. C'est ainsi que les dépenses de formation, rapportées en pourcentage de la masse salariale des actifs, ont plus que doublé entre 1987 et 1991.

## ● SÉCURITÉ DU TRAVAIL :

- les entreprises sidérurgiques poursuivent leurs efforts en matière de sécurité, comme en témoigne notamment la diminution de moitié des taux de fréquence des accidents entre 1987 et 1991.

### Sécurité du travail dans la sidérurgie française

(activités sidérurgiques selon définition CECA hors sous-traitance)

	1987	1988	1989	1990	1991
Taux de fréquence des accidents (1)	17,51	15,87	13,06	11,28	8,66
Taux de gravité des accidents (2)	0,75	0,70	0,63	0,64	0,68
Indice de gravité des accidents (3)	33,18	31,56	36,23	32,45	29,10
Accidents mortels	6	6	8	4	4

(1) Nombre d'accidents rapporté au million d'heures de travail.

(2) Nombre de journées perdues rapporté à mille heures de travail.

(3) Somme des taux d'incapacité permanente rapporté au million d'heures de travail.

## ● MISE EN ŒUVRE DES ACCORDS CONCLUS EN 1990 :

A - Les commissions de suivi de la Convention sur l'Emploi et de l'Accord USINOR-SACILOR sur l'Emploi se sont tenues dans toutes les entreprises concernées et au niveau national.

Dans toutes les entreprises, des plans triennaux sur l'emploi ont été présentés et discutés avec les partenaires sociaux. Pour certaines entreprises ont été élaborés des plans sociaux annuels accompagnant des mesures nécessaires aux ajustements d'effectifs.

B - L'Accord A. CAP 2000 du 17 décembre 1990 a donné lieu à de nombreuses concertations et négociations dans les entreprises pour l'application sur le terrain. 95 % des salariés concernés par l'accord sont actuellement engagés dans la démarche compétence.

## ● NÉGOCIATIONS :

A - Un accord relatif à l'adaptation, à la rénovation et à l'harmonisation des textes conventionnels régissant le personnel mensualisé et ETAM de la sidérurgie du Nord, de la Moselle et de la Meurthe et Moselle, a été signé le 23 mai 1991.

B - Les négociations sur l'organisation du travail se sont poursuivies tout au long de l'année 1991, sans pouvoir aboutir à la conclusion d'un accord.

C - Des négociations se sont ouvertes pour un nouveau dispositif conventionnel pour les cadres d'entreprise : elles devraient aboutir en début d'année 1992.

# FÉDÉRATION FRANÇAISE DE L'ACIER

## (F.F.A.)

### ► DES ORGANISMES SPÉCIALISÉS

• Association Technique de la Sidérurgie Française	(A.T.S.)	(1) 47.67.85.88
• Bureau de Normalisation de la Sidérurgie	(B.N.S.)	(1) 47.67.85.88
• Bureau de Normalisation des Tubes en Acier	(B.N.T.A.)	(1) 47.67.85.88
• Centre Professionnel des Statistiques de l'Acier	(C.P.S.)	(1) 49.53.70.00
• Office Technique pour l'Utilisation de l'Acier	(OTUA)	(1) 47.67.85.88

### ► DES CHAMBRES SYNDICALES RÉGIONALES

• Groupement des Entreprises Sidérurgiques et Minières	(GESIM)	(1) 49.00.60.70
• Groupement des Industries de l'Acier de la Région Nord de la France	(GIANOR)	27.14.91.23

### ► DES CHAMBRES SYNDICALES SPÉCIALISÉES

• Syndicat des Producteurs d'Aciers de Coutellerie	(S.P.A.C.)	(1) 47.67.85.88
• Chambre Syndicale des Producteurs d'Aciers Fins et Spéciaux	(S.P.A.S.)	(1) 47.67.85.88
• Chambre Syndicale des Aciers pour Emballage		(1) 47.67.92.87
• Chambre Syndicale des Tôles Revêtues	(C.S.T.R.)	(1) 47.67.85.88
• Chambre Syndicale des Relamineurs, Transformateurs et Producteurs		(1) 47.67.93.49
• Chambre Syndicale des Producteurs de Scories Thomas		(1) 47.67.96.66
• Syndicat National du Tréfilage de l'Acier	(S.T.A.)	(1) 42.66.66.65
• Syndicat National de Profilage des Produits Plats en Acier	(SNPPA)	(1) 42.66.67.52
• Syndicat National des Fabricants d'Étirés	(ETIRACIER)	(1) 42.66.66.96
• Syndicat National du Laminage à froid du Feuillard d'Acier		(1) 42.66.67.50
• Chambre Syndicale des Tubes Soudés en Acier		(1) 47.67.85.88

