

**COMMUNAUTE EUROPEENNE DU CHARBON ET DE L'ACIER
HAUTE AUTORITE**

**STRUCTURES ET METHODES
DE DIRECTION
DANS LA
SIDERURGIE AMERICAINE**

**MISSION C.E.C.A. AUX U.S.A.
(Mars – Avril 1957)**

TOME II

MISSION C.E.C.A. aux U.S.A. (Mars-Avril 1957)

**STRUCTURES et METHODES de DIRECTION
dans
LA SIDERURGIE AMERICAINE**

TOME II

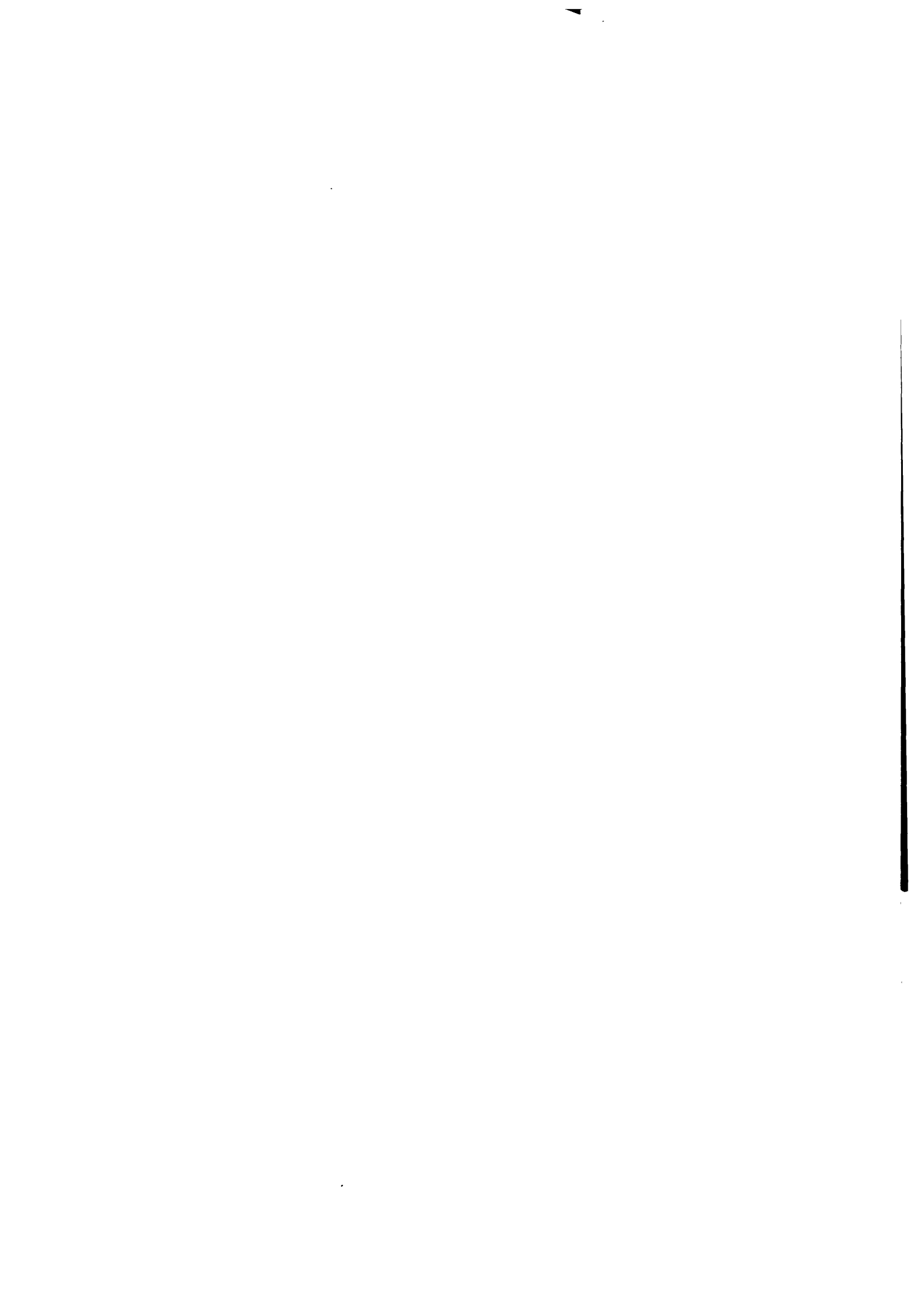


TABLE des ANNEXES

	Page
<u>ANNEXE I</u>	7
 <u>PROBLEMES GENERAUX DE DIRECTION</u>	
- Considérations générales - Diriger - Les Objectifs - Prévoir - Organiser - Les Fonctions - Les Structures - Les Méthodes - Préparer - Les Liaisons - Coordonner - Contrôler - Adapter - Créer - Décider - Les Dirigeants - Former -	
 <u>ANNEXE II</u>	 33
 <u>LES SERVICES ADMINISTRATIFS ET COMMERCIAUX</u>	
Chapitre I - LES SERVICES d'APPROVISIONNEMENT	37
A - <u>LES MATIERES PREMIERES</u> (Raw Material)	37
- La Fonction - Les Structures - Les Méthodes	
B - <u>LES APPROVISIONNEMENTS GENERAUX</u> (Purchasing)	42
- La Fonction - Les Structures - Les Méthodes - Les Magasins - Le Contrôle - Problèmes particuliers des Ferrailles -	
C - <u>OBSERVATIONS GENERALES</u>	54
 Chapitre II - LES SERVICES COMMERCIAUX - LA PROGRAMMATION	 65
A - <u>LES SERVICES COMMERCIAUX</u>	66
- Les Fonctions - Les Structures - Les Effectifs - Les Méthodes -	
B - <u>LA MISE EN FABRICATION</u>	88
- Les Fonctions - Les Structures - Les Effectifs - Les Méthodes -	
C - <u>OBSERVATIONS GENERALES</u>	105

	Page
Chapitre III - LES SERVICES COMPTABLES ET FINANCIERS	119
A - <u>LES SERVICES COMPTABLES</u>	120
- Les Services :	
La Fonction. Le Controller - Les Structures - Les Effectifs.	
- Les Méthodes :	
Caractéristiques générales - Modalités parti- culières par Société (Prix de Revient - Factura- tion - Résultats)	
- Observations et Conclusions	
B - <u>LES SERVICES FINANCIERS</u>	154
- Fonctions et Structures	
Chapitre IV - LES ETUDES ADMINISTRATIVES	159
- Administrative Planning	
- Business of Procedures	
Chapitre V - LES SERVICES DE PERSONNEL	167
A - <u>LES SERVICES</u> (Industrial Relations Department)	168
- Les Principes - Les Fonctions - Les Structures - Les Effectifs - Les Méthodes	
B - <u>LES PROBLEMES DE PERSONNEL</u>	182
- Les Conventions Collectives - Les Effectifs - L'Embauchage et l'Affectation - L'Apprentissage et la Formation - Les Taux de Salaires - Les Modalités de Salaires - Hygiène et Sécurité - Les Réclamations - Les Suggestions - Problèmes Sociaux - Cas particu- liers des employés au mois - Les Relations Publiques -	
C - <u>OBSERVATIONS GENERALES</u>	206
Chapitre VI - LES SERVICES GENERAUX	221
- Les Transports	
- Le Real Estate Department	

ANNEXE III

227

LES SERVICES TECHNIQUES

Chapitre I - LE CONTROLE DE QUALITE	231
- La Fonction - Les Structures - Les Effectifs - Les Méthodes - Observations	
- Les Recherches Métallurgiques	
Chapitre II - ETUDES ET METHODES d'EXPLOITATION (Industrial Engineering)	263
- Généralités - Les Fonctions - Les Structures - Les Effectifs - Les Méthodes - Observations	
Chapitre III - INSTALLATIONS NOUVELLES ET TRAVAUX NEUFS (Engineering Construction)	299
- La Fonction - Considérations générales - Les Struc- tures - Les Effectifs - Méthodes de Travail - Observations générales	
Chapitre IV - LES SERVICES d'ENTRETIEN	317
- Considérations générales - La Fonction - Les Struc- tures - Structures particulières - Les Effectifs - Les Méthodes - Les Pièces de Rechange - La Compta- bilité des Travaux - Les Résultats - Observations générales -	
Chapitre V - LES SERVICES DE FABRICATION	355
- La Fonction - Les Structures - Les Effectifs - Observations	



ANNEXE I

PROBLEMES GENERAUX DE DIRECTION

- CONSIDERATIONS GENERALES
- DIRIGER
- LES OBJECTIFS – PREVOIR
- ORGANISER
- LES FONCTIONS
- LES STRUCTURES
- LES METHODES – PREPARER
- LES LIAISONS – COORDONNER
- CONTROLER
- ADAPTER
- CREER
- DECIDER
- LES DIRIGEANTS – FORMER

PROBLEMES GENERAUX DE DIRECTION

Comme nous l'avons indiqué dans l'Introduction de notre Rapport, cette Annexe I est essentiellement destinée à donner des éléments de référence et des critères de comparaison permettant de juger valablement les conceptions et réalisations américaines en matière de Management et faisant elles-mêmes l'objet du Titre II.

Dans ce but, nous y avons analysé, d'un point de vue théorique, quelques-uns des problèmes les plus importants et les plus constants que comporte la Direction d'une Entreprise ou d'une Usine quels qu'en soient la nature et l'emplacement.

Pour chacun de ces problèmes, nous avons rappelé les principes généraux les plus essentiels qui, selon nous au moins, devraient être partout respectés. Il doit être ainsi facile à quiconque d'apprécier dans quelle mesure les Dirigeants américains ont pu, de leur côté, s'en inspirer.

CONSIDERATIONS GENERALES

I - En tous pays, il a été beaucoup dit et écrit sur la Direction des Entreprises, tout particulièrement depuis 25 ou 30 ans. Les problèmes qu'elle comporte n'en ont pas été pour autant, toujours correctement ni complètement posés, ni par conséquent résolus, au moins dans nos pays d'Europe Occidentale.

Il est tout d'abord curieux de constater que, contrairement à ce qu'on eut pu penser, les principaux intéressés, en l'espèce ceux qui occupent des postes de Direction, semblent s'être, assez généralement, tenus à l'écart de ce mouvement d'idées.

Sans doute, en est-il beaucoup, qui se sont imposés d'analyser, aussi complètement qu'il était souhaitable, sinon possible de le faire, leurs obligations comme les moyens et méthodes les plus propres à y faire face.

Il en est cependant très peu qui, l'ayant fait, aient pris soin d'en faire part autour d'eux en vue d'un échange d'information d'autant plus profitable à tous que la matière était plus vaste et moins précise.

Il est juste de reconnaître que la plupart n'avaient le plus souvent pas le temps pour le faire valablement. Certains n'en avaient pas peut-être non plus le goût.

II - Il n'en est que plus justifié de rendre hommage aux philosophes, professeurs, économistes et organisateurs qui, pour des motifs divers, se sont penchés sur ces problèmes qui n'étaient pas les leurs. Bien des progrès qui s'y sont réalisés n'ont été dûs, plus ou moins directement, qu'à ce qu'ils avaient pu en dire ou écrire.

Si leur action n'a pas toujours été appréciée comme il eut convenu et si elle n'a pas eu, et de loin, tout l'effet qu'ils pouvaient en escompter eux-mêmes, c'est essentiellement pour deux raisons.

- D'une part, ceux d'entre eux qui ont abordé ces problèmes ont eu, semble-t-il, trop souvent tendance à vouloir leur trouver des solutions très générales et radicales. A l'expérience qui pouvait en être faite, ces solutions ne cadraient que difficilement avec les réalités, elles-mêmes toujours fluantes. En cette matière, comme en tant d'autres, il ne pouvait être que quelques "principes" à respecter. L'application devait être nuancée et adaptée aux circonstances et aux milieux.

- Par ailleurs et pour une très large part, le problème leur échappait, précisément parce que n'étant pas eux-mêmes, en la matière, de véritables "praticiens".

Diriger une Entreprise implique de nombreuses actions strictement "personnelles" telles que: commander, animer, convaincre, imposer, prévoir, décider, choisir, refuser, etc. Tout cela est essentiellement subjectif et ne peut que difficilement être raisonné et encore moins codifié. Avec plus ou moins de succès, il est vrai, chacun s'en acquitte en fonction de son tempérament propre et de ses aptitudes, voire même parfois de ses imperfections.

On pourrait être, en effet, tenté de penser que, logiquement, ces dernières devraient être prédominantes. Chacun devrait tout naturellement chercher à compenser ses propres insuffisances par une organisation adéquate autour de lui. En réalité, d'ailleurs, c'est souvent l'inverse qui se produit. Les solutions adoptées sont plus inspirées par les caractéristiques dominantes du dirigeant que par un prudent souci d'auto-compensation.

III - D'importante qu'elle était réellement, cette part "personnelle" de la fonction de Direction, échappant à toute analyse valable, est en réalité passée prépondérante presque partout.

Il était naturel et humain qu'il en soit ainsi, aussi longtemps que les Entreprises ont été exclusivement constituées à partir de capitaux strictement personnels et en vue d'intérêts essentiellement privés.

Seul juge et responsable de sa propre fortune, le propriétaire d'une affaire qu'il ne tient que de lui-même ou de ses ascendants ne peut que difficilement concevoir que la Direction ne soit pas exclusivement concentrée entre ses propres mains et moins encore qu'un autre puisse y avoir des avis meilleurs que les siens.

Cette conception strictement personnelle de la Direction pouvait paraître alors d'autant mieux justifiée que la taille même des Entreprises n'était, le plus souvent, pas telle qu'un homme seul ne puisse pas en exercer réellement le contrôle sans risques d'erreurs trop graves.

Parce que l'évolution de nos économies n'est encore que toute récente (pas même trois générations) et limitée à un relativement petit nombre d'Entreprises, nous sommes tous restés plus ou moins imprégnés de cet "esprit" d'Entreprise personnelle, au point que d'aucuns prétendent même faire une distinction entre les dirigeants d'Entreprise à capitaux personnels et les autres.

IV - Nous le sommes même d'autant plus qu'il correspond par ailleurs à nos mentalités et cultures d'Européens.

Notre civilisation s'est faite, tout au long des siècles progressivement, par adaptations successives. Toutes nos conceptions sont imprégnées de l'histoire d'un passé soigneusement et systématiquement enseigné à tous comme un modèle à respecter.

Par là s'explique, pour une très grande part, notre constant souci de ne pas bouleverser l'ordre établi, de ne pas faire ce qui n'a jamais été fait, de n'admettre que ce qui a fait ses preuves, de rester "classique" et prudent en toutes choses. Par crainte de ses innovations et changements, nous avons encore toujours tendance à nous méfier d'un avenir qui, non sans raison d'ailleurs, ne nous paraît que trop incertain sinon même inquiétant. Contre les risques de cet avenir, le passé reste notre garde-corps.

