

**BULLETIN
DE LA
COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE
DU CHARBON ET DE L'ACIER
HAUTE AUTORITÉ**

**Objectifs généraux acier
1970**

N° 65

LUXEMBOURG

12^e année – N° 1

1967



6

**BULLETIN
DE LA
COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE
DU CHARBON ET DE L'ACIER
HAUTE AUTORITÉ**

**Objectifs généraux acier
1970**

N° 65

LUXEMBOURG

12^e année – N° 1

1967

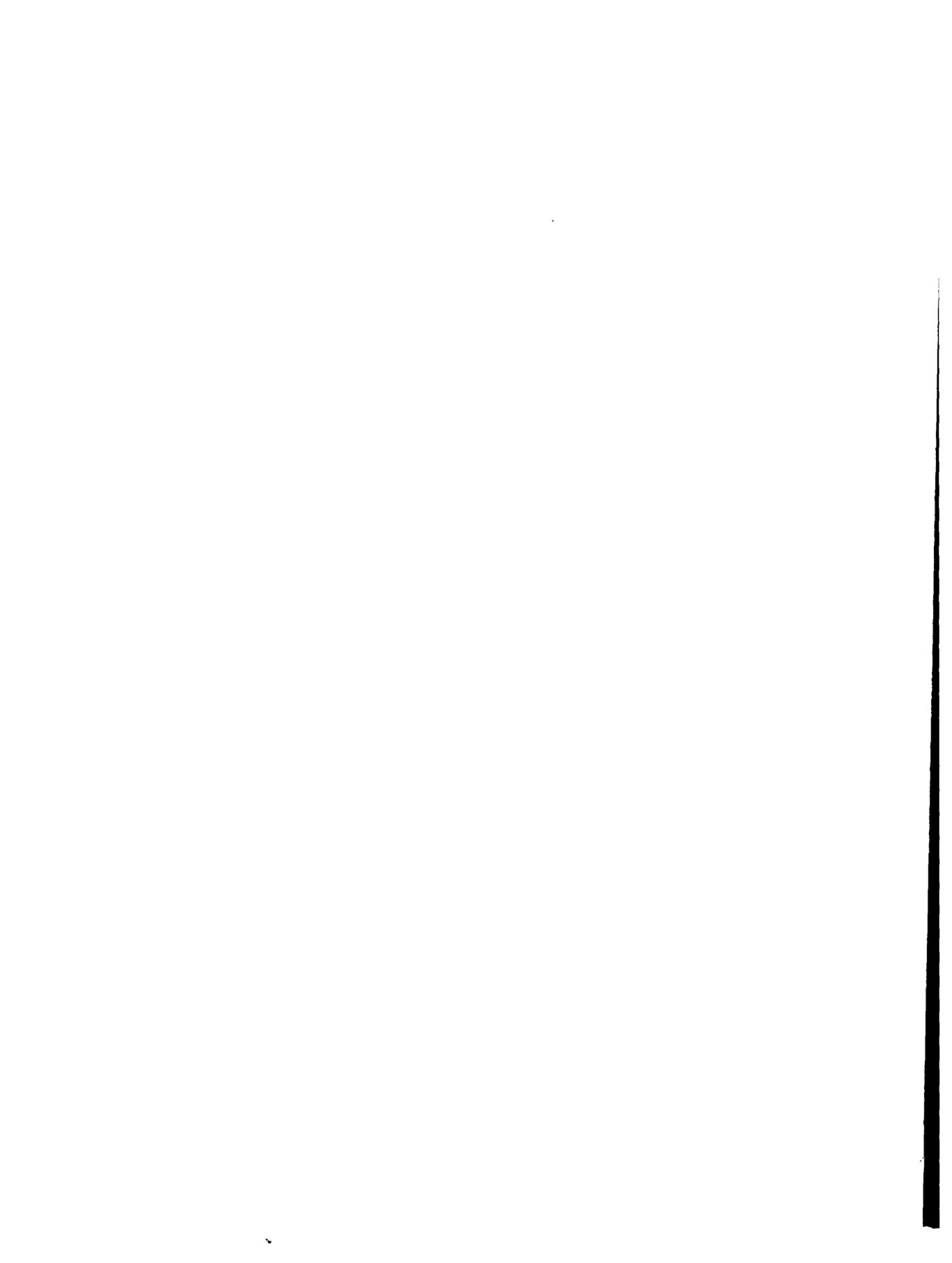
AVIS AU LECTEUR

En 1962, la Haute Autorité a publié comme premier volume de la collection Objectifs généraux «Acier» le mémorandum sur les objectifs de 1965 ainsi que les méthodes d'élaboration et les résultats détaillés de ce mémorandum. Deux ans plus tard, dans la même collection, la Haute Autorité a rendu public son rapport sur l'état d'exécution de ces objectifs.

La Haute Autorité vient de définir les objectifs généraux «Acier» de la Communauté pour 1970, dont le présent Bulletin publie le mémorandum pour satisfaire les besoins d'information immédiats. Dans une publication ultérieure, qui sera le n° 3 de la collection citée ci-dessus, on trouvera réunis le mémorandum et de nombreuses annexes techniques analogues à celles de la précédente édition.

MÉMORANDUM
SUR LA DÉFINITION DES OBJECTIFS GÉNÉRAUX « ACIER »
DE LA COMMUNAUTÉ

1970



PRÉFACE

La sidérurgie communautaire est emportée par un triple mouvement :

– Elle doit d'abord entrer délibérément dans la révolution technique qui est en cours, et dont l'un des traits essentiels réside dans l'accroissement considérable de la puissance unitaire des outils. Cela n'exclut pas que la spécialisation sur des produits, des qualités ou des marchés particuliers permet à des entreprises moins importantes, bien adaptées à leur objet, de vivre et de se développer de façon prospère.

– En second lieu, il lui faut s'adapter aux nouvelles conditions du marché des matières premières. Aussi bien le minerai que le charbon communautaire sont refoulés vers les lieux mêmes de leur extraction par l'arrivée à bas prix sur de grands minéraliers des productions d'Outre-Mer, mieux favorisées dans leur condition naturelle.

– Enfin, ces deux mouvements d'adaptation doivent être réalisés dans un moment où l'accroissement de la demande diminue.

Des réformes importantes sont donc nécessaires pour que la sidérurgie de la Communauté puisse faire face victorieusement aux impératifs de ce triple mouvement. Elle se trouve dans l'obligation de se moderniser et d'investir toujours davantage.

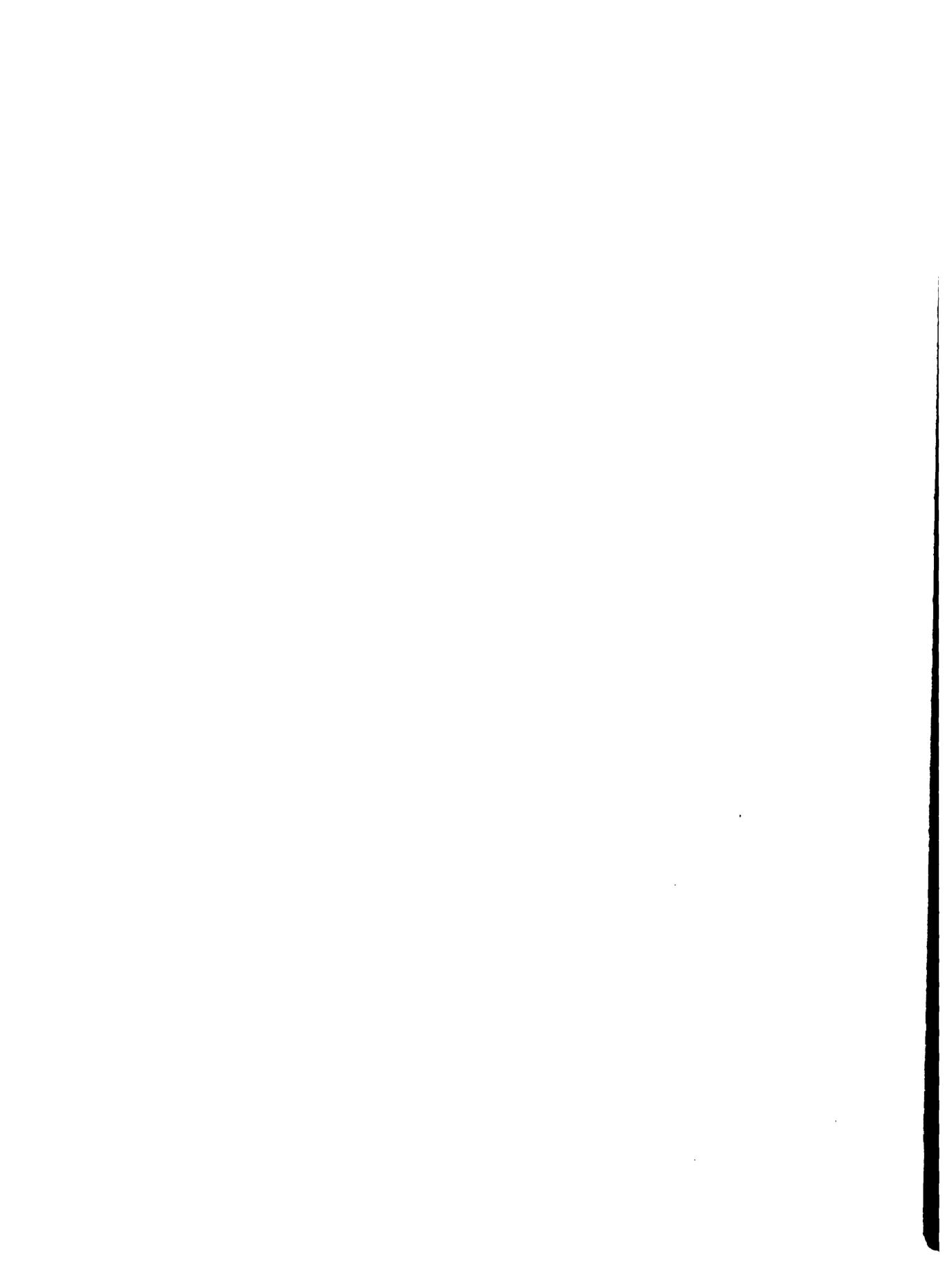
La Haute Autorité s'efforcera de mobiliser le maximum de ressources et de moyens pour que la mutation nécessaire de l'industrie sidérurgique se fasse.

Dans ce but, les Objectifs généraux acier pour 1970 lui serviront d'instrument de base.



ROGER REYNAUD

Membre de la Haute Autorité



SOMMAIRE

	<i>Pages</i>
Résumé introductif	11
Première partie — Les besoins futurs d'acier de la Communauté et les besoins correspondants en matières premières	13
Chapitre I — Les besoins futurs d'acier	14
Section 1 — Les besoins intérieurs d'acier	14
§ 1 Les méthodes de prévision utilisées	14
§ 2 Les grands facteurs qui commandent les taux de croissance des besoins intérieurs d'acier	15
1. La croissance économique dans les pays de la Communauté	15
A. Le rythme de croissance	15
B. L'emploi du produit national	15
C. L'activité des secteurs consommateurs d'acier	17
2. L'évolution de la consommation spécifique d'acier	18
§ 3 Le niveau des besoins intérieurs d'acier prévus pour 1970	19
1. Les besoins intérieurs globaux d'acier	19
2. Les besoins intérieurs par catégories de produits sidérurgiques	23
3. L'évolution de la part des aciers spéciaux	24
§ 4 Les sources d'incertitudes	24
1. Incertitudes extérieures à la sidérurgie	25
A. Le taux de croissance de l'économie	25
B. La forme de la croissance	25
C. Les incertitudes au niveau des secteurs	25
D. Remarques relatives aux incertitudes	25
2. Incertitudes sur lesquelles la sidérurgie peut agir	26
3. La marge d'erreur dont est affectée la prévision des besoins intérieurs d'acier	26
§ 5 Les perspectives après 1970	26
Section 2 — L'évolution du marché sidérurgique mondial	27
§ 1 Niveau et structure du marché mondial de l'acier	28
§ 2 La place de la Communauté dans le marché mondial de l'acier	30
1. La part de la Communauté dans l'approvisionnement du marché mondial	30
2. Les importations de la Communauté	31
§ 3 Prévision des exportations nettes d'acier de la Communauté	32
Section 3 — Estimation du total des besoins d'acier de la Communauté	33

	<i>Pages</i>
Chapitre II — Besoins et disponibilités en matières premières pour la fabrication d'acier	35
Section 1 — Les enfournements à l'aciérie	35
§ 1 L'évolution du bilan ferraille	35
§ 2 L'évolution du bilan fonte	38
§ 3 Équilibre des besoins et disponibilités en fer	38
Section 2 — Besoins et approvisionnements en minerais	38
Section 3 — Besoins et approvisionnements en combustible pour la production de fonte	40
 Deuxième partie — Les moyens de la sidérurgie communautaire pour satisfaire les besoins futurs d'acier	 42
Chapitre III — La confrontation de l'offre et de la demande	43
Chapitre IV — Les techniques modernes de production et l'état actuel des installations communautaires	45
Section 1 — Les instruments de production	45
§ 1 Le haut fourneau	45
§ 2 L'aciérie	47
A. Choix des techniques de production	47
B. La dimension des instruments	48
§ 3 Les laminoirs	49
Section 2 — La situation au niveau des usines	50
§ 1 Les répercussions de l'évolution des techniques sur la dimension de l'usine	50
§ 2 La situation actuelle des usines communautaires	50
Section 3 — La situation au niveau des entreprises	51
§ 1 Les répercussions de l'évolution des techniques et des marchés	51
§ 2 La situation actuelle des entreprises	51
Chapitre V — Les différences de productivité	53
Section 1 — La productivité du travail	53
A. L'état des techniques	53
B. L'organisation	53
Section 2 — La productivité du capital	54
 Troisième partie — Les adaptations nécessaires dans la sidérurgie communautaire.	 55
Chapitre VI — L'adaptation de l'appareil de production	56
Section 1 — La modernisation des outils de production	56
Section 2 — La rationalisation au niveau de l'usine	57
Section 3 — La concentration au niveau des entreprises	60
Chapitre VII — Le choix des matières premières et des produits énergétiques	63
Section 1 — Le choix entre la fonte et la ferraille	63

	<i>Pages</i>
Section 2 — Le choix des minerais	64
Section 3 — Le choix des combustibles	65
Quatrième partie — Les problèmes de main-d'œuvre	66
Chapitre VIII — Aspects quantitatifs et transformations qualitatives : évolution récente et prévisions	66
Section 1 — Production, effectifs et recrutement	66
§ 1 Relations entre l'évolution de la production et celle du travail	66
§ 2 Rotation du personnel et place de la main-d'œuvre non nationale.	67
Section 2 — Nécessité de poser les problèmes suivant les catégories de personnel et les types d'emploi	68
§ 1 Évolution relative des grands groupes; ouvriers de production — ouvriers d'entretien et autres services — employés, techniciens et cadres	68
§ 2 L'emploi et les qualifications du personnel ouvrier	68
§ 3 L'emploi dans le groupe « Employés, techniciens et cadres »	69
Section 3 — Conclusions de l'examen détaillé et vue globale sur les problèmes de main-d'œuvre vers la fin de la présente décennie	70
§ 1 Niveau des effectifs	70
§ 2 Perspectives d'évolution qualitatives	71
Chapitre IX — Les objectifs concernant les problèmes de la main-d'œuvre	72
1. Il est nécessaire de poursuivre l'effort de connaissances de la situation et des problèmes	72
2. Le développement de la qualification s'impose en fonction non seulement des techniques mais aussi des responsabilités	72
3. Il faut viser à réduire, dans toute la mesure du possible, pour les travailleurs et pour la collectivité, les coûts des évolutions et des mutations	73
Conclusions	73

RÉSUMÉ INTRODUCTIF

1. Physionomie générale

Au cours des années prochaines, l'industrie sidérurgique de la Communauté exercera son activité dans un contexte économique général caractérisé par une expansion économique soutenue, provoquant une croissance des besoins de produits sidérurgiques aussi bien dans la Communauté que dans le monde entier, et dans un contexte sidérurgique mondial caractérisé par la poursuite de l'excédent de capacités de production qui resteront encore pendant plusieurs années nettement supérieures aux besoins. Elle trouvera donc devant elle un marché communautaire en expansion, mais elle restera en même temps soumise à une concurrence sévère de la part des producteurs des pays tiers, notamment sur les marchés du reste du monde.

L'objectif général de la sidérurgie communautaire est alors clair : il faudra être en mesure d'assurer une production accrue, qui pourrait passer de 86 millions de tonnes en 1965 à environ 95 en 1970 et 110 en 1975, avec des installations suffisamment modernes pour soutenir la concurrence extérieure. Les perspectives actuelles sur les capacités disponibles à échéance de quelques années montrent que c'est sur la modernisation des installations que l'accent devra être mis en priorité. Cela suppose une modernisation de nombreux outils, une modification de la part relative des diverses techniques à l'aciérie, une réorganisation de certaines usines, pouvant même, dans certains cas, aller jusqu'à des fermetures. Ces transformations techniques ne seront possibles que si la sidérurgie connaît une restructuration importante, d'ailleurs déjà en cours d'exécution et se traduisant notamment par des fusions d'entreprises.

2. Les besoins communautaires

Selon les spécialistes, la croissance du produit intérieur brut, entre 1965 et 1970, continuerait à être importante, et ne serait que légèrement plus faible que celle de la quinquennie précédente. Pour la Communauté, on aurait un taux annuel de 4,4 %, avec des taux un peu supérieurs pour l'Italie et la France et un peu inférieurs pour les autres pays.

Compte tenu des faibles possibilités d'accroissement de la population active, de tels taux de développement ne semblent possibles que si l'effort d'investissement dans toute l'économie reste intense. D'autre part, l'équilibre du commerce extérieur de la Communauté requerra une croissance assez forte des exportations indirectes d'acier, notamment sous forme de biens d'équipement (p. 15 - 18). Soutenue par ces deux débouchés fondamentaux, et malgré la stagnation de certains secteurs tels que les chantiers navals, l'activité des secteurs utilisateurs d'acier connaîtra une expansion importante (p. 21). Celle-ci ne se répercutera que partiellement sur les besoins de produits sidérurgiques par suite des réductions de consommation unitaire qui sont très nettes dans certains secteurs, moins d'ailleurs sous l'effet de substitutions par d'autres produits que du fait de modifications dans le dessin des produits fabriqués et de l'amélioration des performances permises par les produits sidérurgiques mis sur le marché (p. 18 - 19).

Au total, les besoins intérieurs de produits sidérurgiques pourraient passer de 59 millions de tonnes en 1960 et 72 en 1965 à 85/86 millions de tonnes en 1970 et environ 100 millions de tonnes en 1975. Ces derniers chiffres ne doivent évidemment être considérés que comme une évaluation de tendance, soumise à diverses incertitudes dont les principales sont esquissées (p. 24 - 26).

3. Le marché mondial

Depuis quelques années, les capacités mondiales de production dépassent nettement les besoins, cette surcapacité résultant à la fois d'une extension des capacités de producteurs traditionnels et de l'apparition de nouveaux producteurs. Cette situation a toutes chances de se perpétuer pendant plusieurs années (p. 27 - 30). Dans le climat de concurrence intense qui en résulte, les exportations et les importations de la Communauté continueront, comme cela a été le cas depuis quelques années, à être affectées par des facteurs temporaires et pourront donc fluctuer notablement. En tendance toutefois, on peut envisager un chiffre d'exportations nettes d'une dizaine de millions de tonnes d'acier brut en 1970, ce chiffre étant affecté d'une marge d'incertitude importante (p. 30 - 34).

4. Le renforcement de la compétitivité par modernisation de l'appareil de production

Depuis plusieurs années, la technique sidérurgique a connu de nombreuses transformations, qui n'ont pas encore pu être exploitées complètement par l'industrie communautaire.

Cette évolution s'est traduite soit par l'apparition de techniques nouvelles, dont les plus connues sont l'aciérie à l'oxygène et la coulée continue, soit par des modifications importantes dans les techniques existantes, telles que la préparation de la charge et l'injection de combustibles liquides ou gazeux au haut fourneau. D'une manière générale, ces évolutions se traduisent par des avantages accrus pour les appareils de grande dimension, en particulier au haut fourneau et aux laminoirs. Or, il demeure encore dans la Communauté des appareils de petites dimensions qui, sauf cas particulier, auront de plus en plus de peine à demeurer compétitifs avec les gros appareils (p. 42 - 50).

Si l'adoption des techniques les plus modernes ne pose pas de problèmes pour les usines nouvelles, il n'en va pas de même pour les usines existantes. Celles-ci, en effet, sont souvent de dimensions modestes et inférieures à ce qui correspond à l'emploi des outils les plus modernes. La modernisation peut donc souvent difficilement se faire graduellement, mais nécessite fréquemment une refonte totale de l'usine. Lorsque celle-ci n'est pas possible, la fermeture de l'usine doit être envisagée. Dans d'autres cas, on peut être conduit à abandonner certains stades de production, notamment la production de fonte ou d'acier, les laminoirs étant alors alimentés à partir d'autres usines, situées ou non dans le même bassin sidérurgique (p. 55 - 60).

La variété des situations actuelles empêche de dessiner une ligne d'action unique pour la modernisation de l'appareil de production communautaire. Toutefois, pour que cette modernisation puisse se faire avec la rapidité et l'efficacité nécessaires, la sidérurgie communautaire doit tendre rapidement vers une nouvelle structure caractérisée, au moins pour la production de masse et sauf particularités locales, par un petit nombre de grands groupes permettant la création ou le développement d'usines de grande capacité et l'utilisation, dans les meilleures conditions, des usines de dimensions

plus modestes qui demeureront dans diverses régions en assurant tout ou partie des divers stades d'élaboration des produits sidérurgiques.

La procédure normale est la fusion d'entreprises existantes, mais on peut également envisager, pour des cas particuliers et à titre transitoire, des accords de travail à façon conclus pour une durée limitée et destinés à améliorer l'utilisation des installations existantes (p. 60 - 63).

5. Les effets de l'approvisionnement en matières premières sur la compétitivité

La nécessité du renforcement de la compétitivité exige que tous les efforts soient faits pour assurer les fournitures en matières premières et en énergie dans les conditions les plus économiques, compte dûment tenu des préoccupations de régularité et de sécurité d'approvisionnement.

A une production d'acier de 95 millions de tonnes devra, compte tenu des ressources probables en ferraille dans la Communauté, et de l'évolution de l'importance relative des divers procédés à l'aciérie, être associée une production de fonte de l'ordre de 69 millions de tonnes en 1970 et 80 millions de tonnes en 1975 (p. 35 - 42). Les besoins en minerai de fer, évalués en fer contenu, passeraient ainsi de 53 millions de tonnes en 1965 à 58 en 1970 et 68 en 1975. La mise en exploitation d'importants gisements de minerais riches dans d'autres continents, et le rapide progrès technique dans le transport maritime, ont réduit la compétitivité du minerai communautaire dont l'écoulement continuera à décroître légèrement dans les années prochaines; le minerai importé (en fer contenu) passerait alors de 31 millions de tonnes en 1965 à 38 en 1970. Dans ces conditions, la couverture des besoins en fer par la ferraille et le minerai d'origine communautaire resterait aux alentours de 65 % (p. 63 - 65).

En ce qui concerne le coke, la réduction de la mise au mille au haut fourneau se poursuivra à un rythme tel que la consommation totale de coke - y compris les besoins d'agglomération - restera approximativement au niveau actuel. Les ressources disponibles en provenance tant de la Communauté que de l'importation, sont abondantes. Il y aurait alors intérêt à ce que la sidérurgie puisse s'approvisionner au coût le plus bas, compte tenu

des écarts de qualité entre charbon à coke et des contraintes techniques résultant de l'état technique actuel des cokeries communautaires (p. 65).

6. Les problèmes de main-d'œuvre

Les transformations techniques intenses que connaît la sidérurgie depuis quelques années, et qu'elle devra continuer à réaliser dans les années prochaines, provoquent des modifications dans la qualification et l'importance relative des diverses

catégories de personnel (p. 68 – 70). D'autre part, l'impératif de compétitivité et la restructuration de l'industrie se traduiront par une baisse des effectifs globaux, qui affectera très inégalement les diverses régions, mais peut se traduire dans certaines d'entre elles par des réductions très fortes du nombre d'emplois offerts (p. 70 – 72). La politique de la main-d'œuvre doit donc mettre l'accent sur l'adaptation des qualifications à l'évolution des techniques, sur le reclassement de la main-d'œuvre libérée et éventuellement sur la reconversion de certaines régions particulièrement touchées (p. 72 – 73).

PREMIÈRE PARTIE

LES BESOINS FUTURS D'ACIER DE LA COMMUNAUTÉ ET LES BESOINS CORRESPONDANTS EN MATIÈRES PREMIÈRES

Après un accroissement considérable et pratiquement ininterrompu entre 1950 et 1960, la production communautaire d'acier a connu trois années consécutives de stagnation et une reprise ne s'est manifestée qu'à partir de 1964. Certes, l'évolution au cours de ces cinq dernières années a été différente d'un pays à l'autre de la Communauté et, considérées dans une optique à plus court terme, les phases de stagnation et de reprise sont intervenues, d'un pays à l'autre, avec un certain décalage dans le temps. Néanmoins, pour la Communauté dans son ensemble, la période 1960-1965 marque un fléchissement dans le développement des besoins d'acier par rapport aux taux d'augmentation réalisés au cours de la décennie précédant cette période.

Une analyse des années récentes conduit pourtant à penser que des facteurs d'ordre conjoncturel ont largement influencé — au moins en ce qui concerne les besoins intérieurs d'acier de la Communauté — la croissance de la sidérurgie au cours de ces années ⁽¹⁾. Aussi peut-on raisonnable-

ment penser que la tendance fondamentale de l'évolution des besoins d'acier dans les années à venir reste orientée vers une augmentation de ces besoins, tout en excluant que cette augmentation atteigne la même ampleur que celle de la croissance réalisée entre 1950 et 1960.

Bien que particulièrement difficile à établir dans la période actuelle, en raison des mutations profondes en cours à la fois dans les économies des pays de la Communauté et dans le marché mondial de l'acier, la prévision des besoins d'acier futurs de la Communauté reste une des informations fondamentales pour éclairer l'orientation à donner à la sidérurgie.

On examinera ainsi successivement l'évolution prévisible des besoins intérieurs d'acier de la Communauté jusqu'en 1970, en y ajoutant quelques considérations générales relatives à l'évolution au-delà de cette date, et les tendances futures du commerce extérieur d'acier de la Communauté.

Dans un deuxième chapitre ont été calculés les besoins en matières premières de la sidérurgie communautaire en vue de la production d'acier prévue, ainsi que les disponibilités prévisibles.

⁽¹⁾ Voir à ce sujet : Objectifs généraux « Acier », n° 2, C.E.C.A., 1964.

CHAPITRE I

LES BESOINS FUTURS D'ACIER

Section I

Les besoins intérieurs d'acier

La croissance générale de l'économie est évidemment le facteur dominant qui commande l'évolution des besoins intérieurs d'acier dans les pays de la Communauté. Mais l'expérience des dernières années a également montré avec netteté que la seule considération du taux global de croissance économique est insuffisante pour établir des prévisions sur les débouchés intérieurs de la sidérurgie et que les compléments suivants doivent être apportés :

— d'une part, la forme de la croissance joue un rôle important; il n'est pas indifférent pour l'activité sidérurgique que la croissance bénéficie plutôt à la consommation ou plutôt à l'investissement; de même, en raison de l'importance des exportations indirectes d'acier pour certains pays, l'évolution de la place de la Communauté dans le monde a des répercussions notables sur le niveau des besoins intérieurs d'acier de la Communauté;

— d'autre part, les phénomènes d'allègement et de substitution modifient de façon appréciable les consommations d'acier par unité de produit fabriqué, et ceci inégalement suivant les secteurs utilisateurs.

Ces constatations ont plusieurs conséquences qu'il convient de souligner dès le début :

— le niveau des besoins d'acier estimé est étroitement rattaché au schéma de croissance économique envisagé d'ici 1970;

— pour tenir compte de la forme de la croissance, on a recouru systématiquement à une analyse par secteur des besoins de produits sidérurgiques;

— enfin, le degré d'incertitude dont sont inévitablement affectés les divers éléments de la prévision relatifs à la forme de la croissance économique, au commerce extérieur et à la consommation d'acier par unité de produit fabriqué, a conduit à proposer, pour les besoins intérieurs d'acier de la Communauté en 1970, une fourchette

plutôt qu'un seul chiffre probable. C'est pourquoi le résultat fondamental de ce chapitre se présente sous la forme de la plage 84-87 millions de tonnes d'acier brut équivalent pour les besoins intérieurs de la Communauté.

§ I

LES MÉTHODES DE PRÉVISION UTILISÉES

La variété et l'interdépendance des différents facteurs qui déterminent l'évolution des besoins intérieurs d'acier ont conduit à recourir à une méthode dite « par secteurs » pour prévoir les besoins futurs. Seule cette méthode permet, en effet, de tenir compte correctement des modifications du taux de croissance des divers secteurs utilisateurs et des informations sur l'évolution technique de l'emploi de l'acier, et de situer les principales sources d'incertitude.

La Haute Autorité avait déjà, lors des derniers Objectifs généraux « Acier » recouru à une méthode par secteurs pour prévoir les besoins d'acier. Mais cette analyse sectorielle était incomplète, en ce sens qu'elle ne vérifiait pas la cohérence des niveaux d'activité prévus pour les divers secteurs.

C'est pour combler cette lacune que la méthode actuellement utilisée se base sur des tableaux « input-output » des économies des pays de la Communauté. A l'aide de ces tableaux, il est en effet possible d'établir, pour les branches consommatrices d'acier, des estimations cohérentes avec l'expansion globale et entre elles. En outre, cette procédure présente l'avantage de situer les facteurs qui déterminent principalement la consommation intérieure d'acier dans une vue d'ensemble de la croissance économique. Il s'agit notamment des relations suivantes :

— le rôle des investissements et leur cohérence avec le niveau de production prévu;

— la place du commerce extérieur dans la croissance et l'équilibre de la balance de paiements.

La méthode de prévision utilisée comporte deux volets :

— la prévision de l'activité future des secteurs consommateurs d'acier, s'effectuant à son tour en deux stades : d'une part, la prévision des éléments de la demande finale, compatible avec le taux de croissance global; d'autre part, le calcul des taux d'activité des branches à partir de ces prévisions de la demande finale, en tenant compte des échanges entre branches. On peut encore noter que, pour certaines branches importantes consommatrices d'acier (automobiles, chantiers navals, logements), des analyses plus complètes ont été effectuées, dont les résultats ont été insérés dans le schéma général;

— la prévision de l'évolution de la consommation spécifique d'acier de chacun de ces secteurs.