### Membre Associé :

• Syndicat de l'Industrie des Tubes Étirés et Laminés sans Soudure en Acier	(SITEL)	(1) 49.09.35.00
---	---------	-----------------



3 5400 00285479 3

Pour des renseignements complémentaires, s'adresser à :

FÉDÉRATION FRANÇAISE DE L'ACIER  
Service Documentation  
Immeuble Élysées La Défense  
19, Le Parvis - Cédex 35 - 92072 PARIS LA DÉFENSE  
Téléphone : (1) 47.67.85.88

# LES CHIFFRES-CLÉS DE L'ACIER EN FRANCE EN 1991

Production : acier brut	<b>18,4</b> millions de tonnes
produits finis laminés	<b>16,7</b> millions de tonnes
Livraisons de produits sidérurgiques	<b>17,5</b> millions de tonnes
dont produits finis sidérurgiques	<b>16,6</b> millions de tonnes
Activité sidérurgique	<b>54,3</b> milliards de Francs
Commerce extérieur : exportations	<b>29,5</b> milliards de Francs
importations	<b>24,3</b> milliards de Francs
Consommation française de produits finis sidérurgiques  (consommation apparente)	<b>15,1</b> millions de tonnes

Les filiales et les établissements des sociétés sidérurgiques françaises implantées à l'étranger sont hors du périmètre et leurs productions ne sont donc pas prises en compte.

Les chiffres inclus dans le présent rapport ne portent, en outre, que sur les produits sidérurgiques couverts par le Traité CECA.

Les livraisons totales de produits de la première transformation ont porté sur 3,3 millions de tonnes, en diminution de 7,5 % par rapport à 1990.



# ÉVOLUTIONS TECHNIQUES

## RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Les dépenses de Recherche et Développement ont atteint en 1991 la somme de 1,2 milliard de francs et ont été consacrées pour une part importante à l'amélioration des procédés et produits existants. La productivité s'est maintenue à un niveau élevé : de l'ordre de 3 h./t. d'acier. Les efforts des usines en 1991 ont porté sur la fiabilité des outils à tous les stades de la production :

### ● Cokeries/hauts-fourneaux :

– conditions d'exploitation permettant d'augmenter la durée de vie des cokeries et la longueur des campagnes de hauts-fourneaux, tout en préservant l'environnement..

### ● Aciéries :

– aciéries de conversion : recherche du compromis optimal entre la durée de vie du garnissage réfractaire du convertisseur et le coût de sa longévité ;  
– aciéries électriques : amélioration des conditions d'enfournement et maîtrise des paramètres pour une marche régulière.

### ● Coulée continue :

– adoption, en coulée continue, de dispositifs de mesure et de contrôle des paramètres géométriques et thermiques aux différents stades de la solidification ;  
– utilisation du répartiteur de coulée continue comme réacteur métallurgique contribuant à l'obtention d'un acier de plus en plus propre.

### ● Laminage :

– trains à bandes à chaud : maîtrise du profil thermique des bandes par l'adoption de réchauffeurs de rives et modification des cages de laminage pour augmenter la durée des montages. Mise en place de cylindres de laminage de nouvelle génération ;  
– amélioration de la planéité et de l'état de surface des tôles à froid grâce à des mécanismes de régulation et d'automatisation poussées ;  
– mise en service de nouvelles lignes de produits revêtus.

D'une façon générale, tant l'intelligence artificielle que les systèmes experts permettent, dans la plupart des ateliers, de bénéficier de façon fiable de toutes les améliorations mises au point ces dernières années. Aussi les taux de pannes sont-ils en diminution et la qualité d'acier est-elle de plus en plus régulière.