Parce qu'aussi, pendant des siècles, notre culture a toujours été et voulu être générale, nombreux sont ceux qui répugnent à la spécialisation qui s'impose pourtant de plus en plus. Elle leur paraît une atteinte à leur liberté intellectuelle, sinon même une injuste restriction de leurs possibilités individuelles.

Pour la très grande majorité d'entre nous et à l'image des grands hommes militaires ou civils dont l'histoire a instruit toute notre jeunesse, notre conception du "Chef" est restée essentiellement "hiérarchique" et celle de notre responsabilité strictement "personnelle".

Sans pour autant, d'ailleurs, en accepter tous les risques et obligations, chacun à son échelon a plus ou moins tendance à se comporter en "patron", maître d'oeuvres et seul juge du secteur d'activité qui lui est confié.

V - Tout cela explique que si, de notre mieux, nous avons essayé de faire face aux problèmes nouveaux que nous avions à résoudre, nous ne nous sommes pas encore tous, pour autant, mis suffisamment à l'échelle des grandes Entreprises d'aujourd'hui.

Celles-ci nous apparaissent encore, beaucoup plus comme un groupement de petites unités plus ou moins indépendantes et travaillant parallèlement, que comme un ensemble de fonctions nettement distinctes, mais étroitement solidaires parce que concourant à un même but.

En bref, dans son évolution trop rapide et dans nos pays au moins, l'économie industrielle moderne ne paraît pas avoir toujours su ou pu, autant qu'il eût convenu, adopter, ni même parfois dégager nettement les structures et méthodes réellement adaptées à ses besoins.

Celles généralement en usage résultent souvent beaucoup plus d'habitudes plus ou moins anciennes, d'opinions plus ou moins raisonnées, d'adaptations partielles successives ou de considérations momentanées, que de conceptions véritables, d'études rationnelles et systématiques ou de philosophie réellement concertée. Aussi, diffèrent-elles parfois très sensiblement entre pays, professions et entreprises, sans que rien apparemment le justifie.

VI - Cependant, l'évolution non seulement continue mais s'accélère. Les adaptations nécessaires n'en sont que plus urgentes.

Qu'elles le veuillent ou non, au cours des années à venir, les Entreprises devront pour améliorer la qualité de leurs produits en abaissant le prix, ou bien se spécialiser au maximum, ou bien se grouper pour constituer des ensembles de plus en plus grands.

Depuis longtemps déjà, le rôle économique et social des Entreprises, au moins d'une certaine importance, n'est plus ce qu'il était. Le profit, but exclusif au départ de la plupart d'entre elles, n'est souvent plus qu'un droit, parfois contesté, et un devoir éventuellement oublié.

Les obligations faites aux Entreprises vont sans cesse en se modifiant, en s'élargissant dans leur nature comme dans leurs limites.

Aux problèmes déjà posés par l'interdépendance ou la rivalité des nations, la concurrence pour les matières premières, la puissance syndicale renforcée par des aspirations à la base, chaque jour plus grandes et plus véhémentes, mais rarement raisonnées, l'importance croissante des Entreprises, la part inévitable d'intervention des gouvernements dans les domaines financiers, économiques et sociaux, s'ajoutent encore tous ceux qu'entraîne un progrès technique si rapide qu'apparemment nous n'en sommes plus maîtres.

Ainsi, dans un monde de plus en plus complexe, instable et mouvementé où tout est de plus en plus imbriqué, où les réactions suivent immédiatement l'action, il sera de plus en plus difficile de mener au mieux de leur destinée des Entreprises de plus en plus importantes. Les erreurs y seront pourtant de moins en moins admissibles parce que de plus en plus graves et difficilement réparables. Les structures et méthodes de Direction devront en tenir compte.

Alors qu'elles ne sont pas même encore toutes correctement et suffisamment adaptées à leurs obligations et moyens du jour, ces structures et méthodes devront en outre et sous peine d'insuffisances graves, l'être demain à des obligations et moyens encore imprévisibles et aussi mal connus que leurs conséquences de tous ordres.

C'est le cas pour l'automation, par exemple. Elle a cette double caractéristique d'exiger, en plus, d'un matériel très coûteux, d'autant plus de personnel très qualifié qu'elle rend disponibles, en plus grande proportion, ceux de nos ouvriers et employés qui le sont le moins et dont la réadaptation et le réemploi risquent d'être très difficiles.

De tout cela et bien que ne constituant sans doute qu'une insuffisante minorité, beaucoup se préoccupent. D'aucuns s'en inquiètent. En tous pays, Economistes,

Dirigeants, Organismes, Gouvernements même ou tout au moins grandes Administrations, sentent le danger comme la nécessité d'y parer. Des études se font. Des contacts s'établissent. Des congrès s'organisent. Il ne semble pas que ce soit d'une façon suffisamment coordonnée. Par ailleurs, comme dit, les intéressés eux-mêmes, à quelques rares exceptions près, s'en remettent encore trop aux philosophes de l'Economie du soin de dégager et mettre au point leurs doctrines et méthodes de travail.

L'objectif essentiel de notre Mission était précisément de voir comment cet ensemble de problèmes avait pu être compris, étudié et éventuellement résolu dans la Sidérurgie américaine.

DIRIGER

I - Encore que bien d'autres définitions pourraient sans doute en être données, diriger une Entreprise nous paraît être essentiellement:

- faire en sorte que, dans le présent, elle réalise pleinement les buts pour lesquels elle a été créée tout en remplissant les obligations auxquelles elle reste soumise.

- la maintenir toujours en état de le faire dans l'avenir prévisible.

II - Ainsi comprise, la Direction d'une Entreprise apparaît bien comme une véritable "fonction" avec tous les impératifs en résultant, entre autres pour :

- la délimitation et la définition de cette fonction,
- les méthodes à y employer,
- le choix et la formation des personnes à qui elle doit être confiée.

Ces impératifs sont même d'autant plus rigoureux que de toutes celles qui doivent être exercées, cette "fonction" de Direction est indiscutablement et à la fois:

- la plus importante de par les responsabilités qu'elle comporte pour le sort même de l'Entreprise.

- la plus difficile de par la multiplicité, l'ampleur et la complexité des problèmes à y résoudre, en même temps que pour toutes les aptitudes qui y sont nécessaires.

III - La définition étant très générale, il semble bien, à priori, que cette "fonction" doive se retrouver partout et toujours sous les mêmes aspects.

Certes, de multiples et très importantes nuances doivent s'y rencontrer, inhérentes en particulier à la nature, l'importance absolue et relative dans la profession, la structure matérielle de l'Entreprise.

Il reste que les buts et les principes étant les mêmes, les méthodes et solutions adoptées auraient dû, apparemment et pour l'essentiel au moins, être extrêmement voisines les unes des autres.

Les différences qui y sont constatées proviennent essentiellement de ce que, pour les raisons indiquées, cette "fonction" de Direction n'a en réalité jamais été suffisamment considérée ni étudiée "comme telle". Chacun s'en acquitte d'instinct, en fonction de ses caractéristiques et conceptions propres et des pouvoirs qu'il peut détenir ou qui lui sont donnés.

IV - Sans vouloir en pousser ici trop loin l'analyse, disons que "diriger" c'est d'abord et avant tout:

- fixer des objectifs et par là même prévoir.

C'est ensuite et en permanence:

- organiser
- préparer
- coordonner
- contrôler
- adapter
- décider
- former

C'est encore, bien que peut-être de façon moins constante: créer.

Bien évidemment, la classification que nous avons pu faire des obligations qui s'en suivent est essentiellement arbitraire et uniquement destinée à faciliter notre analyse.

Telle que définie plus haut, la Direction d'une Entreprise est, au contraire, un tout étroitement imbriqué, ne comportant ni failles ni coupures.

LES OBJECTIFS - PREVOIR

La fixation et la formulation des objectifs n'incombent qu'aux seuls Dirigeants responsables. Encore, faut-il qu'ils possèdent en permanence les éléments nécessaires. Il en est de deux sortes.

I - En tout état de cause, les objectifs ne pourront être atteints que dans la mesure où ils sont compatibles avec les possibilités réelles de l'Entreprise.

Ces possibilités doivent donc être systématiquement, exactement et régulièrement mesurées et inventoriées avec indication de toutes les modifications qui y sont, peuvent ou pourraient y être prévues.

Ces informations peuvent évidemment être transmises par la voie hiérarchique. Dans une Entreprise de quelque importance, il est certainement mieux de charger une personne, un groupe de travail, voire même un Service de les rassembler et mettre à jour.

II - Quant aux objectifs eux-mêmes, plus ils seront fixés sur une longue période, plus régulière et plus sûre sera l'exploitation. Seule une toute petite Entreprise peut encore se permettre de vivre au jour le jour.

En se souvenant que le "Présent c'est déjà le Passé" et que "Demain commence Aujourd'hui", il faut "prévoir" et aussi loin qu'il est possible de le faire, au risque de consentir aux imprécisions, voire même aux erreurs inévitables. Elles se corrigeront en cours de route. Il n'a jamais été simple de prévoir. Il est simpliste et de plus en plus dangereux de prétendre s'en abstenir, dans la seule crainte des erreurs possibles.

Ce n'est jouer au devin que de vouloir se rendre compte et se tenir régulièrement et systématiquement informé des facteurs d'instabilité du présent, pour apprécier les tendances sinon les limites dans l'évolution possible et s'y préparer à temps et comme il convient. C'est en tout cas prendre une assurance précieuse contre des lendemains désagréables sinon pénibles.

III - Ne serait-ce qu'en raison des techniques particulières qu'elle utilise, cette fonction de "prévision" doit être confiée à des spécialistes dont les Dirigeants n'auront alors qu'à interpréter les indications.

Il ne viendrait à l'idée de personne, qu'en raison des intérêts considérables qu'il représente et des dangers sans cesse accrus de la navigation, un grand transatlantique moderne puisse encore naviguer à l'estime comme une caravelle.

Il ne saurait plus non plus se contenter de suivre soigneusement sur sa feuille de route, le chemin déjà parcouru, ni même de faire quotidiennement le point de sa position présente. Des radars lui sont encore nécessaires pour reculer son horizon.

éclairer sa marche, lui permettre d'éviter à temps les obstacles imprévisibles.

Il en est de même des Entreprises. Les supputations qu'elles peuvent faire sur l'avenir doivent être systématiquement vérifiées du plus loin qu'il est possible. Des radars leur sont aussi nécessaires. Ils seront d'autant plus puissants, mais évidemment d'autant moins précis, qu'il leur faut voir plus loin dans le temps.

C'est aux spécialistes de la prévision qu'il incombe de concevoir, mettre au point et utiliser ces radars en fonction des besoins.

IV - Les objectifs immédiats et lointains étant supposés fixés et connus, reste encore à déterminer et faire connaître la marche à suivre et, pour reprendre notre exemple, à donner les consignes de navigation.

C'est tout le problème de la programmation. Là encore seuls des spécialistes pourront rassembler les informations de base, établir, transmettre et en tant que de besoin adapter les programmes à suivre en tous domaines.

Ils doivent être assez près de la Direction et assez élevés dans la hiérarchie pour que leurs programmes soient correctement adaptés aux objectifs comme aux circonstances et puissent par la suite être exécutés comme il convient.

ORGANISER

I - Au sens strict du terme, "organiser" signifie : "donner les organes nécessaires à l'existence".

"Organiser" une Entreprise est donc essentiellement lui donner une structure telle que chacune des fonctions qui doivent y être exercées, le soit correctement.

C'est en fait répartir judicieusement ces fonctions entre un certain nombre d'organes (personnes, Services ou groupements de Services) spécialement conçus et institués pour les remplir.

Il faut donc adapter, avec tous moyens appropriés, les organes existants, créer de toutes pièces ceux qui manquent, supprimer ceux qui sont inutiles, en se souvenant que pour les uns et les autres l'hypertrophie peut être aussi dangereuse que l'insuffisance.

Bien évidemment, ces problèmes de structure ne peuvent être correctement réglés que si, au préalable, les buts étant toujours supposés clairement précisés,

- les fonctions à remplir ont été nettement définies et délimitées,
- les méthodes à suivre parfaitement mises au point,
- les moyens à utiliser convenablement choisis et, naturellement aussi, donnés.

Pour un bon fonctionnement de l'ensemble, il ne suffit cependant pas que chacun des organes remplisse correctement le rôle qui lui a été dévolu. Il faut encore et tout autant, établir entre tous, les liaisons indispensables, coordonner et contrôler leurs actions.

II - Tout cela est très complexe et de surcroît souvent coûteux, au moins apparemment. Cela explique que, malgré tout ce qui a pu être dit, écrit ou fait en la matière, il soit encore tant d'Entreprises dont le fonctionnement laisse à désirer, sans même parfois que leurs Dirigeants en aient pleinement conscience.

Les conséquences en sont partout les mêmes, toujours regrettables et souvent graves. De nombreux problèmes sont réglés sans avoir été suffisamment réfléchis,

et sans qu'on en ait examiné tous les aspects, pesé toutes les conséquences, parfois d'ailleurs, faute simplement d'avoir pris tous les avis utiles.

D'autres problèmes et non parfois des moindres restent sans solution, chacun acceptant, sans même souvent essayer d'y porter remède, les insuffisances ou imperfections qui s'en suivent.

Pour n'avoir pas su ou pu "prévoir" comme il eut convenu, souvent aussi pour n'avoir pas su, voulu ou pu choisir entre les options nécessaires, des demi-mesures ou des solutions provisoires sont acceptées qui se révèlent un jour notoirement insuffisantes, quand elles ne sont pas même franchement mauvaises.

La rapidité sans cesse croissante des événements, des progrès, des transports, des informations, impose aujourd'hui de juger, décider, agir très rapidement. Cela ne doit pas justifier de le faire mal ou incomplètement.

Nous devons nous souvenir que, dans une très large mesure, la supériorité d'une Entreprise sur ses concurrentes ne résulte en fait que de ce que son organisation lui a précisément permis de résoudre mieux, ou plus vite, des problèmes communs à toutes, mais que d'autres ont négligés ou mal résolus.

III - Dans une Entreprise de quelque importance et tant soit peu complexe, le soin d' "organiser" ne saurait incomber aux seuls Dirigeants. Même s'ils en ont le goût, ils en ont très rarement le temps. Au surplus, les techniques d'organisation sont elles-mêmes très particulières et parfois délicates à manier. Sur ce plan également des "spécialistes" sont nécessaires.

Encore faut-il que là aussi et, par principe, plus qu'ailleurs, les rôles soient bien définis.