La juxtaposition de ces deux volets permet de prévoir les besoins intérieurs d'acier des pays de la Communauté.

§ 2

LES GRANDS FACTEURS QUI COMMANDENT
LES TAUX DE CROISSANCE
DES BESOINS INTÉRIEURS D'ACIER

1. La croissance économique dans les pays de la Communauté

A. Le rythme de croissance

Depuis 1950, le rythme moyen de la croissance économique des pays de la Communauté est caractérisé par des taux de croissance élevés, à la fois par rapport aux périodes antérieures et par rapport à la croissance réalisée dans un certain nombre d'autres pays, notamment au Royaume-Uni et aux États-Unis.

Un taux de croissance élevé peut-il être maintenu dans les années prochaines? Les travaux menés par les services de la Commission de la C.E.E.,

TABLEAU 1

Taux de croissance du PNB dans les pays de la Communauté (1)

	1960-1970		1960-1965		1965-1970	
	Indice	Taux	Indice	Taux	Indice	Taux
Allemagne (R.F.)	156	4,5 %	126	4,8 %	123	4,3 %
Belgique/Luxembourg	150	4,2 %	128	5,0 %	117	3,3 %
France	161	4,9 %	128	5,1 %	126	4,7 %
Italie	168	5,3 %	130	5,4 %	129	5,2 %
Pays-Bas	154	4,4 %	128	5,0 %	121	4,0 %
Communauté	158	4,7 %	128	5,1 %	125	4,4 %

(1) Les chiffres retenus pour la période 1960-1970 sont les prévisions établies par le groupe d'experts mentionné ci-dessus à la fin de l'annexe 1965. La période 1960-1970 a été scindée en deux sans périodes, par les services de la Haute Autorité, sur la base des statistiques disponibles sur les réalisations effectives entre 1960 et 1965. Les prévisions pour 1965-1970 ont été obtenues par différence entre les prévisions pour la période 1960-1970 et les réalisations pour la période 1960-1965.

B. L'emploi du produit national

Les services de la C.E.E. et le groupe d'experts indépendants mentionné plus haut ont également fourni des indications sur la forme de la croissance économique, et en particulier sur l'évolution des principaux agrégats du produit brut entre 1960 et 1970.

TABLEAU 2

Évolution prévue des principaux agrégats du produit national brut de 1960 à 1970
dans les pays de la Communauté

(Taux annuels moyens)

	Allemagne (R.F.)			Belgique/Luxembourg			France			Italie			Pays-Bas		
	1960 1970	1960 1965	1965 1970	1960 1970	1960 1965	1965 1970	1960 1970	1960 1965	1965 1970	1960 1970	1960 1965	1965 1970	1960 1970	1960 1965	1965 1970
Produit national brut	4,5	4,8	4,3	4,2	5,0	3,3	4,9	5,1	4,7	5,3	5,4	5,2	4,4	5,0	4,0
Consommation															
— privée	4,7	5,4	4,0	3,8	3,9	3,7	4,9	5,4	4,5	5,3	5,6	5,0	4,3	6,8	1,9
— publique	4,9	6,5	3,2	5,8	6,3	5,4	4,2	3,2	5,1	5,0	4,6	5,3	2,7	4,2	1,1
Formation brute de capital fixe	5,7	7,3	4,2	4,9	5,8	3,8	6,8	8,6	5,2	5,8	2,8	8,7	6,2	7,0	5,4
dont :															
investissements publics	9,5			7,5			9,8			9,8			8,8		
— dir. prod.	6,1			5,5			6,1			5,3			5,5		
— logements	1,0			2,1			7,0			5,1			6,1		

en liaison avec un groupe d'experts indépendants, ont donné une réponse affirmative. Sur la base de ces travaux, on peut escompter, pour la période 1965-1970, un taux de croissance moyen pour la Communauté de l'ordre de 4,4 % par an, avec des chiffres plus élevés pour l'Italie et la France, mais plus faibles pour les autres pays. Surtout pour l'U.E.B.L., les Pays-Bas et l'Allemagne, ces taux seraient sensiblement inférieurs à ceux observés entre 1960 et 1965. Pour l'Allemagne surtout, et aussi pour l'U.E.B.L., ce ralentissement serait dû notamment à la faible progression de la population active dans les années à venir.

C'est notamment de l'ampleur des investissements dans toute l'économie que dépendra largement l'évolution des besoins d'acier. En effet, de façon grossière, on peut dire que la demande intérieure d'acier dans la Communauté, avec des nuances, bien entendu, selon les différents pays, provient, pour près de la moitié des investissements, d'environ un tiers de la consommation publique et privée, et d'un peu moins d'un cinquième du commerce extérieur, sous forme d'exportations indirectes d'acier.

Au sein des investissements globaux de l'économie, les niveaux relatifs des investissements en logements, des investissements publics et des investissements des entreprises ou directement productifs jouent également un rôle important

pour la prévision des besoins d'acier, étant donné que la consommation d'acier par unité de valeur investie n'est pas la même dans ces trois catégories d'investissements (1).

En comparant, dans le tableau n° 2, l'évolution de l'emploi du produit national dans les différents pays, on constate que c'est encore en Allemagne et surtout en U.E.B.L. que cette évolution est, dans l'optique des besoins d'acier, relativement moins favorable que dans les autres pays. En effet, on peut constater notamment que la diminution escomptée des investissements en logements y est relativement beaucoup plus importante que dans les autres pays.

Quant au solde du commerce extérieur des produits contenant de l'acier, on a retenu, pour le total de ces produits et pour la période 1960-1970 les hypothèses suivantes : en Allemagne, en France et en Italie, les exportations nettes augmenteraient considérablement; en Belgique, les importations nettes diminueraient; par contre, aux Pays-Bas, les importations nettes augmenteraient dans une très forte mesure. Pour l'Allemagne, l'Italie et la Belgique, cela signifie qu'on s'attend, en tendance, à une poursuite, au cours

(1) Signalons que la nature des investissements productifs (investissements en biens d'équipement ou investissements en bâtiment), de même que le secteur dans lequel ces investissements sont effectués, influencent également dans une large mesure les besoins d'acier.

des cinq prochaines années, de l'évolution des cinq dernières années. Par contre, pour la France, où le solde du commerce extérieur de ces produits a diminué au cours des cinq dernières années, l'hypothèse retenue pour 1970 conduit à admettre une augmentation considérable pour la période 1965-1970.

C. *L'activité des secteurs consommateurs d'acier*

Les disparités dans le rythme de croissance, dans l'emploi du produit national et dans le

commerce extérieur entre les pays de la Communauté conduisent à des prévisions d'activité des secteurs consommateurs d'acier différentes à la fois d'un pays à l'autre et d'un secteur à l'autre.

On peut constater que dans tous les pays le taux de croissance prévu pour l'ensemble des secteurs consommateurs d'acier est nettement plus élevé que celui retenu pour l'ensemble des autres branches de l'économie.

TABLEAU 3

Croissance prévue de l'ensemble des secteurs consommateurs d'acier entre 1960 et 1970

(Volume de production à prix constants sous forme d'indices 1960 = 100)

	Allemagne (R.F.)	U.E.B.L.	France	Italie	Pays-Bas
Produit national brut	156	150	161	168	154
dont :					
— secteurs consommateurs d'acier ⁽¹⁾	177	170	185	186	172
— autres branches de l'économie	146	144	151	161	148

⁽¹⁾ Y compris les secteurs de la première transformation.

La croissance des secteurs utilisateurs d'acier est assez différente d'un pays à l'autre, l'Italie et la France étant en tête, mais ces disparités sont analogues à celles envisagées pour le produit national (1).

Par contre, au niveau des divers secteurs consommateurs d'acier, il existe des différences substantielles dans les prévisions de l'activité d'un secteur à l'autre dans un même pays, et d'un pays à l'autre pour un même secteur (2). C'est donc

à ce niveau que la forme de l'utilisation du produit national brut se fait surtout sentir, directement en fonction de la structure de la demande finale, et indirectement par le biais des échanges inter-industriels dans l'économie.

Ainsi, sur l'ensemble de la période 1960-1970, l'augmentation de la part des investissements productifs dans la demande finale a conduit à prévoir, pour l'activité de la construction de machines et surtout de machines électriques, une croissance plus rapide que pour l'ensemble des secteurs consommateurs d'acier, et ceci dans tous les pays. Par contre, l'activité prévue pour les chantiers navals est, dans tous les pays, très faible par suite de la vivacité de la concurrence étrangère.

En ce qui concerne les comparaisons par pays au niveau d'un même secteur, l'accroissement prévu pour la construction d'automobiles est

⁽¹⁾ En termes techniques, l'élasticité de l'activité des secteurs consommateurs d'acier considérés globalement par rapport au PNB est analogue pour tous les pays et de l'ordre de 1,4.

⁽²⁾ Ceci peut être vérifié, de façon générale, sur la base des tableaux donnés en annexe et indiquant l'augmentation prévue de la consommation d'acier des différents secteurs, l'évolution retenue pour la consommation spécifique d'acier n'étant pas très différente d'un pays à l'autre, ni d'un secteur à l'autre pour la plupart de ceux-ci.

relativement faible en France, par rapport aux autres pays. La raison en est une estimation relativement moins favorable de la croissance, aussi bien du marché intérieur — la France ayant le nombre de véhicules par habitant le plus élevé de tous les pays de la Communauté — que des débouchés extérieurs.

Pour le secteur « Bâtiment et Génie civil », la croissance prévue est nettement plus faible pour l'Allemagne et la Belgique que pour l'Italie et pour la France. Ces divergences découlent surtout des perspectives sur la construction de logements. Pour l'Allemagne, le nombre absolu de logements à construire diminuerait entre 1965 et 1970. En Belgique, le nombre de logements construits n'a guère augmenté entre 1960 et 1965 et n'augmentera que peu au cours des cinq prochaines années. En France, par contre, le nombre de logements qu'on devrait construire en 1970 est de beaucoup supérieur à celui des logements construits en 1960.

C'est sur la base des prévisions de l'activité de chacun des consommateurs d'acier que la consommation d'acier en 1970 a été prévue, en tenant compte de l'évolution probable de la consommation spécifique d'acier dans chacun de ces secteurs.

2. L'évolution de la consommation spécifique d'acier

L'évolution future de l'activité des secteurs consommateurs d'acier est certes l'élément primordial pour la prévision des besoins intérieurs d'acier de la Communauté. Pourtant, le développement de l'activité de ces secteurs n'est pas parallèle à l'évolution de leurs besoins d'acier, car l'évolution de la technique de production dans ces secteurs peut conduire à un changement plus ou moins prononcé de la consommation spécifique d'acier.

Ces changements éventuels ont plusieurs origines : tout d'abord — puisque l'activité des secteurs est exprimée en valeurs à prix constants — dans le fait que la valeur à prix constants de certains produits fabriqués augmente plus que le poids de ces produits ⁽¹⁾, ou qu'au sein d'un même

secteur les produits ayant une valeur élevée par unité de poids se développent plus vite que ceux pour lesquels cette valeur est faible ⁽²⁾; ensuite, dans une économie quantitative d'acier qui peut résulter, soit d'une modification du dessin des produits fabriqués, soit de l'allègement d'un même produit sidérurgique utilisé ou du remplacement d'un produit sidérurgique par un autre qui serait moins lourd, soit d'une réduction des chutes; enfin, dans une substitution d'acier par des produits concurrents.

Bien que l'importance de ces phénomènes soit mal connue, même pour le passé, un certain nombre de renseignements concrets et d'analyses pour plusieurs secteurs permettent de penser que, de façon générale, les réductions de consommations spécifiques d'acier ne seront pas plus importantes pendant la période 1960-1970 qu'au cours des dix années précédentes. Le facteur important qui a joué dans le passé — et qui continuera à jouer dans l'avenir — sera beaucoup plus un allègement à la fois des produits fabriqués et des produits sidérurgiques utilisés qu'une substitution de l'acier par des produits concurrents.

Par secteur, les variations de la consommation spécifique d'acier retenues pour toute la période 1960-1970 sont sensiblement les mêmes d'un pays à l'autre. De légères différences sont dues essentiellement au fait que, d'un pays à l'autre, l'importance relative des branches qui composent un même secteur n'est pas la même sous l'angle de la consommation d'acier et que ces branches peuvent évoluer différemment. Ce phénomène est pourtant difficilement saisissable et plus difficile encore à prévoir. Il ne joue d'ailleurs qu'un rôle secondaire pour autant que les secteurs soient suffisamment ventilés.

Par contre, des différences sensibles existent dans tous les pays sur l'appréciation de l'évolution future de la consommation spécifique d'acier d'un secteur à l'autre. Ainsi, exprimée toujours par rapport à l'activité en valeur, la consommation spécifique d'acier dans le secteur « Bâtiment et Génie civil » a tendance à rester stable, sinon à augmenter; l'allègement des produits sidérurgiques est en effet plus ou moins compensé par un accroissement relativement plus rapide des constructions

⁽¹⁾ Par ex. : la puissance d'une locomotive moderne est beaucoup plus grande que celle d'une locomotive construite il y a 10 ans, sans que le poids ait augmenté. Par contre, la valeur de cette locomotive a augmenté également.

⁽²⁾ Dans le secteur « Constructions électriques », ce sont surtout les machines et appareils électroniques à valeur élevée qui se développent.

§ 3

LE NIVEAU DES BESOINS INTÉRIEURS D'ACIER
PRÉVUS POUR 1970

1. Les besoins intérieurs globaux d'acier

ou ouvrages ayant une consommation d'acier élevée par unité de valeur et, éventuellement, par une exploitation plus poussée de certaines possibilités d'utilisation de l'acier, notamment dans la construction de logements ou de bâtiments. De même, dans le secteur « Automobiles », rien ne permet de prévoir une diminution de la consommation spécifique d'acier. Enfin, dans les chantiers navals, la consommation spécifique d'acier resterait également stable.

Pour les autres secteurs, par contre, on peut s'attendre à la poursuite de la diminution de la consommation spécifique d'acier. La réduction la plus importante (près de 3 % en moyenne par an entre 1960 et 1970) a été admise pour le secteur de la construction de machines électriques, à cause de l'augmentation de la part des machines et appareils électroniques à valeur élevée. Dans les autres secteurs, et notamment dans celui de la construction de machines non électriques et celui des ouvrages et meubles en métaux, la réduction prévue de la consommation spécifique d'acier se situe, pour la période de dix ans considérée, entre 1 à 2 % en moyenne par an, ce qui représente à peu près une poursuite de l'évolution passée. Dans ces secteurs, c'est surtout l'allègement des produits fabriqués et des produits sidérurgiques utilisés qui joue, mais également une certaine substitution d'acier par des produits concurrents.

L'ensemble des calculs et considérations qui viennent d'être exposés conduisent à estimer pour 1970 à environ 86 millions de tonnes d'acier brut les besoins intérieurs globaux d'acier.

En tenant compte des incertitudes affectant cette prévision et qui seront précisées dans le paragraphe suivant, la Haute Autorité estime que le niveau des besoins intérieurs d'acier de la Communauté en 1970 pourrait se situer entre 84 et 87 millions de tonnes d'acier brut, dans l'hypothèse d'une conjoncture moyenne en 1970. Dans l'état actuel des connaissances concernant l'évolution future des principaux facteurs qui commandent le niveau des besoins intérieurs d'acier de la Communauté, l'écart entre les deux termes de cette fourchette représente approximativement la marge d'incertitude pratiquement inéliminable.

L'accroissement prévu des besoins intérieurs d'acier de la Communauté entre 1960 et 1970 se situe donc entre 43 et 48 %, c'est-à-dire qu'on peut compter avec un accroissement annuel moyen des besoins d'acier de 3,6 à 4 %.

TABLEAU 4

Besoins intérieurs d'acier brut de la Communauté (1)

en millions de tonnes			en indices			en taux annuels moyens		
1960	1965	1970 (*)	1965/60	1970/65 (*)	1970/60 (*)	1960-65	1965-70 (*)	1960-70 (*)
58,8	72,5	84-87	123	116-120	143-148	4,3 %	3,1-3,8 %	3,6-4,0 %

(1) Consommation réelle d'acier + variations des stocks techniquement nécessaires.

(*) Prévisions.

Pendant les cinq premières années de cette période, les besoins intérieurs d'acier de la Communauté ont augmenté de 23 %, c'est-à-dire à un taux annuel moyen de 4,3 %, donc nettement plus vite que le taux prévu pour toute la période 1960-1970. Pour les cinq années de 1965 à 1970, on ne s'attend donc plus qu'à un accroissement annuel moyen de 3,1 à 3,8 %.

Bien que l'accroissement prévu des besoins intérieurs d'acier de la Communauté, pendant

les cinq années à venir, reste en termes absolus encore sensible, le ralentissement dans la croissance au cours de la période 1965-1970, par rapport à la période 1960-1965 n'est pas négligeable. Il convient pourtant de remarquer qu'une comparaison pure et simple entre ces deux périodes quinquennales n'est pas entièrement valable, étant donné que le niveau absolu des besoins d'acier d'une année donnée est toujours influencé par des facteurs conjoncturels. Tel est notamment le cas pour l'année 1960 qui

TABLEAU 5

Besoins intérieurs d'acier brut des pays de la Communauté ⁽¹⁾

	en millions de tonnes			en indices		
	1960	1965	1970 (*)	1965-60	1970/65 (*)	1970/60 (*)
Allemagne (R.F.)	28,8	34,8	39,3	121	113	136
U.E.B.L.	3,4	4,2	4,6	123	110	135
France	14,0	17,2	21,0	123	122	150
Italie	9,7	13,2	17,0	136	129	175
Pays-Bas	2,9	3,3	3,9	114	118	133

(1) Consommation réelle d'acier + variations des stocks techniquement nécessaires.

(*) Prévisions.

peut être considérée comme une année de très haute conjoncture pour les besoins d'acier.

Le chiffre de 86 millions de tonnes d'acier brut calculé pour la Communauté est, en fait, la somme des chiffres calculés pour chaque pays et qui figurent au tableau 5.

Selon les pays, les accroissements des besoins intérieurs prévus pour la période 1960-1970 présentent des différences notables. Ces différences trouvent leur origine essentiellement dans le rythme et la forme de la croissance économique prévus pour ces pays. En Italie, c'est surtout le rythme prévu de la croissance économique qui est plus élevé que dans les autres pays. De même pour la France, le rythme de la croissance prévu est plus élevé que celui retenu pour la Communauté; en plus, pour ce pays, l'évolution prévue quant à l'utilisation du produit national est également plus favorable au développement des besoins d'acier qu'en moyenne dans les autres pays. Il s'y ajoute un accroissement considérable prévu pour la construction de logements, secteur important pour les besoins d'acier. Par contre, pour l'Allemagne, la quasi-stagnation prévue dans le domaine de la construction de logements influence négativement l'évolution des besoins d'acier, en même temps que le rythme de la croissance est relativement plus faible, et la forme de la croissance relativement moins favorable aux besoins d'acier qu'en France. Pour l'U.E.B.L., le taux de croissance économique prévu est le plus faible de tous les pays de la Communauté ce qui se traduit par un accroissement plus modeste des besoins intérieurs d'acier. Quant aux Pays-Bas, l'accroissement prévu des besoins d'acier est un peu en dessous de celui retenu pour la Communauté, de même que le taux de croissance économique prévu

pour ce pays est légèrement plus faible que celui de la moyenne communautaire.

C'est également le rythme ou la forme de la croissance économique retenus qui expliquent pour la plus grande part les différences dans les taux d'accroissement prévus des besoins intérieurs d'acier d'un même pays entre les deux périodes 1960-1965 et 1965-1970. En Allemagne, le rythme de la croissance prévu pour 1965 à 1970 est nettement plus faible que celui réalisé entre 1960 et 1965, avec un ralentissement relativement plus fort encore des investissements, dont l'influence sur les besoins d'acier est très grande. En U.E.B.L., le ralentissement prévu du rythme de croissance est considérable, et en plus le solde du commerce extérieur indirect d'acier se détériorerait beaucoup plus dans la seconde période que dans la première, surtout en ce qui concerne les produits de la première transformation. Pour la France, le taux de croissance du PNB prévu pour la seconde période n'est que légèrement plus faible que celui réalisé dans la période précédente. D'autre part, on escompte une amélioration du solde du commerce extérieur indirect d'acier au cours des prochaines années, solde qui s'était sensiblement détérioré au cours des cinq dernières années. Ceci explique que l'accroissement prévu des besoins intérieurs d'acier de la France resterait aussi fort pendant la seconde période que celui réalisé au cours des cinq dernières années. En Italie, le taux de croissance économique prévu est légèrement plus faible dans la seconde que dans la première période, ce qui conduit au ralentissement prévu des besoins d'acier pour la seconde période. Cependant, cette tendance est limitée en raison d'un emploi du produit national plus favorable aux secteurs consommateurs d'acier dans la seconde période. Quant aux Pays-Bas, on prévoit

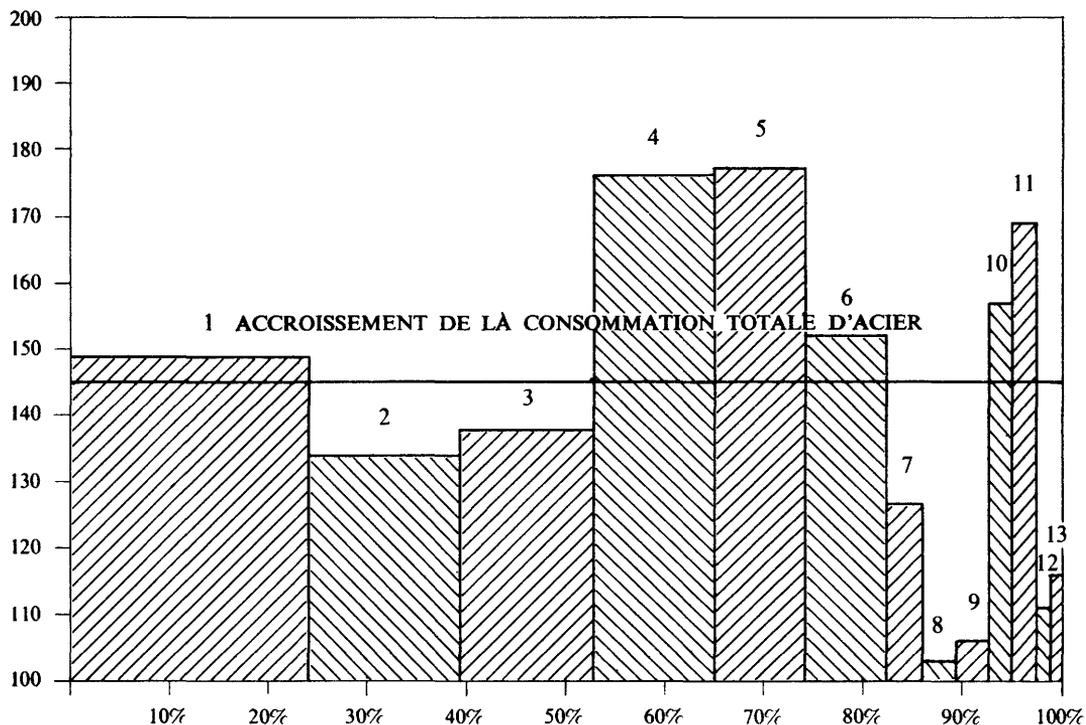
GRAPHIQUE 1

Importance relative des différents secteurs dans la consommation d'acier en 1960 et évolution prévue de la consommation d'acier par secteur jusqu'en 1970

(Définition du secteur : v. annexe I)

Indices 1970/60

COMMUNAUTÉ



Poids 1960

- 1 — Ouvrages et meubles en métaux
- 2 — Tréfilage, étirage et laminage à froid
- 3 — Tubes d'acier
- 4 — Bâtiment et Génie civil
- 5 — Automobiles
- 6 — Machines non électriques
- 7 — Autres secteurs

- 8 — Chantiers navals
- 9 — Fonderies d'acier
- 10 — Machines électriques
- 11 — Emballage métallique
- 12 — Voies ferrées
- 13 — Locomotives et wagons

un ralentissement sensible du rythme de croissance, mais ceci tout particulièrement pour la consommation privée et publique. Pour ce pays, l'augmentation plus forte des besoins d'acier dans la seconde que dans la première période s'explique par des raisons particulières touchant certains secteurs, notamment celui des chantiers navals, important secteur consommateur d'acier de ce

pays, pour lequel l'activité était tombée en 1965 à un niveau particulièrement bas.

Les évolutions différentes de consommation d'acier par secteur dans la Communauté sont représentées dans le graphique ci-dessous qui donne également l'importance relative des différents secteurs dans la consommation totale d'acier

TABLEAU 6

Consommation d'aciers ordinaires et d'aciers spéciaux par secteurs

(en milliers de tonnes de produits)

	Allemagne (R.F.)			U.E.B.L.			France			Italie			Pays-Bas			Communauté		
	1980	1970	Indice	1980	1970	Indice	1980	1970	Indice	1980	1970	Indice	1980	1970	Indice	1980	1970	Indice
	51 Industrie du tube	3.035	3.600	119	310	435	140	1.210	1.575	130	1.150	2.150	187	140	300	214	5.845	8.060
52 Tréfilage, étirage, laminage à froid	3.455	4.400	127	805	1.020	127	1.425	2.000	140	950	1.500	158	220	280	127	6.855	9.200	134
55 Fonderies d'acier	670	650	97	105	105	100	325	400	123	180	200	111	20	20	100	1.300	1.375	106
56 Ouvrages et meubles en métaux	5.760	8.250	143	520	700	134	2.525	3.900	154	1.665	2.750	165	445	640	143	10.915	16.240	149
56 b Emballage métallique	390	580	148	65	105	167	260	430	165	200	510	258	175	220	125	1.090	1.845	169
57 } Machines non élec-																		
58 } triques	2.090	3.150	151	85	135	162	1.000	1.550	155	545	850	155	120	160	133	3.840	5.845	152
59 Machines électriques	550	840	154	80	120	150	200	350	175	160	250	156	70	100	143	1.060	1.660	157
60 Chantiers navals	620	700	113	75	90	118	280	325	115	230	260	114	370	250	68	1.575	1.625	103
61 Locomotives et wagons	265	275	105	55	65	115	195	200	102	65	135	207	65	70	108	645	745	116
62 } Automobiles																		
64 }	1.895	3.400	179	30	50	167	1.325	2.000	151	645	1.450	225	50	70	140	3.945	6.970	177
68 a Bâtiment et génie civil	2.025	3.300	163	315	510	163	1.555	2.900	186	1.320	2.500	189	520	880	166	5.735	10.070	176
68 b Voies ferrées	230	180	78	50	45	91	210	270	130	120	190	160	45	45	100	655	730	111
Autres secteurs	785	920	118	185	240	130	320	400	125	300	450	150	40	55	140	1.630	2.065	127
Consommation totale	21.770	30.250	139	2.680	3.620	134	10.830	16.300	151	7.530	13.200	175	2.280	3.070	135	45.090	66.430	147
Variation des stocks techniquement nécessaires	+ 500	+ 250		+ 40	+ 20		+ 170	+ 150		+ 300	+ 180		+ 50	+ 30		+ 1.060	+ 630	
Besoins d'acier totaux	22.270	30.500	137	2.720	3.640	134	11.000	16.450	150	7.830	13.380	171	2.330	3.100	133	46.150	67.060	145

de la Communauté en 1960. Les valeurs absolues sont indiquées dans le tableau 6 (voir p. 22).

2. Les besoins intérieurs par catégories de produits sidérurgiques

Si la prévision des besoins futurs d'acier brut est indispensable pour éclairer la sidérurgie sur le niveau souhaitable de la capacité de production à l'aciérie, la connaissance des débouchés futurs par grandes catégories de produits est tout aussi nécessaire en vue de la structure de production au stade du laminoir.

L'analyse par secteurs utilisée pour la prévision des besoins intérieurs de la Communauté permet, en projetant dans le futur une image quelque peu détaillée des débouchés de l'acier, de prévoir les besoins par catégories de produits, au moins en ordres de grandeurs.

Il va sans dire que ces prévisions par catégories de produits sont plus incertaines que les

prévisions des besoins au niveau global. En effet, au fait que les prévisions par produits subissent le contrecoup des incertitudes qui affectent le niveau des besoins d'acier de chaque secteur, s'ajoute la difficulté de prévoir dans quelle mesure les évolutions techniques se répercutent sur l'importance relative des divers produits. On peut néanmoins penser que les prévisions par catégories de produits retenues constituent des ordres de grandeurs valables.

Pour indiquer les tendances d'évolution des différentes catégories de produits, on s'est référé à un niveau de besoins intérieurs globaux de 67 millions de tonnes en produits laminés, correspondant à un chiffre de 86 millions de tonnes d'acier brut. Les prévisions par catégories de produits indiquées ci-dessous doivent donc être considérées essentiellement comme des prévisions de tendance. Pour les produits longs, la marge d'incertitude est probablement plus grande vers le bas que vers le haut, tandis que pour les produits plats, elle pourrait être plus forte vers le haut que vers le bas

TABLEAU 7

Besoins intérieurs de laminés et prévisions 1970 ⁽¹⁾ ⁽²⁾ ⁽³⁾ ⁽⁴⁾
Communauté

(en millions de t arrondis et en %)

	en millions de tonnes			en % des besoins totaux	
	1960	1970	Indices	1960	1970
Profils lourds	6,2	8,2	132	13,3	12,3
Profils légers	10,6	15,5	146	23,0	23,1
Fil machine	4,7	6,3	134	10,3	9,4
Total produits longs	21,5	30,0	140	46,6	44,8
Feuillards	4,1	5,5	134	8,9	8,2
Tôles fortes et moyennes	6,4	9,4	147	13,9	14,0
Tôles fines	7,9	13,6	172	17,1	20,3
Coils produits finis	0,6	1,8	300	1,5	2,7
Total produits plats	19,0	30,3	159	41,4	45,2
Lingots et demi-produits, acier liquide pour moulage	5,6	6,7	120	12,0	10,0
Besoins totaux	46,2	67,0	145	100,0	100,0

(1) Aciers ordinaires et aciers spéciaux.

(2) Consommation réelle + accroissements des stocks techniquement nécessaires.

(3) L'objectif de cette prévision étant, en fin de compte, de comparer les besoins et les possibilités de production, les catégories de produits ont été définies en fonction des types de laminoirs pour lesquels il est possible d'évaluer, au moins approximativement, ces possibilités. Les sept catégories de produits retenues, auxquelles s'ajoutent les lingots, demi-produits et l'acier liquide pour moulage, sont d'ailleurs les mêmes que celles des derniers Objectifs généraux.