En ce qui concerne les études prospectives, l'activité de recherche a porté plus particulièrement sur :

– la coulée continue de produits plats minces,  
– le four électrique à courant continu,  
– la fusion réduction  
– la mise au point d'aciers à haute spécificité.

## ENVIRONNEMENT

**1** – L'environnement n'est pas une préoccupation récente pour la sidérurgie, le LECES (Laboratoire d'Etude et de Contrôle de l'Environnement Sidérurgique) qui a fêté son vingtième anniversaire cette année, a été créé pour permettre à la profession sidérurgique de disposer d'un outil performant afin de l'aider à résoudre les problèmes de protection de l'environnement liés à l'élaboration de l'acier.

Les missions du LECES sont organisées autour de trois fonctions essentielles :

– le CONTRÔLE des pollutions et des nuisances en usine,  
– l'ÉTUDE des pollutions et la RECHERCHE des solutions par la mise au point de technologies plus propres,  
– l'EXPERTISE et le CONSEIL auprès des responsables opérationnels des sites.

**2** – La sidérurgie française a accru ses investissements en vue de s'adapter aux normes prévisibles de protection de l'environnement. La part des investissements consacrés à des installations de protection de l'environnement a été plus que doublée par rapport à leur niveau des années 1980. Elle représente environ 8 à 10 % des investissements industriels.

**3** – Au cours de l'année 1991, la sidérurgie française a entrepris un certain nombre d'actions qui illustrent ses préoccupations en matière d'environnement : étude déchets, écobilan, concours environnement.

Cette stratégie repose sur :

– la MOBILISATION INTERNE :

Indépendamment des dépenses d'investissements et de la mise en œuvre d'innovations technologiques, l'amélioration de l'environnement dans les usines nécessite l'adhésion du personnel. La mobilisation interne se traduit par des actions de formation, l'intégration de la maîtrise des pollutions dans la démarche qualité totale et des opérations de sensibilisation comme le concours interne LUSTEEL.

– Le RECYCLAGE :

Une structure de coordination a été mise en place en matière de recyclage automobile. Dans le domaine des aciers pour emballages, le développement du partenariat avec les collectivités locales doit permettre de porter le taux de recyclage des aciers pour emballages de 30 à 50 % dès 1995. L'écobilan réalisé par SOLLAC a permis de démontrer l'impact significatif du taux de recyclage de l'acier sur la consommation d'énergie, les émissions de poussières, de SO<sub>2</sub> et de CO<sub>2</sub>.

**4** – L'année 1991 a également été marquée par un renforcement des préoccupations sur le réchauffement du climat et les émissions de CO<sub>2</sub>. Depuis 1974, une politique rigoureuse d'économies d'énergie a conduit à réduire la consommation de carbone de plus de 60 %. Elle se situe cette année à 423 kg par tonne d'acier laminé, chiffre proche du minimum théorique pour la voie fonte. Le développement prévisible de la filière électrique permettra à brève échéance de réduire de façon significative les émissions globales de CO<sub>2</sub> dans la sidérurgie française.

## NORMALISATION

L'accélération donnée, depuis deux ans, au rythme des travaux de normalisation dans le secteur sidérurgique, s'est poursuivie en 1991, avec la publication de 37 normes françaises, dont 28 nouvelles, et de 23 normes européennes. Il en est résulté une augmentation importante, au plan international, du nombre de réunions (+ 14,8 %) et de secrétariats tenus par le BNS.

Durant l'année 1991, le BNS a mené une étude relative à la certification des produits sidérurgiques.

Cette démarche, complémentaire à celle de la normalisation, a pour objet de garantir l'origine du produit sidérurgique, la

conformité du produit à la norme de référence correspondante et la constance de cette conformité.

L'étude a abouti au choix de la marque NF, gérée par l'AFNOR. La procédure de certification prend en considération la certification AFAQ des systèmes d'assurance de la qualité des sociétés et l'accréditation RNE de leur laboratoire. Une approche sectorielle a été retenue. Le premier domaine concerné par cette nouvelle démarche est celui des aciers utilisés en mécanique, le second sera celui du bâtiment et travaux publics.