Parce que seuls en mesure de le faire valablement, les Dirigeants doivent eux-mêmes, après avoir fixé les buts:

- répartir les attributions
- préciser les limites
- approuver les méthodes
- donner les moyens

Là pourtant ne se borne pas leur rôle. Il leur faut encore et tout autant:

- marquer sans cesse leur volonté d'obtenir le rendement maximum de leur Entreprise (ou de la part d'Entreprise qui leur est confiée) par une organisation adéquate.

- prêcher d'exemple dans leur propre tâche, en y apportant le maximum d'ordre et de méthode. A défaut, quelles que soient leurs aptitudes et la quantité de travail qu'ils peuvent eux-mêmes fournir, ils ne seront jamais suivis dans leurs directives, indépendamment des perturbations en résultant dans leur entourage.

- organiser le travail de leurs subordonnés en leur donnant toutes instructions et moyens nécessaires, comme en assurant dans les deux sens les liaisons indispensables pour éviter tout frottement et toute tension interne.

- exiger de ces subordonnés qu'ils agissent de même à l'égard de ceux qui en dépendent.

- créer tout autour d'eux un esprit d'organisation et, partant de progrès, tel que, du haut en bas de l'échelle hiérarchique, tout le monde en soit imprégné.

Tout cela étant admis, la tâche des "spécialistes" doit être essentiellement de mise en application. Bien des échecs ne sont dûs, dans les réformes entreprises, qu'au fait de l'avoir oublié.

Telle que limitée, cette tâche n'en est pas moins importante, englobant les analyses préliminaires, le diagnostic des imperfections, l'étude et la mise en oeuvre des moyens propres à y remédier, le maintien des mesures prises.

IV - Il n'est pas de solution générale au problème de savoir si, pour la part qui leur est confiée, les "spécialistes" de l'organisation doivent appartenir en propre à l'Entreprise ou être momentanément pris à l'extérieur.

Les premiers ont plus de chance de bien connaître l'Entreprise et ses besoins réels. Avec l'avantage d'avoir des yeux neufs, une expérience plus vaste des problèmes dont ils traitent, une plus grande indépendance aussi à l'égard des amours-propres ou intérêts particuliers, les seconds ont plus de facilité à être mieux acceptés et agir plus vite.

Tout dépend en réalité de l'importance de l'Entreprise comme de l'ampleur et de la nature des problèmes qui s'y posent.

L'essentiel est que, du haut en bas de l'échelle hiérarchique, chacun des échelons accepte de bon gré, s'il ne le sollicite pas de lui-même, le concours des spécialistes existants ou à consulter et prenne, à son niveau, pleinement conscience de ses responsabilités d'organisation pour tout ce qui est des fonctions, structures, méthodes et liaisons qui dépendent de lui.

LES FONCTIONS

I - Encore qu'assez sommairement et arbitrairement elles peuvent être classées en quatre groupes, suivant qu'elles sont:

- de conception
- d'exécution
- de coordination
- de contrôle

Dans le premier groupe, intervient tout ce qui a trait à :

- la formulation des buts et objectifs avec toutes les informations et prévisions, dont il est nécessaire de disposer à cet effet.
- la préparation et l'élaboration des décisions.
- l'organisation, en tant qu'étude des fonctions et de leur répartition (structures).
- la programmation des actions.
- la détermination des méthodes.
- le choix des moyens.
- l'étude et la réalisation des adaptations éventuelles.

Il est en général relativement simple d'agir, surtout quand le choix de la décision est fait par d'autres. C'est plutôt l'art d'agir qui est parfois difficile. Aussi, les fonctions d'exécution se définissent-elles, le plus souvent, d'elles-mêmes. Acheter, vendre, produire, entretenir, pour partie créer, entretient dans cette catégorie.

De leur côté, les fonctions de coordination englobent:

- l'établissement et le maintien des liaisons et communications.
- l'animation et la coordination de l'ensemble pour que tout s'efface devant l'intérêt et les buts de l'Entreprise.

Encore que, comme nous le verrons, pas toujours rationnellement, les fonctions de contrôle se conçoivent également assez facilement.

II - Contrairement à un usage trop fréquent, les unes et les autres ne doivent pas être laissées à la seule appréciation de ceux à qui elles doivent être confiées, en se souvenant que trop souvent c'est l'organe qui crée lui-même la fonction.

Elles doivent toutes, au contraire, être parfaitement et minutieusement analysées et définies dans leurs conceptions, limites et moyens pour qu'à tous échelons chacun connaisse exactement la nature et le champ de ses responsabilités.

C'est aux Dirigeants qu'il incombe, sinon de le faire eux-mêmes, au moins de le faire faire sur leurs directives et avec leur approbation.

III - Il importe tout autant de fixer rationnellement et bien préciser la part qu'auront à y prendre tous ceux qui, à un degré quelconque, peuvent être responsables d'un ensemble et, à ce titre, peuvent avoir à assurer ou faire assurer tout ou partie de ces fonctions.

Les tâches, pouvoirs et responsabilités d'un Contremaître, d'un Chef de Service ou de groupe de Services, voire parfois d'un Directeur d'Usine ou de groupe d'Usines, ne sont que rarement délimitées comme il convient. Cela explique bien des insuffisances, imperfections, surcharges ou même abus qui peuvent être constatés.

LES STRUCTURES

L'analyse des fonctions étant supposée faite, reste ensuite à les répartir au mieux entre organes appropriés. C'est le problème des structures, trop souvent lui aussi sous-estimé.

C'est trop le limiter que de le ramener, comme d'aucuns font, à savoir s'il faut ou non "centraliser" sans définir suffisamment ce qu'il faut entendre par là.

C'est aussi le fausser que d'y introduire des querelles plus ou moins vaines d'école ou de principe, opposant les organisations hiérarchiques et fonctionnelles, Taylor et Fayol, le passé et l'avenir, voire même parfois l'Amérique et l'Europe.

Le problème est à la fois plus simple et plus complexe.

I - Quelles que soient la taille, la nature et la forme d'une Entreprise, il n'y est, à peu près partout, qu'un seul "responsable" à l'égard des tiers comme du capital, qu'il s'appelle: Maître-artisan, Patron, Gérant ou Président.

Tous les autres qui en dépendent n'agissent que par délégation. Ils ne sont responsables qu'à l'égard de ceux dont ils tiennent leurs pouvoirs, voire même seulement de ceux qui les précèdent dans la hiérarchie.

Il y a donc toujours, en fait et obligatoirement, "décentralisation". L'unique problème est de déterminer la forme et les limites à lui donner pour être assuré qu'à tous moments et sans à-coup:

- les ordres et directives venant du sommet soient exactement transmis et exécutés,

- les problèmes du moment, comme de l'avenir, soient étudiés et résolus à temps et comme il convient.

- le niveau de technicité requis soit obtenu dans chacune des activités,

- chacun à son niveau puisse jouer correctement son rôle et soit informé de tout ce qu'il doit savoir pour être en mesure de juger et décider.

- les liaisons nécessaires entre tous soient convenablement assurées.

II - Remarque faite que les délégations de pouvoirs qu'implique cette décentralisation ne sont toujours que partielles, il n'est théoriquement, quant à sa forme, que deux solutions.

Pour toutes les activités qu'il n'entend pas exercer lui-même, le responsable unique peut en effet se faire seconder :

- par des échelons de commandement successifs ayant tous compétence pour l'ensemble des activités considérées, avec de ce fait, des attributions de même nature et sans autre différence entre eux que dans les limites de leurs pouvoirs respectifs.

- pour chacune des activités en cause au contraire, par autant de spécialistes ayant alors tous des attributions de nature différente.

La structure est dite "hiérarchique" dans le premier cas et "fonctionnelle" dans le second.

De par sa nature même, la décentralisation "hiérarchique" facilite dans une très notable mesure :

- les liaisons entre échelons successifs (verticales)
- la continuité du commandement par promotion, sous la seule réserve de s'assurer que, le moment venu, il soit à tout échelon, au moins une personne susceptible d'accéder à l'échelon supérieur. Sa formation aura été presque automatiquement assurée par l'exercice de fonctions successives pratiquement identiques.

De son côté, de par la spécialisation qu'elle comporte et l'unité de préoccupation qui s'en suit, la décentralisation "fonctionnelle" permet :

- une exécution meilleure et plus facile des tâches.
- un niveau de technicité plus élevé dans chaque spécialité.
- une stabilité plus grande d'éléments de valeur spécialisés.
- une plus grande uniformité de vues et de méthodes en tous domaines, sous réserve d'instaurer s'il y a lieu entre spécialistes d'une même discipline un minimum de hiérarchie.

Aucune des deux méthodes ne permet cependant d'escompter par elle-même, les liaisons souhaitables entre échelons de même rang ou de nature différente (horizontales). Dans l'une et l'autre, il faut prévoir des mesures particulières.

III - Dans leur application, il est cependant entre elles une différence essentielle.

La structure hiérarchique se conçoit généralement comme une pyramide d'échelons successifs. Très souvent cependant les pouvoirs et responsabilités de décision sont réservés aux échelons supérieurs, sinon même au sommet. Seuls sont délégués les pouvoirs d'exécution et à la rigueur de contrôle ou plus exactement de surveillance. Entre échelons, il n'y a guère que transmission d'ordres. L'autorité nécessaire se limite au commandement qui n'est lui-même rien d'autre que le seul fait de transmettre ou de donner un ordre puis d'en exiger et contrôler l'exécution.

Il n'en est obligatoirement plus de même dans une structure fonctionnelle. Par le fait même qu'ils ont été choisis comme tels, les spécialistes qu'elle comporte participent à l'élaboration des décisions pouvant impliquer leur concours. Dans la mesure où leur notoriété dans leur spécialité peut le justifier, leurs avis peuvent même devenir déterminants. Avec les satisfactions de tous ordres qui peuvent en résulter, ils bénéficient d'une véritable délégation de compétence avec liberté de jugement et en partie de décision dans le domaine qui leur est imparti.

La responsabilité du chef n'en est pas atténuée pour autant. Il doit apprécier la valeur des avis qui lui sont donnés, choisir entre eux s'ils s'opposent et en

faire la synthèse qui lui permettra de décider. Bénéficiant de tous les conseils utiles et dégagé par ailleurs de multiples tâches d'étude, ses erreurs éventuelles lui seront bien au contraire d'autant plus reprochées que le risque en est considéré comme très sensiblement diminué.

IV - L'opposition fréquemment faite entre ces deux méthodes n'en est pas moins parfaitement vaine.

Il serait extrêmement facile de démontrer, sur quelques schémas de principe simples, qu'en réalité seule une Entreprise artisanale peut avoir vraiment le choix entre l'une et l'autre. Suivant le cas le "Maître-artisan" y est secondé par un seul véritable alter ego dénommé précisément pour cela "Contremaître" (terme dont le sens a été déformé depuis) ou par plusieurs spécialistes qu'il lui faut alors coordonner.

En dehors de cette exception qui sort de notre propos aucune des deux méthodes ne saurait être utilisée rigoureusement seule. Il en résulterait immédiatement une situation proprement inextricable.

La question n'est donc pas et n'a, en réalité, jamais été d'opter de façon absolument générale entre l'une et l'autre. Elle est essentiellement de savoir comment les concilier, pour les utiliser au mieux simultanément et profiter ainsi, là où il le faut, de leurs avantages respectifs.

Elle se ramène alors à déterminer:

- les fonctions qui, de par leur nature et leur importance, doivent être confiées à des personnes ou Services spécialisés.
- les limites de cette "spécialisation" appelée bien à tort et souvent péjorativement "centralisation".
- le niveau hiérarchique où elle peut le plus efficacement être faite.
- d'un point de vue plus général, si à un échelon donné, il est préférable d'avoir un second polyvalent, plutôt que plusieurs adjoints spécialisés et en pareil cas lesquels.

V - En lui-même, comme de par toutes les analyses préalables qu'il suppose et toutes les considérations qui peuvent entrer en ligne de compte, un tel problème est évidemment très difficile à résoudre.

Cela explique la diversité des solutions qui lui sont données comme aussi le fait que beaucoup d'entre elles n'ont sans doute pas été "raisonnées" autant qu'il eut convenu.

La solution très radicale (effectivement adoptée par certaines Entreprises) comportant une séparation absolue et au niveau le plus élevé, de chacune des grandes spécialités, n'est séduisante que par son apparente simplicité.

Elle revient en fait à instituer une Direction collégiale ou plus exactement plusieurs Directions "fonctionnelles" conjointes dont chacune d'elles a une structure essentiellement hiérarchique.

Faute de liaisons horizontales adéquates, il est à craindre à la fois que:

- tous les problèmes de quelque importance ne remontent aux Dirigeants eux-mêmes.
- de véritables cloisons étanches ne se créent entre Départements distincts.

Pour assurer la coordination indispensable, il y faudrait pour le moins ou bien un chef unique supervisant les Directeurs fonctionnels ou bien, au-dessous d'eux et à leur usage collectif, un coadjuteur polyvalent dont le rôle serait alors bien difficile. On ne voit d'ailleurs pas comment l'un ou l'autre pourrait être efficacement "formé" dans une structure ne comportant, par définition, que des "spécialistes".

Il semble bien que pour être efficaces, des solutions plus nuancées doivent être recherchées. Elles dépendent entre autres de la nature et de l'importance de l'Entreprise, de la diversité de ses activités, du nombre et de la dispersion de ses établissements, voire même des caractéristiques particulières des personnes dont elle dispose.

VI - Dans les dosages à faire, d'autres considérations plus générales doivent également intervenir. Les plus essentielles paraissent être les suivantes:

1°) Plus les techniques évoluent, se perfectionnent et deviennent complexes, plus la spécialisation devient nécessaire, même dans des domaines apparemment simples, où elle aurait été jusqu'alors proprement inconcevable.

2°) En partie parce qu'appelée "centralisation", cette spécialisation a toujours été plus ou moins ouvertement considérée comme une limitation abusive et vexatoire des possibilités de chacun et des droits qu'il peut avoir de chercher à les utiliser.

C'est là une erreur fondamentale qu'il importerait de dissiper. Nul ne peut plus maintenant se targuer d'être l' "honnête homme" omniscient des temps passés, si tant est qu'il y en ait vraiment eu. Bien au contraire, seule une spécialisation intelligente peut aujourd'hui permettre à un homme de donner le meilleur de lui-même et d'"aller au bout de sa destinée".

Les oppositions qui, presque partout et toujours, ont pu se manifester en la matière devront être progressivement surmontées. Elles le seront d'autant mieux et plus facilement que, les partages d'attributions seront plus rationnels et surtout plus précis, sans aucune confusion d'autorité ni de responsabilités.