(4) La définition des catégories de produits est donnée en annexe I.

Les différences entre l'évolution prévue des divers produits résultent des disparités dans la croissance prévue des secteurs utilisateurs qui ont des structures de consommation d'acier différentes, ainsi que des modifications apportées à ces structures en raison des évolutions dans les techniques de fabrication. Bien que le premier facteur soit prépondérant, l'influence du second n'est pas négligeable.

On peut constater une augmentation sensible de la part des produits plats, au détriment de celle des produits longs et de celle des lingots et demi-produits.

Parmi les produits plats, ce sont les coils produits finis et les tôles fines qui augmentent le plus leur part, tandis que la part des feuillards tombe légèrement. Ceci est essentiellement dû, en ce qui concerne les tôles fines, à une croissance, plus rapide que la moyenne, des secteurs les plus forts consommateurs de tôles fines, notamment les automobiles, les machines électriques, les emballages métalliques: En ce qui concerne les coils, il s'agit surtout d'une évolution technique qui conduit, dans certains secteurs, à une utilisation plus poussée de coils au détriment d'autres produits plats.

Parmi les produits longs, ce sont seulement les profilés légers dont la part, par rapport à la consommation totale d'acier, ne diminue pas entre 1960 et 1970. La raison en est surtout une large substitution de profilés lourds par des profilés légers, dans le cadre du processus d'allègement des produits sidérurgiques.

3. L'évolution de la part des aciers spéciaux

Les améliorations très importantes des techniques de production de l'acier au cours des dernières années ont conduit à ce que la distinction entre aciers fins et spéciaux, d'une part, et aciers ordinaires, d'autre part, est devenue beaucoup plus imprécise dans de nombreux domaines. Tel est notamment le cas lorsqu'il s'agit d'aciers fins au carbone ou d'aciers faiblement alliés, aciers qui ont toujours été considérés comme des aciers spéciaux, mais qui sont de plus en plus concurrencés dans certaines utilisations par des aciers ordinaires l'une qualité considérablement améliorée.

Aussi peut-on considérer que cette catégorie d'aciers spéciaux n'augmentera pas à un rythme

plus rapide que les aciers ordinaires, pour lesquels l'amélioration de la qualité reste un objectif, et se poursuivra sans doute.

Par contre, pour les aciers hautement alliés, notamment pour les aciers inoxydables et réfractaires, on peut s'attendre à une poursuite de l'essor qu'ils ont pris, mais probablement aussi à un rythme moins rapide. Pour ces aciers, le progrès technique a également permis de satisfaire des exigences nouvelles et plus grandes.

L'insuffisance des statistiques relatives aux débouchés des aciers spéciaux, de même que de nombreuses incertitudes quant aux exigences futures des utilisateurs et des techniques de production dans la sidérurgie, rendent extrêmement difficile une prévision des besoins en aciers spéciaux. Ces faits expliquent pourquoi il n'a pas été possible de recourir à une analyse sectorielle satisfaisante de ces besoins et qu'on doit se contenter de quelques considérations d'ordre plus global.

Le développement particulièrement rapide de la consommation d'aciers spéciaux jusqu'au début des années 1960, s'est considérablement ralenti au cours des dernières années. La part des aciers spéciaux dans l'ensemble de la consommation de produits sidérurgiques, qui était passée de 9,2 % en 1955 à 9,6 % en 1960, est retombée en dessous de 9 % en 1965. L'accroissement entre 1960 et 1965 a donc été plus faible pour les aciers spéciaux que pour les aciers ordinaires.

Si, d'ici 1970, on admet approximativement un accroissement parallèle de la consommation d'aciers spéciaux (avec la définition actuelle) et de celle des aciers ordinaires, on peut estimer que les besoins intérieurs de la Communauté en aciers spéciaux se situeront, en 1970, entre 7 et 7,5 millions de tonnes lingots, prévision qui est pourtant affectée d'une marge d'erreur assez grande.

§ 4

LES SOURCES D'INCERTITUDES

Les incertitudes dont sont affectées les prévisions des besoins intérieurs d'acier de la Communauté sont nombreuses et peuvent, pour la facilité de la présentation, être classées en deux grandes catégories. Il s'agit, d'une part, d'incertitudes extérieures à la sidérurgie et tenant, soit à l'imperfection des informations, soit à ce que certaines grandes décisions de politique économique restent

à prendre dans les mois ou les années à venir et sont susceptibles d'avoir une influence sur les débouchés de la sidérurgie communautaire, mais, d'autre part, également d'incertitudes résultant d'éléments sur lesquels, au contraire, la sidérurgie peut agir. Parmi ces derniers éléments, il y a notamment tout le vaste domaine de la substitution entre produits sidérurgiques et autres matériaux.

1. Incertitudes extérieures à la sidérurgie

A. *Le taux de croissance de l'économie*

C'est une variable fondamentale pour l'évolution des besoins intérieurs d'acier de la Communauté. En ce qui concerne l'horizon 1970, il est peu probable que le taux de croissance soit plus élevé que prévu. Par contre, on ne peut exclure l'éventualité que la croissance économique soit un peu plus lente que ce qui a été envisagé, l'écart sur le PNB obtenu en 1970 pouvant atteindre environ 3 % (non compris les écarts dus à l'existence d'une bonne ou mauvaise conjoncture précisément en 1970). Un tel écart peut entraîner, en tenant compte de toutes les répercussions raisonnables de cette variation sur la forme de la croissance, une réduction du niveau de la consommation d'acier prévu pour 1970 de l'ordre de 3 à 4 millions de tonnes d'acier brut.

B. *La forme de la croissance*

En conservant le taux de croissance envisagé, il y a certaines incertitudes sur la forme de la croissance. Une répercussion particulièrement importante sur la consommation d'acier résulterait d'un changement du taux d'investissement. Un changement de 5 % du niveau des investissements prévu pour 1970, tout en retenant le même taux de croissance du PNB, entraînerait un changement de la consommation d'acier retenue pour cette même année d'environ 2 millions de tonnes. Il y aurait là, en effet, une répercussion directe sur l'activité des secteurs consommateurs d'acier les plus importants. Il est peu probable que, dans l'hypothèse de croissance du PNB retenue, le taux d'accroissement des investissements soit plus élevé que prévu, mais il pourrait être, au contraire, sensiblement inférieur à celui envisagé, sans empêcher que ne se réalise le taux de croissance économique retenu pour les prochaines années, le freinage se manifestant plus tard.

Il reste encore l'incertitude pesant sur les exportations indirectes d'acier, notamment sous forme d'exportations de biens d'équipement. Deux grandes inconnues subsistent dans ce domaine qui seront déterminantes pour le niveau des exportations de biens d'équipement de la Communauté en 1970; il s'agit des résultats du Kennedy-round et du montant des aides aux pays sous-développés.

En ce qui concerne le Kennedy-round, il est prématuré d'établir des hypothèses quant aux répercussions des résultats de celui-ci sur les exportations de biens d'équipement de la Communauté, mais il faut souligner que celles-ci pourraient être importantes. En ce qui concerne les aides aux pays sous-développés, les répercussions des variations possibles de ces aides sur les exportations indirectes d'acier semblent plus modestes et ne devraient pas dépasser 1 million de tonnes d'acier brut.

C. *Les incertitudes au niveau des secteurs*

Il faut également mentionner ces incertitudes, et notamment au niveau des secteurs dont l'activité n'est pas rigide commandée par la croissance économique. Il s'agit, entre autres, de la construction de logements, de navires et d'automobiles. Pour ces trois secteurs, l'incertitude pourrait se situer vers 1,5 million de tonnes vers le haut et 2 millions de tonnes vers le bas.

D. *Remarques relatives aux incertitudes*

Il convient de souligner deux remarques relatives aux incertitudes :

— les effets des incertitudes mentionnées sur les besoins intérieurs d'acier ne peuvent et ne doivent pas être additionnés. En effet, les facteurs sur lesquels pèsent les incertitudes se placent à des niveaux différents et la variation d'un de ces facteurs entraîne déjà, en général, automatiquement une certaine variation d'un des autres de ces facteurs;

— pour certaines des incertitudes mentionnées, il ne s'agit pas de marges d'erreurs possibles, mais seulement d'un calcul de l'effet d'une variation théorique des facteurs sur lesquels pèsent les incertitudes les plus importantes sur la consommation d'acier.

2. Incertitudes sur lesquelles la sidérurgie peut agir

L'influence de la sidérurgie sur tous les facteurs mentionnés ci-dessus est pratiquement nulle. Par contre, il y a d'autres facteurs qui ont une répercussion directe sur la consommation d'acier, facteurs pour lesquels il existe un certain degré d'incertitude et sur lesquels la sidérurgie peut agir. Il s'agit essentiellement des phénomènes de substitution entre l'acier et d'autres matériaux.

L'incertitude dans ce domaine est assez grande, étant donné les difficultés qui existent non seulement pour prévoir les évolutions techniques qui influencent la « consommation spécifique d'acier », mais même pour mesurer de façon assez précise et synthétique l'évolution de ce facteur dans le passé.

Ce qu'il faut souligner sur ce point — et bien que tout le progrès dans la fabrication des produits sidérurgiques soit en faveur d'un allègement, soit par le remplacement d'un produit sidérurgique relativement lourd par un autre produit sidérurgique plus léger, soit par un allègement d'un même produit sidérurgique rendu possible par une amélioration de l'acier — c'est que la sidérurgie peut avoir un rôle actif à jouer en ce qui concerne la lutte défensive ou offensive contre certains matériaux. Si le champ d'action le plus important de cet effort se situe probablement dans le bâtiment, et plus particulièrement dans la construction de logements, il y a d'autres secteurs utilisateurs d'acier où, moyennant un effort certes important, la consommation unitaire d'acier pourrait être maintenue ou développée, de même qu'il y a des secteurs qui pourraient devenir de nouveaux débouchés pour l'acier.

3. La marge d'erreur dont est affectée la prévision des besoins intérieurs d'acier

La marge d'erreur globale dont il faudrait entourer les 86 millions de tonnes d'acier brut, chiffre auquel a conduit l'étude sur les besoins intérieurs d'acier de la Communauté en 1970, est assez grande, si l'on veut tenir compte de toutes les incertitudes mentionnées plus haut.

L'analyse de ces incertitudes montre que les hypothèses sur lesquelles est basée la prévision des besoins intérieurs d'acier de la Communauté sont, dans leur ensemble, nettement favorables à l'accroissement de ces besoins. Bien que ces hypothèses — c'est-à-dire les facteurs les plus

importants qui conditionnent le niveau des besoins d'acier — soient parfaitement réalisables et même justifiées dans le cadre de la politique économique et sociale que la Communauté estime souhaitable et qu'elle veut suivre, il n'est guère probable que ces facteurs évoluent dans un sens encore relativement plus favorable pour les besoins d'acier. On ne peut, par contre, exclure une évolution dans le sens contraire. Il en résulte que la marge d'erreur globale dont il faut entourer le chiffre de 86 millions de tonnes est plus grande vers le bas que vers le haut. On peut estimer que cette marge d'erreur est de 5 % vers le bas et seulement de 2 % vers le haut.

A l'intérieur de cette marge d'erreur globale, on peut pourtant raisonnablement retenir une fourchette plus étroite, qui est de 84 à 87 millions de tonnes d'acier brut. Cette fourchette représente le niveau des besoins intérieurs d'acier probables de la Communauté en 1970, en tenant compte des incertitudes que l'on ne peut pratiquement pas réduire dans l'état actuel des connaissances, et *en admettant que l'année 1970 soit une année de conjoncture moyenne* (1).

§ 5

LES PERSPECTIVES APRÈS 1970

Pour l'horizon 1970, on peut dire que la tendance fondamentale de l'évolution des besoins intérieurs d'acier de la Communauté reste orientée vers une augmentation de ces besoins, mais que cette augmentation n'atteindra plus la même ampleur que celle réalisée entre 1950 et 1960. Cet accroissement des besoins sera pourtant accompagné, comme on l'a vu ci-dessus, par une modification assez sensible de la structure par produits sidérurgiques.

L'horizon de 1970 est pourtant un peu court pour préparer un certain nombre de décisions et il est donc nécessaire d'esquisser, au moins dans les grandes lignes, quelle pourrait être l'évolution des débouchés sidérurgiques dans les années ultérieures. Faute d'une étude détaillée comme celle relative à 1970, il est impossible actuellement d'avancer des résultats précis; on peut toutefois tracer une tendance générale.

(1) En limite longue, c'est-à-dire dans l'hypothèse d'une haute conjoncture en 1970, les besoins intérieurs d'acier de la Communauté pourraient atteindre 90 millions de tonnes, mais ne dépasseraient probablement pas ce niveau.

Tout d'abord, en ce qui concerne la croissance économique, on peut penser qu'elle se poursuivra après 1970 à un taux qui ne devrait pas être très différent de celui escompté pour la période d'ici à 1970. On peut donc admettre une croissance du produit national de 4 à 4,5 % par an. De même, la croissance de l'industrie continuera vraisemblablement à être légèrement plus rapide que celle du produit national.

Les prévisions concernant la forme de la croissance économique après 1970, dont dépend plus directement l'évolution dans les différents secteurs de l'économie et donc les besoins d'acier, doivent être beaucoup plus nuancées. Par rapport à la forme de la croissance retenue jusqu'en 1970, l'évolution après 1970 pourrait être relativement moins favorable au développement des besoins d'acier.

En ce qui concerne les exportations indirectes d'acier, et notamment celles de biens d'équipement, la demande en provenance des pays tiers continuera probablement à être intense. Les importations de la Communauté en énergie et en matières premières continueront à augmenter, ce qui mettra la Communauté dans l'obligation de couvrir ces importations par des exportations, parmi lesquelles les biens d'équipement garderont probablement une place importante.

Si, de façon générale, ces évolutions ne sont pas défavorables au développement des besoins d'acier, on commencera pourtant probablement à entrer, après 1970, pour certains secteurs, dans une période où la croissance se ralentira ; tel pourrait être notamment le cas de l'industrie automobile. De plus, l'activité du bâtiment pourrait se ralentir nettement après cette date, sauf si l'amélioration des caractéristiques des logements vient compenser la diminution probable du nombre de logements construits chaque année dans la Communauté.

Enfin, en ce qui concerne l'évolution des consommations d'acier unitaires, les dernières années ont été caractérisées par un allègement marqué des produits fabriqués en acier et il a été admis que cet allègement se poursuivrait jusqu'en 1970. Il est certain qu'il existe une limite à ce processus, mais on ne peut pas non plus exclure que les modifications dans la consommation même des objets fabriqués aient des répercussions appréciables sur les tonnages d'acier mis en œuvre. On

doit donc laisser ouverte ici la possibilité d'une poursuite des allègements ou d'une stabilisation approximative de la situation atteinte en 1970.

Les considérations précédentes mènent à la conclusion que la croissance des besoins intérieurs d'acier de la Communauté se poursuivra après 1970, mais que ce taux de croissance sera probablement quelque peu inférieur à celui de la décennie précédente et qu'une fourchette raisonnable est donnée par les taux de 2,5 et 3,5 % par an. Il en résulte qu'après 1970, l'accroissement tendanciel des besoins d'acier totaux serait de l'ordre de 3 millions de tonnes par an et que le niveau absolu atteint vers 1975 pourrait se situer aux environs de 100-millions de tonnes.

Section 2

L'évolution du marché sidérurgique mondial

Le marché mondial de l'acier a profondément évolué au cours des dernières années, passant d'un état de rareté relative à une situation de grande abondance et de concurrence très vive. Au progrès des techniques de production qui, dans d'autres régions comme dans le marché commun, a poussé les capacités de production à devancer la demande, s'est ajoutée une généralisation de l'activité sidérurgique sur les différents continents et une mondialisation du marché par le progrès rapide des transports maritimes (1).

Cette évolution, caractérisée par une surcapacité au niveau mondial qui subsistera encore en 1970, a largement modifié non seulement le niveau mais aussi la structure du marché mondial. Elle a eu et continuera à avoir des répercussions importantes sur la part quantitative de la Communauté dans l'approvisionnement du marché mondial, et des conséquences graves sur les prix à la fois sur le marché mondial et à l'intérieur de la Communauté.

Les exportations d'acier de la Communauté vers les pays tiers, de même que les importations

(1) L'évolution passée qui a conduit à cette situation a été décrite en détail dans la publication Objectifs généraux « Acier » n° 2.

d'acier de la Communauté resteront donc, à l'avenir, largement influencées par cette situation (1).

§ 1

NIVEAU ET STRUCTURE DU MARCHÉ MONDIAL DE L'ACIER

Le marché mondial de l'acier peut s'analyser du point de vue des importateurs ou de celui des exportateurs. Un pays importe de l'acier, soit parce qu'il ne peut satisfaire tous ses besoins par sa production propre, soit à cause d'un courant d'échanges entre ce pays et d'autres. Cette dernière distinction n'est pas sans importance pour la prévision du commerce extérieur d'acier de la Communauté. Elle conduit, en effet, à envisager, dans le cadre général d'un marché mondial de l'acier en expansion, une modification sensible à la fois de la part des différents pays dans les importations totales au niveau mondial et de celle des différents pays dans le total des exportations.

Il convient pourtant, tout d'abord, de se demander dans quelle mesure une surcapacité au niveau mondial existera encore en 1970.

Au niveau mondial, la consommation apparente d'acier est passée d'environ 275 millions de tonnes en 1955 à environ 345 millions de tonnes en 1960 et 460 millions de tonnes en 1965. Pendant la même période, les possibilités de production ont augmenté de 285 millions de tonnes en 1955 à 400 millions de tonnes en 1960 et environ 520 millions de tonnes en 1965.

Les possibilités de production continueront à augmenter d'ici à 1970 pour atteindre environ 670 millions de tonnes. Si le rythme annuel d'accroissement est inférieur aux 7 % par an observé entre

1955 et 1960, il reste de l'ordre de grandeur de celui des cinq dernières années qui s'est situé un peu au-dessus de 5 % par an.

L'accroissement des possibilités de production dans les années à venir sera assez différent selon les pays. Dans la Communauté, en Grande-Bretagne, aux U.S.A. et au Japon, l'accroissement des capacités de production marque un ralentissement à la fois en valeur relative et en chiffres absolus. Il est probable qu'au Japon, la progression durant les années à venir ne sera pas supérieure, en valeur absolue, à celle de l'ensemble de la Communauté, tandis que de 1960 à 1965, le Japon avait créé davantage de capacités de production nouvelles que la Communauté.

Au contraire, il faut s'attendre à une augmentation des taux de croissance absolus dans les pays petits exportateurs du monde occidental (2), dans les pays importateurs traditionnels du monde occidental (3), et dans l'U.R.S.S.

La production mondiale effective de 1965 a été de l'ordre de 460 millions de tonnes, laissant ainsi environ 60 millions de tonnes de capacités inutilisées. Si l'on ne tient pas compte de la Chine qui ne participe pas au marché mondial, ni des États-Unis dont les excédents de capacités n'influencent pratiquement pas le marché mondial, l'écart en 1965 entre les possibilités de production, qui se sont situées entre 355 et 360 millions de tonnes, et la production effective qui a été de l'ordre de 325 millions de tonnes, a été un peu supérieur à 30 millions de tonnes. Par contre, entre 1955 et 1960, ces capacités étaient en général pratiquement utilisées complètement.

Il est certain que les besoins d'acier dans le monde continueront à augmenter, même si, du fait d'un ralentissement prévu de l'augmentation des besoins dans certains des grands marchés consommateurs, le taux d'accroissement annuel moyen de 6 % réalisé entre 1950 et 1965 dans le monde sans la Chine a peu de chance d'être maintenu.

Il faudrait, entre 1965 et 1970, dans le monde sans la Chine, un accroissement des besoins de l'ordre de 7 % par an pour que les possibilités de production de l'ordre de 640 millions de tonnes disponibles en 1970 soient tout à fait utilisées. Si l'on ne tient pas compte des États-Unis, l'accrois-

(1) Les courants internationaux de produits sidérurgiques subissent dans une très large mesure l'effet d'un grand nombre de facteurs d'ordre politique et administratif, tels que les tarifs douaniers plus ou moins élevés, les contingents d'importation, les restrictions de change, les accords commerciaux, les mesures gouvernementales plus ou moins dirigées, ainsi qu'un certain nombre de facteurs pouvant conduire à des distorsions de la concurrence. Toute prévision à long terme ne peut cependant se placer que dans l'hypothèse d'un maintien théorique des situations existantes dans ces domaines, à moins que des indications concrètes ne permettent de prévoir certains changements et de mesurer l'effet de ceux-ci. Ainsi peut-on, pour les prévisions dans le domaine du commerce extérieur d'acier de la Communauté, tenir compte du fait que, tant en ce qui concerne le passé que le futur, l'évolution générale dans le monde va dans le sens d'une ouverture accrue des frontières et d'un développement du commerce mondial. Par contre, les négociations dans le cadre du « Kennedy-round » n'étant pas terminées, on ne peut pas encore tenir compte des répercussions qui pourraient en découler.

(2) Autriche, Norvège, Suède, Yougoslavie, Australie, Canada, Afrique du sud.

(3) Tous les pays n'appartenant pas à la catégorie des grands ou des petits pays exportateurs.

sement des besoins devrait être plus fort encore, les possibilités de production disponibles pouvant être estimées aux environs de 480 millions de tonnes.

Il n'est guère probable qu'on puisse s'attendre à une telle évolution des besoins dans le monde, et il est donc certain qu'une surcapacité subsistera en 1970, vraisemblablement plus grande encore que celle de 1965.

Si, d'un côté, l'accroissement des besoins dans le monde conduit à une augmentation, en valeur absolue, des importations d'au moins un certain nombre de pays du monde, de même qu'à une intensification des échanges entre d'autres pays, et donc à une augmentation du volume du marché mondial, l'excédent de capacité prévisible pour 1970 contribuera également, de son côté, à relever le niveau du marché mondial, en raison de la volonté accrue d'exportation d'un certain nombre de pays. Mais, en même temps, cette surcapacité provoquera une modification de la structure du marché mondial, comme on va le voir en distinguant quelques grandes zones géographiques.

En 1965, les importations estimées dans le monde, et donc le commerce mondial de l'acier, s'élevaient à environ 50 millions de tonnes d'acier brut (1), et se répartissaient comme suit :

— 53 % pour les pays petits producteurs et utilisateurs du monde occidental (2);

— 29 % pour les trois gros producteurs d'acier du monde occidental et le Japon;

— 18 % pour les blocs des pays de l'Est, y compris la république populaire de Chine.

a) Pour le premier groupe de pays, les importations sont surtout destinées à combler le déficit de la production propre par rapport à la consommation. Eu égard aux efforts déployés dans de nombreux pays de ce groupe en vue d'accélérer l'industrialisation, on peut escompter pour les années à venir, une nouvelle progression sensible de la consommation d'acier de ces pays. Ceci conduit à penser que les besoins d'importations de ce groupe de pays continueront encore à augmenter d'ici à 1970 en valeur absolue, bien que,

par rapport à la production propre, ces importations représentent une part plus faible que dans le passé. Les échanges entre ces pays continueront également à augmenter, en raison de l'accroissement de la consommation.

b) Les importations des quatre grands producteurs (Communauté, États-Unis, Grande-Bretagne et Japon) sont dues moins à une nécessité d'importation qu'au fait que les relations commerciales entre pays hautement industrialisés sont, en général, très étroites, étant donné, d'une part, une spécialisation souvent plus poussée de ces pays et un éventail de besoins très larges et, d'autre part, une protection de la production propre souvent moins forte que dans les pays plus petits. Ces deux raisons expliquent également, pour l'essentiel, les importations des grands producteurs en provenance de certains pays du groupe des petits producteurs ci-dessus (3), lorsque ceux-ci sont hautement spécialisés ou ont de bas coûts de production.

Le caractère des importations des quatre pays grands producteurs est donc tout à fait différent de celui des importations de la plupart des pays du premier groupe. Dans la mesure où la concurrence sur le marché mondial devient de plus en plus vive, il faut donc s'attendre également à un accroissement des importations de ces quatre pays, qu'il s'agisse d'échanges entre eux ou d'importations en provenance d'autres pays.

c) Quant aux importations des pays du bloc de l'Est, elles étaient, en 1963, encore à peu près au même niveau qu'en 1958. Ceci est dû au fait que l'accroissement des échanges entre ces pays a été compensé par le recul des importations en provenance des pays occidentaux. Pour les années à venir, il ne faut guère espérer voir augmenter les importations en provenance de l'Ouest, mais les échanges entre les pays du bloc de l'Est continueront sans doute à progresser.

Si l'on chiffre les tendances ci-dessus, il en résulte qu'en 1970, le commerce mondial de l'acier pourrait atteindre, bien entendu en ordre de grandeur approximatif, 53 millions de tonnes d'équivalent d'acier brut, alors qu'il était de 50 millions de tonnes environ en 1965, de 43,7 millions de tonnes en 1964, de 32,6 millions de tonnes en 1960 et de 26,2 millions de tonnes en 1958.

(1) Seulement produit du traité.

(2) Tous les pays, sauf Communauté, États-Unis, Grande-Bretagne, Japon et pays du bloc de l'Est, y compris la république populaire de Chine.

(3) Notamment, Autriche, Norvège, Suède, Yougoslavie, Australie, Canada, Afrique du sud.

TABLEAU 8

Commerce mondial de l'acier

(en millions de tonnes d'équivalent d'acier brut)

	1953 (¹)	1958 (¹)	1960 (²)	1963 (¹)	1964 (²)	1965 (²) (³)	1970
1. Importations totales des petits pays producteurs et consommateurs du monde occidental							
a) importations de l'extérieur	9,9	15,3	17,5	19,9	23,0	24,5	26,0
b) échanges entre ces pays	0,3	1,3	1,5	1,5	1,8	2,0	4,0
2. Importations totales des U.S.A., du Royaume-Uni, du Japon et de la C.E.C.A. (³)	3,8	3,5	6,5	9,8	11,1	14,5	14,0
3. Importations totales du bloc oriental, y compris R.P. de Chine	2,5	6,1	7,1	5,9	7,8	9,0	9,0
Commerce mondial de l'acier	16,5	26,2	32,6	37,1	43,7	50,0	53,0

(¹) Années de mauvaise conjoncture.(²) Ces années peuvent être considérées comme des années de bonne conjoncture.(³) Sans tenir compte des échanges intracommunautaires C.E.C.A.(⁴) Estimations provisoires, surtout en ce qui concerne les importations du bloc oriental.

La généralisation de l'activité sidérurgique n'aboutit donc pas à une atténuation du marché mondial, mais au contraire au développement, à côté des traditionnels courants des pays producteurs vers les pays non producteurs, d'un marché d'échanges entre pays producteurs, qui existe depuis longtemps entre pays anciennement industrialisés, mais auquel participent maintenant les pays nouvellement industrialisés.

Il s'y ajoute que les coûts de transport maritime de l'acier sur les distances transatlantiques, ou même du Japon à l'Europe, ne dépassent plus les coûts de transport par fer sur une distance moyenne dans la Communauté; la carte des zones de distribution privilégiées s'en trouve complètement transformée.

§ 2

LA PLACE DE LA COMMUNAUTÉ
DANS LE MARCHÉ MONDIAL DE L'ACIER

L'apparition et la persistance d'une surcapacité au niveau mondial, la concurrence plus vive qui en est résultée et qui a conduit aux modifications dans la structure du marché mondial examinées brièvement ci-dessus, a eu comme double conséquence : d'une part, une baisse très sensible des prix du marché mondial et une régression très forte de la part de la Communauté dans l'approvisionnement de ce marché en 1962 et 1963, le relèvement de cette part en 1964 et 1965 étant dû d'ailleurs à des raisons essentiellement conjoncturelles; d'autre part, également au cours

des années 1962 et 1963, un accroissement des importations de la Communauté, accompagné d'une chute de prix importante jusqu'à un niveau autour duquel ils se sont approximativement maintenus au cours des dernières années.

1. La part de la Communauté dans l'approvisionnement du marché mondial

La place quantitative de la Communauté sur le marché mondial a fortement fluctué d'une année à l'autre depuis 1958, en raison notamment de facteurs particuliers ou conjoncturels. Néanmoins, la caractéristique principale de cette évolution est que cette place n'a pas connu la même expansion que le marché mondial tout entier.

Cette diminution importante de la part de la Communauté dans l'approvisionnement du marché mondial s'explique probablement, à côté de la structure par produits sidérurgiques assez défavorable des exportations de la Communauté et de la position géographique de celle-ci par rapport à certains débouchés, essentiellement par les conditions particulières réglant la formation des prix dans certains pays producteurs d'acier, et par le fait que les facteurs qui commandent les prix de revient comparés des différents pays producteurs et, partant, la compétitivité sur le marché mondial, n'ont pas évolué particulièrement en faveur de la Communauté.

Bien qu'il n'ait pas été possible de faire une analyse des coûts comparés de production — dont dépend en dernier lieu la compétitivité — pour les

différents pays producteurs apparaissant sur le marché mondial, il n'y a, d'une part, pas de raison de penser que pour certains facteurs importants du coût de production, l'évolution d'ici à 1970 soit relativement plus favorable dans la Communauté que dans les autres pays. D'autre part, l'amélioration de certains facteurs, sur lesquels on reviendra plus loin, demandera un effort soutenu à la sidérurgie communautaire, effort dont certains résultats pourraient se faire sentir seulement après 1970.

L'évolution la plus probable à moyen terme, et abstraction faite des fluctuations conjoncturelles très marquées dans ce domaine, est que les exportations de la Communauté se stabilisent à peu près, bien que l'on puisse s'attendre à une poursuite de l'essor du commerce mondial de l'acier.

Ce n'est que par une intensification très marquée des efforts commerciaux de la sidérurgie communautaire qu'une certaine augmentation pourrait être obtenue par rapport aux niveaux des années 1961-1964 (l'année 1965 a été fortement marquée par des facteurs accidentels). Il faut d'ailleurs observer que l'accroissement des tonnages exportés n'est véritablement intéressant que si ces exportations peuvent se faire à un prix qui couvre suffisamment les coûts de production.

Une analyse des débouchés de la Communauté par grandes régions confirme cette tendance vers la stabilisation. En effet, pour le marché le plus important de la Communauté, c'est-à-dire les autres pays de l'Europe occidentale, il ne faut pas s'attendre à une augmentation tendancielle des exportations, étant donné l'accroissement des capacités de production de ces pays. Il en est de même pour l'Amérique du Nord, où la Communauté se voit de plus en plus confrontée avec la concurrence japonaise et anglaise. En Amérique latine, l'effort de coordination plus poussé des projets d'investissements et la recherche d'une exploitation plus rentable des installations existantes pourraient conduire à un accroissement de l'auto-provisionnement de ces pays. En ce qui concerne l'Extrême-Orient et l'Océanie, la tendance des exportations de la Communauté est vers la régression, notamment en raison de l'accroissement de l'auto-provisionnement dans certains pays de cette région et en raison de la concurrence japonaise accrue. De même, au Moyen-Orient, la Communauté se heurte-t-elle à une forte concurrence de la part du Japon et de l'U.R.S.S. Quant aux exportations vers l'Afrique, elles dépendent pour une large part des conditions politiques et économiques générales de ces pays, mais il ne faut

pas s'attendre à une augmentation importante des débouchés vers cette région. Enfin, en ce qui concerne le bloc de l'Est, l'accroissement prévisible des possibilités de production est tel qu'on peut s'attendre à un recul sensible des exportations de la Communauté vers ces pays.

La seule considération des tonnages ne donne toutefois qu'une vue partielle de l'évolution des exportations communautaires. L'orientation progressive vers des niveaux de qualité toujours plus élevés et vers des productions spécialisées pourra permettre à la sidérurgie de la Communauté d'élever la valeur unitaire de ses propres exportations; par conséquent, même si, en raisonnant en tonnage, le pourcentage de la Communauté dans les échanges mondiaux de produits sidérurgiques semble destiné à diminuer, en considérant par contre la valeur, cette diminution devrait être sensiblement atténuée.

2. Les importations de la Communauté

De 1958 à 1963, la part que représentent les importations de la Communauté dans le marché mondial a augmenté d'environ 5 % à plus de 11 %. Ce pourcentage est retombé à environ 6 % en 1965. En valeur absolue, les tonnages importés étaient, respectivement, de 1,4, de 4,2 et de 2,4 millions de tonnes d'acier brut pour ces trois années.

L'évolution future n'est guère plus certaine que du côté des exportations. Étant donné que non seulement le Japon, mais encore d'autres pays qui, actuellement, exportent peu, ont l'intention de pousser le développement de leur potentiel de production au cours des prochaines années, il y a lieu de s'attendre à une intensification de la pression de ces pays non seulement sur le marché mondial mais aussi sur le marché communautaire. Cependant, il faut tenir compte du fait qu'une part très importante des importations de la Communauté au cours des dernières années était représentée par les larges bandes à chaud. Ces importations pourraient diminuer en raison de l'accroissement considérable des possibilités de production pour ces produits dans la Communauté d'ici à 1970. Pour les autres produits, il est, par contre, difficile d'admettre une tendance nette vers une diminution des importations, compte tenu de la politique libérale de la Communauté.

Du point de vue quantitatif, les variations possibles du niveau absolu des importations de la Communauté d'ici à 1970 ne représenteront qu'une fraction très peu importante par rapport à la production communautaire. Par contre, comme ces

importations se feront aux prix mondiaux, la pression sur les prix intérieurs de la Communauté restera probablement grande, par le jeu bien connu du mécanisme des alignements ⁽¹⁾.

§ 3

PRÉVISION DES EXPORTATIONS NETTES
D'ACIER DE LA COMMUNAUTÉ

Les considérations ci-dessus conduisent à prévoir, pour 1970, un niveau d'exportations

⁽¹⁾ L'influence des prix mondiaux sur les prix intérieurs de la Communauté au cours des dernières années a été décrite dans la publication Objectifs généraux « Acier », n° 2.

nettes d'acier brut de la Communauté d'une dizaine de millions de tonnes, ce qui correspond à un peu plus de 7 millions de tonnes de produits finis ⁽¹⁾. Il s'agit là d'un chiffre de tendance, ayant un degré d'incertitude élevé.

En effet, notamment depuis quelques années, les fluctuations tant des exportations d'acier de la Communauté que de ses importations ont atteint une ampleur importante. Les chiffres relatifs au commerce extérieur d'acier de la Communauté depuis 1960 sont particulièrement significatifs à cet égard.

⁽¹⁾ Aciers ordinaires + aciers spéciaux.

TABLEAU 9

Commerce extérieur d'acier de la Communauté ^(*)

(en millions de tonnes d'acier brut)

Années	Exportations		Importations		Exportations nettes	
	(¹)	(²)	(¹)	(²)	(¹)	(²)
1955	9,5	+ 1,5	1,2	+ 0,3	8,3	+ 1,2
1960	14,0	+ 0,3	2,4	+ 1,0	11,6	- 0,7
1961	13,4	- 0,6	2,4	—	11,0	- 0,6
1962	11,8	- 1,6	3,1	+ 0,7	8,7	- 2,3
1963	11,6	- 0,2	4,2	+ 1,1	7,4	- 1,3
1964	13,5	+ 1,9	3,4	- 0,8	10,1	+ 2,7
1965	18,4	+ 4,9	2,4	- 1,0	16,0	+ 5,9

^(*) Les chiffres retenus dans ce tableau diffèrent légèrement de ceux qu'on trouve habituellement dans les bulletins statistiques. La raison en est que la conversion de produits sidérurgiques en acier brut a été effectuée sur la base d'une ventilation par produits plus détaillée. Ceci a des effets particulièrement importants sur les chiffres de l'U. E. B. L.

⁽¹⁾ Chiffres absolus.

⁽²⁾ Écarts par rapport à l'année précédente.

Certes, les années extrêmes sont influencées par des événements de caractère exceptionnel. Ainsi, l'augmentation importante des importations de la Communauté en 1963 a été due à la pression extrêmement grande sur le marché mondial à ce moment, de même que l'augmentation spectaculaire des exportations de la Communauté en 1965 résulte très largement de la situation dans laquelle s'est trouvé le marché sidérurgique des États-Unis au cours de cette année.

Dans une large mesure, ces fluctuations sont donc le résultat de facteurs exceptionnels et imprévisibles. Par conséquent, on ne peut chiffrer une marge d'erreur autour du chiffre de tendance prévu pour les exportations nettes de la Communauté qui tiendrait compte de ces incertitudes, telles que grèves, modifications des protections douanières, etc.

Mais, même en dehors de ces facteurs exceptionnels, les incertitudes relatives à l'évolution de la situation future sur le marché mondial et surtout à l'évolution de la compétitivité de la sidérurgie communautaire, qui déterminera finalement la place de celle-ci sur le marché mondial, conduisent à retenir une marge, autour du chiffre de tendance des exportations nettes, d'au moins 3 millions de tonnes d'acier brut vers le haut et de 1 à 2 millions de tonnes vers le bas. Il est certain qu'il dépend notamment du dynamisme commercial des entreprises et du renforcement de leur compétitivité (cf. chap. VI et VII) que la dizaine de millions de tonnes puisse être durablement dépassée.

L'ampleur des fluctuations du commerce extérieur constitue d'ailleurs un grave problème pour la sidérurgie communautaire, non seulement

sous l'angle quantitatif, mais aussi en raison des répercussions importantes de ces fluctuations sur les prix, mêmes à l'intérieur de la Communauté. Comme il faut s'attendre, au cours des prochaines années, à voir se poursuivre l'augmentation prononcée des possibilités de production dans un grand nombre de pays, il faut escompter que, dorénavant, dès que la conjoncture mondiale fléchira, l'offre sera très importante et le nombre de vendeurs encore plus grand sur le marché mondial. La sidérurgie de la Communauté devra donc, à l'avenir, faire face à une âpre concurrence des producteurs des pays tiers sur le marché mondial et sur son propre marché intérieur.

L'incertitude déjà grande sur le niveau global des exportations nettes s'amplifie encore au niveau

des produits. Ce n'est donc qu'à titre purement indicatif qu'est fourni le tableau ci-dessous, en vue de parvenir aux besoins totaux de production de la Communauté, qui apparaîtront ci-après.

L'évolution différente retenue pour les exportations nettes des différents produits est basée sur le développement plus ou moins fort des capacités de production de ces produits dans la Communauté et dans le monde, conduisant à une concurrence plus ou moins vive pour ces produits sur le marché mondial. On a tenu compte, en plus, du développement attendu de la demande dans les différentes régions de destination qui interviennent d'une manière inégale dans les exportations nettes des différents produits de la Communauté.

TABLEAU 10

Esquisse de ventilation des exportations nettes d'acier laminé de la Communauté par catégories de produits

(en millions de tonnes)

	1955	1960	1965	1970 ⁽¹⁾
Profilés lourds	1,1	1,1	1,5	0,8
Profilés légers	2,6	3,3	3,8	2,4
Fil machine	0,3	0,6	1,0	0,6
Feuillards	0,3	0,4	0,4	0,4
Tôles fortes	0,6	1,2	1,5	0,6
Tôles fines	1,2	2,2	3,2	2,3
Coils produits finis	— 0,2	— 0,2	— 0,1	—
Lingots, demi-produits, acier liquide pour moulage	0,4	0,2	1,1	0,1
Tous produits	6,3	8,8	12,4	7,2

(¹) Prévision.

Section 3

Estimation du total des besoins d'acier de la Communauté

Dans les sections qui précèdent, le niveau des besoins intérieurs d'acier de la Communauté en 1970 a été estimé, en tendance, à 84-87 millions de tonnes d'acier brut, et les exportations nettes à une dizaine de millions de tonnes. En même temps, les marches d'erreur dont il faut entourer ces pré-

visions ont également été précisées pour chacune d'elles.

Pour le total des besoins d'acier de la Communauté en 1970, on peut donc retenir un niveau de l'ordre de grandeur de 95 millions de tonnes d'acier brut. La marge d'erreur globale de ce chiffre peut être estimée à 5 % vers le haut et vers le bas.

L'évolution du total des besoins d'acier de la Communauté se présente dès lors comme indiquée dans le tableau ci-après.

TABLEAU 11

Besoins intérieurs et exportations nettes d'acier de la Communauté (en acier brut)

(en millions de tonnes)

Années	Besoins intérieurs ⁽¹⁾	Exportations nettes	Total des besoins ⁽²⁾
1960	58,8	11,6	70,4
1965	72,5	16,0	88,5
1970	84-87	10,0	95,0
1975	—	—	110,0

⁽¹⁾ Consommation réelle + accroissement des stocks techniquement nécessaires.

⁽²⁾ Le total des besoins n'est pas égal à la production; il en diffère par la variation des stocks à l'usine et chez le négoce, par la consommation de ferraille dans les laminoirs, et par les variations des stocks non techniquement nécessaires chez les utilisateurs.

Quant aux prévisions par catégories de produits, il convient de souligner, encore une fois, le degré élevé d'incertitude de ces chiffres, et ceci surtout en ce qui concerne les estimations dans le domaine du commerce extérieur, mais également les prévisions des besoins intérieurs. Les chiffres indiqués ne sont donc à considérer que comme des ordres de grandeur.

De même que pour l'acier brut, les chiffres par catégories de produits indiqués dans le tableau ci-dessous représentent des prévisions de besoins en « tendance ».

TABLEAU 12

Total des besoins d'acier par catégories de produits ⁽¹⁾

(en millions de tonnes)

	1960	1970 ⁽²⁾
Acier brut	70,4	95,0
Produits (total)	55,0	74,5
Lingots, demi-produits acier liquide pour moulage	5,8	7,0
Produits laminés dont :	49,2	67,5
— profilés lourds	7,3	9,0
— profilés légers	14,9	18,0
— fil machine	5,3	7,0
— feuillards	4,5	6,0
— tôles fortes	7,6	10,0
— tôles fines	10,2	16,0
— coils produits finis	0,4	2,0

⁽¹⁾ Le total des besoins diffère, pour les années passées, de la production effective (cf. note ⁽²⁾ du tableau.11).

⁽²⁾ Chiffres arrondis; en raison des arrondissements, la somme des produits diffère légèrement du total.

CHAPITRE II

BESOINS ET DISPONIBILITÉS EN MATIÈRES PREMIÈRES
POUR LA FABRICATION D'ACIER

Les approvisionnements en matières premières ont, depuis la guerre, longtemps été une source de souci pour la sidérurgie, à la fois quant à la suffisance des quantités et au niveau des prix.

Comment se présente l'évolution prévisible dans ce domaine? Trois types de bilans doivent être considérés concernant les enfournements à l'aciérie, les minerais et les combustibles ⁽¹⁾.

Section I

Les enfournements à l'aciérie

La situation plus détendue, apparue ces dernières années sur le marché de la ferraille, est-elle destinée à se maintenir?

L'effort de développement des possibilités de production de fonte poursuivi à partir de 1955 a-t-il atteint des résultats suffisants?

§ 1

L'ÉVOLUTION DU BILAN FERRAILLE

La Communauté a connu jusqu'en 1960, une période de progression rapide de la production d'acier. Une pénurie de matière ferreuse (due au fait que pendant la période précédente la consommation d'acier, récupérable à terme, avait été fortement affaiblie), a existé pendant cette période et n'a pu être compensée que par de fortes importations de ferrailles et, plus durablement, par un effort d'augmentation de la production de fonte.

Depuis quelques années, le rythme de progression de la production d'acier s'est quelque peu ralenti, alors que *les retours théoriques* de ferrailles issues de la consommation croissante d'acier après la guerre ont, au contraire, augmenté. En pratique,

cependant, la détente intervenue sur le marché de la ferraille a entraîné un certain fléchissement du niveau des prix qui, joint à certaines difficultés techniques de récupération des quantités de plus en plus importantes de ferrailles de seconde qualité, notamment en provenance des automobiles, a provoqué une baisse notable du taux de récupération de presque 7/10 pour la période 1953-1960 à moins de 6/10 pour la période 1961-1965 : les tonnages récupérés n'ont, de ce fait, pas augmenté de 1960 à 1965. Dans les prochaines années, il est certain que l'évolution passée de la structure de la consommation d'acier vers les produits légers ne fera que renforcer la part des vieilles ferrailles de qualité secondaire. Si les difficultés techniques à vaincre et le niveau de prix accepté ne permettent pas la préparation d'au moins une partie d'entre elles, ces ferrailles seront d'autant plus délaissées que les exigences nouvelles de qualité de l'acier permettent de moins en moins de les consommer telles quelles.

Deux hypothèses de récupération ont par suite été retenues : l'une de maintien du taux moyen de récupération 1961-1965 grâce à un effort de préparation, l'autre, de continuation de la baisse de ce taux jusqu'à 5/10 en 1970 et 4,5/10 en 1975.

De leur côté, *les taux moyens de chutes neuves*, tant auprès des aciéries que des usines de transformation, resteraient à peu près stables au cours de la décennie à venir comme ils l'ont été, à peu de chose près, pendant la décennie écoulée : autour de 21 % de la production d'acier pour les chutes d'aciéries et de 13,5 % de la consommation d'acier pour les chutes des première et deuxième transformations. Les influences contraires de l'amélioration des techniques de production et de l'élaboration plus poussée des produits continueraient en effet à se compenser.

Par suite de ces évolutions dans les différentes catégories de ressources ainsi que d'une croissance de la consommation, devenue plus rapide que celle de la production dans la mesure où recule l'importance relative des exportations nettes, on assisterait dans les prochaines années à une légère augmentation de la proportion des besoins en matières ferreuses de la sidérurgie qui sera couverte par la ferraille d'origine communautaire.

(1) La présentation des chiffres est, pour l'ensemble de ce chapitre, faite sur la base d'une production d'acier de 95 millions de t en 1970 et 110 millions de t en 1975. Les besoins pour les limites longues de 100 à 115 millions de t sont approximativement supérieures de 5 %.

TABLEAU 13

Ressources en ferrailles

(en millions de tonnes)

	Réalizations			Prévisions	
	1955	1960	1965	1970	1975
1. Chutes dans les aciéries et laminoirs	10,9	15,3	18,2	19,9	23,1
2. Chutes dans les industries de première et deuxième transformations	5,9	7,9	9,6	11,5	13,5
3. Récupération de vieilles ferrailles	7,5	8,9	8,9	11,3/9,9	14,5/11,5
4. Ressources intérieures totales en ferrailles d'acier (1 + 2 + 3)	24,3	32,1	36,7	42,7/41,3	51,1/48,1
5. Consommation de ferrailles d'acier des fonderies de fonte	1,0	1,5	2,1	2,5	3,0
6. Consommation de ferrailles de fonte de la sidérurgie	0,6	0,7	0,9	1,0	1,1
7. Ressources intérieures totales de la sidérurgie en ferrailles (4 — 5 + 6)	23,9	31,3	35,5	41,2/39,8	49,2/46,2

En face de ces ressources, quels sont les besoins? L'enfournement de ferraille au haut fourneau, pour lequel a été retenue l'hypothèse d'un montant de l'ordre de 1 million de tonnes contre 1,3 million de tonnes en rythme annuel de fin 1965 et 1,9 million de tonnes en 1964, est, pour des raisons techniques, peu susceptible de flexibilité dans les installations modernes.

A l'aciérie, les besoins totaux dépendent de la contribution des divers procédés à la production totale d'acier, et des consommations spécifiques

de chaque procédé. En ce qui concerne le premier point, il est vraisemblable que si la demande d'acier ne justifie pas, comme c'est probable, l'emploi de toutes les possibilités de production d'acier, ce sont les moyens les plus récemment construits qui seront d'abord utilisés. Aussi, a-t-il été tenu compte, dans la répartition de la production effective prévisible, d'une utilisation plus poussée des moyens de production à l'oxygène.

Quant à la consommation spécifique, le rapport des enfournements fonte-ferraille de ces différents

TABLEAU 14

Hypothèse de production d'acier par procédé

(en millions de tonnes)

	Réalizations			Hypothèse	
	1955	1960	1965	1970	1975
Thomas	27,5	35,9	32,1	26	19
Martin	20,5	27,5	26,9	28	27
Électrique (1)	4,8	8,1	10,5	11	13
A l'oxygène	—	1,6	16,5	30	51
Total	52,8	73,1	86,0	95	110

(1) Y compris un faible tonnage (envir. 0,15 mn t) pour « autres procédés ».

procédés n'est pas techniquement déterminé complètement. Les procédés Martin et à l'oxygène, notamment, offrent une certaine souplesse dans le choix des matières ferreuses enfournées.

Comme on l'a vu plus haut, les ressources intérieures en ferraille ont toute chance d'augmenter plus vite que la production d'acier. Il en découle la possibilité de réduire les importations ou d'augmenter quelque peu les consommations spécifiques. A titre indicatif, on a dessiné, dans le tableau n° 16 ci-dessous, un schéma d'utilisation de la ferraille correspondant à un bilan équilibré sans recours à l'importation, d'une part, et à un bilan basé sur une importation plus faible que dans le passé, d'autre

part. On y voit que les ressources intérieures pourraient permettre en 1970, dans le premier cas, la stabilité approximative des consommations spécifiques aux procédés Martin, électrique et à l'oxygène, et une légère hausse au procédé Thomas, et, dans le second cas, une légère hausse de la consommation spécifique également au procédé à l'oxygène, que rend possible ou souhaitable l'évolution technique de ces deux derniers procédés.

Il s'agit, bien entendu, d'un schéma pour la Communauté globalement, la situation dans diverses régions pouvant présenter certaines particularités.

TABLEAU 15

Consommations spécifiques de ferraille

(en kg par tonne)

	Production effective			Hypothèse	
	1955	1960	1965	1970	1975
— dans les hauts fourneaux	98	56	24	15	12
— dans les aciéries ⁽¹⁾	396	407	409	414/420	398/423
dont :					
Thomas	63	75	101	125	150
Martin	720	697	662	650	600/625
Électrique	942	940	980	1.000	1.000
à l'oxygène	—	227	230	230/250	230/270

⁽¹⁾ Y compris les fonderies d'acier indépendantes, non reprises dans la ventilation par procédés et qui consomment plus de 1.000 kg par tonne.

Sur la base de ces calculs, les bilans indicatifs pour 1970 et 1975 se présenteraient comme suit :

TABLEAU 16

Bilan de ferraille d'acier

(en millions de tonnes)

	1955	1960	1965	1970	1975
Ressources intérieures pour la sidérurgie ⁽¹⁾	23,9	31,3	35,5	41,2/39,8	49,2/46,2
Besoins de la sidérurgie	25,4	33,2	36,8	41,2/40,6	47,7/45,0
Déficit apparent (—) ⁽¹⁾	— 1,5	— 1,9	— 1,3	—/— 0,8	
Excédent apparent (+)					+ 1,5/+ 1,2

⁽¹⁾ Le déficit maximum s'est situé en 1957 avec 2,9 millions de t.

§ 2

L'ÉVOLUTION DU BILAN FONTE

L'insuffisance des ressources en matières ferreuses dans les années 50 a suscité un effort d'investissement qui a conduit à augmenter comme à moderniser le potentiel de production de fonte de la Communauté. La production effectivement réalisable, d'après les investissements déclarés, serait, en 1970, de l'ordre de 80 millions de tonnes.

Les besoins en fonte pour les moulages de fonte ne se sont pas sensiblement accrus au cours de la dernière décennie du fait, notamment, du développement de la consommation de ferraille d'acier pour ces fabrications : ils se chiffrent aux environs de 4 millions de tonnes. Les besoins des aciéries résultent de taux complémentaires des taux d'enfournement de ferraille estimés ci-dessus. Dans l'hypothèse basse de consommation de ferraille, le bilan de la fonte se présente alors comme suit :

TABLEAU 17

Bilan de la fonte

(en millions de tonnes)

	1955	1960	1965	1970	1975
Consommation des aciéries et des fonderies	41,1	54,5	63,5	69,2 (*)	81,2 (*)
Production réalisée/production possible	41,0/41,0	54,0/54,7	63,2/72,0	68,7/80,0	80,4/...
Déficit apparent (—)	— 0,1	— 0,5	— 0,5	— (0,5)	— (0,8)
Excédent apparent (+)					

(*) Voir note (1), p. 4121.

A noter que, face à des exportations évoluant entre 0,3 et 0,6 mn t par an, les importations de fonte se sont accrues de 0,3 mn t en 1954 à 1,3 mn t en 1963, et 0,8 mn t en 1964, par suite de la mise en vigueur d'un droit spécifique pour les fontes de moulage. Les hypothèses d'importation nette pour 1970 et 1975 sont expliquées à la section ci-après.

§ 3

ÉQUILIBRE DES BESOINS ET DISPONIBILITÉS EN FER

Tant pour la ferraille que pour la fonte, les disponibilités paraissent en mesure de couvrir les besoins. Certaines marges existent même qui conduiront à délaisser plus ou moins, suivant la conjoncture, soit des ferrailles de récupération coûteuse ou de moins bonne qualité, soit des capacités de production de fonte de moindre productivité. Un certain choix entre les matières premières est d'ailleurs facilité par la souplesse d'enfournement plus large apportée par les nouveaux procédés de fabrication de l'acier.

Sur le marché mondial, le développement assez général des ressources en minerai et en fonte paraît également permettre, le cas échéant, un recours à la ferraille moins important pour la satisfaction des besoins en fer. Les ressources ont, par contre,

plutôt tendance à augmenter à mesure que s'accroît l'importance relative des consommations d'acier passées par rapport à la production d'acier présente. Ceci est le cas dans la plupart des pays industrialisés du fait d'une tendance au ralentissement du rythme d'accroissement de la production d'acier. Quant aux pays neufs, ils ont plutôt tendance à établir leur sidérurgie sur la production de fonte à partir de ressources propres que sur des importations de ferraille coûteuses en devises.

Section 2

Besoins et approvisionnements en minerais (1)

Une prévision de la production de fonte est nécessaire pour établir les besoins en minerais, qui

(1) L'étude du minerai de fer est faite ici exclusivement dans l'optique de la couverture des besoins de la sidérurgie. Les problèmes propres des mines de fer communautaires feront l'objet d'un autre document.

appelle, outre la considération des besoins définis ci-dessus, une hypothèse sur les importations nettes de fonte.

La tendance des nouveaux producteurs d'acier à développer d'abord leur production de fonte, continuera vraisemblablement de rendre assez abondant l'approvisionnement du marché mondial en fonte et assez vive la concurrence que les fontes importées pourront faire aux fontes communautaires, notamment dans le domaine des fontes de moulage. Dès lors, le niveau des importations dépend en partie du niveau de la protection qui sera maintenue pour les fontes communautaires. En vue de l'évaluation des besoins de minerais, on a retenu l'hypothèse la plus forte de production de fonte communautaire.

Considérant ainsi un excédent des importations de fonte sur les exportations de l'ordre de 0,5 million de t en 1970 et de l'ordre de 0,8 million

de t en 1975, les productions de fonte à envisager pour couvrir les besoins tendanciels ⁽²⁾ seraient de 68,7 et 80,4 millions de tonnes respectivement. Compte tenu de la consommation de ferraille et des matières ferreuses recyclées, les besoins en fer à couvrir par le minerai atteindraient 57,5 et 67,5 millions de tonnes — y compris la petite consommation des aciéries. Pour la couverture de ces besoins, une extrapolation des tendances régionales constatée ces dernières années dans l'évolution du choix entre minerai communautaire et importé, aboutirait à la répartition indiquée ci-après. Une fourchette est retenue pour tenir compte à la fois de l'incertitude existant sur la répartition de la production de fonte entre les régions, et sur l'aptitude des minerais communautaires à résister à l'avenir à la pression des minerais importés.

(²) Voir note (¹), p. 35).

TABLEAU 18

Répartition des besoins en minerai communautaire et en minerai importé
(en fer continu)

(en millions de tonnes)

	1955	1960	1965	1970	1975
Fer contenu dans le minerai :					
— communautaire	21,6	26,0	21,9	20,0/21,0	18,0/21,0
— importé	10,4	18,4	30,9	37,5/36,5	49,5/46,5 ⁽¹⁾

(¹) Si la moitié de l'excédent supérieur de ressources en ferraille qui apparaît pour 1975 au tableau 16 devait être effectivement récupérée et consommée, les besoins en minerai de fer ci-dessus seraient à minorer d'environ 2 millions de tonnes Fe, portant surtout sur le minerai importé.

Ce sont ainsi, dans cinq ans, près de deux tiers, dans dix ans, peut-être les trois quarts des besoins en fer tiré du minerai qui seraient couverts par l'importation contre seulement un quart environ jusqu'en 1952.

En tonnage de minerai marchand, les quantités de fer du tableau précédent représenteraient, compte tenu d'une légère augmentation de la teneur des deux catégories de minerais :

TABLEAU 18 a

Répartition des besoins en minerai communautaire et en minerai importé
(minerai marchand)

(en millions de tonnes)

	1955	1960	1965	1970	1975
Minerai marchand :					
— communautaire	71,3	86,8	74,1	66,5/70,0	58,0/69,0
— importé	18,7	32,3	51,4	61,5/60,0	80,0/75,0

Dans les pays tiers, la capacité des gisements de grande importance déjà exploités depuis quelque temps a considérablement augmenté. En même temps, de nouveaux gisements importants ont été découverts et mis en exploitation. Il en est résulté un excédent d'offre de minerais riches et une baisse des prix. D'autres mises en exploitation et des extensions de capacité auront lieu dans les prochaines années.

Cet élargissement des sources d'approvisionnement offre aux importateurs certaines possibilités de choix et conduit ainsi à une préférence des minerais de qualités les plus élevées.

En pratique, face à une offre venant des cinq continents, se présentent quatre grands groupes importateurs qui, par ordre d'importance, sont la Communauté, le Japon, les États-Unis et le Royaume-Uni. D'après une hypothèse moyenne de développement de la production d'acier brut dans ces quatre groupes, allant de 267 millions de tonnes en 1964 à 305 millions de tonnes en 1970 et 345 millions de tonnes en 1972/75, leurs besoins d'importation de minerai s'accroîtraient, par rapport au niveau atteint en 1964, d'un tiers en 1970 et de deux tiers en 1972/75.

L'estimation des possibilités d'exportation vers ces quatre grands groupes importateurs a été faite sur la base des extensions de capacités des différents gisements, compte tenu des possibilités d'évacuation ferroviaires et portuaires. Presque tous les projets de développement portent sur des minerais et des concentrés titrant plus de 60 % de fer, les possibilités d'exportation de minerai compris entre 50 et 60 % restant aux environs de 30 millions de tonnes. Dans l'estimation des possibilités réelles d'exportation, il faut tenir compte de certaines incertitudes tenant à l'ampleur des consommations sur place, et au fait qu'en pratique, il ne faut pas s'attendre à une utilisation complète et simultanée de l'ensemble des capacités orientées vers l'exportation.

Le bilan des besoins et disponibilités probables se présente alors comme suit, exprimé en millions de tonnes de minerai ramené à plus de 60 % de fer :

(¹) Ne sont pas compris dans l'étude les besoins de la sidérurgie en fuel pour les aciéries ou la production d'électricité, non plus que les besoins de charbon. Les faibles quantités de coke consommées pour d'autres usages que la fabrication de la fonte ont par contre été mentionnées.

TABLEAU 19

(en millions de tonnes)

	1964	1970	1975
Besoins des quatre grands importateurs	128	171	210
Disponibilités à l'exportation vers ces quatre régions	..	197-205	210-222

Dans le cas où la demande de minerai s'affirmerait durablement, des extensions marginales des possibilités de production de plusieurs gisements pourraient être réalisées de façon relativement aisée, jusqu'à concurrence d'une quarantaine de millions de tonnes.

Section 3

Besoins et approvisionnements en combustible pour la production de fonte

Les conditions de marche des hauts fourneaux et, par suite, leur consommation de combustible continuent à se modifier profondément. Au mouvement d'accroissement de la part des minerais riches dans le lit de fusion et de préparation de ce lit de fusion par l'agglomération, est en effet venu s'ajouter, au cours des dernières années, un mouvement de substitution d'une partie du coke par des injections de fuel oil.

L'analyse des besoins en combustibles de la sidérurgie pour la fabrication de la fonte (¹) relève donc d'abord d'une estimation de la quantité globale de combustibles nécessaire, puis d'une appréciation sur le choix qui, pour une partie de la consommation et au vu de considérations techniques et économiques, sera fait entre le coke et le fuel (²).

a) *La quantité globale de combustible nécessaire* dépend à la fois de l'évolution du lit de fusion et de l'évolution de la technique du haut fourneau.

La première évolution est *l'importance croissante de la part des minerais importés* qui continuera d'influer, dans le sens d'une réduction, les besoins spécifiques en combustibles, en augmentant la teneur en fer à la tonne du lit de fusion.