Plus particulièrement, les "spécialistes" doivent savoir qu'ils sont là pour aider, conseiller, compléter et non pour contrôler, superposer ou suppléer.

De leur côté, les exécutants doivent admettre qu'ils ne sont responsables que d'une partie d'un ensemble qui leur échappe et qu'ils ne peuvent pas prétendre toujours juger, décider ni agir seuls.

Bien évidemment, aussi, ces partages d'attribution devront s'assortir de dispositions adéquates pour qu'à la fois:

- les parités justifiées entre échelons ou individus soient matériellement et psychologiquement respectées,

- dans chaque spécialité, le recrutement et la stabilisation d'éléments de valeur puissent être assurés.

3°) Pour les mêmes raisons, il est à penser que plus nous irons, plus ces spécialisations devront être faites à un niveau élevé.

Dans chaque Entreprise, seul un petit nombre d'hommes pourront et devront rester "polyvalents" ou tout au moins conserver les vues générales indispensables pour la bonne coordination de l'ensemble.

Leur recrutement comme leur formation risquent de devenir sans cesse plus difficiles au point peut-être de devoir justifier un jour un minimum de "présélection" et de "mandarinat", si choquant et si délicat que cela puisse paraître a priori.

4°) Les structures à prévoir ne doivent pas non plus comporter plus d'échelons successifs de commandement qu'il n'est vraiment utile.

Trop basse, la pyramide hiérarchique oblige à des charges abusives pour certains. Trop haute, elle risque de faire perdre aux échelons supérieurs le sens des réalités et aux éléments de base celui de la Communauté.

Dans le même sens, le nombre d'hommes qui, raisonnablement, peuvent dépendre simultanément et directement d'un autre, doit être judicieusement déterminé à chaque échelon. Contrairement à une opinion trop répandue, ce nombre est loin d'être uniforme.

Il peut être relativement élevé dans une décentralisation "hiérarchique". Avec des pouvoirs généralement limités à l'exécution, les adjoints y assument des fonctions similaires, dans leur nature et leurs limites. Ils sont de ce fait plus faciles à "contrôler" au sens anglais du terme.

Il doit être, au contraire, assez limité dans une décentralisation "fonctionnelle". Avec des pouvoirs de décision plus étendus, les attributions sont obligatoirement différentes et plus difficiles à coordonner.

6°) Par ailleurs, quand une Entreprise comporte plusieurs établissements, il est souhaitable, sinon même indispensable à tous points de vue, ne fut-ce que pour faciliter entre eux les échanges utiles, que, dans toute la mesure du possible, les structures de chacun d'eux soient harmonisées entre elles et non pas laissées à la libre appréciation de leurs dirigeants respectifs.

LES METHODES - PREPARER

I - Si précis et minutieux qu'ils puissent être, les programmes établis ne s'en heurteront pas moins, dans leur exécution, aux aléas pouvant provenir non seulement d'une situation toujours mouvante, mais tout autant de l'utilisation simultanée des machines et des hommes. Les erreurs, défaillances et accidents sont et seront toujours à craindre. Il n'est aucune sécurité absolue, quels que soient les progrès susceptibles d'être faits en la matière.

Ces aléas seront d'autant plus probables et plus graves que, par ailleurs, pour atteindre leurs buts et respecter leurs obligations, les Entreprises devront travailler avec des marges de tolérance ou de sécurité de plus en plus étroites et strictes.

Ils ne pourront être limités au minimum inévitable que, si en tous domaines, tout jusqu'au plus petit détail, est minutieusement analysé, préparé, contrôlé.

Tous les risques doivent être évalués dans leurs probabilités comme leurs conséquences. Les dispositions à prendre pour les prévenir ou éventuellement y remédier, doivent être étudiées, mises au point et appliquées.

En tout et partout, la méthode la plus stricte et la plus minutieuse doit remplacer l'habitude, l'impromptu, le débrouillage, l'intuition trop souvent encore de règle.

L'Entreprise moderne est une machine de plus en plus complexe et délicate. Tout grain de sable et tout à-coup doivent y être évités.

II - Dans le domaine technique, des progrès considérables, au point d'en être parfois inquiétants, se sont faits, dans les moyens d'investigation, de mesure et de contrôle, comme aussi, par voie de conséquence, dans les exigences à satisfaire.

A l'empirisme d'autrefois, ont fait place les fiches d'instructions les plus minutieuses sur les règles à observer, les limites à respecter, les méthodes à suivre, les moyens à employer, les contrôles à effectuer.

Il est très loin d'en être de même pour tout ce qui est de la gestion proprement dite, comme aussi du maniement des hommes.

L'empirisme, l'intuition, le sens des affaires, l'expérience présumée y ont encore trop de place à tous échelons. Les structures les plus judicieuses, les instructions les plus précises, les liaisons les plus parfaites, les contrôles les plus rigoureux, restent inefficaces si, par ailleurs, les meilleures façons de faire n'ont pas été préalablement mises au point en tous domaines et si des décisions sont encore prises sans préparation suffisante.

La liberté de décision et d'action risque d'en être singulièrement réduite. Ce paraît bien être un mal inévitable, si tant est que ce puisse être vraiment un mal.

III - Il est parfaitement vain d'espérer que, si parfaits, si désireux d'apporter leur concours, si conscients de leurs responsabilités, si élevés même dans la hiérarchie qu'ils puissent être, des hommes puissent d'eux-mêmes, améliorer, comme il convient, leurs propres méthodes et celles de leurs subordonnés.

Pour analyser ce qui est, déceler les imperfections, déterminer les méthodes et choisir les moyens, des "spécialistes" sont encore nécessaires. Ce sont ceux de l'organisation. Leur rôle, comme nous l'avons dit, ne doit être que d'analyse, d'étude et de préparation.

LES LIAISONS - COORDONNER

I - Toute Entreprise doit être comprise et conduite comme étant un groupe à la fois d'hommes et de moyens.

Il est relativement facile d'harmoniser des moyens. Il est plus difficile de coordonner les actions d'un groupe d'hommes de quelque importance.

Il ne saurait par ailleurs suffire de choisir des hommes adaptés aux moyens dont on dispose. Il faut également et il faudra sans doute plus encore dans l'avenir adapter dans la mesure du possible, les moyens à utiliser aux hommes qu'il est nécessaire d'associer à l'Entreprise.

Dans l'état actuel des esprits et des mentalités, le personnel d'une Entreprise de quelque importance, voire même petite, risquerait en effet de n'être constitué que d'éléments indifférents, sinon même hostiles pour certains, si tout n'était pas fait pour qu'ils se sentent complètement intégrés et qu'ils acceptent d'y donner le meilleur d'eux-mêmes.

Ils ne l'accepteront que dans la mesure où :

- ils sauront à qui et dans quel but ils doivent le donner,
- ils auront la certitude de n'être pas là pour utiliser et encore moins pour "servir" des moyens matériels, mais pour participer à une oeuvre collective où chacun aura, non pas seulement son rôle, sa place et son rang, mais aussi sa part d'initiative et de responsabilité, si minime soit-elle.

II - Cela suppose que certaines conditions soient entre autres satisfaites.

1°) Les objectifs communs, sans lesquels aucun sens de la Communauté ne pourrait exister, doivent être clairement définis et connus de tous.

2°) Les méthodes et structures adoptées ne doivent pas être uniquement fixées en fonction des tâches à remplir. Elles doivent aussi être adaptées aux hommes à qui ces tâches sont confiées, pour y utiliser au mieux toutes leurs aptitudes et possibilités.

3°) Dans ce sens, elles doivent comporter un minimum de "décentralisation" pour respecter au maximum les personnalités individuelles, pour donner à chacun la part de responsabilité et d'initiative qu'il souhaite avoir en même temps que pour le faire participer, à la mesure de ses moyens, aux décisions qui peuvent le concerner.

Elles doivent faire en sorte que, comme le disait H. Dubreuil: "il n'y ait pas d'un côté des cerveaux, de l'autre côté des exécutants et pas d'âme entre les deux".

4°) Cela est plus particulièrement vrai des contacts humains. Il faut faire en sorte que ceux qui ont à les assurer, parce que seuls en mesure de le faire efficacement, ne soient pas seulement des agents de transmission, mais jouent pleinement leur rôle de conducteurs d'hommes avec toutes les initiatives que cela peut impliquer.

5°) Chacun, à son échelon, doit pouvoir trouver dans sa tâche les satisfactions de tous ordres auxquelles il peut raisonnablement aspirer, en même temps que la certitude de pouvoir un jour utiliser pleinement toutes ses possibilités et facultés.

"Si parfaite qu'elle puisse être, une organisation ne peut subsister que si tous les individus qui la composent y trouvent personnellement plus de satisfactions qu'ils n'en éprouvent d'inconvénients" (Chester Bernard).

6°) Il faut aussi veiller à ce que les rivalités ou oppositions d'intérêts, d'amour-propre et d'opinions, entre personnes ou Services ne puissent sinon s'exprimer tout au moins s'opposer aux buts et intérêts de l'Entreprise.

7°) Rien, enfin, ne devrait être fait sans considération suffisante des conséquences et réactions humaines pouvant s'en suivre.

Plus particulièrement, les conséquences sociales du progrès technique et des développements possibles dans la structure matérielle de l'Entreprise devraient toujours être prévues et les changements nécessaires préparés à temps et à la mesure du possible.

III - C'est toute une politique à mettre sur pied, avec tous moyens appropriés, de contacts, informations, liaisons, action psychologique, comme de choix et de formation des hommes. Elle doit en quelque sorte tendre à mobiliser en permanence toutes les énergies attachées à la poursuite des objectifs comme à l'obtention de l'efficacité maxima des moyens dont on dispose.

De même qu'il n'est pas de bonnes armées sans l'action "personnelle" du général, il n'incombe qu'aux seuls Dirigeants responsables de donner le ton et les principes de cette politique.

Si grande que soit l'Entreprise (ou la part d'Entreprise), cette action personnelle est possible. De nombreux exemples peuvent être cités. Elle est même d'autant plus nécessaire que l'Entreprise est plus grande et que des flottements ou divergences peuvent plus facilement s'y faire jour.

Mais, tout comme le moral d'une armée ne saurait dépendre que de son seul général, le climat d'une Entreprise ne peut pas non plus n'être le fait que de ceux qui l'inspirent. La personnalité la plus forte et la plus marquante ne saurait y suffire au-delà d'un certain ordre de grandeur de l'Entreprise.

Doivent y contribuer, non seulement tous ceux qui ont une part de commandement, mais tout autant ceux qui ont à un titre quelconque à être en contact avec le personnel ou même seulement à traiter des problèmes le concernant.

IV - Il est cependant vain d'espérer que le climat d'Entreprise puisse être tel que souhaitable, si les actions unitaires ne sont pas correctement coordonnées, faute de liaisons suffisantes entre individus ou groupes.

Les liaisons sont dites :

- horizontales entre échelons hiérarchiques de même rang ou groupes fonctionnels distincts,

- verticales dans le sens hiérarchique.

N'étant en fait qu'un échange d'informations réciproques complétées de contacts systématiques en vue d'un travail en commun, les premières sont relativement faciles à instaurer. Il n'y suffit que d'un peu d'ordre, de méthode et de discipline.

Les Dirigeants doivent pourtant y tenir la main. Tout particulièrement, ils ont à prendre garde de toujours respecter eux-mêmes et faire respecter le caractère "collectif" de certaines actions. Ils doivent aussi ne pas laisser interrompre ou gêner ces communications horizontales par l'imposition de circuits hiérarchiques insuffisamment justifiés par les responsabilités à prendre.

Verticalement, les liaisons hiérarchiques sont à double sens. De bas en haut vont les ordres et directives; en sens contraire, les informations ou éléments de contrôle.

Dans l'un et l'autre sens, les circuits de communications doivent être:

- parfaitement établis et connus de tous,
- aussi courts que possible, sans aucun double emploi,
- continus sans aucune possibilité de by-pass.

Les ordres et directives doivent, de leur côté, être:

- cohérents avec les buts collectifs,
- tels qu'aucune erreur d'interprétation ne puisse s'y introduire au long du circuit de transmission,
- exactement applicables dans les conditions fixées.

V - Pour juger et décider en connaissance de cause et en temps voulu, les Dirigeants responsables ont besoin d'informations sans cesse plus nombreuses, plus détaillées, plus précises et plus rapides.

Les moyens matériels modernes permettent amplement d'y pourvoir, si complexe que puisse être l'organisation.

En raison même de ce que ces moyens permettent, deux écueils doivent être évités.

D'une part, à partir des éléments de base fournis par les différents Services, la préparation et la sélection des informations peuvent en effet être centralisées pour bénéficier au maximum des possibilités matérielles dont on dispose. L'exploitation des renseignements doit, par contre, rester là où elle a le plus de chance d'être efficace. Des liaisons adéquates doivent donc être prévues dans les deux sens.

D'autre part, il ne faut pas non plus confondre :

- les informations nécessaires à l'élaboration des décisions,
- les éléments des contrôles à exercer.

La centralisation inutilement exagérée de ces derniers aux échelons supérieurs de la hiérarchie doit être évitée, même quand elle est possible. En déplaçant les responsabilités, elle ne pourrait qu'aller à l'encontre du but poursuivi quant au climat de l'ensemble.

La nature, la forme, la périodicité des informations à transmettre doivent donc être soigneusement fixées, sans omissions ni insuffisances, comme sans excès ni double emploi.

Bien évidemment d'ailleurs, toutes ne doivent pas parvenir aux échelons les plus élevés. Ils en seraient rapidement débordés. Des "filtres" doivent être prévus en bonne place pour leur concentration et leur interprétation.

VI - La coordination des actions unitaires incombe au premier chef à ceux qui sont responsables de leur ensemble.

Il est cependant normal, dans les Entreprises importantes, qu'elle puisse être faite en partie pour leur compte par des personnes ou Services spécialement mandatés, agissant alors "fonctionnellement".

Ce sera en particulier le cas pour ce qui est d'assurer l'unité de vues et de méthodes indispensable dans une activité donnée ou la programmation et la coordination d'activités différentes.

CONTROLLER

Pour éviter toute erreur éventuelle d'interprétation, nous précisons tout de suite que le terme est pris, ici, à son sens français, qui est de "vérifier" et non de son homonyme anglais qui signifie "garder le contrôle".

I - Ainsi comprise, cette fonction compte généralement parmi les moins négligées dans l'organisation des structures industrielles.

D'une part et par nature, en tant que chefs, nous sommes tous plus ou moins individualistes et méfiants. Convaincus de notre polyvalence, imprégnés de notre esprit d'entreprise personnelle, forts de notre puissance de travail, conscients de nos responsabilités, soucieux de l'ampleur et de la difficulté de nos tâches, nous avons, semble-t-il, et chacun à notre échelon, la hantise de n'être pas suffisamment informés. Cela nous amène parfois à exiger systématiquement ce qui n'est qu'accessoirement ou occasionnellement utile, ou encore une précision trop souvent coûteuse, sinon même illusoire.