La seconde évolution constatée jusqu'ici dans le lit de fusion des hauts fourneaux de la Communauté — *la part croissante des agglomérés* — se poursuivra également et serait éventuellement

(²) Les besoins en énergie de la sidérurgie ont été examinés plus en détail dans les « Nouvelles réflexions sur les perspectives énergétiques à long terme de la Communauté européenne » Luxembourg, mai 1966.

renforcée par le recours aux pellets. A moyen terme, il se peut cependant que la suffisance des capacités de production de fonte existantes, la nécessité de procéder à un strict choix des priorités d'investissements ainsi que les incertitudes qui peuvent encore exister sur la réalisation de certains programmes par l'agglomération ou par la pelletisation, ralentissent quelque peu la réalisation des projets d'agglomération prévues. A plus long terme, il est évidemment nécessaire à la productivité et à la compétitivité de la sidérurgie de la Communauté que les avantages techniques de la préparation de la charge soient pleinement mis à profit.

Ainsi peut-on prévoir globalement que la proportion agglomérée ou pelletisée de la charge en fer s'élèverait de 56 % en 1965 à 62 % en 1970 — avec 80 millions de tonnes d'agglomérés et, dans une mesure encore faible, de pellets — et 80 % en 1975 avec une proportion de pellets vraisemblablement importante.

La troisième évolution constatée ces dernières années dans le lit de fusion des hauts fourneaux concerne la réduction de la consommation spécifique de ferraille, passée de 104 kg par tonne de fonte en 1954 à 20 kg à la fin de 1965. Ce remplacement de ferraille par du minerai avait tendance à ralentir l'augmentation en teneur en fer du lit de fusion. Vu le bas niveau atteint, ce phénomène deviendra négligeable.

Du côté de l'évolution des techniques, l'élévation de la température du vent, l'utilisation d'oxygène, l'extension des marches sous pression au gueulard et à humidité constante, jointe à l'amélioration physique du lit de fusion, concourent à assurer un meilleur rendement aux combustibles enfournés et partant à réduire leur consommation spécifique.

Au total, la combinaison de toutes les influences tendant à élever la teneur en fer de la charge, à améliorer sa composition physique et à développer le rendement des combustibles utilisés, pourrait, en l'absence de pré-réduction, abaisser la consommation de combustible jusque vers 655 kg d'équivalent coke en 1970 et 610 kg en 1975. Ces taux se comparent au taux de 972 kg en 1957, année où commença à se manifester pleinement cette double évolution économique et technique et à celui de 710 kg atteint au second semestre de 1965.

Bien que les conditions techniques et économiques n'en soient pas encore parfaitement définies, la *pré-réduction* a des chances notables, à long terme, de se développer dans une mesure difficile à définir, mais qui pourrait revêtir une certaine importance. La pré-réduction est d'ailleurs susceptible d'éviter le passage par le haut fourneau et son incidence sur les besoins de combustibles de la sidérurgie communautaire dépendra du choix des énergies et du lieu où elle sera opérée. A titre d'hypothèse tout à fait provisoire, on considérera qu'elle pourrait porter vers 1975 sur environ 5 % des enfournements à l'aciérie de fer à provenir du minerai.

b) *La ventilation entre coke et fuel* de la partie éventuellement substituable de cette consommation peut faire appel à deux catégories de critères. D'une part, l'injection de fuel peut faciliter l'introduction des techniques tendant à réduire la consommation totale de combustibles. D'autre part, les prix respectifs du coke et du fuel, l'intérêt que l'entreprise peut avoir à augmenter sa production de fonte sans constructions nouvelles, la comparaison de sa consommation de coke et de ses productions propres de charbon ou de coke, enfin la considération de ses besoins en gaz peuvent conduire, tout au moins à moyen terme, à des choix très différents selon les lieux et les entreprises. A long terme, il est cependant vraisemblable que les avantages économiques conduiront à développer la consommation de fuel.

A titre approximatif, on a retenu, par la ventilation des consommations globales citées ci-dessus, des enfournements coke/fuel de 605/40 kg par tonne de fonte pour 1970 et 550/50 kg par tonne de fonte pour 1975. Ces taux se comparent au rapport 689/15 constaté au second semestre de 1965.

Pour 1975, ces mises au mille ne s'appliquent qu'à une production de fonte de 76,4 millions de tonnes puisque l'on a retenu provisoirement l'hypothèse que 5 %, soit 4 millions de tonnes de la production de fonte théoriquement nécessaire, seraient remplacés par des matériaux pré-réduits, et que l'on suppose, en outre, que la part des opérations de pré-réduction éventuellement effectuées par la sidérurgie communautaire le serait par d'autres énergies que le coke.

Pour évaluer en tonnage les besoins en coke de la sidérurgie, il est nécessaire d'ajouter aux besoins des hauts fourneaux la consommation de coke dans les installations d'agglomération et de certains autres usages.

TABLEAU 20

Besoins en coke de la sidérurgie

(en millions de tonnes)

	1950	1960	1965	1970	1975
Coke de haut fourneau	39,8	47,7	44,35	41,6	42,0
Agglomération	0,9	2,2	4,35	5,3	7,3
Autres usages	1,1	1,1	0,7	0,7	0,7
Total	41,8	51,0	49,4	47,6	50,0

La consommation dans les installations d'agglomération — calculés d'après le taux de 1964 — est probablement entachée d'erreur par excès. En effet, l'utilisation de fines de houille maigre peut être, en cas d'insuffisance en poussières de coke, plus économique que le broyage de cokes calibrés. Et surtout — ceci valant principalement pour 1975 — la pelletisation, même sans pré-réduction, fait appel à d'autres sources d'énergie et sera vraisemblablement en partie réalisée à l'extérieur de la Communauté, il est cependant difficile d'apprécier à l'heure actuelle l'importance de ce facteur nouveau.

La consommation de fuel dans les hauts fourneaux évoluerait de la façon suivante :

TABLEAU 21

Consommation de fuel dans les hauts fourneaux

	1960	1965	1970	1975
Millions de t de fuel	0,01	0,86 (*)	2,75	3,8

(*) 0,15 million de t ont en outre été consommées dans les installations d'agglomération.

Du point de vue des disponibilités aucune difficulté quantitative ne paraît devoir se manifester : la capacité des cokeries est suffisante et les approvisionnements en charbon à coke ou en fuel largement assurés.

DEUXIÈME PARTIE

LES MOYENS DE LA SIDÉRURGIE COMMUNAUTAIRE
POUR SATISFAIRE LES BESOINS FUTURS D'ACIER

Pour que la sidérurgie communautaire puisse satisfaire les besoins futurs d'acier prévus, il faut qu'elle dispose des possibilités de production nécessaires aux différents stades. Aussi, un premier chapitre bref sera-t-il consacré à la confrontation quantitative de l'offre et de la demande d'acier dans les années à venir.

L'examen purement quantitatif de cet équilibre n'est pourtant pas suffisant. En effet, l'évolution technique dans la sidérurgie a été extrêmement rapide et importante au cours des dix à vingt dernières années, et elle l'est encore à l'heure actuelle, de sorte que le degré de modernisation, et partant de compétitivité, n'est pas le même pour

toutes les possibilités de production actuellement existantes ou disponibles d'ici quelques années. Or, l'évolution de la situation, tant sur le marché mondial que sur le marché communautaire, montre la nécessité impérieuse pour la sidérurgie communautaire de disposer d'installations suffisamment modernes pour soutenir la concurrence extérieure de plus en plus forte. Aussi, dans un second chapitre, sera-t-il procédé à un examen bref des évolutions les plus importantes dans le domaine technique et surtout à une analyse — certes incomplète en raison de l'absence de certains renseignements, mais néanmoins significative — de l'état actuel

des installations communautaires et des répercussions de celui-ci sur la dimension des usines et des entreprises, par rapport à l'état de la sidérurgie de certains autres grands pays producteurs.

Enfin, dans un troisième chapitre, on tentera d'analyser la situation de la sidérurgie communautaire sous l'angle de la productivité de la main-d'œuvre et de la productivité du capital, bien qu'une telle analyse, en raison de l'insuffisance des données disponibles dans ce domaine, ne puisse fournir que des indications assez globales et générales.

CHAPITRE III

LA CONFRONTATION DE L'OFFRE ET DE LA DEMANDE

Pour le total des besoins d'acier de la Communauté, on a retenu un niveau d'environ 95 millions de tonnes d'acier brut pour 1970, et un ordre de grandeur de 110 millions de tonnes pour 1975.

Il s'agit là d'une *prévision de tendance*. Or, l'expérience montre que les débouchés de produits sidérurgiques, tout en manifestant un mouvement général à la hausse, ne croissent pas de façon régulière. Les fluctuations de la conjoncture économique générale et les péripéties du marché mondial de l'acier entraînent des à-coups qui, dans le passé, ont conduit à des écarts de la production par rapport à la tendance générale pouvant atteindre, dans les cas extrêmes, 7 % vers le haut ou vers le bas ⁽¹⁾. Théoriquement, on pourrait donc retenir, en limite longue, pour 1970, un chiffre des besoins totaux dépassant 100 millions de tonnes d'acier brut. Toutefois, dans le climat d'abondance mondiale des capacités qui durera jusqu'en 1970 et au-delà, il est inopportun de maintenir des capacités en vue d'une utilisation éventuelle une année seulement sur cinq ou six. Face au chiffre de tendance des débouchés probables indiqué, la Haute Autorité estime raisonnable de pouvoir produire 100 millions de tonnes et donc de disposer de possibilités de production, au sens de l'enquête sur les investissements, de 104 millions de tonnes en 1970 et d'environ 120 millions de tonnes en 1975 ⁽²⁾.

Parallèlement au niveau des possibilités de production jugé souhaitable à l'aciérie, le niveau nécessaire des possibilités de production au stade du haut fourneau serait d'environ 76 millions de tonnes pour 1970 ⁽³⁾, et de l'ordre de 85 millions de tonnes pour 1975 ⁽⁴⁾.

En face de ces chiffres de possibilités de production estimés nécessaire pour 1970, les possibilités de production disponibles en 1969, calculées sur la base des projets en cours de réalisation ou déjà décidés actuellement, s'élèvent respectivement à 118 millions de tonnes pour l'acier brut et à 85 millions de tonnes pour la fonte ⁽⁵⁾.

L'écart entre le niveau des possibilités de production disponibles déjà en 1969 et la limite supérieure des possibilités de production estimées nécessaires pour 1970, est donc sensible, tant pour l'acier brut que pour la fonte.

La même constatation peut être faite, de façon générale, au niveau du laminoir. En ce qui concerne les capacités, les déclarations des entreprises

⁽¹⁾ La marge d'erreur de $\pm 5\%$ dont est entourée la prévision des besoins d'acier en 1970 et l'écart de $\pm 7\%$ de la production effective par rapport à la tendance constatée dans le passé ne doivent pas être additionnés.

⁽²⁾ L'expérience a en effet montré que le taux maximum d'emploi de ces possibilités enregistré dans le passé était de l'ordre de 96 % pour l'ensemble de la Communauté.

⁽³⁾ Ce niveau de possibilités de production suffirait pour assurer la production des 72,5 millions de tonnes de fonte estimées nécessaires dans le cas d'une production maximale de 100 millions de tonnes d'acier brut et pour la production de moulages de fonte.

⁽⁴⁾ Pour 1975, le chiffre correspondant des besoins en fonte se situe vers 81 millions de tonnes, si l'on se place dans l'hypothèse d'un enfournement direct d'environ 4 millions de tonnes de minerai prééduit à l'aciérie (cf. Ch. II, p. 35).

⁽⁵⁾ S'il se peut que certaines capacités annoncées pour 1969 ne soient mises en service qu'un peu plus tard, et que les déclassements soient en fait plus importants que ce qui est annoncé aujourd'hui; il faut, à l'opposé, se souvenir qu'après la période de rodage les installations nouvelles ont en fait généralement une capacité supérieure à ce qui était escompté au départ.

laissent escompter, à échéance de 1969, pour les trains finisseurs, des possibilités de production de plus de 88 millions de tonnes. L'accroissement prévu par rapport à 1960 serait ainsi de 57 %, soit nettement supérieur aux 37 % d'augmentation prévue des besoins en produits finis laminés ⁽¹⁾ entre 1960 et 1970.

Globalement, les possibilités de production de 88 millions de tonnes dont on disposerait déjà en 1969, permettraient donc largement de produire les 66 millions de tonnes environ de produits finis laminés ⁽¹⁾ dont on aurait besoin en tendance en 1970, et même les besoins en limite longue qui pourraient dépasser le chiffre de tendance de 3 à 4 millions de tonnes. Ceci est valable également si l'on considère les différentes catégories de pro-

duits, avec certaines nuances pourtant d'une catégorie de produits à l'autre. En distinguant seulement les produits longs d'un côté, et les produits plats de l'autre, on constate que, pour les premiers, les possibilités de production en 1969 par rapport aux besoins prévus en tendance pour 1970 seraient de plus de 45 millions de tonnes contre 34 millions de tonnes et que, pour les seconds, ce rapport serait d'environ 43 millions de tonnes contre 32 millions de tonnes.

Le tableau ci-après montre, pour les différents stades de production, les possibilités de production et la production effective, de même que le taux d'utilisation de ces possibilités de production, en 1960 et 1965, ainsi que, face aux besoins prévus en tendance (et en limite longue) pour 1970, les possibilités de production déjà disponibles en 1969, sur la base des investissements décidés.

⁽¹⁾ Sans les coils produits finis.

TABLEAU 22

Confrontation des possibilités de production avec la production effective ou les besoins prévus d'acier

(en millions de tonnes et en %)

	1960			1965			Prévisions				
	Possi- bilités de produc- tion	Produc- tion effective	Taux d'uti- lisation (^a)	Possi- bilités de produc- tion	Produc- tion effective	Taux d'uti- lisation (^a)	Possi- bilités de produc- tion 1969	Besoins prévus 1970 (^c)		Rapport besoins 1970/ possibilités 1969	
								(^a)	(^b)	(^a)	(^b)
Fonte	57,3	54,0	94 %	75,4	63,2	84 %	85,2	69,0	72,5	81 %	85 %
Acier brut	76,3	73,1	96 %	102,0	86,0	84 %	118,0	95,0	100,0	81 %	85 %
dont :											
— Thomas	37,2	36,1	97 %	37,0	32,3	87 %	34,9	—	—	—	—
— Martin	28,7	27,5	96 %	33,0	26,9	82 %	32,4	—	—	—	—
— électrique	8,4	7,8	93 %	12,5	10,3	82 %	13,9	—	—	—	—
— à l'oxygène	2,0	1,6	80 %	19,5	16,5	85 %	36,8	—	—	—	—
Produits finis laminés	56,0	50,8	91 %	76,8	60,4	79 %	88,1	66,0	70,0	75 %	80 %
dont :											
— Produits longs	30,4	27,3	90 %	38,9	30,9	79 %	45,4	34,0	36,0	75 %	79 %
— Produits plats	25,6	23,5	92 %	37,9	29,5	78 %	42,7	32,0	34,0	75 %	80 %

(^a) En tendance.

(^b) En limite longue.

(^c) Chiffres arrondis.

⁽¹⁾ En fait, les taux d'utilisation réels sont supérieurs d'environ 4 % à ceux indiqués, étant donné que les possibilités de production indiqués au terme de l'enquête sur les investissements ne peuvent globalement être employées qu'à 96 %.

CHAPITRE IV

**LES TECHNIQUES MODERNES DE PRODUCTION
ET L'ÉTAT ACTUEL DES INSTALLATIONS COMMUNAUTAIRES**

L'examen de l'état actuel des installations communautaires doit être fait tout d'abord au niveau de l'outil, sous l'angle du degré d'introduction des techniques modernes aux divers stades de production, haut fourneau, aciérie, laminoir, et sous l'angle de la dimension des outils.

Il se présente, ensuite, au niveau de l'usine entière, essentiellement sous l'angle des répercussions de la dimension des outils sur celle de l'usine, d'une organisation générale rationnelle et d'un équilibre harmonieux nécessaire entre les divers stades de production.

Enfin, cet examen doit se faire au niveau de l'entreprise, sous l'aspect de la variété souhaitable du programme de production et de la force — ou de la résistance — financière indispensable dans la situation actuelle et prévisible du marché de l'acier.

Ces trois aspects sont d'ailleurs étroitement liés. Dans la mesure où l'introduction des techniques les plus modernes au niveau de l'outil se traduit par le recours à des instruments plus gros, elle n'est souvent possible que par une extension de l'unité de production ou même une concentration d'entreprises pouvant affecter, dans certains cas, l'organisation d'un bassin sidérurgique tout entier.

Section I

Les instruments de production

§ 1

LE HAUT FOURNEAU

Ce sont essentiellement l'amélioration de la charge et de la technique de réduction, ainsi que l'accroissement de la dimension de l'appareil qui peuvent contribuer à une réduction du prix de revient.

a) *La composition de la charge et la technique de réduction*

Il est bien connu que, du point de vue purement technique, une agglomération ou un bouletage complet du minerai contribuent à la marche

optimale du haut fourneau. Le coût minimum de la fonte peut pourtant parfois être obtenu en consommant un mélange de minerai cru calibré et d'agglomérés. En ce qui concerne les hauts fourneaux de très grande taille, un pourcentage très élevé d'agglomérés ou de boulettes est d'ailleurs une condition essentielle de leur bonne marche. Quant aux hauts fourneaux de petite ou de moyenne taille, leur production peut être considérablement augmentée par l'accroissement de la part d'agglomérés ou de boulettes dans la charge.

Corrélativement, avec une meilleure préparation de la charge, l'utilisation, dans de nombreux points, des nouvelles techniques contribue à augmenter la productivité des hauts fourneaux et abaisser les prix de revient; il s'agit notamment de l'injection d'hydrocarbure, de l'utilisation du vent à humidité contrôlée et de contre-pression au gueulard. De plus, on tend à augmenter la température du vent. Dans l'avenir, l'utilisation du vent suroxygéné pourrait revêtir une certaine importance.

La préparation des charges s'est beaucoup développée depuis une quinzaine d'années dans la Communauté. Sur l'ensemble des minerais enfournés, la proportion de minerai aggloméré ou bouleté (cas encore exceptionnel) a été la suivante :

TABLEAU 23

Proportion de minerai aggloméré ou bouleté

(en % du minerai enfourné)

	1955	1960	1965
Allemagne	29,4 %	44,0 %	64,7 %
France	5,5 %	15,7 %	53,7 %
Italie	28,2 %	37,0 %	60,3 %
Pays-Bas	—	42,0 %	82,8 %
Belgique	3,4 %	14,8 %	45,3 %
Luxembourg	9,4 %	22,8 %	40,2 %
C.E.C.A.	15,1 %	28,3 %	56,0 %

Les possibilités de production d'agglomérés se sont développées parallèlement à cette évolution, passant d'environ 20 millions de tonnes en 1955

à 78 millions de tonnes en 1965. Malgré un ralentissement très fort du rythme d'accroissement prévisible au cours des prochaines années, on peut s'attendre à ce que les possibilités de production en 1970 atteignent au moins 85 millions de tonnes.

En ce qui concerne les nouvelles techniques, les pourcentages suivants donnent une image de la situation dans la Communauté en 1965 : environ 15 % du nombre des hauts fourneaux en service sont équipés pour la marche avec du vent à humidité contrôlée, 6 % pour la marche avec pression au gueulard et 29 % avec marche avec soufflage de combustible par les tuyères.

b) La dimension de l'appareil

Il est aujourd'hui possible d'exploiter sans difficulté des hauts fourneaux de grande dimension, atteignant 9 à 10 mètres de diamètre de creuset, pour lesquels la dépense spécifique en capital et les coûts spécifiques de fabrication sont plus faibles que pour des appareils de dimension plus petite. Ainsi, en construisant une usine ayant une capacité de 2 millions de tonnes de fonte, avec trois hauts fourneaux de 9 mètres de diamètre au lieu de six hauts fourneaux de 6,4 mètres, le coût de l'investissement est réduit d'environ 15 % et les dépenses de fabrication d'environ 10 %.

Aussi, la dimension des hauts fourneaux construits dans les pays de la Communauté a-t-elle sensiblement augmenté au cours des quinze dernières années; le diamètre moyen au creuset des hauts fourneaux construits avant 1950 n'est que d'environ 5 mètres, tandis que les hauts fourneaux construits en 1965 ont un diamètre moyen au creuset de 8,4 mètres (1).

La possibilité d'augmenter très largement le volume des hauts fourneaux, et plus encore leur rendement spécifique, repose d'ailleurs sur la préparation préalable de la charge qui elle-même demande, pour être rentable, des installations de grande capacité. Sauf cas particulier, les installations de concassage et de criblage ne devraient guère être aménagées pour un rendement journalier de moins de 10.000 tonnes, les installations d'agglomération ou de bouletage pour un rendement journalier de moins de 5.000 tonnes, car les coûts en capital et les coûts de fabrication dépendent, dans une large mesure, de la dimension des installations.

(1) Il s'agit des constructions nouvelles pures, sans les hauts fourneaux transformés.

Si l'évolution dans la Communauté a été favorable au cours des dernières années, la situation d'ensemble y reste cependant moins satisfaisante que dans diverses autres régions.

Ainsi, à l'heure actuelle, le diamètre de creuset moyen de 250 hauts fourneaux en service dans les usines intégrées de la Communauté est de 6 mètres environ, alors qu'il était déjà de 7,50 mètres au Japon en 1962. De plus, la moyenne communautaire rassemble des situations très inégales : si presque tous les hauts fourneaux en service en Italie et aux Pays-Bas sont postérieurs à 1954, cette proportion n'est que de 80 % pour l'Allemagne et la France et de 60 à 65 % pour la Belgique et le Luxembourg. Une analyse par région ferait apparaître des écarts encore plus grands.

Au total, et par comparaison avec d'autres pays, la répartition des capacités de production de fonte de la Communauté serait la suivante :

TABLEAU 24

Proportion de la capacité de production de fonte au 1^{er} janvier 1965, en hauts fourneaux d'un diamètre de creuset (*) : (en %)

	Communauté		Royaume-Uni
	H.F. en service	H.F. existants	H.F. existants
Inférieur à 5 m	7,5	8,5	11,3
De 5 à 6 m	28,6	32,8	20,3
De 6 à 7 m	26,5	26,2	22,1
De 7 à 8 m	15,8	14,2	12,3
De 8 à 9 m	13,7	11,6	20,3
9 m et plus	7,9	6,7	13,7
Total	100	100	100

(*) Capacité calculée sur la surface de creuset.

Pour les quatre grands groupes producteurs, la production moyenne par haut fourneau en service a évolué comme suit :

TABLEAU 25

Production moyenne par haut fourneau

(en 1.000 t/an)

	1955	1960	1964
Communauté	125	156	205
Royaume-Uni	128	188	261
États-Unis	310	391	478
Japon	250	434 (1)	583

(1) 1961.

Même si l'on tient compte de l'amélioration de la productivité des hauts fourneaux due à une teneur en fer du lit de fusion plus élevée dans ces trois pays que dans la Communauté (1964 : 59 % au Japon, 53 % aux États-Unis, 49 % au Royaume-Uni contre 45 % en moyenne dans la Communauté),

l'écart des productions moyennes par unité en service reste important.

Quant aux *installations d'agglomération*, leur dimension actuelle dans la Communauté est la suivante :

TABLEAU 26

Proportion de la capacité d'agglomération existant en 1965 dans la Communauté

suivant l'importance des appareils		suivant l'importance des ensembles installés	
Bandes d'une surface d'aspiration de :	Capacité en %	Production journalière de :	Capacité en %
moins de 50 m ²	8,2	moins de 1.000 t	10
de 50 à 100 m ²	22,7	de 1.000 à 3.000 t	31
de 100 à 150 m ²	31,5	de 3.000 à 5.000 t	47
de 150 m ² et plus	27,6	de 5.000 à 7.000 t	9
autres appareils	10,0	7.000 t et plus	3
Total	100	Total	100
Nombre d'appareils	145	Nombre d'installations	130
Capacité journalière (en 1.000 t)	265	Capacité journalière (en 1.000 t)	265

§ 2

L'ACIÉRIE

Au niveau de l'aciérie, il s'agit essentiellement d'examiner la part des différentes techniques de production et la part que représentent les outils de dimension optimale dans le total des possibilités de production.

A) Choix des techniques de production

Le choix des techniques de production se pose en termes de développement relatif des différents procédés d'élaboration et, notamment, sous l'angle de la part du procédé d'affinage à l'oxygène pur.

L'utilisation systématique de l'oxygène à l'aciérie a eu pour conséquence des changements profonds dans la technique de production, tant par la place prise par le procédé à l'oxygène pur lui-même que par les progrès substantiels qu'elle a suscités dans les procédés classiques.

Si le développement de l'acier à l'oxygène a arrêté l'extension des capacités du *procédé Thomas*, il a stimulé les efforts pour augmenter la production

des installations existantes basées sur ce procédé et pour en améliorer la qualité et la régularité. Les disparités d'efficacité et de qualité sont devenues grandes entre le convertisseur Thomas classique de petites dimensions et certains convertisseurs Thomas de dimensions nettement plus grandes, bénéficiant d'une technique améliorée.

Le développement du procédé *Siemens-Martin*, lui aussi influencé par l'utilisation d'oxygène, conserve une souplesse dans le jeu de son enfournement de fonte ou de ferraille qui devrait lui assurer pendant longtemps encore une place importante dans la production d'acier.

Le *procédé électrique* est en général utilisé pour la production d'acier allié, mais il n'en reste pas moins vrai que, pour des raisons locales, l'emploi de fours électriques peut être économique, même pour la production des aciers courants.

Quant au choix entre les différents *procédés à l'oxygène pur* : LD, LDAC, OLP, KALDO et autres, il dépend des conditions locales et du programme de production des usines sidérurgiques.

La sidérurgie de la Communauté suit largement le mouvement vers le développement des procédés

TABLEAU 27

Production et possibilités de production par procédé
Communauté

(en millions de tonnes)

Procédé	Production		Possibilités de production	
	1960	1965	1965	1969
Thomas	35,9	32,1	37,0	34,9
Siemens-M.	27,5	26,8	33,0	32,4
Électrique (*)	8,0	10,5	12,5	13,9
Oxygène pur	1,6	16,5	19,5	36,8
Total	73,0	85,9	102,0	118,0

(*) Et autres aciers pour environ 0,2 million de t.

à l'oxygène pur, puisque la croissance de la production de 1960 à 1965 et des possibilités de production de 1965 à 1968 se fait essentiellement par eux et que l'on assiste même à une certaine réduction de l'importance absolue du procédé Thomas (voir Tableau 27).

Les procédés à l'oxygène pur ont permis la réalisation de 16,5 % de la production de la Communauté en 1965 contre 55 % au Japon, 18 % au Royaume-Uni, 17 % aux États-Unis et 3,8 % (*) en U.R.S.S.

B. La dimension des instruments

Les procédés d'affinage à l'oxygène pur ont influencé de façon notable le développement de

la dimension moyenne du convertisseur. En effet, tandis que la capacité des convertisseurs Thomas se situait entre 15 et 60 tonnes, celle des convertisseurs à l'oxygène atteint — et dépasse même — 300 tonnes.

En ce qui concerne les fours Martin, la dimension de ces engins s'est fortement accrue au cours des dernières années. Pour la Communauté, les unités de 250 tonnes sont généralement considérées comme optimales, bien qu'en U.R.S.S., la moitié de l'acier Martin soit produite dans des fours de plus de 400 tonnes.

(*) Année 1964.

TABLEAU 28

Répartition de la capacité nominale existant au 1^{er} janvier 1965

(en %)

Fours de	Procédés							
	Thomas		S.-Martin		Électrique (*)		Oxygène pur	
	Communa- nauté	Royaume- Uni	Communa- nauté	Royaume- Uni	Communa- nauté	Royaume- Uni	Communa- nauté	Royaume- Uni
Moins de 20 t	10	—	—	—	39	36	4	—
20 à 30 t	36	44	—	—	15	10	—	—
30 à 50 t	34	—	6	—	17	20	6	6
50 à 100 t	20	56	30	22	21	9	25	30
100 à 200 t	—	—	34	28	8	35	45	64
200 à 300 t	—	—	24	29	—	—	9	—
300 et plus	—	—	6	21	—	—	11	—
	100	100	100	100	100	100	100	100
Capacité nominale totale en 1.000 t	7,0	0,43	36,7	36,1	9,6	3,3	5,4	2,0
Nombre total de fours	234	11	345	264	513	418	51	23

(*) Y compris les fours à induction.

TABLEAU 29

Possibilités de production annuelle par four existant en 1965

(en 1.000 t/an)

	Communauté	R.-U.	U.S.A.	Japon
Acier : — Martin	93	75	..	140
— électrique	22	10	..	15
— à l'oxygène	562	292	656 (1)	457

(1) Seulement LD

Note : l'acier Thomas n'est largement produit que dans la Communauté.

Quant aux fours électriques, il semble que leur dimension (optimale) ne puisse actuellement guère dépasser 150 tonnes pour l'acier de masse, sauf si le procédé Brymbe prenait de l'envergure.

En ce qui concerne les *dimensions des instruments utilisés*, elles restent, dans la Communauté, dans l'ensemble assez modiques par rapport aux optima ci-dessus considérés, comme par rapport à la situation existant déjà dans d'autres pays.

§ 3

LES LAMINOIRS

C'est entre 1940 et 1960 qu'ont eu lieu les évolutions les plus importantes dans la technique du laminage et que la dimension des appareils modernes a le plus augmenté.

Toutefois, depuis quelques années, des augmentations de capacité sont encore intervenues dans la plupart des types de trains, dues principalement à l'augmentation des vitesses de sortie, à l'accélération des mouvements par l'automatisation, parfois à l'apparition d'un nouveau type de train. C'est ainsi qu'un premier slabbing universel a démarré dans la Communauté; ce type de train atteint, avec des lingots de 30 tonnes, une capacité de laminage de 4 à 5 millions de tonnes de lingots par an.

Les nouveaux trains entièrement continus à larges bandes à chaud sont prévus pour une production de 4,5 millions de tonnes par an; les tandems 4 cages à froid atteignent le million de tonnes par an; les tandems 5 cages à fer blanc dépassent 600.000 tonnes par an. Les quartos à tôles fortes avec 3 cages en tandem (4 mètres de large) dépasseront 800.000 tonnes par an. Les dernières unités de trains à fil lamineront plus de 400.000 tonnes par an.

Pour les années prochaines, on ne s'attend pas à des modifications spectaculaires des divers types de laminoirs. Tout au plus verra-t-on la poursuite de l'automatisation, de même que des augmentations des vitesses de sortie sont encore possibles pour certains types de trains.

Ce n'est donc que du côté de la *coulée continue* que des développements nouveaux sont à envisager. Les progrès techniques et économiques réalisés dans ce domaine, notamment au cours des toutes dernières années, ont ramené le prix de revient de la coulée continue au-dessous de celui de la solidification de l'acier dans les lingotières en fonte, si l'on considère non seulement l'aciérie proprement dite, mais l'ensemble aciéries-laminoirs. Malgré les difficultés qui restent encore à surmonter, il est probable que la coulée continue intervienne non seulement pour la réalisation d'extensions de capacités à ce niveau de transformation, mais qu'elle permette également, progressivement, d'équiper entièrement des usines sidérurgiques nouvelles.

En 1965, les unités modernes que sont les trains continus et semi-continus, les trains réversibles à larges bandes à froid et les trains quartos à tôles fortes assuraient la part suivante des possibilités de production totales :

Profilés lourds : 11 %	Feuillards : 78 %
Profilés légers : 43 %	Tôles fortes : 65 %
Fil machine : 85 %	Tôles minces : 93 %

Ainsi, le degré de modernisation est-il très différent suivant les catégories de trains, les trains à produits plats étant en général beaucoup plus modernes que les trains à profilés. Dans le domaine des trains à produits plats, les trains pour tôles à froid datent pratiquement tous d'après-guerre, bien qu'il convienne de remarquer que la capacité moyenne des trains en service dans la Communauté reste très inférieure à la capacité d'un tandem 4 cages, unité moderne la plus construite actuelle-

ment dans certains autres pays producteurs. La raison en est le recours fréquent, dans la Communauté, au train réversible, dont la dimension optimale est très inférieure à celle des tandems 4 cages. Pour les trains à larges bandes à chaud, le degré de modernisation est également très élevé, de même que pour les trains normaux à tôles fortes. Pour les trains à produits longs, il n'y a que les trains à fil pour lesquels plus des deux tiers des possibilités de production existantes datent d'après-guerre ⁽¹⁾.

Section 2

La situation au niveau des usines

§ 1

LES RÉPERCUSSIONS DE L'ÉVOLUTION DES TECHNIQUES SUR LA DIMENSION DE L'USINE

L'évolution des techniques de production examinée ci-dessus, et plus particulièrement l'installation d'appareils de grande dimension dont le coût est tel qu'il faut atteindre le plus rapidement possible un taux d'utilisation satisfaisant pour qu'elle soit économiquement justifiable, a des répercussions directes sur la taille de l'usine. Il faut pourtant distinguer entre les usines intégrées et les usines non intégrées.

Dans le cas d'usines intégrées, même si l'introduction de la coulée continue permet une certaine souplesse par rapport aux contraintes de dimension du blooming-slabbing, et lorsqu'il s'agit d'usines fabriquant des produits plats, le train à larges bandes à chaud avec sa capacité de 2,5 à 4,5 millions de tonnes par an détermine la grandeur globale. Pour une production moyenne de 3 millions de tonnes par an et une consommation de fonte de 800 kg par tonne d'acier brut, il faut disposer, en utilisant des minerais riches bien préparés, de 3 à 4 hauts fourneaux d'un diamètre de creuset de 9 à 10 mètres et d'une aciérie de soufflage à l'oxygène avec 3-4 fours de 200-300 tonnes de capacité.

⁽¹⁾ Les différences entre le degré de modernisation des différents types de trains sont dues en partie au fait que les exigences des industries utilisatrices quant à la qualité et aux tolérances dimensionnelles ont évolué plus ou moins rapidement selon les différents produits. L'impératif de modernisation était donc plus urgent pour certains types de trains que pour d'autres.

Si la production de l'usine est axée sur les profilés, une telle capacité n'est techniquement pas nécessaire du point de vue des laminaires, mais si l'usine n'appartient pas à un groupe important, susceptible de répartir au mieux entre plusieurs usines des ordres de laminage pour des qualités et des dimensions différentes, il peut être intéressant pour des motifs commerciaux, de construire plusieurs trains l'un à côté de l'autre, et l'on arrive alors à des capacités analogues à celles indiquées plus haut.

Le laminoir n'est d'ailleurs pas seul à porter la capacité de l'usine sidérurgique moderne à des niveaux élevés. Pour des raisons de continuité, de répartition de l'énergie et d'approvisionnement en fonte, une usine complètement achevée a, en principe, besoin d'au moins trois hauts fourneaux. Si l'on retient, pour bénéficier des réductions de coût, la grande dimension unitaire, il en résulte une capacité de 2 à 3 millions de tonnes d'acier brut par an. Cette capacité serait même plus forte si, dans l'avenir, des boulettes pré-réduites devaient être utilisées.

Il est beaucoup plus difficile de déterminer la dimension optimale des usines non intégrées que celle des usines intégrées. Il est fréquent que les premières aient des programmes particuliers de production pour lesquels la dimension optimale des installations de production n'est plus aussi grande. Elles peuvent d'ailleurs utiliser des techniques de laminage (trains planétaires à produits plats, par ex.) ou de production d'acier (four électrique) n'exigeant pas de grande dimension; dans la mesure où elles peuvent faire appel à d'autres techniques de réduction que le haut fourneau, ces usines sont même susceptibles de s'intégrer. Ce type d'usine ne représente cependant qu'une partie quantitativement mineure de la production globale d'acier.

§ 2

LA SITUATION ACTUELLE DES USINES COMMUNAUTAIRES

La plupart des usines de la Communauté sont loin d'atteindre les dimensions dont il est question ci-dessus. En 1965, les possibilités de production d'acier de la Communauté se répartissaient, d'après la dimension de l'usine, comme suit :

TABLEAU 30

Répartition des possibilités de production d'acier d'après la dimension de l'usine

Possibilités de production annuelles (millions de tonnes) (1)	Nombre d'usines	Possibilités de production totales (mns tonnes)	Pourcentages des possibilités de production de la Communauté
3,0 et plus (*)	5	17,8	17,6 %
2,0-3,0	8	18,8	18,6 %
1,0-2,0	22	29,7	29,3 %
0,5-1,0	27	19,1	18,9 %
0,3-0,5	14	5,5	5,4 %
moins de 0,3	130	9,9	9,8 %
entreprise artisanale	env. 50	0,4	0,4 %

(1) Non compris les fonderies d'acier indépendantes dont la production représente 0,88 million de tonnes.

(*) Dont 1 usine de plus de 4 million de t.

Même en laissant de côté les usines ayant des possibilités de production inférieures à 0,3 million de tonnes par an et dont un grand nombre produisent des aciers spéciaux, on trouve encore que 64 % des possibilités de production sont représentées par des usines n'atteignant pas la limite inférieure de 2 millions de tonnes.

Il est vrai que l'accroissement prévisible des possibilités de production d'acier conduira probablement certaines usines à dépasser ce cap au cours des prochaines années, mais la majorité des usines productrices d'acier de masse restera en dessous de ce niveau.

Or, la situation est bien différente dans les pays dont les sidérurgies se trouvent ou pourraient se trouver en compétition avec la sidérurgie communautaire.

Par catégories de produits, il apparaît cependant que des unités en moyenne plus puissantes existent dans la Communauté, dans le domaine des produits plats. Ceci tient aux

techniques actuelles qui mettent en œuvre des instruments unitaires plus importants dans ce domaine; cela tient aussi à l'effort particulier de modernisation des outils qui y a été fait depuis une quinzaine d'années, alors que des instruments anciens étaient souvent maintenus en service dans le secteur plus traditionnel des produits longs.

Section 3

La situation au niveau des entreprises

§ 1

LES RÉPERCUSSIONS DE L'ÉVOLUTION
DES TECHNIQUES ET DES MARCHÉS

Les évolutions au niveau de l'outil et au niveau de l'usine conduisent, ainsi qu'on l'a vu ci-dessus, à envisager pour l'avenir des unités d'au moins de 2 à 3 millions de tonnes dans le cas de production d'aciers de masse.

TABLEAU 31

Proportion de la possibilité de production existant en 1965
dans les usines pouvant produire

	Japon	U.S.A	U.R.S.S.	Royaume-Uni	Communauté
Plus de 4 millions de t	21 %	29 %	46 %	—	5 %
De 3 à 4 millions de t	23 %	14 %	18 %	10 %	13 %
De 2 à 3 millions de t	11 %	25 %	11 %	13 %	19 %
De 1 à 2 millions de t	24 %	16 %	9 %	36 %	29 %
De 0,5 à 1 million de t	6 %	7 %	9 %	20 %	19 %
Moins de 0,5 million de t	15 %	9 %	7 %	21 %	15 %

Si, de plus, on veut disposer d'une gamme de production relativement variée, notamment pour tenir compte de l'inégale sensibilité à la conjoncture des divers produits et mieux utiliser les réseaux commerciaux, on peut être conduit à des capacités de production encore plus élevées.

Il s'y ajoute que la sidérurgie communautaire se trouve de plus en plus confrontée, surtout en ce qui concerne ses débouchés extérieurs — mais également sur son marché intérieur — avec des groupes industriels importants, dotés d'une grande résistance financière. Cette concurrence sur le marché intérieur pourrait d'ailleurs devenir encore plus vive si l'évolution générale souhaitée vers une libéralisation du commerce mondial parvient à aboutir en matière d'acier.

Tant la technique que la situation économique conduit donc, sauf exception tenant à des fabrications ou à des localisations particulières, à la constitution de groupes importants disposant à la fois des outils de production et des moyens de commercialisation adaptés aux conditions modernes.

§ 2

LA SITUATION ACTUELLE DES ENTREPRISES

Les capacités de production d'acier brut se sont réparties, comme il est indiqué dans le Tableau 32, entre les différentes tailles d'entreprises, dans la Communauté, par rapport aux autres grandes puissances productrices.

En 1966, sont intervenues, dans la Communauté, d'importantes fusions d'entreprises qui ont rapproché la situation de la Communauté de celle des autres grands producteurs. Ainsi, à l'heure actuelle, il existe trois entreprises dans la Communauté qui approchent ou dépassent une production annuelle de 6 millions de tonnes, une quatrième étant en cours de constitution. Par contre, ces fusions s'étant faites entre grosses unités, c'est le nombre d'entreprises pouvant produire entre 2 et 6 millions de tonnes, qui a diminué.

TABLEAU 32

Proportion de la capacité de production d'acier existant dans des entreprises produisant ⁽¹⁾

Entreprises avec une capacité de :	Communauté	Royaume-Uni	Japon	U.S.A.
Plus de 4 millions de t	29 %	—	75 %	72 %
De 3 à 4 millions de t	16 %	44 %	—	4 %
De 2 à 3 millions de t	19 %	29 %	6 %	6 %
De 1 à 2 millions de t	16 %	13 %	2 %	7 %
De 0,5 à 1 million de t	8 %	7 %	6 %	5 %
Moins de 0,5 million de t	12 %	7 %	11 %	6 %

(1) Capacités 1965 — Situation 31.12.1965.

Dans chaque catégorie, le nombre d'entreprises était le suivant	Communauté	Royaume-Uni	Japon	U.S.A.
Plus de 4 millions de t	5	—	5	8
De 3 à 4 millions de t	5	4	—	2
De 2 à 3 millions de t	8	4	1	4
De 1 à 2 millions de t	12	3	1	8
De 0,5 à 1 million de t	13	3	4	9
Moins de 0,5 million de t	122	6	20	22
Total	165 (*)	20	31	53

(*) Non compris environ 50 entreprises artisanales italiennes.

CHAPITRE V

LES DIFFÉRENCES DE PRODUCTIVITÉ

Les importants progrès réalisés depuis la guerre dans la technique et dans l'organisation de la production ont pour effet, dans la mesure où ils sont effectivement mis en œuvre, d'accroître très notablement la productivité du travail et du capital employés. La mesure et les conditions de cette mise en œuvre sont cependant très différentes d'une usine à l'autre de sorte que subsistent d'importantes différences de productivité.

Section 1

La productivité du travail

L'analyse des niveaux de productivité du travail par entreprises et par usines pose de délicats problèmes de statistique et de comparabilité. L'appréciation d'écartes limites reste donc sujette à caution. Cependant les difficultés d'une exacte appréciation ne doivent pas empêcher de rechercher les causes de différences très considérables dans les ordres de grandeur eux-mêmes.

En fait, en 1964 dans la Communauté, sur la base de chiffres disponibles, les productivités par usines, mesurées compte tenu de la diversité des fabrications ⁽¹⁾, se seraient réparties sur une échelle allant largement de 1 à 2.

Si des usines de productivités aussi différentes peuvent un moment coexister sur un même marché, cette situation ne peut être durable. L'ampleur de la demande n'est plus aujourd'hui suffisante pour occuper toute les capacités disponibles quelle qu'en soit la qualité. Ce n'est donc que lorsque les écarts de productivité de travail peuvent être compensés plus ou moins par d'autres éléments, tels que des écarts inverses dans le poids des amortissements, que les usines les moins productives se maintiennent. Mais de tels facteurs ne sont souvent pas durables.

⁽¹⁾ La méthode proposée par l'O.N.U. consiste à convertir les divers éléments de la production en heures de travail « normalement » nécessaires. Les heures « normalement » nécessaires pour produire 1 tonne de chaque produit ont été déterminées par une étude réalisée en 1961 dans la sidérurgie américaine. Le nombre d'heures théoriquement nécessaires à la réalisation de la production en cause est ensuite rapporté au nombre d'heures qu'elle a réellement demandées.

Il est donc important, pour pouvoir y remédier, de déterminer les causes de ces écarts, qui paraissent tenir à la fois à la technique et à l'organisation.

A. L'état des techniques

Le remplacement d'une installation ancienne par une installation moderne, généralement plus puissante, s'accompagne le plus souvent :

- d'une diminution du nombre des ouvriers occupés à la production, qui n'est souvent que partiellement compensée par l'augmentation du nombre des ouvriers occupés à l'entretien;
- d'une augmentation plus ou moins considérable de la production par ouvrier occupé.

Ainsi, dans une série de cas étudiés, a-t-on constaté que le remplacement d'un haut fourneau ancien par un haut fourneau moderne avait, en moyenne, doublé la productivité du personnel de production et augmenté de moitié celle du personnel d'entretien; dans les aciéries fut également constaté le doublement, et même au-delà, de la productivité du personnel de production, corrélativement à une assez grande stabilité des effectifs d'entretien, malgré l'augmentation de puissance des installations; un changement du procédé de fabrication de l'acier peut également être source d'une grande économie de main-d'œuvre : l'acier à l'oxygène pur, par exemple, ne réclame à la tonne produite que les deux tiers de la main-d'œuvre nécessaire au convertisseur Thomas et moins du tiers de celle nécessaire au four Martin ⁽¹⁾.

Globalement la production sidérurgique de la Communauté a plus que doublé de 1952 à 1965 alors que le nombre d'heures travaillées est resté au voisinage de 1 milliard.

B. L'organisation

Moins fréquemment mentionné comme cause d'augmentation de la productivité du travail que

⁽¹⁾ Étude publiée par la Haute Autorité sur les répercussions du progrès technique sur la structure et la formation du personnel.

le progrès réalisé dans l'outil lui-même, le progrès réalisé dans la façon dont l'outil est employé n'est pas moins important. Ainsi peut-on observer — toujours compte tenu de la variété des produits fabriqués — des écarts non négligeables de productivité entre usines de modernisme ou d'ancienneté comparables. Plus encore, on peut constater que certaines usines, dotées d'installations relativement anciennes, n'occupent par unité produite pas plus d'ouvriers que certaines usines modernes; et à l'inverse, que certaines usines partiellement dotées d'installations modernes occupent beaucoup plus d'ouvriers par unité produite que des usines d'un âge moyen plus élevé.

S'il est donc vrai que l'amélioration de l'outil facilite l'amélioration de la productivité, elle n'est ni absolument nécessaire, en l'état actuel de la sidérurgie communautaire, pour atteindre des niveaux déjà élevés de productivité, ni suffisante dans tous les cas pour obtenir la meilleure productivité possible. Ceci est particulièrement important si l'on pense aux considérables dépenses en capital qu'entraîne le changement de l'outil, dépenses qui ne pourraient être supportées par nombre d'usines ayant besoin d'augmenter leur productivité, et qui ne trouveraient d'ailleurs peut-être pas dans ces usines leur emploi le plus efficace.

Section 2

La productivité du capital

Après avoir été de l'ordre de 0,58 milliard de dollars par an pour les six années 1954-1959, les investissements de la sidérurgie de la Communauté ont atteint une moyenne annuelle de 1,08 milliard de dollars pour les six années 1960-

1965. L'augmentation des possibilités de production d'acier brut a atteint 24 millions de tonnes soit 52 % dans la première période et 26 millions de tonnes soit 38 % dans la seconde période. Ces chiffres montrent bien que l'augmentation de la capacité de production n'est pas le seul chef d'investissement et l'on doit considérer les frais croissants d'entretien et de modernisation d'une capacité passée de 47 millions de tonnes d'acier brut en 1953 à 71 millions de tonnes en 1959 et 97 millions de tonnes en 1965.

Si l'on prend l'hypothèse d'un amortissement moyen des installations sidérurgiques en vingt ans, les coûts du maintien et ceux de l'extension auraient été, pendant les douze années considérées, respectivement de 6 à 7 \$ et de 120 à 140 \$ par tonne (aux prix de 1961), une certaine tendance à l'augmentation se manifestant dans la seconde moitié de la période par rapport à la première.

En ce qui concerne l'accroissement des capacités, par la construction d'usines nouvelles, l'expérience dans la Communauté et dans certains pays étrangers fait apparaître des niveaux de coût à la tonne qui ne sont pas très supérieurs, à condition que ces constructions soient conduites à la pleine capacité pour laquelle elles ont été prévues, les frais particulièrement lourds des installations de base étant alors répartis sur une production comportant leur utilisation complète.

Les constructions nouvelles ne se trouveraient donc plus, du point de vue de la productivité du capital, désavantagées par rapport à l'agrandissement d'installations anciennes. Elles atteignent souvent, par contre, une productivité nettement meilleure dans l'emploi de la main-d'œuvre et la transformation des matières premières.

TROISIÈME PARTIE

LES ADAPTATIONS NÉCESSAIRES DANS LA SIDÉRURGIE COMMUNAUTAIRE

Les développements des parties précédentes, portant sur l'évolution prévisible du marché mondial de l'acier et des besoins d'acier de la Communauté et de ses possibilités de production, d'une part, sur la situation actuelle de la sidérurgie communautaire, d'autre part, conduisent tous à la conclusion que l'objectif essentiel de la sidérurgie communautaire au cours des prochaines années doit être la recherche du renforcement de sa compétitivité.

En effet, au cours des prochaines années, le marché mondial de l'acier ne sera plus, tout comme d'ailleurs il ne l'est déjà plus depuis quelques années, régi par le simple jeu d'excédents venant couvrir des déficits, mais bien par une compétition grandissante entre tous les producteurs pour couvrir la demande là où elle leur sera accessible. Du fait de l'affaiblissement des coûts de transport maritime et du renchérissement des coûts de transport terrestre, cette accessibilité devient de plus en plus grande entre continents. La concurrence tend ainsi de plus en plus à s'exercer dans un cadre réellement mondial, où les prix de vente auxquels les différents pays peuvent offrir jouent un rôle de plus en plus déterminant. Si donc la sidérurgie communautaire veut maintenir une place appréciable sur le marché mondial et, ce qui est encore plus fondamental, ne pas voir s'affaiblir sa position sur son propre marché intérieur, elle doit par tous les moyens possibles chercher à renforcer sa compétitivité.

D'une façon générale, les possibilités de production disponibles pour 1969 sont en avance de 4 ou 5 années sur les besoins, avec évidemment des nuances par pays et pour les différents stades de production, et il faut donc éviter, en vue d'une meilleure adaptation des capacités aux besoins, toute augmentation supplémentaire des capacités globales au cours de ces années; en effet, un sous-emploi trop important d'une partie des appareils de production conduirait, par les charges financières, à un prix de revient à la tonne croissant. Mais cette conclusion nette ne doit pourtant pas prêter à confusion; elle ne signifie pas qu'il faille s'abstenir actuellement de tout nouveau projet d'investissement.

En effet, l'examen, même s'il est sommaire, de l'état actuel des installations de la sidérurgie communautaire montre que les changements très profonds de la technologie sidérurgique au cours des dix ou quinze dernières années, qui ont ouvert de nombreuses voies permettant une réduction des prix de revient, laissent encore à la sidérurgie communautaire des possibilités d'une introduction plus poussée de ces techniques, malgré les investissements très importants effectués pendant cette période qui ont servi surtout, il est vrai, à l'extension des capacités, mais en même temps à la modernisation de celles-ci.

Le chiffre de possibilités annoncé pour 1969 ne représente donc pas un ensemble homogène; il couvre notamment des installations vétustes, certes capables physiquement d'être encore utilisées, mais dans des conditions économiques qui rendent en fait cette utilisation improbable; le montant exact de telles installations est malheureusement inconnu, mais les quelques indications partielles dont on dispose laissent penser qu'il constitue une fraction non négligeable des capacités à certains stades de la production.

Il est, par conséquent, souhaitable que les investissements soient maintenus à un niveau élevé, afin d'assurer la modernisation indispensable, mais il est en même temps nécessaire que la création de nouvelles capacités qui en résulte soit accompagnée, au moins pendant quelques années, de la disparition d'installations vétustes pour une capacité équivalente (1). La difficulté d'application d'un tel principe viendra du fait que les créations risquent de ne pas se faire, ni dans les mêmes usines, ni parfois dans les mêmes régions que les disparitions.

(1) Au niveau du haut fourneau, cette nécessité est d'autant plus stricte qu'il plane sur l'évolution à long terme de la production de fonte de la Communauté une incertitude tenant au développement possible à long terme de la technique de réduction directe du minerai. Il s'y ajoute, à plus long terme encore, une autre incertitude tenant à la localisation de la production de fonte à l'intérieur ou à l'extérieur de la Communauté, étant donné le recours constamment croissant au minerai et au charbon à coke importés.

Même après 1970, ce problème restera primordial. Bien entendu, des extensions de capacités seront nécessaires, car la consommation d'acier continuera à augmenter. Mais, contrairement à ce qui s'est passé dans la décennie de 1950 à 1960, où la modernisation s'est faite essentiellement par une extension de capacités, d'ici à 1970 et même dans les premières années ultérieures, cette modernisation devra se faire non pas par une extension des capacités, mais par un remplacement d'une partie de celles-ci.

C'est donc en premier lieu par une adaptation de son appareil de production, tant au niveau de l'outil qu'à celui de l'usine et de l'entreprise, devant permettre une amélioration de la productivité — pour laquelle des écarts considérables existent encore entre les usines de la Communauté —, que la sidérurgie communautaire doit

chercher à renforcer sa compétitivité. Ce sont les moyens et les orientations souhaitables pour réaliser ces adaptations nécessaires qui sont précisées dans le premier chapitre de la présente partie.

Un deuxième chapitre sera consacré aux orientations souhaitables dans le domaine de l'approvisionnement en matières premières. Puisque toutes les matières premières nécessaires à la sidérurgie se trouveront largement disponibles au cours des prochaines années tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la Communauté, le problème des approvisionnements de la sidérurgie communautaire ne se présente plus sous un aspect quantitatif, mais sous la forme d'un choix judicieux des matières premières, où les considérations de coût sont devenues primordiales.

CHAPITRE VI

L'ADAPTATION DE L'APPAREIL DE PRODUCTION

Section 1

La modernisation des outils de production

La nécessité de produire à des conditions aussi économiques que possible exige la modernisation, au cours des prochaines années, d'une fraction non négligeable des capacités en service, à tous les stades de production, sans qu'il en résulte un accroissement sensible de la capacité globale.

L'effort de modernisation doit se porter sur une introduction plus poussée des techniques de production les plus rentables et les mieux appropriées aux conditions de production de la sidérurgie communautaire, et sur le remplacement progressif de l'importante fraction des capacités qui est constituée d'appareils vétustes et techniquement dépassés, par des installations conçues de façon moderne et employant, en règle générale, des outils de dimension suffisante.

Sous l'angle d'une *introduction ou d'un développement de nouvelles techniques*, il faut mentionner, d'une part, le recours plus large à la technique de la coulée continue, d'autre part, le choix des différents procédés de production à l'aciérie. Bien que l'on puisse prévoir pour les usines nouvelles l'adoption quasi-totale des procédés à l'oxygène pur, il n'en reste pas moins

vrai que toute décision dans ce domaine doit tenir compte non seulement des avantages propres des différents procédés qui se traduisent dans un coût de production différent et une qualité d'acier différente, mais encore de la situation particulière de l'usine en question quant à son approvisionnement en matières premières et de la structure de ses débouchés. Ceci est valable même pour les années au-delà de 1970, pour lesquelles le choix de la structure par procédés reste encore plus largement ouvert que pour les quatre ou cinq prochaines années, dans la mesure où une certaine extension des capacités pourrait être nécessaire après cette date. Ce développement de l'emploi des procédés à l'oxygène pur sera avantageusement mis à profit pour réaliser une réorganisation parfois profonde de certaines usines.

Quant à la modernisation des installations par un recours plus systématique à des *outils de grande dimension*, ses modalités précises sont assez complexes.

Lorsqu'il s'agit de la création de nouvelles usines, produisant des aciers de masse, le recours à de gros appareils est parfaitement justifié, sauf localisation ou production très particulières.

Par contre, lorsqu'il s'agit d'usines existantes disposant d'outils de petites dimensions, l'intérêt

de remplacer ceux-ci par de grands appareils pour réduire les frais d'exploitation peut être temporairement annulé, et au-delà, par l'accroissement des charges financières; dans ce cas, il y a lieu de garder un certain temps les outils existants.

Mais si le maintien en service des installations existantes requiert de nouveaux investissements, trois solutions peuvent se présenter :

- la modernisation par création d'une nouvelle usine;
- la modernisation partielle des outils;
- la suppression d'un ou plusieurs stades de production.

Le problème du choix entre modernisation par création d'usine nouvelle ou modernisation partielle des outils doit être résolu dans le cadre général de l'entreprise. De toute manière, il est absolument nécessaire d'éviter de se lancer dans des opérations dont chacune est modique — mais dont la somme peut être assez coûteuse — qui permettraient peut-être d'apporter des améliorations partielles, sans pour autant conduire en aucune manière l'entreprise à disposer, à échéance de quelques années, d'installations de dimension moderne et compétitives.

Si aucune de ces deux solutions ne permet de disposer de telles installations compétitives, et tel pourrait être le cas pour certaines usines de la Communauté situées dans des régions où l'approvisionnement en minerai riche est particulièrement difficile et coûteux, l'abandon pur et simple, à terme, de la production de fonte d'affinage, et également d'acier brut, devrait être sérieusement envisagé. Cette éventualité doit d'autant plus être prise en considération que le recours accru au minerai d'importation favorisera l'extension des capacités de production situées sur le littoral.

Dans le cadre de cette orientation générale, c'est le stade du laminoir qui doit être l'objet d'une attention particulière. En effet, dans une usine dénaturant tout son métal en produits finis, la part des installations de laminage, aussi bien pour ce qui est des coûts d'investissements qu'en ce qui concerne les frais de transformation, est du même ordre de grandeur que celle des hauts fourneaux et aciéries réunis.

L'effort de modernisation doit porter au moins autant sur le secteur des *produits longs* que sur

celui des produits plats, non seulement parce que la sidérurgie communautaire a eu traditionnellement dans la concurrence internationale une position favorable pour les produits longs, qu'elle doit s'efforcer de conserver, mais encore parce qu'en général les trains à produits plats sont plus modernes. Bien que la capacité unitaire des trains modernes à produits longs ne soit pas aussi importante que dans le secteur des produits plats, l'adoption des instruments les plus puissants peut cependant poser également des problèmes de dimension de l'usine du fait qu'une spécialisation des entreprises sur tel ou tel type de fabrications est limitée par la forte variabilité de la demande par produits.

L'effort particulier d'investissements fait, depuis la guerre, dans le secteur des *produits plats* a, dans l'ensemble, doté la sidérurgie d'outils modernes. Il n'est cependant pas exclu qu'à terme, l'usure de certains outils de capacité intermédiaire (trains réversibles ou semi-continus, par exemple) pose le problème de leur remplacement par des unités plus puissantes.

Plus encore que pour les hauts fourneaux et pour les aciéries, cet effort nécessaire de modernisation au niveau des laminoirs doit pourtant être réalisé, surtout pour certains types de trains à produits plats, sans augmentation du volume des capacités disponibles vers la fin de la présente décennie sur la base des investissements déjà décidés.

La réorganisation de l'appareil de production sur la base des outils modernes apparaît donc actuellement comme le besoin fondamental de la sidérurgie communautaire. A côté de cet effort d'adaptation, tendant à assimiler les progrès techniques acquis, l'importance que revêt la participation de la sidérurgie communautaire aux recherches en vue d'aboutir à de nouveaux progrès techniques, reste pourtant tout aussi grande.

Section 2

La rationalisation au niveau de l'usine

La structure actuelle de la sidérurgie communautaire caractérisée, d'une part, par des différences

sensibles de la productivité de la main-d'œuvre d'une usine à l'autre et, d'autre part, par la place notable tenue par les usines relativement petites ou moyennes, n'est plus entièrement adaptée à la concurrence mondiale ni aux techniques modernes, dans la mesure où de telles dimensions ne sont pas justifiées par des raisons particulières. Dès lors, plusieurs orientations, que l'on peut regrouper dans les trois points suivants, peuvent être envisagées pour améliorer la productivité de l'usine :

— une rationalisation de l'usine sans dépenses notables;

— une modernisation plus ou moins poussée de l'usine entraînant des dépenses d'investissement;

— le remplacement de l'usine vétuste par la création d'une nouvelle usine moderne localisée dans la même région ou même éventuellement dans une autre région.

a) Bien que le degré de modernisation de l'usine et la productivité de la main-d'œuvre soient liés, les écarts de productivité de la main-d'œuvre entre certaines usines de la Communauté ayant des degrés de modernisation comparables conduisent à penser que dans certaines usines un accroissement de la productivité *sans investissements supplémentaires*, ou avec des investissements très minimes, est possible. Il est alors indispensable que l'effort d'alignement sur les niveaux de productivité les plus élevés, compte tenu bien entendu de la valeur des produits fabriqués, soit activement poursuivi. Même si, dans certains cas et pour des raisons du reste compréhensibles, des difficultés d'ordre régional et social ont été et sont des obstacles importants à un accroissement de la productivité qui se traduirait par des réductions d'effectifs, cet effort doit être accompli, à charge cependant que les problèmes sociaux qui en résultent trouvent leur solution dans un esprit d'équité (1).

Il s'agit là, en effet, d'un facteur important non seulement pour la compétitivité de la sidérurgie communautaire en général, mais aussi pour l'avenir des régions les plus visées et pour le progrès social dans ces régions.