II - Assez contradictoirement d'ailleurs, il est cependant assez rare que cette fonction de contrôle soit conçue et organisée comme il conviendrait. De multiples abus et insuffisances peuvent s'en suivre.

Il ne serait pourtant que quelques principes simples à respecter.

1°) Ce n'est pas se prémunir contre des fautes, erreurs ou défaillances éventuelles que de se borner à les constater "à posteriori". Il est mieux de faire en sorte que le risque en soit réduit à l'inévitable et que, s'il s'en produit, toute mesure corrective nécessaire et prévue à l'avance soit automatiquement prise.

Il s'agit donc moins d'instituer des contrôles que de faire en sorte qu'ils soient inutiles, en s'assurant moins contre la conséquence d'un risque que contre sa probabilité.

2°) En ce sens, la fixation de "normes" ainsi que des conditions dans lesquelles elles doivent être atteintes peut être extrêmement utile. Elle simplifie considérablement les contrôles puisqu'il ne suffit que de constater et justifier les seuls écarts anormaux.

3°) Des tolérances doivent être admises. L'initiative n'est rien d'autre que le droit à l'erreur et la responsabilité, l'obligation d'en subir les conséquences. L'essentiel est que l'anomalie soit aussitôt décelée et réparée sans possibilité de retour.

4°) Tout contrôle implique inévitablement une atténuation, sinon même un transfert de responsabilités. Il risque, si l'on n'y prend garde, d'être paralysant. Sa place et ses modalités doivent en tenir compte. Il faut aussi éviter, comme le disait Detoëuf, que "notre personnel ne passe son temps à rendre compte de ce qu'il aurait pu faire s'il n'avait pas été obligé de rendre compte".

5°) Des contrôles seront cependant nécessaires. Systématiques ou occasionnels, ils devront être à la fois efficaces, simples, rapides et, si possible, automatiques.

6°) Il en est des Entreprises comme des grands avions modernes. Il n'y est qu'un seul responsable, mais les appareils de contrôle y sont trop nombreux pour y

tenir sur un seul tableau de bord à sa portée.

Des tableaux auxiliaires doivent être prévus. Confiance doit être faite aux appareils qu'ils comportent comme aux préposés qui ont mission de les surveiller. En tout état de cause, ces derniers n'ont à transmettre que ce que le chef pilote, responsable de l'ensemble, doit utilement savoir.

Encore faut-il, pour les Entreprises comme pour les avions, que les tableaux auxiliaires ou principaux soient judicieusement constitués et placés.

ADAPTER

Il n'est jamais de solutions définitives et rien ne peut être fait "ne varietur".

Par elle-même, comme par les nombreux facteurs extérieurs dont elle dépend, toute Entreprise est astreinte, en tous domaines, à s'adapter, périodiquement, sinon même systématiquement et en permanence.

Encore qu'elle soit souvent plus subie qu'acceptée, cette obligation est généralement admise dans le domaine technique. Qu'il s'agisse d'outillages, de modes opératoires, de matières premières nouvelles, de fabrications différentes, de nouveaux débouchés commerciaux, tout le monde s'incline devant les adaptations nécessaires, malgré tous les problèmes souvent graves qui s'en suivent.

Il n'en est pas toujours de même dans les "techniques" de Direction. L'évolution y est pourtant tout aussi nécessaire, ne serait-ce qu'en raison des changements de personnes, de moyens ou de besoins, périodiquement inévitables.

Si parfaite qu'elle ait pu être au départ, toute organisation doit être repensée, les fonctions analysées et définies, les attributions et structures rectifiées, les liaisons améliorées.

Les prévisions doivent être revues et modifiées en fonction des certitudes acquises entre-temps.

Les méthodes de travail, de coordination, de contrôle, doivent être révisées pour une plus grande efficacité en même temps qu'une plus grande souplesse.

Plus l'entreprise s'agrandit, plus elle devient complexe, plus elle est astreinte à ces adaptations, trop souvent limitées à de simples changements de personnes.

Elles ne sont, cependant, possibles que si elles sont le fait de tous, encore qu'elles doivent être concertées et coordonnées par des "spécialistes".

Il doit y avoir dans toute Entreprise et à tous les niveaux un esprit de progrès et de modernisation. Il incombe encore aux Dirigeants responsables de le créer, puis de l'entretenir, en lui donnant suffisamment matière à s'exercer. Qui n'avance pas recule et qui n'évolue pas s'ankylose.

Il est cependant nécessaire de se rappeler que, quelque soin qu'on y apporte, pour peu qu'elles soient trop brusques et radicales, ces adaptations entraînent souvent des perturbations plus ou moins graves dans les esprits comme dans les comportements.

Dans toute la mesure du possible, elles doivent porter plus sur les modalités que sur les principes. Des transitions adéquates doivent être prévues pour assurer la continuité souhaitable.

CREER

I - Avant la deuxième guerre mondiale, nombreux encore étaient, au moins dans nos pays européens, les Dirigeants et Ingénieurs qui, au long de leur carrière industrielle, n'avaient pour ainsi dire pas eu à se préoccuper de créer de toutes pièces, non pas seulement une Entreprise, mais un ensemble d'installations de quelque importance, voire même parfois de mettre au point une fabrication entièrement nouvelle.

Rares sont aujourd'hui et plus rares encore sans doute seront demain ceux qui n'ont pas eu ou n'auront pas à en connaître. Plusieurs faits importants marquent en effet notre économie moderne.

Quantitativement et qualitativement, les besoins et exigences évoluent très rapidement, à la mesure des progrès techniques. On ne pourra y faire face qu'en produisant sans cesse plus, de meilleure qualité et à plus bas prix, comme en substituant sans cesse de nouveaux produits aux anciens, jugés périmés. Pour ce faire, les unités de production doivent être sans cesse plus grandes ou plus spécialisées et plus perfectionnées. Les techniques et outillages, toujours plus rapidement dépassés, doivent être sans cesse adaptés aux exigences à satisfaire.

Dans une économie "condamnée" à l'expansion, les Entreprises industrielles seront elles-mêmes condamnées aux progrès techniques, modernisations et extensions. Un jour viendra sans doute où elles ne pourront plus se contenter, comme jusqu'alors, d'investir quand elles en auront la possibilité financière. A moins que de consentir à une stagnation toujours dangereuse et éventuellement mortelle, il leur faudra au contraire, pouvoir toujours se tenir en mesure de le faire, quand les exigences du marché l'imposeront et, mieux encore même, avant qu'elles ne l'imposent, pour être prêtes à y répondre le moment venu.

Ainsi, toujours plus nécessaires, les investissements sont également toujours plus coûteux, malgré les progrès réalisés dans les techniques et conditions d'exécution. Parce que sans cesse plus grands et plus puissants, les outils et appareils sont, en effet, aussi sans cesse plus complexes et plus délicats pour tout ce que l'on attend d'eux.

Devenus déjà plus difficiles, parce que plus fréquents et onéreux, les investissements le sont plus encore parce que, de surcroît, leur rentabilité a souvent tendance à diminuer, alors que le progrès technique aurait, au contraire, dû l'augmenter. D'une part, en effet, les amortissements doivent être sans cesse plus rapides au point que nombre d'appareils doivent être aujourd'hui modifiés ou remplacés avant leur utilisation normale. D'autre part, et surtout, du fait des concurrences toujours plus vives entre produits comme entre firmes et pays, les prix de vente et marges bénéficiaires doivent être sans cesse abaissés, au-delà même parfois des limites d'équilibre souhaitables.

II - Pour toutes ces raisons, les Dirigeants d'Entreprises doivent constamment et systématiquement :

- se tenir informés de l'évolution des techniques de production comme de construction.

- suivre et, en tant que de besoin, prévoir les conséquences de tous ordres pouvant en résulter, non seulement dans leurs propres firmes, mais tout autant dans leurs professions et dans les industries concurrentes, comme dans les marchés de consommation.

- prévoir et préparer tous les développements et toutes les adaptations qui pourront leur en être un jour imposés.

- suivre et, dans toute la mesure du possible, devancer tous ceux que leurs concurrents peuvent eux-mêmes réaliser.

III - Au rythme des progrès qui se font, à l'étendue comme à la variété des connaissances qui y sont nécessaires, ces préoccupations sont, aujourd'hui, devenues

trop constantes et absorbantes pour rester, comme autrefois, l'apanage exclusif des Dirigeants eux-mêmes.

Les informations à recueillir, les contrôles à exercer, les études de tous ordres à faire, occasionnelles ou permanentes, doivent et ne peuvent qu'être confiées à des personnes ou Services spécialisés. Leur unique tâche doit être de prévoir, justifier, étudier et préparer suffisamment à temps et comme il convient, les extensions et adaptations ultérieures.

A défaut d'instituer ces Services ou recruter ces personnes, des insuffisances, erreurs ou retards peuvent s'en suivre, toujours préjudiciables et souvent graves. Même les Entreprises de moindre importance doivent ou devront y consentir, quitte à se grouper entre elles pour s'assurer au moindre frais toute l'efficacité souhaitée.

DECIDER

I - Qu'il s'agisse du déclassement d'une coulée, de mesures imposées par un accident, de l'arrêt intempestif d'un appareil de production, d'une méthode ou d'une structure à adopter, d'un programme à fixer, de l'octroi ou de l'affectation d'un crédit, d'une fabrication nouvelle à entreprendre, d'essais à faire, d'une action commerciale à mettre sur pied, d'une extension à réaliser, d'un choix entre plusieurs solutions, d'un homme à désigner, promouvoir ou sanctionner, il faut toujours, que quelque'un "décide" en dernier ressort.

Ce peut être, évidemment, de sang froid, à tête reposée, au vu de tous les avis exprimés, à partir de prévisions, programmations, préparations extrêmement minutieuses. La marge d'erreur et d'appréciation en est alors, évidemment, sensiblement réduite. Elle n'est jamais totalement supprimée.

Ce peut être, aussi, très rapidement et même sur l'heure, si les circonstances l'exigent, sur la simple intuition, en fonction des réflexes que seules donnent l'"expérience" et les aptitudes.

Ce serait, cependant, une erreur de croire, comme d'aucuns trop aventureux le font, qu'un jour peut-être la Direction d'une Entreprise pourrait, pour une très large part, être automatisée. Tout le mécanisme d'exécution serait alors immédiatement et en toute certitude déclenché sous la seule impulsion des informations recueillies.

Les décisions les plus essentielles impliqueront toujours une part plus ou moins grande de prévision, d'intuition, de discernement, d'appréciation, et d'acceptation des risques encourus.

Pour cela, au moins, aucune forme d'énergie ne pourra jamais être entièrement substituée à l'autorité pour être assurée d'une exécution rapide et correcte.

De leur côté, nombre de décisions devront rester le fait des hommes et n'être même que "personnelles" comme le seront les "responsabilités" qui, si elles peuvent, dans une certaine mesure, être partagées ne sauraient jamais cependant être vraiment "collectives". Le fait d'avoir tenu compte des avis de spécialistes n'enlève pas l'erreur d'y avoir cru si, à l'expérience, ils se révèlent mauvais, ou même seulement s'ils n'ont pas prévu l'évolution qui a pu se faire entre-temps.

II - Tout le problème est d'éviter qu'en raison, précisément, des responsabilités qui s'y rattachent, les décisions n'aient tendance à fuir vers le haut, ou à y être systématiquement retenues, et, tout autant, que les responsabilités ne soient elles-mêmes diluées dans l'interconnexion d'un réseau de liaisons trop imprécises.

Si excellentes qu'elles puissent être, les délimitations d'attributions, les structures, les méthodes, les programmations ne sauraient y pourvoir seules. C'est aussi, et pour une très large part, affaire pour tous de comportement individuel.

Il faut, en quelque sorte, "bloquer" les décisions là où elles doivent être prises, pour l'être plus efficacement, sûrement et rapidement. Ce ne peut être qu'en incitant et, en tant que de besoins, en "obligeant" chaque échelon à prendre "de lui-

même", les décisions qui lui incombent ou tout au moins, s'il y hésite, à solliciter l'accord de le faire sans en attendre l'ordre. Encore faut-il éviter de l'y devancer par des ordres prématurés. Un subordonné doit participer à une oeuvre commune et non pas seulement "seconder" celui dont il dépend dans sa propre tâche.

Le mieux est certainement de donner à chacun l'autorité, les responsabilités et les informations compatibles avec les décisions qu'il doit prendre.

Bien évidemment, cette décentralisation des décisions suppose par principe que toutes précautions aient été prises pour être assuré d'une exécution correcte, comme du minimum de contrôle qui peut y être nécessaire.

Pour situer au mieux le niveau où les décisions doivent être prises, il faut considérer non pas seulement la nature et la gravité des responsabilités à prendre, mais aussi leur "étendue". Plus une question est générale, plus elle doit être réglée, au moins pour partie, à un niveau élevé.

Il faut également se rappeler que la faute n'est pas toujours faite d'une erreur, mais surtout de sa répétition. A défaut, il ne serait plus d'initiative possible. Pour en juger valablement, il faut, enfin, tenir compte de ses conséquences à venir et pas seulement immédiates. Bien des "erreurs" se révèlent bénéfiques à l'expérience.

LES DIRIGEANTS - FORMER

I - Sans doute, pour avoir une étymologie commune, le mot "Direction" a pratiquement le même sens dans tous nos pays d'Europe Occidentale. Il désigne essentiellement:

- en tant que "fonction", l'ensemble plus ou moins bien défini des tâches qui doivent être assumées et que nous nous sommes efforcés d'analyser dans ce qui précède.

- en tant que "groupe d'hommes" ceux qui occupent les échelons supérieurs de la hiérarchie.

Dans ce dernier sens, c'est là une notion trop restrictive, apparemment due à l'insuffisance de nos langages. Dans l'Entreprise artisanale du Moyen-Age, le "Contremaître" n'était pas seulement le second du "Maître-artisan". Il était, aussi, dans la limite de ses pouvoirs, son porte-parole et son représentant.

Il ne l'est que bien rarement resté dans les Entreprises similaires. Il a totalement cessé de l'être et avec lui la plupart des échelons intermédiaires, dans les Entreprises plus importantes et, à fortiori, dans les grands complexes industriels d'aujourd'hui.

C'est là, semble-t-il, une erreur. Pour être à la fois efficace et solide, comme il conviendrait qu'elle soit, la pyramide hiérarchique constituée de tous ceux qui ont une part de commandement, et donc d'autorité et de responsabilités, devrait constituer un bloc parfaitement homogène et monolithique. Elle devrait même l'être d'autant plus que son sommet est plus élevé et sa base plus large, c'est-à-dire en fait que l'Entreprise est plus grande.

Le plus souvent, cependant, elle n'est constituée que de couches différentes, superposées, sans perméabilité ni liens réels entre elles. Par là s'explique de nombreuses insuffisances et difficultés de toutes sortes, devenues, progressivement, suffisamment graves pour que, de toute part, on s'en préoccupe.

Le problème n'est pas seulement fait de la seule intégration des Cadres et de la Maîtrise, pris isolément dans l'équipe de "Direction". Il l'est, tout autant, du brassage indispensable des uns et des autres et de l'unité de vues, de méthodes, de raisonnement et de comportement à maintenir entre tous.

Ainsi compris, ce problème risque de ne pas être facilement ni rapidement résolu, compte tenu des multiples considérations qui peuvent intervenir, d'ordre technique et social, dont certaines d'ailleurs totalement étrangères aux Entreprises. Il ne pourra l'être que dans la mesure où les Dirigeants d'Entreprise feront, eux-mêmes, tout ce qui pourra leur incomber en la matière et contribueront pour le reste à créer le mouvement d'opinion souhaitable.

II - Indépendamment de cet aspect de la question, les changements intervenus progressivement dans l'importance des Entreprises, comme dans leurs conceptions et conditions de fonctionnement, doivent ou devront avoir inévitablement leurs corollaires dans les caractéristiques à exiger de tous ceux qui constituent cette pyramide hiérarchique et, par voie de conséquence, dans le choix à en faire comme dans la formation à leur donner.

Le plus important paraît être que pour agir et réussir, il ne saurait plus suffire, aujourd'hui, comme dans le passé, de décider et oser.

S'ils revenaient en notre monde, les grands fondateurs d'industrie d'autrefois ne pourraient probablement plus, eux-mêmes, refaire ce qu'ils ont fait. Certains, sans doute, auraient du mal à se faire connaître et s'imposer, sinon même à s'exprimer. Tout comme leurs successeurs, il leur faudrait longuement et minutieusement prévoir, s'informer, mesurer, méditer, s'assurer les accords et concours, sans lesquels, eux non plus, ils ne pourraient rien.

Pour créer et animer les grandes Entreprises modernes, les hommes d'action qu'ils étaient essentiellement ne sauraient plus suffire. Sans doute, certains d'entre eux étaient-ils des méditatifs qui trouvaient en toute circonstance le temps de penser dans les interstices de l'action. (Guitton). Ceux-là n'étaient qu'exception.

Plus hauts sont les échelons de la hiérarchie, plus il y devient indispensable de "penser en homme d'action et agir en homme de pensée" (Bergson) encore que les hommes d'action soient assez rarement vraiment méthodiques.

III - Cette évolution paraît d'autant plus nécessaire que devant l'ampleur et la complexité de nos problèmes actuels, le chef isolé, décidant seul des actions, doit progressivement faire place à une équipe qui se doit, alors, d'être homogène et dynamique.

Il n'est pas simple de la constituer. Pour des hommes de fortes personnalités, ce travail en groupe, dans une responsabilité partagée, impose des contraintes qui, même si elles peuvent être acceptées au service d'un idéal commun, n'en sont pas moins sévères et contraires aux tempéraments individualistes. Une équipe n'est pas seulement faite d'éléments de valeur. Elle l'est tout autant de leur comportement collectif. Il appartient à son leader de les choisir et de les former en conséquence.

IV - Par ailleurs, aussi, "l'art d'agir s'inspire maintenant pour une large part de l'art de convaincre" (Guitton).

Du fait même des multiples servitudes et obligations extérieures faites aux Entreprises, comme du travail en équipe qui doit s'en suivre, cette obligation de convaincre prend, à tous échelons, une part toujours plus grande du temps et de l'activité de chacun.

Il y aura lieu d'en tenir compte, à l'avenir, dans le choix et la formation de tous ceux qui pourront avoir à le faire. Il leur faudra moins "imposer" que "faire admettre" et pour cela "démontrer et justifier".

V - Il en est au moins ainsi de tous ceux qui ont à commander. "Le rôle des chefs est de conduire leurs hommes à leur destinée" (Carrard). Ils ne doivent pas seulement être choisis pour assurer la bonne marche des machines et installations, mais, tout autant, pour leurs aptitudes à diriger les hommes en entretenant entre eux une ambiance favorable dans le cadre de la communauté.

VI - "Le premier office de celui qui dirige est de faire ce métier de chef, qui assure le concert des autres actions". (Guitton). Le chef d'orchestre est un spécialiste de l'harmonie, sans avoir, pour autant à jouer d'aucun instrument particulier.

A tous les échelons de la pyramide, mais d'autant plus qu'il est plus près du sommet, chacun doit s'imposer de se dégager de tout ce qu'un autre pourrait faire à sa place. Ainsi il pourra trouver le temps de penser, prévoir autrement qu'à trop court terme, analyser préparer, coordonner, organiser, en laissant à d'autres, mais sous sa responsabilité, le soin d'exécuter et contrôler.

VII - Dans le même sens, enfin, toute attribution judicieuse des tâches, même correctement définies et délimitées, devrait impliquer une appréciation aussi minutieuse que possible des aptitudes qui peuvent y être nécessaires, pour assurer au mieux le choix ou la formation de ceux à qui ces tâches doivent être confiées.

Là encore, d'ailleurs, il faut souvent penser plus loin que le présent. Avant de donner un poste de quelque importance à quelqu'un, il est prudent de s'assurer qu'il n'aura pas, un jour, à accéder à l'échelon supérieur et que, si cela devait être, il y aurait bien toutes les caractéristiques nécessaires.

VIII - Les hommes ne peuvent que passer. L'Entreprise, elle, doit subsister. Personne ne doit être irremplaçable. Tout départ, même fortuit, doit, sinon passer inaperçu, au moins n'avoir pas d'influence durable. Tout vide doit être aussitôt comblé, ne fut-ce que par un interim.

Sans doute, n'est-il pas possible et ne serait-il même pas suffisant de "doubler" tout le monde. Il n'est cependant pas sans risque d'attendre qu'une succession soit normalement ouverte pour y pourvoir.

Partout où cela peut être nécessaire (et ce peut l'être même dans des emplois relativement modestes, mais très spécialisés) il est prudent, sans pour autant obligatoirement les désigner expressément, de choisir et former, à l'avance, les suppléants et remplaçants éventuels.

Leur choix doit, comme dit, s'inspirer non pas seulement des besoins en vue, mais tout autant de ceux à venir à plus longue échéance.

Sans pour autant méconnaître les avantages des cycles collectifs spécialisés, il faut cependant reconnaître que la meilleure formation sera toujours celle qui sera faite individuellement, en premier lieu par l'exemple, aussi par des conseils, avis et commentaires occasionnels sur ce que les intéressés ont pu faire, par un choix judicieux des études et tâches à leur confier, par une progressivité correcte des responsabilités à leur faire prendre.

Chacun, à son échelon, doit être considéré et se considérer lui-même comme responsable de la sélection et de la formation de tous ceux qui dépendent de lui, comme des hiatus qui, à défaut, pourraient se produire dans la continuité des actions qui lui sont confiées.

Chacun, aussi, doit savoir déceler ceux de ses subordonnés qui, de par leurs aptitudes présumées, pourraient, un jour, avoir à l'égaliser, sinon même à le surpasser. Il doit, après les y avoir préparés, accepter de s'en séparer, pour leur permettre de suivre leur propre carrière, par une série de mutations et promotions successives, les amenant progressivement au niveau maximum de leurs possibilités.

Seule cette programmation systématique des promotions peut permettre d'éviter des discontinuités, toujours nuisibles, dans la vie de l'Entreprise et limiter à l'inévitable le départ, toujours regrettable, d'éléments de valeur trop impatientes ou mal informés.

Malheureusement, cette programmation se heurte trop souvent à de nombreux préjugés, comme à trop de scrupules à l'égard des personnes en place, pour être toujours faite comme il conviendrait.

ANNEXE II

LES SERVICES ADMINISTRATIFS ET COMMERCIAUX

CHAPITRE I – LES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT

CHAPITRE II – LES SERVICES COMMERCIAUX –
LA MISE EN FABRICATION

CHAPITRE III – LES SERVICES COMPTABLES ET FINANCIERS

CHAPITRE IV – LES SERVICES DES ETUDES ADMINISTRATIVES
(ADMINISTRATIVE PLANNING)

CHAPITRE V – LES SERVICES DU PERSONNEL

CHAPITRE VI – LES SERVICES GENERAUX
(TRANSMISSIONS, BIENS – FONDS)

CHAPITRE I

LES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT

A - LES MATIERES PREMIERES (RAW MATERIAL DEPARTMENT)

- LA FONCTION
- LES STRUCTURES
- LES METHODES

B - LES APPROVISIONNEMENTS GENERAUX (PURCHASING DEPT)

- LA FONCTION
- LES STRUCTURES
- LES EFFECTIFS
- LES METHODES

C - OBSERVATIONS GENERALES ET CONCLUSIONS

C H A P I T R E I

LES SERVICES D'APPROVISIONNEMENT

La fonction "Approvisionnement" est en général assurée dans chaque Société par plusieurs Services selon une répartition d'attributions qui varie assez notablement suivant les cas.

Nous en définirons donc préalablement le contenu global pour revenir ensuite sur les solutions particulières retenues par chaque Société en fonction de sa structure propre et de ses conceptions générales en matière d'organisation.

La fonction "Approvisionnement" porte essentiellement sur l'ensemble des opérations nécessaires à la mise à disposition des Services de production, dans des conditions déterminées, des matières ou matériels achetés à l'extérieur ou tout au moins dont la Société n'est pas à même ou ne souhaite pas couvrir par elle-même la totalité de ses besoins; c'est-à-dire essentiellement:

- les matières premières,
- les approvisionnements généraux et le matériel courant,
- les travaux et le gros matériel d'équipement.

A - LES MATIERES PREMIERES (Raw Material Dept)

LA FONCTION

Exception faite pour Lukens Steel C° (ni hauts-fourneaux, ni cokerie) les Sociétés visitées et, plus généralement sans doute, la plupart des grandes Sociétés sidérurgiques américaines couvrent elles-mêmes une part très importante de leurs besoins en minerais et charbons, soit à partir de leurs mines propres, soit par leurs participations.

Cela explique et justifie que les approvisionnements correspondants soient le plus souvent assurés par la Direction des Mines, sous le nom, soit de "Mining Division", soit de "Raw Material Department". Ce dernier terme est d'ailleurs en partie inexact, puisque le solde des matières premières non produites par l'entreprise (ferro-alliages, ferrailles, etc...), est acheté par le "Purchasing Department" chargé des approvisionnements généraux et sur lequel nous reviendrons plus loin.

LES STRUCTURES

Dans les trois Sociétés: U.S. Steel, Bethlehem Steel et Inland Steel, le "Raw Material Dept" est placé sous les ordres d'un Vice-Président.

I - U.S.S.C.

Comme déjà indiqué (Titre II) et apparemment pour des raisons momentanées de personnes, le "Raw Material Dept" et l'"Engineering Dept" sont placés sous les

ordres d'un "Executive Vice-President" commun, dépendant lui-même directement du Président. (voir organigramme).

II - B.S.C.

Ayant pu avoir des informations plus détaillées sur l'organisation de la "Mining Division" de la B.S.C. nous en donnons ci-dessous l'essentiel, à titre d'illustration particulière.

Le V.P. de cette "Mining Division" dépend directement du Président et se trouve ainsi placé sur le même niveau hiérarchique que les 9 autres V.P. de la Société. Ce Service est responsable de la gestion de l'ensemble des mines de charbons, fer et manganèse et des carrières nécessaires à l'approvisionnement de la Société, qu'elles soient directement propriété de la Bethlehem Steel, ou qu'il s'agisse de filiales (en général majoritaires).

A titre d'ordre de grandeur, les tonnages totaux consommés par la Bethlehem en 1955 ont été les suivants:

- Minerai	19 400 000 NT	dont 46 %	acheté à l'extérieur
- Charbon	13 700 000 NT	34 %	"
- Chaux	6 300 000 NT	49 %	"

Directement assisté d'un General Manager, le V.P. de la Mining Division a sous ses ordres un effectif de quelques 10 000 personnes réparties en :

- une section administrative (110 personnes) sur laquelle il sera revenu plus loin,
- une section charbon "Coal Division" (6 600 personnes) dirigée par un Manager, un Assistant Manager, un Chief Engineer, qui gère 15 mines, ayant la forme juridique de filiales à 100 %, situées principalement en Pennsylvanie, West Virginia et Kentucky et naturellement dirigées chacune par un Superintendent.
- une section chaux et laitier (630 personnes) dirigée par un Manager assisté d'un agent commercial (car la Bethlehem vend de la chaux dont elle est excédentaire, ainsi que du laitier). Cette section comprend 5 carrières (toutes filiales à 100 %) situées en Pennsylvanie.
- une section Minerai de Manganèse (filiales au Brésil et au Mexique).
- une section Minerai de Fer (3 300 personnes) dont la mission consiste d'une part à gérer directement les mines propriétés de la Bethlehem (Bethlehem Operations) et d'autre part à superviser la gestion des mines filiales situées au Vénézuéla, Cuba, Chili, Mexique et Brésil.

On rappelle qu'outre la production de ses mines propres ou filiales, la Bethlehem achète environ 45 % (en 1955) de ses besoins en minerai de fer, notamment au Labrador. L'objectif de la Société semble être la couverture par la production de ses mines propres de deux tiers de ses besoins totaux, aussi bien d'ailleurs pour le charbon que pour le minerai et la chaux.