(1) Les répercussions de cette évolution sur la main-d'œuvre, et les adaptations nécessaires dans le domaine social qui résultent de cette évolution, sont examinées en quatrième partie.

Pour un certain nombre d'usines de la Communauté, c'est sur cette recherche d'un accroissement de la productivité de la main-d'œuvre, sans investissement notable, que l'effort doit se concentrer en première ligne.

b) Pour un second groupe d'usines communautaires, dont le degré d'obsolescence est plus ou moins grand à l'un ou l'autre stade de production, il peut être raisonnable de rechercher une augmentation de la productivité par des modernisations entraînant des investissements plus ou moins importants. La modernisation de ces usines pose pourtant certains problèmes quant aux modalités pratiques de réalisation, surtout sous l'angle de l'introduction de grands outils.

Il ne fait pas de doute que, pour des raisons à la fois techniques et économiques, un certain nombre d'usines de la Communauté, situées dans les bassins sidérurgiques traditionnels, devront procéder à plus ou moins long terme à une restructuration profonde, et qu'il est pratiquement exclu d'envisager la modernisation, sur la base d'outils de dimension réduite de ces usines de petites ou moyennes dimensions situées à proximité de très importants centres de consommation, où elles sont ou seront en concurrence directe avec les usines de grandes dimensions.

Si l'on veut maintenir en activité le bassin sidérurgique en question, deux grandes orientations assez différentes peuvent alors être prises en considération :

— remplacer plusieurs usines anciennes existantes de faible ou moyenne capacité par une seule usine moderne intégrée, permettant d'utiliser à tous les stades de production les outils de dimension optimale;

— supprimer, dans plusieurs usines anciennes existantes, le stade de production pour lequel la capacité de chacune de ces usines individuellement est trop faible pour permettre l'installation des engins de dimension optimale et créer en commun à ce stade de production une unité de production moderne de grande dimension, tout en laissant subsister, dans chacune des usines existantes, en les modernisant si nécessaire, les autres stades de production. L'ensemble nouveau ainsi créé équivaldrait pratiquement à une usine moderne intégrée, dont les différents stades de production seraient disjoints dans l'espace.

Le choix entre ces orientations doit évidemment tenir compte non seulement des considérations relatives aux avantages découlant de la dimension des outils, mais de nombreux facteurs, tels que l'état des installations existantes, l'extension nécessaire des capacités et la localisation précise de chaque usine. Aussi la réponse ne peut-elle venir que d'un examen cas par cas.

Quelles que soient les solutions retenues, deux impératifs doivent être respectés :

— dans un délai relativement bref — moins d'une dizaine d'années — devraient avoir été restructurées ou reconverties les usines intégrées anciennes de petites dimensions (à titre indicatif, on peut avancer, comme taille minimale à cette échéance, 1,5 million de tonnes pour les aciers courants);

— la restructuration devrait s'opérer suivant une conception visant à long terme et tenant compte de l'ensemble des usines d'un même bassin.

c) Enfin, lorsque les modernisations partielles d'usines, ou même le remplacement, dans le même bassin, de plusieurs usines par une seule usine moderne, ne conduiraient pas à disposer, dans une optique à long terme, d'usines compétitives, la meilleure solution peut consister à remplacer la ou les usines vétustes par une nouvelle usine moderne située dans une autre région.

Dans de tels cas, l'orientation souhaitable est, en principe, pour la production d'aciers de masse, la création d'une grande usine intégrée, d'une capacité globale permettant l'emploi d'outils de grande dimension dans un équilibre raisonnable de capacité entre les divers stades de production et leur utilisation à un taux satisfaisant; cette orientation est particulièrement recommandable lorsqu'il s'agit de zones où des débouchés importants — y compris éventuellement l'exportation — sont concentrés à proximité des lieux de production ou d'importation des matières premières.

Certes, cette solution ne doit pas être appliquée rigoureusement dans tous les cas. Elle est valable pour la production d'aciers de masse pour laquelle il semble pratiquement exclu de situer des usines

nouvelles de dimensions réduites près d'autres usines de grandes dimensions.

On ne doit d'ailleurs pas écarter a priori, bien qu'elle présente probablement un caractère moins réaliste, la solution de la création d'une grande usine limitée à un ou deux stades de production, pour lesquels elle utilise les outils de dimensions optimales, étant en relation pour le ou les autres stades avec plusieurs usines de moyenne dimension situées à une certaine distance. Il s'agit là d'un moyen de rapprocher la production finale — laminage et parachèvement final — du consommateur lorsqu'il y a dissociation géographique entre un lieu d'approvisionnement en matières premières et des lieux de consommation relativement dispersés. Ainsi pourrait-on imaginer la création d'une grande usine de production de fonte et d'acier située sur la côte, et livrant les demi-produits pour laminage à plusieurs usines de moyenne dimension de la même entreprise ou étroitement associées, situées chacune dans un centre de consommation plus ou moins éloigné de l'usine centrale.

Si les orientations ci-dessus relatives à la dimension des usines et aux adaptations souhaitables qui en résultent sont valables pour le plus grand nombre des usines sidérurgiques de la Communauté, il reste pourtant que, sous certaines conditions, des usines de petite ou moyenne dimension peuvent être parfaitement viables, même à long terme. Il s'agit d'usines de productions spécialisées d'une part, d'usines de localisation particulière, d'autre part.

En effet, certaines nouvelles techniques permettent l'emploi d'outils de taille réduite. Tel est le cas, au laminage, de la technique de la coulée continue, des trains planétaires, de certains trains à bandes réversibles. Même aux stades en amont, tel pourrait être le cas de réduction directe du minerai conduisant à la suppression du haut fourneau et à l'utilisation de boulettes très concentrées dans l'aciérie pour laquelle certains procédés ont des dimensions optimales relativement faibles si cette technique se développait. La condition essentielle pour que ces usines soient compétitives à long terme est pourtant qu'elles ne se trouvent pas en concurrence directe avec les grandes usines. Ceci peut être évité soit par une spécialisation de la production, soit par une localisation particulière.

Ainsi, lorsqu'il s'agit d'usines produisant des qualités spéciales d'acier ou des profils spéciaux dont la demande se développe à mesure que les utilisateurs exigent des produits de plus en plus adaptés à leurs besoins spécifiques et que la sidérurgie de masse a de moins en moins intérêt à fabriquer en petites séries, l'usine de taille réduite peut rester parfaitement viable.

De même, sous l'angle de la localisation, lorsqu'il s'agit d'approvisionner des centres de consommation modestes et assez éloignés à la fois des grands centres de consommation et de production, le maintien ou la création d'usines — entièrement ou partiellement intégrées — de petite capacité mais dotées d'outils modernes bien que de dimensions réduites, peut constituer une formule raisonnable.

Abstraction faite de ces cas particuliers, et dont le nombre restera relativement limité, le problème de la restructuration d'une partie non négligeable des usines sidérurgiques de la Communauté, de même qu'éventuellement le problème de la dimension optimale à atteindre lors de la création de nouvelles usines, sont ainsi, à côté d'une amélioration de la productivité sans dépenses dans certaines usines, les questions les plus importantes que la sidérurgie communautaire doit résoudre dans les années à venir au niveau de l'usine.

Section 3

La concentration au niveau des entreprises

Pour réaliser les adaptations techniques nécessaires et tenir compte de l'existence de partenaires puissants sur le marché mondial, la sidérurgie communautaire doit tendre rapidement vers une nouvelle structure caractérisée, au moins pour la production de masse et sauf particularités locales, par un petit nombre de grands groupes permettant la création ou le développement d'usines de grande capacité et l'utilisation, dans les meilleures conditions, des usines de dimension plus modestes qui demeureront dans diverses régions en assurant tout ou partie des divers stades d'élaboration des produits sidérurgiques.

Dans la situation actuelle, l'action purement individuelle d'un grand nombre d'entreprises pour réaliser les adaptations nécessaires aux différents

niveaux a, en effet, toutes les chances de conduire à des résultats peu satisfaisants.

D'une part, elle pousse de façon assez mécanique à une surcapacité; les petites entreprises augmentent fortement leur capacité pour se rapprocher des dimensions techniquement et économiquement satisfaisantes; dans le même temps, se créent de grandes usines modernes. C'est un phénomène de ce genre qui, face au ralentissement de la progression des débouchés, a conduit aux surcapacités observées depuis quelques années et qui subsisteront encore quelque temps. Le résultat final en est souvent une réduction des possibilités de financement de l'entreprise pouvant aller jusqu'à empêcher la réalisation ultérieure de modernisations ou d'extensions devenues nécessaires.

D'autre part, la taille qu'il serait souhaitable d'atteindre, aussi bien pour les usines que pour les entreprises, est fréquemment tellement supérieure à celle existant actuellement que la mutation requise dépasse, dans la plupart de ces cas, les possibilités financières de chaque entreprise; le risque est alors grand que l'entreprise fasse des efforts de modernisation proportionnés à ses possibilités, c'est-à-dire trop échelonnés dans le temps pour aboutir à un ensemble harmonisé aux différents stades et hors de proportion avec ce qui est nécessaire pour créer des installations de production compétitives et viables à long terme; les dépenses ainsi faites sont alors en définitive avancées sans que l'objectif soit atteint, les efforts commerciaux de l'entreprise pour utiliser ses installations pouvant même compromettre ses possibilités de financement ultérieures.

Des actions collectives sont alors nécessaires. Elles peuvent prendre plusieurs formes qui, dans certains cas, ont déjà trouvé une application dans la Communauté et qui sont en harmonie avec la politique d'ententes et de concentration définie par la Haute Autorité ⁽¹⁾.

La *fusion d'entreprises* est la première solution à envisager. Elle présente le meilleur cadre pour procéder aux adaptations nécessaires examinées ci-dessus, et elle permet le plus facilement d'obtenir l'avantage technique d'une spécialisation au niveau des usines, tout en conservant les avantages commerciaux et financiers d'un éventail

(1) Voir Bulletin de la C.E.C.A., n° 47.

de vente étendu au niveau de l'entreprise. C'est, en règle générale, le moyen le plus sûr pour la sidérurgie communautaire de s'assurer que les investissements au cours des prochaines années soient strictement limités aux investissements les plus productifs dans une optique à long terme, ce qui est une condition essentielle pour sa compétitivité future.

Dans le cadre d'une fusion, les adaptations nécessaires en vue d'une réduction du prix de revient peuvent prendre plusieurs formes :

— tout d'abord, *sans création d'usines nouvelles*, la fusion permet une spécialisation des usines existantes, en répartissant la production de telle manière que chaque usine soit spécialisée exclusivement au stade de production ou pour le type de fabrication pour lesquels ses outils sont les plus modernes. Cette solution est souhaitable dans tous les cas où il s'agit de fusion d'entreprises ayant possédé chacune des usines dont les différents stades de production sont inégalement modernisés et qui, sous cet aspect, se complètent. Au cours des prochaines années, cette forme de restructuration doit retenir en premier lieu l'attention de la sidérurgie communautaire. Dans de nombreux cas, elle permettra, sans investissements et sans extension de capacités, d'utiliser dans une mesure plus large les capacités les plus modernes, et partant les plus compétitives.

— La fusion peut également rendre possible la concentration d'un ou plusieurs stades de production en une seule unité de production moderne, soit par création d'une usine nouvelle, soit par extension d'une usine moderne existante. Ce ou ces stades de production sont supprimés dans les usines anciennes, lesquelles ne conservent plus que le ou les autres stades de production. Les fusions suivies de telles adaptations peuvent permettre de réunir plus rapidement les moyens financiers nécessaires en même temps qu'ils diminuent le risque de voir le choix d'outils plus grands entraîner la création de surcapacités. Une utilisation plus pleine et harmonieuse du potentiel maintenu dans les anciennes usines ou nouvellement créé doit en résulter.

De telles opérations ont l'avantage de pouvoir se réaliser par étapes, mais il est important qu'elles s'inscrivent dans une conception d'ensemble tenant compte de la nécessité d'aboutir à la rénovation

complète des entreprises ou du bassin sidérurgique en cause. Au cours des prochaines années, elles pourraient notamment permettre, et sans qu'il en résulte une extension des capacités globales, l'achèvement souhaitable des usines nouvelles modernes du littoral en ce qui concerne les stades de la production de fonte et d'acier brut, tout en maintenant, et en modernisant éventuellement, dans les usines existantes situées dans les bassins sidérurgiques traditionnels, le stade du laminage. Une telle spécialisation doit être prise d'autant plus en considération que, d'une part, les usines côtières nouvelles ont à la fois des coûts d'investissements marginaux relativement faibles et des avantages quant aux conditions d'approvisionnement en matières premières — facteur important du prix de revient de la fonte et de l'acier brut — et que, d'autre part, c'est le stade du laminoir qui occupe relativement le plus de main-d'œuvre dont le réemploi pourrait poser certains problèmes, en cas de restructuration des anciennes usines de certains bassins, et que, en plus, la proximité de grands centres de consommation est un facteur important pour la localisation du stade de production des produits laminés.

— enfin, la fusion d'entreprise facilite également la *création d'une usine nouvelle complètement intégrée, accompagnée de la suppression pure et simple de plusieurs anciennes usines vétustes*. Une telle orientation ne devrait pourtant être envisagée, au moins au cours des quatre ou cinq prochaines années, et abstraction faite de toute considération de localisation, que sous condition que les capacités déclassées soient au moins équivalentes à celles nouvellement créées et que les deux autres formes d'adaptation soient épuisées ou inapplicables dans le cas concret en question.

La fusion d'entreprises est ainsi, dans l'optique à long terme, le moyen le plus indiqué pour doter la sidérurgie communautaire d'entreprises compétitives et viables. On peut toutefois envisager également que *des contrats entre certaines entreprises puissent temporairement améliorer l'utilisation des installations existantes*. Dans un cas, il s'agit de contrats de travaux à façon entre deux ou plusieurs entreprises lorsque, pour chacune d'elles, les capacités aux divers stades de production ne sont pas en harmonie : ainsi, une entreprise ayant une capacité de laminage supérieure à ses possibilités de production à l'aciérie travaillera pour le compte d'une autre entreprise dont les laminoirs sont insuffisants. L'autre cas vise à

mieux utiliser les laminoirs en groupant, sur un même appareil, des commandes de faible ampleur passées auprès de plusieurs entreprises; sans augmenter le taux d'utilisation des appareils, une telle procédure a au moins le mérite de réduire les dépenses occasionnées par l'adaptation des trains d'un type de fabrication à un autre.

Ces accords, qui permettraient de mieux utiliser les outils existants, doivent, toutefois, être considérés surtout comme des palliatifs destinés à atténuer les inconvénients d'une situation existante, qui devra progressivement être améliorée de façon plus radicale, notamment par :

— la construction d'ensembles de production harmonieux,

— des structures de prix qui incitent les consommateurs à réduire la gamme des spécifications demandées et à augmenter l'ampleur de chaque commande,

— un rôle plus efficace attribué au négoce sidérurgique.

Si de telles demandes sont présentées, elles doivent porter sur des contrats prévus pour une durée limitée, et être assorties d'indications précises sur le gain à escompter et les mesures d'adaptation à moyen terme envisagées par l'entreprise.

Enfin, le renforcement de la compétitivité de l'entreprise par concentration de ses moyens techniques peut s'accompagner éventuellement de certains prolongements d'activité vers l'amont ou vers l'aval. Il s'agit, d'une part, de liaisons avec certaines sources d'approvisionnement en minerais de fer à l'amont. Dans la mesure où les groupes deviennent plus puissants, de telles liaisons peuvent devenir à la fois plus nécessaires et plus aisément réalisables. A l'aval, la tendance à une élaboration de plus en plus grande des produits sidérurgiques demandés par les industries utilisatrices peut permettre à la sidérurgie d'augmenter sensiblement la valeur de sa production, si elle opère les recherches indispensables à la mise au point de ces nouveaux produits et assure ce stade final de fabrication dans des installations aussi modernes que les stades en amont. En effet, le même niveau de modernisation dans tout le processus de produc-

tion est indispensable pour que le bénéficiaire tire de la coûteuse adaptation des puissantes installations d'amont ne soit pas compromis par l'inadaptation du stade précédant l'utilisateur final.

Après les importants progrès techniques réalisés ces dernières années dans le domaine de la *production* et du laminage du métal, c'est d'ailleurs sans doute, et justement grâce aux nouveaux moyens de contrôle et de précision obtenus, vers des progrès dans la qualité du métal, la conception, l'habillage et l'utilité des *produits* que paraît aujourd'hui pouvoir s'orienter particulièrement la recherche. En plus, face à la vive concurrence sur le marché mondial, il s'agit pour la sidérurgie communautaire de produire les types et qualités d'acier que d'autres pays ne produisent pas ou ne produisent qu'insuffisamment. Une active politique de recherche et de progrès technique est nécessaire, notamment dans le domaine de l'utilisation de l'acier, afin de fabriquer les aciers capables de satisfaire des besoins nouveaux.

La grande taille des entreprises facilite, en raison des moyens financiers dont disposent de telles entreprises, la recherche dont la sidérurgie ne peut se passer, surtout à l'heure actuelle.

Il ne peut, certes, être question de donner de l'entreprise moderne une dimension minimale ou maximale dans l'abstrait, car il y a lieu de tenir compte de la nature des produits fabriqués et de la situation géographique. On peut toutefois présenter deux observations :

— en 1952, la plus grosse entreprise de la Communauté produisait 2,6 millions d'acier brut, chiffre jugé compatible avec la concurrence; entre 1952 et 1970, la production totale de la Communauté aura été multipliée par 2,3; si l'on admet le même taux de croissance pour l'entreprise la plus grande, on arrive, en 1970, à 6 millions de tonnes, la sidérurgie mondiale comptant, dès maintenant, 13 entreprises dépassant cette capacité dont 3 situées dans la Communauté;

— l'évolution dans le domaine de la politique commerciale laisse présupposer que le marché communautaire reste à l'avenir aussi ouvert qu'aujourd'hui; si tel est le cas, la pression de la concurrence extérieure est, en principe, suffisam-

ment forte et durable pour diminuer, d'une manière générale, et à l'exception de produits bien particuliers, le risque que les consommateurs soient victimes de positions dominantes d'entreprises de la Communauté.

En conclusion, si la technique actuelle, tout comme le souci de la continuation du progrès poussent dans l'ensemble à la concentration des entreprises, il est essentiel d'observer que la réunion d'entreprises sous une même direction et dans une

même responsabilité financière ne peut porter les fruits attendus que si elle est activement mise à profit pour opérer chez les différentes unités de production concentrées la répartition des tâches qui leur permettent d'atteindre, dans leur spécialité, la taille optimum et d'effectuer les investissements qui permettent de les doter d'outils modernes. C'est dans l'adaptation à la technique de production ainsi qu'aux conditions d'approvisionnements en matières premières et de satisfaction de l'utilisateur final que les concentrations doivent trouver à la fois leur raison d'être et leurs limites.

CHAPITRE VII

LE CHOIX DES MATIÈRES PREMIÈRES ET DES PRODUITS ÉNERGÉTIQUES

Le problème des approvisionnements en matières premières et énergie qui apparaissait jusque vers 1960 comme un problème de quantité, évolue depuis quelques années vers un problème de choix. Cette tendance s'affirmera de plus en plus nettement au cours des prochaines années puisque les matières ferreuses — ferraille, fonte et minerai — et les produits énergétiques — coke et fuel notamment — se trouveront largement disponibles à l'intérieur comme à l'extérieur de la Communauté.

En perdant de son acuité quantitative, le problème des approvisionnements voit ses aspects économiques devenir prédominants : pour une industrie de première élaboration comme la sidérurgie, le choix des matières premières les moins coûteuses a une importance primordiale, sous réserve que les préoccupations de régularité et de sécurité d'approvisionnement soient correctement prises en compte.

Section I

Le choix entre la fonte et la ferraille

Au plein emploi des capacités de production de fonte et des disponibilités intérieures et importables de ferrailles qui avait marqué les premières années du marché commun, s'est substituée une certaine marge d'abondance dans ces deux ressources. En même temps, l'évolution des procédés

de fabrication de l'acier élargissait les possibilités de substitution dans leur utilisation respective.

La sidérurgie paraît donc en mesure d'exercer un certain choix et d'assurer ainsi au meilleur compte ses approvisionnements en matières ferreuses. L'abondance des capacités de production de fonte dans les régions d'ancienne production sidérurgique est de nature à empêcher le prix de la ferraille de monter au-dessus du coût d'utilisation de la fonte; ceci peut se répercuter également sur le prix de la ferraille dans les régions qui en sont traditionnellement importatrices, avec cependant l'écart correspondant aux frais de transport.

Il est évidemment souhaitable à long terme de conserver et même de renforcer l'avantage de matières premières abondantes et au plus bas prix. Dans ce but deux directions paraissent pouvoir être suivies.

Il s'agit en premier lieu d'abaisser autant que possible le prix de revient de la fonte par l'élimination progressive des unités de production les moins efficaces et, éventuellement, par certains mouvements de concentration de la production sur les sites les plus favorables.

Il s'agit en second lieu de réaliser tout effort technique rentable permettant d'exploiter au mieux les réserves de ferrailles de la Communauté.

D'une part, la qualité d'une proportion croissante des vieilles ferrailles disponibles pose des problèmes de préparation dont la solution peut d'ailleurs — tel le cas des parcs d'automobiles hors d'usage — présenter un intérêt général pour la société. D'autre part, à mesure que se développe la production de fonte dans de nouveaux sites favorables, il est possible que devienne moins rentable le transport à longue distance de ressources en ferrailles situées loin des centres utilisateurs actuels : dans ce cas, le développement d'une production locale d'acier fondée sur ces ressources en ferrailles peut être envisagée, pour utiliser au mieux toutes les richesses en fer de la Communauté. Il s'agit néanmoins toujours de cas particuliers et il faudra garder présent à l'esprit le caractère vulnérable de telles installations utilisant comme matière première un produit dont le prix connaît des fluctuations importantes.

Enfin, malgré la relative abondance des ressources en ferrailles et des capacités de production de fonte, il convient de ne pas perdre de vue les possibilités de développement d'une troisième source de fer pour les aciéries, à savoir, le fer obtenu par la réduction directe du minerai.

Section 2

Le choix des minerais

Du point de vue de l'utilisateur sidérurgiste, les *minerais riches importés* ont, sur les minerais pauvres communautaires, l'avantage d'augmenter fortement la productivité des hauts fourneaux et de réduire la consommation de coke. Dans la mesure où un prix trop élevé ne compense pas complètement ces avantages, ils sont donc préférés aux minerais communautaires. C'est ce qui se passe depuis le début de la présente décennie par suite de la baisse du prix rendu des minerais importés, due à la pression sur les prix départ d'une offre de plus en plus abondante, et à l'abaissement des taux de fret. Les mines de la Communauté, qui couvraient les trois quarts des besoins en fer contenu dans le minerai jusque vers 1952 et encore 55 % en 1960 (où la production communautaire fut record), n'en ont plus couvert que 41,5 % en 1965 et cette proportion descendrait, d'après les tendances actuelles, à seulement un peu plus d'un tiers en 1970 et d'un quart en 1975.

Pour économique qu'elle soit, cette évolution n'en présente pas moins certains risques, les approvisionnements extérieurs pouvant, même si les perspectives ne sont pas défavorables, être soumis à des fluctuations de prix plus amples que les approvisionnements propres. Pour atténuer les effets d'un éventuel relèvement des prix du minerai sur le marché mondial — qui pourrait résulter d'événements extraordinaires comme, par exemple, un arrêt temporaire des livraisons d'un des pays grands exportateurs ou, à long terme, d'une réduction de la marge entre les possibilités de production et les besoins — il est nécessaire de réduire autant que possible les tonnages susceptibles d'être affectés par un relèvement des prix.

Un premier moyen dans ce sens est le maintien de l'extraction de minerai sans la Communauté au niveau le plus élevé compatible avec la nécessité de soutenir la concurrence du minerai importé. Dans ce but il est nécessaire de poursuivre les efforts entrepris afin d'améliorer la *productivité minière*, ne serait-ce qu'en vue de neutraliser l'incidence sur le coût d'extraction de la hausse inéluctable et continue des salaires. Des progrès sont notamment possibles sur le plan des techniques d'abattage ainsi que de l'organisation et de la concentration des entreprises; il est, à cet égard, souhaitable que, face à la pression actuellement souvent très forte, des minerais importés, soient ménagées les transitions qui permettent non seulement les adaptations sociales nécessaires mais également les adaptations techniques et économiques qui pourraient assurer la compétitivité de telle ou telle fraction de l'extraction ⁽¹⁾.

Dans la mesure où les besoins globaux se réduisent, la concentration de l'exploitation sur les couches ayant une teneur plus conforme aux exigences actuelles est susceptible d'améliorer la compétitivité sans que soit cependant éliminée — dans la mesure où elle s'avèrerait techniquement possible — la reprise de certaines exploitations, en cas de modification du rapport des prix intérieur et extérieur favorable au minerai communautaire. Par ailleurs, la mise au point d'un procédé industriel d'enrichissement suffisamment bon marché pourrait aider certains minerais communautaires à mieux soutenir la concurrence sur place, et pour une part éventuellement dans certains bassins voisins.

⁽¹⁾ Comme il a déjà été dit au chapitre II, les problèmes d'adaptation des mines de fer communautaires seront analysés dans un autre document.

Sur le plan des qualités chimiques, il faut noter qu'hormis les mines suédoises, presque tous les exportateurs fournissent des minerais non phosphoreux. Cependant, les minerais phosphoreux de la Communauté conservent leur chance grâce à de nouvelles techniques de fabrication d'aciers à l'oxygène à partir de fontes phosphoreuses. Ce problème n'est toutefois pas uniquement technique; il présente aussi des aspects économiques tels que le cours des engrais dont dépend la commercialisation des scories.

Un second moyen est de s'assurer une certaine influence sur les prix auxquels le minerai importé sera obtenu. A cet égard il faut noter qu'une grande part des mines exportatrices nouvelles ont été mises en exploitation par des groupes importateurs, souvent très au-delà de leurs besoins propres. Une coopération de plus en plus étroite tend à s'établir, entre producteurs, armateurs et consommateurs, qui va de l'exploitation des gisements au transport maritime et même à la préparation des minerais.

L'ampleur de ses importations de minerai rend alors particulièrement nécessaire que la sidérurgie communautaire s'assure, d'une part, que sans retard sur les autres grandes sidérurgies concurrentes, leur transport, leur manutention et éventuellement leur préparation s'effectuent dans les conditions les plus économiques, d'autre part, que soit des contrats à long terme, soit des prises de participation suivant ce qui apparaît économiquement et politiquement le plus favorable, réduisent la part des approvisionnements sur le prix duquel elle n'a, à la différence de la plupart de ses concurrentes aucune garantie.

Du point de vue de la sécurité globale de la Communauté pour ses approvisionnements en fer, il faut noter que si l'on se place dans l'hypothèse d'un équilibre du bilan ferraille à partir de 1970, *le taux de dépendance extérieure de la Communauté pour ses approvisionnements en fer* atteindrait en moyenne 35 % en 1970 et 40 % en 1975 contre 34 % en 1965, où certaines importations de ferrailles ont encore eu lieu. Il faut cependant noter

que certaines sources extra-communautaires mais européennes d'approvisionnement en minerai de fer ont encore représenté en 1965 plus du tiers des importations en provenance des pays tiers. Même si cette proportion devait se réduire à l'avenir, l'ensemble des approvisionnements *européens* de la Communauté en fer — ferraille et minerai — resterait donc largement majoritaire.

Section 3

Le choix des combustibles

L'approvisionnement de la sidérurgie en combustibles — et notamment en coke — ouvre lui aussi le choix entre les produits de provenance communautaire et les produits importés. Actuellement, environ 10 % du charbon à coke sidérurgique est importé, le pourcentage étant très variable d'un bassin à l'autre. Cependant le charbon importé peut arriver, hors taxes et hors droits de douane, dans les diverses régions de la Communauté, y compris au voisinage de bassins charbonniers, à un prix souvent inférieur au coût rendu du charbon communautaire. Mais les caractéristiques techniques des cokeries requièrent le chargement de certaines qualités de charbon et une modification importante des mélanges cokéfiés nécessiterait probablement certaines dépenses de transformation des installations. Enfin, il faut rappeler que la sidérurgie ne possède directement qu'une fraction de la capacité de cokéfaction nécessaire à son approvisionnement.

Les préoccupations de compétitivité militent nettement en faveur de l'approvisionnement au coût le plus bas. Mais l'application pratique de cette règle nécessite de prendre en compte tous les aspects de la question, et notamment les différences de qualité des divers charbons, les contraintes techniques découlant de l'état actuel des installations de cokéfaction et le bilan économique complet de l'opération de cokéfaction, susceptible d'être modifié sous l'influence des arrivées massives de gaz naturel.

QUATRIÈME PARTIE

LES PROBLÈMES DE MAIN-D'ŒUVRE

L'objectif de renforcement de la compétitivité implique, on l'a vu, la poursuite du processus de modernisation et de rationalisation de la sidérurgie; une telle évolution est susceptible d'avoir des répercussions importantes sur la main-d'œuvre et de faire apparaître de graves problèmes de l'emploi. Il est donc nécessaire de déceler les tendances fondamentales afin de pouvoir dégager les orientations les plus favorables et les adaptations indispensables.

Ce sont ces deux démarches successives qui feront l'objet des développements ci-dessous.

CHAPITRE VIII

ASPECTS QUANTITATIFS ET TRANSFORMATIONS QUALITATIVES ÉVOLUTION RÉCENTE ET PRÉVISIONS

L'évolution récente a été marquée par :

— des mouvements différenciés de la production, des effectifs et des heures de travail effectuées;

— une assez forte rotation de personnel, surtout dans la main-d'œuvre étrangère, dont la place n'est pas négligeable;

— une diversification et une complexité croissante des catégories d'emploi.

Les deux premiers aspects peuvent être brièvement illustrés dans un premier point; la dernière caractéristique fera l'objet de l'examen relativement détaillé du deuxième point, dont les

conclusions permettront ensuite de mieux cerner la perspective globale d'avenir.