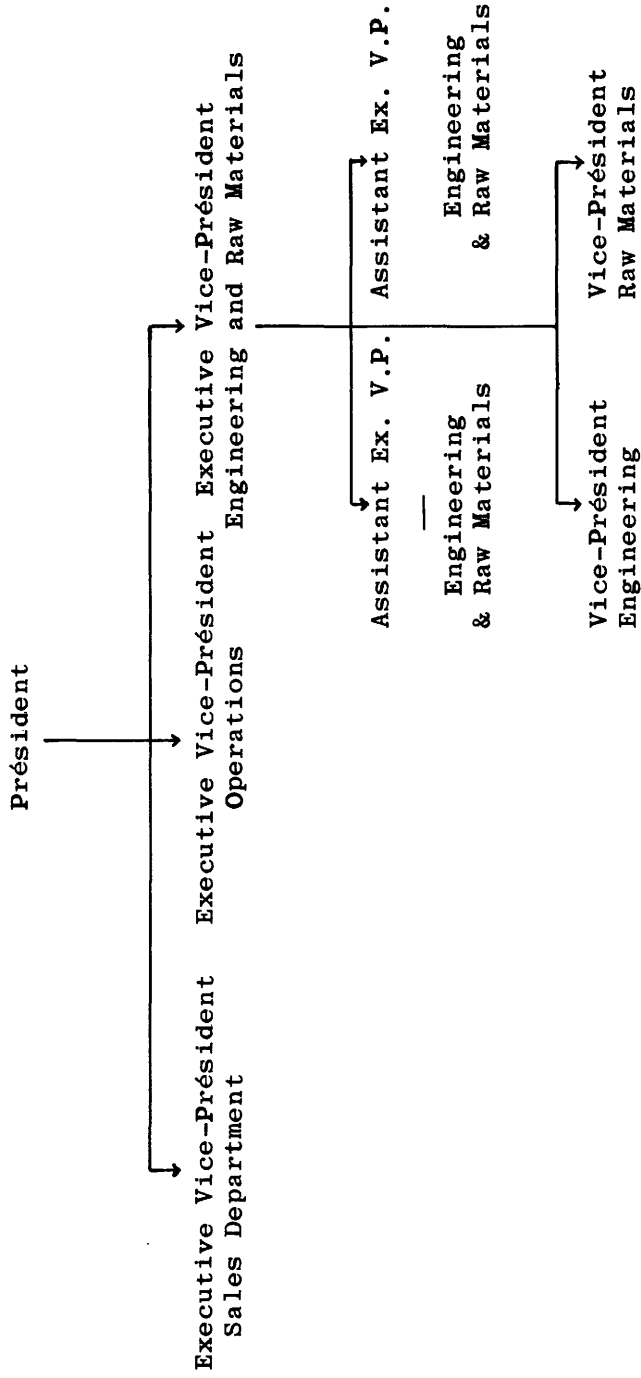
Par rapport à ces différentes sections de production, la section administrative mentionnée plus haut joue un rôle de coordination, de conseil technique et de programmation. Son organigramme est donné ci-contre.

Les trois Assistants to V.P. sont plus ou moins spécialisés (géologie, engineering) et sont en plus chargés de certains problèmes spécifiques.

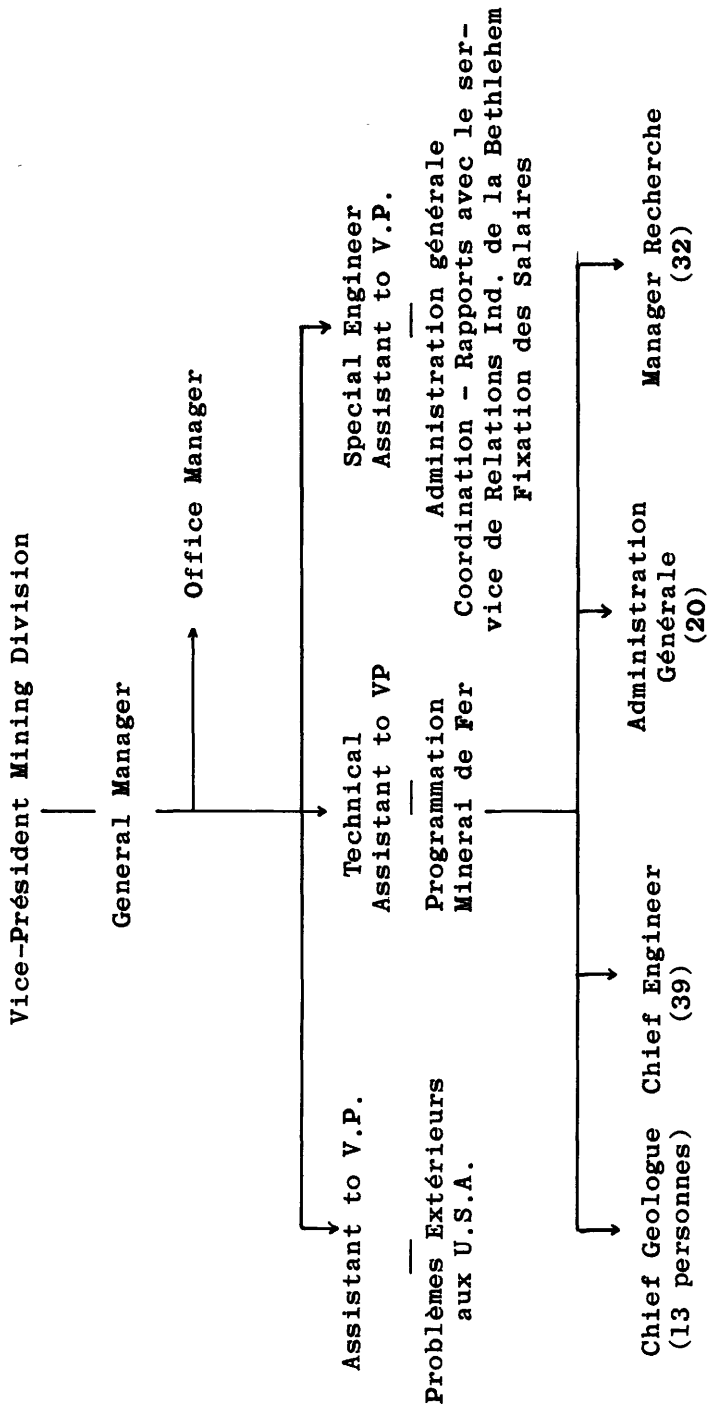
La section géologie comprend, outre le Chef géologue, trois géologues. Elle joue le rôle de conseil technique sur demande des exploitations et prend directement en charge les études de nouveaux projets lancés par la Société.

La section recherche suit des questions telles que la préparation des minerais, le traitement des taconites, etc...

UNITED STATES STEEL Co. - RAW MATERIAL DIVISION



BETHLEHEM STEEL Co. - MINING DIVISION



La section engineering joue également le rôle de conseil technique sans s'occuper des problèmes courants d'exploitation. Elle intervient sur demande des mines et notamment à l'occasion de la mise en exploitation d'une mine nouvelle.

III - I.S.C.

Le V.P. du "Raw Material Department" assisté d'un staff réduit à quelques personnes contrôle l'exploitation de l'ensemble du domaine minier de la Société, comprenant :

- 5 mines de fer, situées sur les grands lacs, d'une production totale de 1,5 MT/an, plus une grande mine au Canada (Steep Rock Lake) produisant à elle seule 3 MT/an (au total 700 ouvriers et employés). (Les achats de minerai à l'extérieur ne dépassent pas 15 % des besoins).

Chaque mine de fer est placée sous les ordres d'un Manager local. Un general Manager, basé à Michigan, assure avec un état-major de 25 personnes la coordination indispensable.

LES METHODES

I - Détermination des programmes : En principe, le programme de production des exploitations minières définit, sur la base des prévisions moyennes de besoins, une cadence moyenne suivie par les mines toute l'année, les stocks servant de tampon.

A la Bethlehem par exemple, ce programme de production est déterminé chaque année pour la période (1er avril-31 mars) suivante par un Comité travaillant de novembre à février et comprenant :

- un représentant du Purchasing Department
- un représentant du Steel Department (services de production d'acier)
- un représentant de la "Mining Division".

II - Gestion des stocks. Les usines américaines nous ont paru travailler avec des stocks importants imposés sans doute par l'éloignement des mines et le blocage du transport pendant les mois d'hiver, mais qui correspondent néanmoins à un niveau relativement confortable. On compte, en moyenne, deux mois de consommation en minerai et trois mois en charbon. Les Sociétés ne pratiquent aucune régulation conjoncturelle des stocks, mais uniquement un supplément de stockage saisonnier: 8 mois de stock à l'Inland Steel à l'entrée de l'hiver. En tout état de cause les stocks ne tombent jamais au-dessous d'un mois.

Les stocks sont entièrement gérés en quantité par les Services consommateurs. Leur évolution ne semble pas faire l'objet de contrôles particuliers de la part des V.P.

III - Les compléments de besoins non couverts par la production propre sont assurés par des achats effectués par le Raw Material Department à U.S.S. et I.S.C. et par le Purchasing Department à B.S.C.

IV - Si la politique de gestion des stocks à court terme semble être essentiellement empirique, la politique à long terme de reconstitution des réserves est, au contraire, suivie avec une attention toute particulière par les échelons les plus élevés de la hiérarchie.

Ce comportement traduit à l'évidence la prise de conscience extrêmement lucide des grandes Sociétés américaines, de l'importance économique et stratégique que présente pour elles aussi bien que pour les Etats-Unis en général, la garantie d'un large approvisionnement en matières premières de base.

Cette importance est tout d'abord illustrée par le fait qu'un spécialiste - ayant rang de V.P. - se consacre entièrement à la gestion de ce secteur. Mieux même, nous avons trouvé dans la plupart de ces Sociétés, et à la Bethlehem tout particulièrement, d'autres responsables de rang élevé - financiers notamment - consacrant une part importante de leur temps au problème des matières premières et à l'étude des prises de participation éventuelles correspondantes.

L'Inland Steel se trouve avoir actuellement environ 50 ans de réserve et cherche dans l'immédiat à acheter tous les ans en "Concession" le double de sa consommation annuelle.

Des capitaux considérables sont consacrés par la plupart des Sociétés à la mise en valeur, en temps utile, des gisements nécessaires. Nous mentionnerons, sans nous y étendre, l'importance des recherches effectuées sur la concentration et l'utilisation des taconites.

B - LES APPROVISIONNEMENTS GENERAUX (Purchasing Dept)

LA FONCTION

Les Services d'Approvisionnement des grandes Sociétés américaines ont pour fonction l'achat, l'expédition et la mise à disposition des usines de l'ensemble des matières premières et fournitures non produites par l'Entreprise.

L'importance attachée par les Sociétés américaines à cette fonction est à nouveau mise en évidence par le fait que les Services d'Approvisionnement sont dans la plupart des cas placés sous l'autorité directe d'un Vice-Président qui en est exclusivement chargé.

LES STRUCTURES

I - U.S.S.

Le Service d'Approvisionnement dépend, comme il vient d'être dit, d'un V.P. relevant lui-même d'un Assistant Executive V.P., directement placé sous les ordres de l'Executive V.P. Operations. Nous ne possédons pas de renseignements détaillés sur ce service.

II - B.S.C.

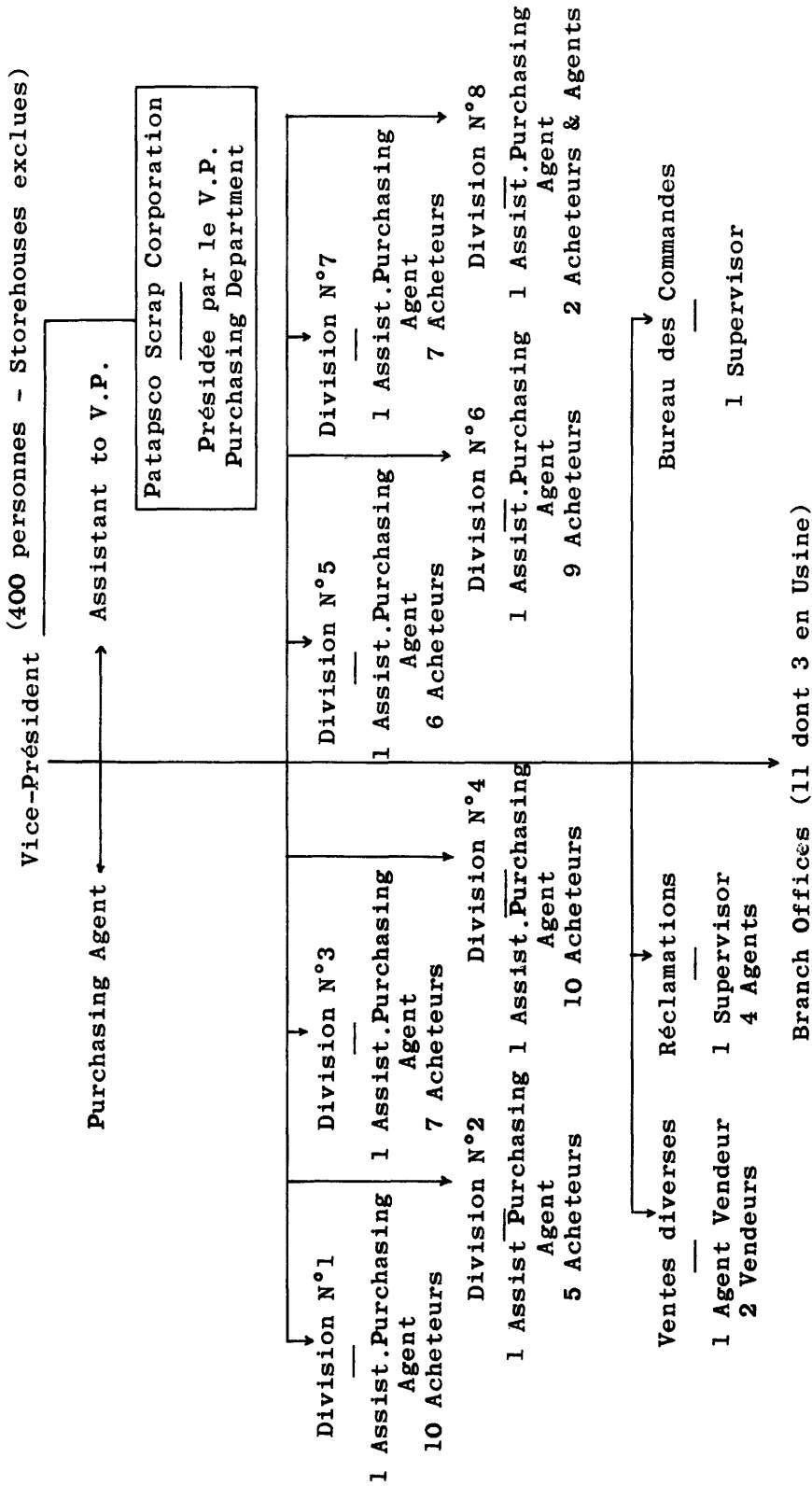
Le V.P. Purchasing est assisté d'un Purchasing Agent et d'un "Assistant to".

Ce Service apparaît comme relativement centralisé, avec souplesse néanmoins. L'organigramme détaillé ci-après met en évidence une double division des attributions, par types d'approvisionnement et par région.

Les services de la Direction Générale à Bethlehem sont répartis en huit sections d'achat spécialisées par type de matériel et trois sections fonctionnelles (Ventes diverses, réclamations et Bureau des Commandes). Chaque section, d'un effectif de 5 à 20 acheteurs selon les cas, est placée sous les ordres d'un Assistant Purchasing Agent. L'effectif total de la Direction Générale est de 95 agents plus 50 personnes de secrétariat, soit 150 environ.