Section 1

Production, effectifs et recrutement

§ 1

RELATIONS ENTRE L'ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION ET CELLE DU TRAVAIL

L'évolution récente dans la sidérurgie communautaire a été caractérisée par des mouvements assez largement différenciés de la production, des

TABLEAU 33

Évolution des divers éléments de l'activité sidérurgique (indice sur la base de 1955 = 100) (*)

	(*)	1955	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Production	(1)	100	136,8	138,8	137,6	138,3	156,5	162,2
Niveau des effectifs								
— ouvriers	(2)	100	113,5	115,8	114,8	113,3	113,4	113,3
— total	(3)	100	114,5	117,5	117,6	117,2	118,8	119,3
Nombre d'heures de travail des ouvriers	(4)	100	102,8	103,9	99,9	97,9	99,5	96,9
Durée du travail	(5)	100	90,5	89,7	87,0	86,4	87,7	85,5

(*) Notes relatives aux divers postes de ces tableaux, voir sous le tableau 34.

effectifs et des heures de travail effectuées : entre 1955 et 1964, la production, considérée dans son ensemble, s'est accrue de près de 57 %; l'augmentation des effectifs a été d'un peu moins de 19 %.

En 1965, avec un accroissement de la production de 3,5 %, les effectifs n'ont augmenté que de 0,4 %.

La durée du travail a sensiblement diminué entre 1955 et les dernières années; cette diminution est d'environ 14 %. Mais, comme elle s'est combinée avec la hausse des effectifs, le nombre total d'heures de travail reste tout au long des dix dernières années, peu différent de ce qu'il était en 1955.

Le second tableau illustre l'ampleur de la hausse des rapports de la production au nombre d'heures de travail des ouvriers (67 % depuis 1955) ou à l'effectif total de la main-d'œuvre (36 % pendant la même période).

TABLEAU 34

Relation entre l'évolution de la production et celle du travail

	(*)	1955	1960	1961	1962	1963	1964	1965
Rapport production/heures de travail des ouvriers (ligne 1/ligne 4)	(*)	100	133,1	133,2	137,7	141,4	157,5	167,4
Rapport production/effectif moyen annuel (ligne 1/ligne 3)	(*)	100	119,5	118,1	117,0	118,0	131,7	135,9

(*) Notes relatives aux divers postes des tableaux 33 et 34 :

(*) Indice calculé en tenant compte de la production de fonte, d'acier brut et de produits laminés.

(*) Nombre moyen d'ouvriers inscrits (non compris les apprentis).

(*) Nombre moyen de personnes inscrites (ouvriers, apprentis, techniciens et cadres).

(*) Nombre d'heures de travail effectuées par les ouvriers.

(*) Durée hebdomadaire moyenne effective du travail.

(*) Indice de la production par heure de travail des ouvriers.

(*) Indice de la production par personne inscrite et par an.

§ 2

ROTATION DU PERSONNEL
ET PLACE DE LA MAIN-D'ŒUVRE
NON NATIONALE

Pour atteindre l'effectif actuel de 576.000 personnes en 1965 (contre 553.000 en 1960 et 483.000 en 1955), la sidérurgie a dû faire un effort de recrutement annuel plus marqué que celui que la croissance des effectifs laisse supposer : en effet, le rythme des départs a été important.

L'appel à des ouvriers venant d'autres secteurs avait atteint en 1964 le montant de 80.000 personnes; pour 1965, le chiffre est de 60.000 per-

sonnes, encore inférieur au précédent chiffre le plus faible, soit 64.000 ouvriers pour l'année 1963.

Quant aux sorties, elles ont cessé de progresser entre 1960 et 1963. Si elles ont légèrement décliné de 1963 à 1964, elles ont atteint leur maximum en 1965 avec un chiffre de 76.000. Il s'agit, pour près de la moitié, de départs volontaires et, parmi ceux-ci, un dixième seulement sont restés dans la branche sidérurgie. Pour la période connue de 1965, le nombre des départs volontaires s'est stabilisé.

La rotation a été particulièrement accentuée chez la main-d'œuvre non nationale : près d'un tiers de son effectif a quitté volontairement son entreprise en 1965. Cette main-d'œuvre représentait, cette même année, près de 14 % de la main-d'œuvre employée et la moitié était originaire de pays tiers.

Section 2

§ 2

**Nécessité de poser les problèmes
suivant les catégories de personnel
et les types d'emploi**

**L'EMPLOI ET LES QUALIFICATIONS
DU PERSONNEL OUVRIER**

§ 1

**ÉVOLUTION RELATIVE DES GRANDS GROUPES;
OUVRIERS DE PRODUCTION —
OUVRIERS D'ENTRETIEN ET AUTRES SERVICES —
EMPLOYÉS, TECHNICIENS ET CADRES**

L'évolution, au cours de la dernière décennie, a montré qu'il n'est plus possible de caractériser l'emploi dans la sidérurgie par quelques chiffres globaux. Le précédent mémorandum avait déjà attiré l'attention sur le développement des services annexes d'une part, et du groupe des employés, techniciens et cadres, d'autre part. Depuis 1960, le phénomène s'est accentué pour ce dernier groupe dont l'effectif avait, dès 1962, dépassé les prévisions faites à l'époque pour l'année 1965, alors que le total de la main-d'œuvre employée est resté en deçà de ces prévisions. Les données les plus récentes font ressortir l'ampleur du mouvement et, notamment, la croissance assez régulière du dernier groupe.

Que recouvrent ces mouvements différenciés des divers groupes? Une analyse plus détaillée permet de l'entrevoir. Les conclusions devront cependant être empreintes d'une certaine prudence, étant donné les insuffisances de l'appareil statistique actuel (1).

Si certaines exigences tenant à la qualification s'appliquent aussi bien aux ouvriers des services de production qu'aux autres, il est nécessaire d'analyser ces groupes séparément pour ce qui est du niveau d'emploi et des fonctions accomplies.

a) Niveau de l'emploi et fonctions accomplies

i) Dans les services de production

Depuis 1961, où il avait atteint son maximum, l'effectif employé dans ces services a décliné dans l'ensemble de la Communauté; si on examine la part de ces effectifs dans l'emploi total, on en constate déjà la décroissance depuis 1955.

Pour l'avenir, la diminution des effectifs, imputable aux causes énumérées dans les parties II et III du mémorandum, devrait se poursuivre.

Quant aux fonctions exercées :

— certaines ont déjà disparu (des fonctions de manœuvre, pour la plupart, à la suite de la mécanisation plus poussée des transports); pour l'avenir,

(1) Par exemple, le niveau des effectifs de certaines catégories, tels les ouvriers d'entretien, est affecté par le fait que les travaux d'entretien peuvent être effectués par des entreprises extérieures à la branche sidérurgique comme par des ouvriers des usines sidérurgiques elles-mêmes.

TABLEAU 35

(en milliers de personnes et en pourcentage de l'effectif total)

	1955		1960		1961		1964		1965	
	Effectif en		Effectif en		Effectif en		Effectif en		Effectif en	
	milliers	%								
Ouvriers des services de production	236	48,9	265	47,7	270	47,7	264	45,8	264	45,8
Ouvriers des services généraux et annexes	183	37,9	211	38,3	216	37,2	212	37,0	211	36,6
Employés, techniciens et cadres	64	13,2	77	14,0	82	14,5	98	17,2	101	17,6
Total	483	100,0	553	100,0	568	100,0	574	100,0	576	100,0

l'automatisation recherchée agira dans le même sens, ainsi qu'en général les mesures de rationalisation;

— d'autres fonctions ont été modifiées ou sont apparues. Si les modifications de fonctions observées n'ont pas exercé d'influence décisive sur les connaissances et aptitudes requises, il n'en est pas de même pour les fonctions entièrement nouvelles, notamment pour le chargement, la distribution de matières premières ou les préposés aux tableaux de contrôle et à la transmission des informations. Comme il s'agit de postes liés à l'orientation tech-

nique recommandée, il y aura encore, à l'avenir, de notables mutations.

ii) *Dans les services généraux et annexes*

Pour l'ensemble de ce poste, qui comprend en particulier les services d'entretien, on a observé une certaine stabilité du niveau d'emploi. Le tableau ci-après relatif à la France montre cependant la croissance de la part de l'emploi dans les services d'entretien, alors que décroissent celle dans l'énergie et les fluides, d'une part, et celle dans les autres services généraux, d'autre part.

TABLEAU 36

Évolution du niveau de l'emploi dans les services généraux et annexes, en France

	1955 (en %)	1964 (en %)	1965 (en %)	Indice 1965 (1955 = 100)
Services (et ateliers) d'entretien	48,9	53,2	54,0	118
Transport, manutention	18,8	18,3	18,0	103
Énergie et fluides	8,7	7,3	6,9	85
Autres services généraux	23,6	21,2	21,1	96
	100	100	100	107

A l'avenir, la croissance relative des premiers devrait se poursuivre, les progrès techniques souhaités (automation, mesure et contrôle) ont comme corollaire un haut degré d'entretien; de plus, il conviendra de porter au maximum le temps d'utilisation des outils de grandes dimensions et à haut rendement. Cependant, on a vu précédemment que des économies de main-d'œuvre devraient, ici aussi, pouvoir être réalisées.

b) Qualifications requises

Le tableau 37 suivant fait apparaître le taux de croissance notable du nombre des ouvriers les plus qualifiés, et la croissance encore supérieure à la moyenne pour les ouvriers spécialisés dans deux pays gros producteurs de la Communauté.

Pour l'avenir, le niveau moyen de la qualification devrait continuer à s'élever en sidérurgie. S'agissant du nombre d'ouvriers dans chaque caté-

gorie, on peut s'attendre à un ralentissement du rythme de croissance du nombre d'ouvriers spécialisés, comme du rythme de décroissance de la main-d'œuvre non qualifiée.

Les nouvelles fonctions apparues récemment demandent, en général, un niveau intellectuel et caractériel assez élevé : quant aux services d'entretien, outre de plus fortes exigences touchant aux connaissances techniques, apparaît, pour un nombre croissant de fonctions, la nécessité d'une polyvalence des connaissances.

§ 3

L'EMPLOI DANS LE GROUPE
« EMPLOYÉS, TECHNICIENS ET CADRES »

Une attention particulière doit être portée à l'évolution et aux caractéristiques de l'emploi dans ce groupe; non seulement à cause de la croissance observée (31 % de 1960 à 1965), mais aussi parce

TABLEAU 37

Évolution de la structure du personnel ouvrier, selon la qualification

	Allemagne		France	
	% en 1957	Croissance de 1957 à 1964 (1957 = 100)	% en 1957	Croissance de 1957 à 1964 (1957 = 100)
Ouvriers :				
— qualifiés	26	118	30	116
— spécialisés	50	109	48,5	108
— non qualifiés	24	88	21,5	73
Total	100	105	100	103

que le caractère de mutation a été plus marqué dans les fonctions plus directement liées aux changements techniques (par exemple, renforcement du personnel d'encadrement) ou à ceux de l'organisation générale (par exemple, développement des services dits fonctionnels, tels que contrôle et recherche).

Mais ce groupe de 100.000 personnes est extrêmement diversifié et l'on aurait besoin d'une nomenclature plus fine; malgré ces déficiences, il convient de donner quelques indications, fussent-elles fragmentaires.

Certains services, comme l'administration du personnel, les études de marchés, la recherche, se sont développés parfois rapidement; de ce fait, une certaine normalisation de leur existence pourrait entraîner une meilleure efficacité dans le travail et, par là, un freinage de la croissance des effectifs.

A ce propos, on pense généralement que le nombre d'emplois devrait diminuer dans les services dont le caractère de gestion est le plus marqué. L'expérience a cependant montré que la diminution — au moins relative — du personnel administratif qu'on avait envisagée précédemment, n'a pas eu l'ampleur attendue : en effet, en même temps que s'accroissaient les moyens mécaniques, on a constaté que les exigences d'une plus grande efficacité commandent de rassembler et exploiter, dans des délais très brefs, une masse d'informations de plus en plus importante sur les techniques, les coûts, les marchés.

* * *

En schématisant, on peut donc tirer de l'analyse qui précède que le sidérurgiste fera partie d'un groupe professionnel dont les fonctions se diversifieront et les qualifications se développeront par adjonction de services émanant des branches d'industrie les plus modernes, ce qui ne sera pas sans influencer également le mode de rémunération (rémunération « au mois » pour des fonctions auparavant considérées comme « ouvrières »).

Section 3

Conclusions de l'examen détaillé et vue globale sur les problèmes de main-d'œuvre vers la fin de la présente décennie

§ 1

NIVEAU DES EFFECTIFS

Des indications ont déjà été données sur les tendances respectives des diverses catégories de personnel; elles doivent maintenant être replacées dans une vue d'ensemble de la branche d'industrie.

De façon très globale, la tendance sera à une compression des effectifs d'ici à 1970, résultant de mouvements divers suivant les usines et les régions.

Tout d'abord, un accroissement de production, dû à une utilisation plus poussée des capacités existantes, se traduira par une faible croissance des effectifs : un nombre croissant de postes de travail

dans les installations modernes sont occupés quel que soit le taux de marche et, pour ces postes, on pourra faire face à la croissance de la production, sans augmentation du personnel.

Si, dans les usines existantes, la mise en œuvre d'outils modernes en remplacement d'appareils anciens a pour conséquence des économies de main-d'œuvre, on peut estimer, d'un autre côté, qu'un débouché sera offert à de la main-d'œuvre, dans quelques régions, par la mise en service ou l'extension d'ici à 1970 d'un certain nombre de grands complexes. Ceci pourra poser des problèmes locaux de recrutement, de transport et de logement. Cependant, ces débouchés resteront limités car ces installations seront dotées des plus récents progrès techniques.

De ces mouvements et, en général, de l'alignement sur les usines les mieux organisées, résultera la possibilité d'économies substantielles de main-d'œuvre.

Cette évolution est inéluctable : faute de consentir, ici comme sur les autres points, aux efforts nécessaires — ou en les consentant trop tard — un certain nombre d'usines se voueraient elles-mêmes à une situation extrêmement délicate.

Pour l'ensemble de la sidérurgie, on peut confirmer cette tendance à la réduction des effectifs par les considérations suivantes. Les impératifs du renforcement de la compétitivité obligent la sidérurgie communautaire à maintenir au niveau actuel ou à faire baisser les divers éléments du prix de revient; il est entre autres nécessaire que les frais de main-d'œuvre à la tonne produite restent stables ou diminuent; si on prend comme hypothèse que le pouvoir d'achat des travailleurs — et donc les salaires exprimés en termes réels — croîtront dans la sidérurgie comme la moyenne prévue du revenu par tête dans toute l'économie, soit d'environ 4 % par an, on est conduit à escompter une baisse du même ordre de grandeur pour le nombre d'heures de travail par tonne produite. En confrontant ce chiffre avec la croissance escomptée de la production, soit 2 % par an entre 1965 et 1970 (et un peu plus dans les années ultérieures), on aboutit à la conclusion que les effectifs globaux de la sidérurgie communautaire connaîtront une baisse sensible entre 1965 et 1970, baisse qui se poursuivra encore dans les années ultérieures.

Si l'on se place sur le plan régional, les effets seront moins ressentis là où les entreprises ont déjà atteint un haut degré de compétitivité mais, au niveau global, l'orientation ne fait aucun doute et, même si de nouvelles réductions de la durée du

travail devaient intervenir d'ici à 1970, la tendance à la compression des effectifs qui résultera de l'impératif de rationalisation ne serait pas profondément altérée.

Quelles sont alors les orientations en ce qui concerne l'effort annuel de recrutement du personnel? Ceci dépendra de deux facteurs : l'activité sidérurgique locale et la rotation du personnel. S'il n'est pas exclu que, dans les cas extrêmes, il y ait disparition de l'activité sidérurgique locale, le plus souvent la compression des effectifs résultera des efforts d'organisation. Une partie de la main-d'œuvre rendue disponible pourrait éventuellement être employée dans des ateliers débordant de la stricte sidérurgie au sens du traité, et ceci peut être envisagé dans la mesure où la sidérurgie se doit de livrer des produits de qualité et de présentation toujours plus soignées, et même parfois plus élaborés. De plus, on l'a vu, ce sont les postes de manœuvres qui sont les plus touchés : ces postes — et surtout les plus pénibles — sont ceux qui sont en général remplis par la main-d'œuvre étrangère. Le taux de rotation de celle-ci étant élevé, la diminution de l'importance de ces postes allégera pour la sidérurgie l'effort de recrutement à l'extérieur.

Il en sera de même pour les travailleurs nationaux, si l'on peut espérer une baisse du taux de départs volontaires. Mais cette baisse, combinée avec la diminution relative des besoins en main-d'œuvre, fera naître d'autres problèmes; elle risquera, dans les régions à monoindustrie sidérurgique, de tarir les débouchés pour les jeunes. Quant aux entreprises, elles rencontreront des soucis pour l'équilibre de la pyramide des âges si elles ne peuvent maintenir un certain recrutement.

§ 2

PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION QUALITATIVE

Pour chacune des catégories de main-d'œuvre, l'étude a fait apparaître combien les qualifications s'étendent et se diversifient : témoin, l'importance accrue de l'effectif des techniciens et cadres, le développement relatif des services d'entretien et la croissance de la part des ouvriers qualifiés et semi-qualifiés. Appréhendés au plan de la branche d'industrie, ces perspectives se caractérisent par

une amplification du processus d'évolution : par le fait même, il y aura pour chaque fonction exercée une marge d'indétermination en ce qui concerne son développement et cette marge, pour l'industrie, sera d'autant plus notable que de nouvelles fonctions surgiront et se multiplieront qui sont, par leur

essence même, difficiles à déterminer à l'avance. Ici, comme vis-à-vis des techniques nouvelles, il appartiendra à ceux qui orienteront les transformations de préparer les bases de départ les plus favorables. On retrouvera donc ce souci dans les objectifs qui sont formulés ci-après.

CHAPITRE IX

LES OBJECTIFS CONCERNANT LES PROBLÈMES DE LA MAIN-D'ŒUVRE

En vue du développement harmonieux de la sidérurgie et en fonction des conclusions qui se dégagent de l'analyse brièvement résumées ci-dessus, on peut définir les orientations suivantes à l'intention des pouvoirs publics, des entreprises et de toutes les organisations professionnelles intéressées.

1. Il est nécessaire de poursuivre l'effort de connaissances de la situation et des problèmes

Depuis la définition des précédents objectifs généraux, la connaissance des réalités a progressé. Afin de mieux saisir les transformations d'emploi — tant du point de vue quantitatif que qualitatif — que le progrès technique entraîne dans les divers secteurs sidérurgiques, la Haute Autorité a, pour sa part, entrepris une série de travaux qui ont permis de vérifier et d'approfondir des tendances générales évoquées dans le précédent « Mémoire ».

En dépit des difficultés de recensement, tenant notamment à l'intégration de la sidérurgie vers l'aval, il faut développer les efforts pour obtenir une information statistique affinée, en portant une attention particulière aux définitions des qualifications de la main-d'œuvre, car la rapidité de l'évolution dévalorise vite les classifications en ce domaine.

2. Le développement de la qualification s'impose en fonction non seulement des techniques mais aussi des responsabilités

Ceci se manifestera principalement sur le plan :

— du recrutement,

— de la formation,

— de l'adaptation à l'accroissement des responsabilités.

a) Les exigences qualitatives qui sont de plus en plus posées au personnel sidérurgique inciteront les entreprises à perfectionner leurs méthodes de recrutement et de sélection afin de bien connaître les caractéristiques intellectuelles et caractérielles de leur personnel et d'être à même d'orienter les travailleurs — notamment lors de mesures d'adaptation et en vue de perfectionnement — dans la voie qui convient le mieux à leur personnalité.

b) L'accélération du progrès technique impose :

— de dispenser aux jeunes une instruction et une formation de base aussi large que possible pour leur permettre d'assimiler ensuite les connaissances nouvelles qu'ils devront acquérir tout au long de leur vie professionnelle, facilitant ainsi les reconversions éventuelles en cours de carrière. La collaboration qui s'est instituée entre les pouvoirs publics et les entreprises sur le plan régional ou local pour développer les moyens de cette formation, devra être intensifiée et étendue;

— d'intensifier également la politique de formation et de perfectionnement du personnel déjà en place.

c) Il faudra également viser à un niveau de formation plus élevé pour un certain nombre de fonctions (en particulier, électronique, mesure, réglage) et à la polyvalence des connaissances pour un certain nombre de postes (notamment à l'entretien).

d) L'extension des nouvelles techniques de production, et de gestion, entraîne le développement des services d'études, de recherches et de contrôles; elle exige un plus grand nombre de techniciens et accroît la responsabilité des cadres à tous les niveaux. Afin qu'ils soient en mesure de répondre aux exigences de leurs fonctions de plus en plus complexes, il convient de procurer aux cadres les moyens de maintenir et de développer leurs connaissances techniques et leur expérience des nouvelles méthodes d'organisation et de gestion des entreprises. Il convient également de parfaire les connaissances qui leur sont indispensables pour assumer leurs tâches de commandement dans un milieu de travail qui se diversifie sans cesse.

En conclusion, on peut résumer les orientations quant à la qualification dans l'objectif suivant : développer la faculté d'adaptation de l'ensemble du personnel. A ceci contribueront les efforts aux divers plans de la formation et du perfectionnement qui multiplieront les chances, mais il faudra, en outre, entraîner l'adhésion du personnel : celui-ci devra se persuader — et pouvoir constater — que l'adaptation de la sidérurgie à un environnement en évolution est pour lui le plus sûr moyen de parvenir à un progrès social réel.

3. Il faut viser à réduire, dans toute la mesure du possible, pour les travailleurs et pour la collectivité, les coûts des évolutions et des mutations

— Reclassement dans l'entreprise

Les répercussions sur le personnel des mesures comportant une économie de main-d'œuvre (remplacement d'installations, rationalisation,...) doivent être étudiées le plus rapidement possible afin que ces réorganisations puissent s'effectuer avec le minimum d'inconvénients pour la main-d'œuvre. Les mesures nécessaires de requalification et d'initiation aux nouvelles techniques seront ainsi mises en œuvre suffisamment tôt.

— Réemploi en dehors de l'entreprise

Au cas où le reclassement dans l'entreprise même s'avérerait impossible, ou bien lors de fermetures d'usines, les entreprises devraient informer suffisamment à l'avance les instances responsables sur le plan national ou local afin que puisse être organisé le réemploi du personnel. L'attention des entreprises doit être attirée plus particulièrement sur la nécessité absolue de cette information préalable, dans des délais permettant une intervention efficace, lorsque la réintégration de la main-d'œuvre excédentaire exige l'implantation de nouvelles industries de reconversion dans les régions intéressées.

— Main-d'œuvre âgée

Une attention particulière devra être portée au reclassement de la main-d'œuvre âgée, en fonction des qualités et de l'expérience acquise.

Dans le cas où le reclassement n'est pas possible, il serait opportun que soient étudiées, en collaboration avec les organisations représentatives des travailleurs et, le cas échéant, avec les pouvoirs publics, des formules de retraite anticipée ou d'aides permettant d'attendre l'âge de la retraite normale.

Pour contribuer à la solution des divers problèmes ci-dessus mentionnés, la Haute Autorité usera pleinement des moyens d'intervention que le traité met à sa disposition. En particulier, elle contribuera à maintenir par des indemnités appropriées un niveau de vie décent aux travailleurs pendant la période d'adaptation nécessaire et contribuera également à la requalification du personnel en vue de sa réinsertion dans la vie productive. De même, elle contribuera, sous forme d'études préparatoires et d'aides financières, à la réalisation des projets de reconversion industrielle susceptibles de garantir un emploi économiquement sain à la main-d'œuvre sidérurgique rendue disponible.

CONCLUSIONS

Au cours des quinze dernières années, la sidérurgie des pays de la Communauté a fait des efforts considérables pour s'adapter aux caractéristiques nouvelles d'un marché communautaire. Mais tout laisse penser qu'au cours des années prochaines, aussi bien la production que l'utilisation de l'acier

connaîtront encore à l'échelle mondiale des transformations rapides et intenses; celles-ci trouveront principalement leur source à la fois dans le progrès technique et dans un changement important des conditions d'approvisionnement en matières premières.

Il est devenu anachronique pour les entreprises sidérurgiques de songer à résoudre dans un cadre national tous les problèmes avec lesquels elles sont confrontées. C'est bien au contraire toujours plus sur le plan communautaire et dans une optique mondiale qu'il faut rechercher ces solutions.

Cette politique sidérurgique communautaire doit, bien entendu, tenir compte également du contexte économique général et, par conséquent, être en harmonie avec la politique industrielle d'ensemble. Ce n'est que dans ces conditions que la sidérurgie pourra continuer à contribuer à la poursuite d'une croissance rapide et harmonieuse de l'économie.

La nécessité d'une adaptation apparaît comme impérieuse pour une fraction notable de la sidérurgie communautaire. Si des raisons financières et sociales imposent sans contester une certaine progression à ces transformations, celles-ci doivent néanmoins être réalisées au cours d'une période assez brève.

Les problèmes financiers seront atténués si, encore plus que dans le passé, on se préoccupe d'exploiter les possibilités, dont les comparaisons entre entreprises révèlent l'existence actuelle, d'améliorer la productivité sans grandes dépenses. Il faut d'autre part, veiller à ce que les nouveaux investissements créent des installations qui restent rentables et compétitives d'une manière durable, malgré les nouvelles transformations techniques et économiques prévisibles.

Dans cette restructuration de l'industrie sidérurgique, les aspects relatifs à la taille des installations prennent une importance particulière. Pour la production d'acier de masse, de nombreux facteurs technico-économiques poussent vers des unités de grande dimension; toutefois, des unités de production de dimension plus modeste resteront tout-à-fait valables dans des cas variés, caractérisés notamment par certaines localisations ou par la diversité de la demande.

L'approvisionnement de la sidérurgie communautaire en matières premières au meilleur coût est un élément tout aussi important pour renforcer sa compétitivité. Devant l'évolution divergente des coûts de production du minerai de fer et du char-

bon dans la Communauté, d'une part, et des prix à l'importation de ces produits en provenance de pays tiers, d'autre part, il est impérieux que la sidérurgie communautaire puisse recevoir ses matières premières et son énergie dans des conditions qui ne s'écartent guère de celles de ses concurrents mondiaux, tout en prenant en compte l'exigence d'une sécurité raisonnable de ses sources d'approvisionnement.

Il est également indispensable de procéder à bref délai à une rationalisation de la distribution; cette adaptation doit se faire par une réorganisation de l'appareil commercial. Elle doit également être complétée par une collaboration étroite entre la sidérurgie et les utilisateurs d'acier, en vue d'une limitation raisonnable et bien comprise de l'éventail des produits. De ces adaptations devrait résulter une certaine réduction des coûts à la fois au niveau de la production et à celui de la distribution.

Mais le progrès technique rapide dans les industries actuellement ou potentiellement utilisatrices d'acier exige d'aller beaucoup plus loin. Si l'effort de recherche scientifique et technique, atout capital de l'entreprise moderne, doit être maintenu dans le domaine de la production, il faut désormais qu'il soit aussi largement étendu au domaine de l'utilisation de l'acier. La sidérurgie ne peut pas se contenter d'offrir à l'utilisateur la gamme traditionnelle de ses produits, mais elle doit, en collaboration étroite avec celui-ci, mener une recherche active de produits nouveaux et d'utilisations nouvelles pour l'acier.

Les modifications inéluctables de la sidérurgie communautaire auront des répercussions importantes sur le plan social et régional; elles se traduiront en effet par une tendance d'ensemble à la réduction des effectifs employés et même, dans certains cas, par une forte diminution de l'emploi. Dès lors, il est impérieux que soit pratiquée une politique qui permette de résoudre à temps ces problèmes, notamment par une formation professionnelle adéquate, par un reclassement rapide de la main-d'œuvre touchée et par une reconversion ordonnée des régions en cause.

Dans le domaine de la politique commerciale, les négociations actuellement en cours devront aboutir à une harmonisation raisonnable des conditions de concurrence entre les grands pays producteurs et exportateurs.

Les difficultés que connaît la sidérurgie communautaire depuis quelques années ne pourront être surmontées qu'au prix d'un effort intense de tous ceux qui, à des titres divers, ont une part de responsabilité dans le développement de cette industrie.

Les entreprises et les travailleurs seront assurément attentifs à l'ampleur des transformations que devront continuer à connaître dans les années prochaines les outils de production, les usines et les entreprises. Ce n'est que grâce à une action soutenue et éclairée par une vue à long terme des évolutions nécessaires que les améliorations de productivité, les transformations de certains appareils, la refonte de certaines usines, la restructuration de certains bassins, les adaptations exigées par le recours accru à des matières importées, pourront être réalisées en temps voulu avec leur pleine efficacité.

Certes, des difficultés assaillent à des titres divers toutes les industries de la Communauté en

cette période de bouleversement profond des techniques. Toutefois, consciente de la particulière gravité des problèmes d'adaptation d'une industrie lourde, la Haute Autorité continuera à utiliser tous les moyens en son pouvoir pour faciliter les transformations nécessaires. En particulier, elle s'emploiera à faire en sorte que la sidérurgie de tous les pays membres puisse s'approvisionner en matières premières et en énergie à des conditions voisines des conditions mondiales. Elle est prête à accorder un concours accru aux opérations de recherche technique et de normalisation des produits sidérurgiques visant à une meilleure adaptation de la demande aux besoins. Elle utilisera, comme par le passé, la latitude d'appréciation que lui laisse le traité pour se prononcer sur des propositions en matière de concentration qui viseraient à améliorer l'efficacité de la sidérurgie communautaire dans une optique mondiale. Enfin, elle contribuera à résoudre les problèmes sociaux et régionaux en intervenant avec toute la vigueur que lui permet le traité, dans les opérations de reconversion et de réadaptation.

ANNEXE I

Définition des catégories de produits sidérurgiques retenus

Catégories retenues	Produits sidérurgiques
Profilés lourds	Matériel de voie léger Matériel de voie lourd Palplanches Poutrelles à larges ailes Autres poutrelles, profilés en U de 80 mm et plus et Zorès Ronds et carrés pour tubes
Profilés légers	Aciers marchands (fil redressé et ronds à béton inclus)
Fil machine	Fil machine en couronne
Feuillards	Feuillards et bandes à tubes laminés à chaud (500 mm et moins) Feuillards laminés à froid pour fer blanc
Tôles fortes	Larges plats (épaisseur de plus de 6 mm) Tôles fortes et moyennes (de 3 mm et plus)
Tôles fines	Tôles fines (de moins de 3 mm) Fer blanc et autres tôles étamées Fer noir Tôles galvanisées, plombées et autres tôles revêtues Tôles magnétiques
Coils produits finis ⁽¹⁾	Coils laminés à chaud
Lingots, demi-produits ⁽¹⁾ , acier de moulage	Acier liquide pour moulage Lingots pour tubes Autres lingots et demi-produits pour consommations diverses autres que le relaminage

⁽¹⁾ Ces postes comprennent seulement les produits qui quittent la sidérurgie au sens du traité, par exemple, l'expédition de lingots et demi-produits aux ateliers de forge, mais pas les livraisons de ces mêmes produits aux relamineurs