Parallèlement, et c'est là une originalité qui s'explique d'ailleurs aisément par la dispersion géographique des fournisseurs de la Bethlehem, le Service d'Approvisionnement dispose de 22 bureaux régionaux (Branch Offices) placés chacun sous les ordres d'un "District Purchasing Agent" et situés dans les principales régions

BETHLEHEM STEEL Co. - PURCHASING DEPARTMENT



ATTRIBUTIONS DES DIVISIONS SPECIALISEES

- DIVISION N° 1 - Fil, cable, caoutchouc, emballages, tubes, quincaillerie, plomberie, petits outils, outillage à main.
- DIVISION N° 2 - Matériel de chemins de fer, métaux non ferreux, matériel de laboratoire, charpentes.
- DIVISION N° 3 - Minerai, charbon, coke, chaux, réfractaires, ferro-alliages, équipements par laminoirs et fours.
- DIVISION N° 4 - Huiles, peintures, produits chimiques, pièces mécaniques et matériel pour fonderie, matériaux de construction.
- DIVISION N° 5 - Equipement électrique.
- DIVISION N° 6 - Chantiers, équipements de bureau, voitures et camions.
- DIVISION N° 7 - Ferrailles.
- DIVISION N° 8 - Machines outils, ponts, pompes soufflantes, "Project Expediting".

BRANCH OFFICES

JOHNSTOWN - LACKAWANNA - SPARROWS-POINT (en Usine)
 QUINAY - BOSTON - BALTIMORE - PITTSBURGH - CHICAGO - TULSA - NEW-YORK - BEAUMONT

industrielles, en général à proximité d'une usine de la Société (Ex. Johnstown, Lackawanna, Sparrows Point) ou d'un grand centre commercial ou producteur de fournitures et d'équipements sidérurgiques (Pittsburgh, Chicago, New-York).

Chacun de ces bureaux, directement rattaché sur le plan hiérarchique au "Purchasing Department" de la Direction Générale, est chargé d'assurer les liaisons avec les fournisseurs du district et de prendre éventuellement en charge l'approvisionnement de l'usine de la Société la plus proche.

En d'autres termes, la passation des commandes peut être faite soit par les sections spécialisées par produits de la Direction Générale, soit par les "Branch Offices". La répartition des tâches entre ces deux échelons et les méthodes de travail adoptées seront développées ultérieurement.

L'effectif total du Service d'Approvisionnement (Direction Générale (150) et Branch Offices) est de l'ordre de 500 à 600 personnes.

En outre, dans le cas des principales usines de la Société (Sparrows Point, Lackawanna, Johnstown, mais non compris l'usine de Bethlehem) le Purchasing Department a directement sous ses ordres les "General Storekeepers", responsables des magasins de l'Usine. Pour les autres usines au contraire (Bethlehem compris) les magasins relèvent directement du Directeur d'usine, ces différences de structure s'expliquant essentiellement par des considérations géographiques et historiques. Au total, l'effectif d'ensemble de tous les magasins des usines est de l'ordre de 450 personnes.

III - I.S.C.

Le Service est également placé sous les ordres d'un V.P. spécialisé. Toutefois, comme la Société ne comprend en fait qu'une seule usine, les services de Direction Générale sont très réduits (V.P., General Manager et Secrétariat, au total 6 personnes) et le plus gros du travail est exécuté par un Purchasing Agent, qui dirige en fait les Services d'Approvisionnement de l'usine d'Indiana Harbor. L'effectif total du Service est de l'ordre de 50 personnes.

Sur l'organigramme joint, on note essentiellement, sous les ordres du Purchasing Agent, un Assistant P.A. chargé de l'ensemble des commandes (ferrailles exclues), un Assistant P.A. spécialisé dans l'achat des ferrailles et un Chief Expeditor, sur le rôle de qui nous reviendrons au paragraphe "Méthodes". A signaler également la création, depuis 1955, d'un Staff Assistant Research, jouant notamment le rôle de conseil vis-à-vis des agents acheteurs, en matière de délais, prix et état général du marché. Cette fonction nouvelle n'est remplie, dans une Société de la taille de l'Inland Steel, que par un Agent et un secrétaire, mais son existence mérite d'être signalée.

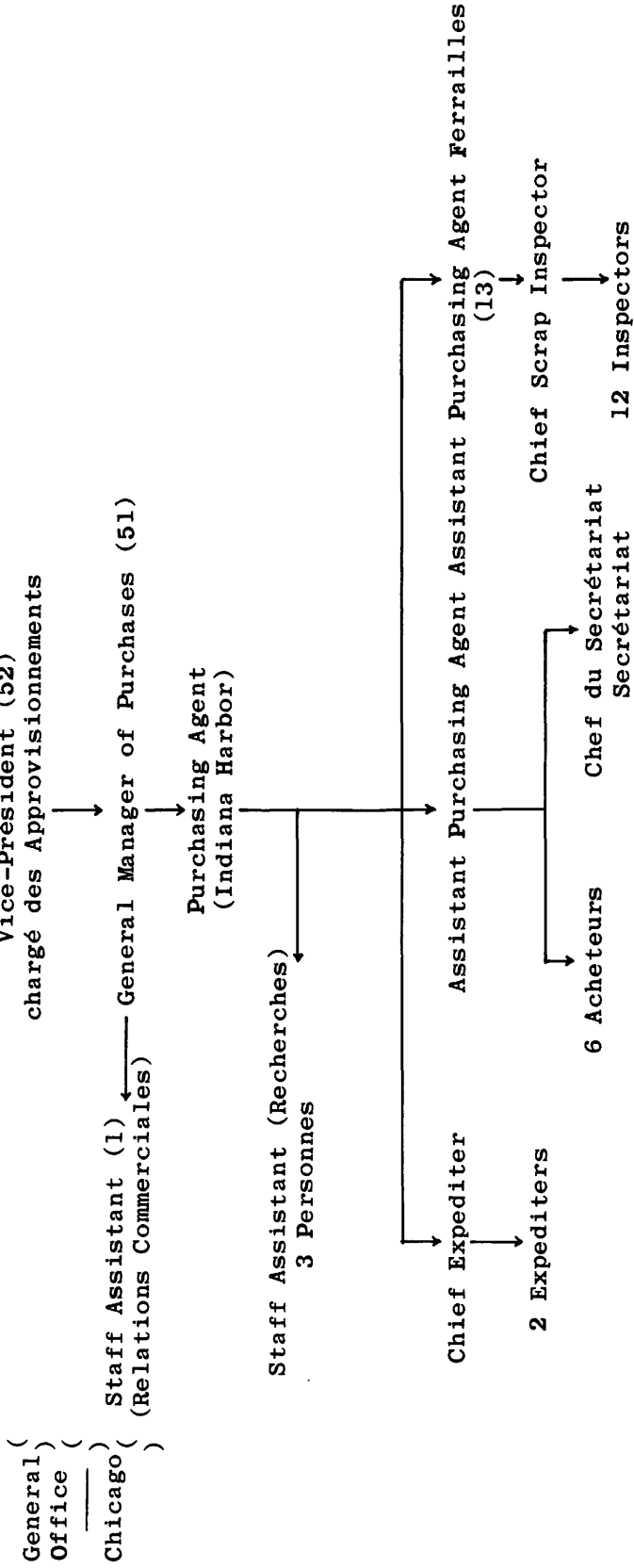
Concernant le partage des responsabilités entre échelons, nous signalerons que:

- le Purchasing Agent a compétence pour les achats d'un montant inférieur à 250 000 \$,
- le General Manager of Purchases de 250 000 à 1 M. \$ (notamment les contrats à long terme et y compris les commandes d'équipement).
- les commandes d'un montant supérieur à 1 M. \$ remontent jusqu'au V.P.

Il est utile de remarquer à ce sujet que la Bethlehem semble avoir au contraire cherché à éviter de fixer les limites strictes de compétence des divers échelons, ainsi qu'il sera précisé plus loin.

Nous avons enfin noté à l'Inland Steel que le Purchasing Department assure pour sa gouverne un contrôle systématique des achats d'aciers Inland Steel effectués par ses fournisseurs afin de mettre l'accent nécessaire sur la notion de réciprocité dans ses relations commerciales.

INLAND STEEL CY. - PURCHASING DEPARTMENT



IV - L.S.C.

Contrairement à ce qui est dans les trois autres Sociétés, la fonction achat a été confiée à un Purchasing Agent n'ayant pas rang de V.P. mais relevant néanmoins directement du Président.

Sa compétence est limitée au niveau de 10 000 \$, au-delà duquel les commandes sont soumises au Président, mention étant à nouveau faite de la taille inférieure de la Société (organigramme joint).

LES EFFECTIFS

Nous caractériserons brièvement l'importance relative et l'efficacité apparente des Services d'Approvisionnement par les quelques données suivantes:

a) Nombre d'agents du Service d'Approvisionnement rapporté à l'effectif total de la Société:

- Bethlehem: 400 agents (exploitation, minéral, charbon et gestion des magasins exclus), soit 2,6 %° personnes occupées.
- Inland Steel: 52 agents (exploitation, minéral, charbon et gestion des magasins exclus), soit 1,8 %° personnes occupées.
- Lukens Steel: 15 agents (exploitation des magasins exclue), soit 2,6 %° personnes occupées.

b) Nombre de commandes rapporté à l'effectif du service. Ces chiffres sont donnés à titre purement indicatif, réserve expresse étant faite qu'ils ne sauraient caractériser valablement l'efficacité d'un service d'approvisionnement, sans tenir compte de la part relative des diverses catégories de commandes et de l'importance des commandes:

- Bethlehem : 3 commandes par jour/agent
- Inland Steel: 4 commandes par jour/agent.

LES METHODES

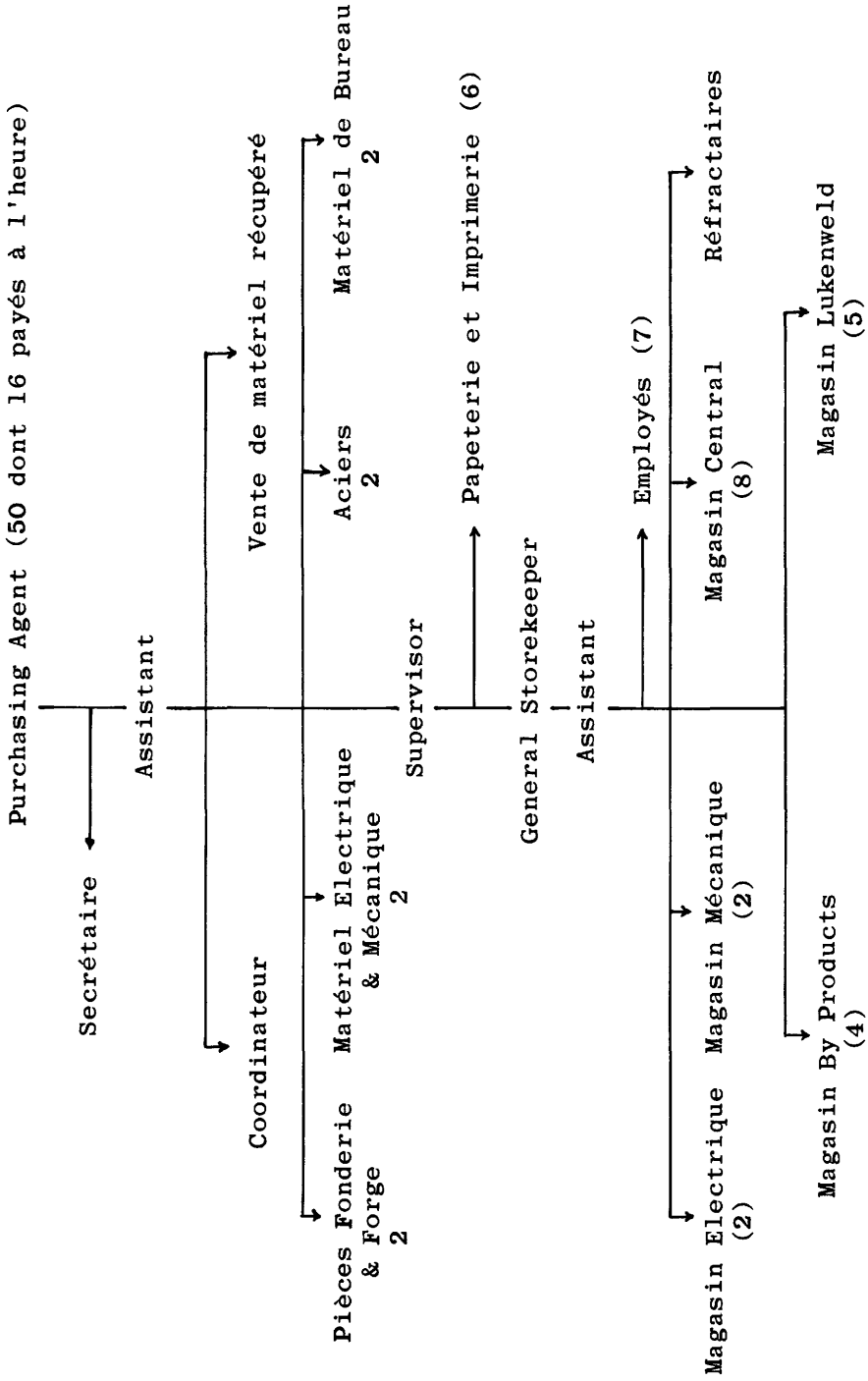
Nous nous étendrons plus particulièrement sur les méthodes de travail de la Bethlehem Steel et de l'Inland Steel pour lesquelles des renseignements plus détaillés ont pu être obtenus. Nous examinerons successivement: la détermination des besoins, la procédure d'exécution des achats, le problème particulier de la gestion et de la structure des magasins et enfin la question du contrôle.

I - La détermination des besoins

Une structure extrêmement centralisée comme celle des Services d'Approvisionnement visités, celui de la Bethlehem notamment, et qui va apparaître encore plus clairement à l'exposé qui va suivre, semble procéder essentiellement d'un souci d'unification et d'harmonisation entre usines, en matière de spécification, de consultation des fournisseurs et de règles d'approvisionnement.

Il est, dans ces conditions, relativement frappant de constater que sur le plan de la détermination des besoins en nature et en quantité, l'harmonisation obtenue ne résulte pas tellement d'études systématiques effectuées à cet effet, mais bien davantage d'une succession de décisions individuelles prises empiriquement dont les résultats semblent conduire finalement à un tout relativement bien coordonné.

LUKENS STEEL Cpy - PURCHASING DEPARTMENT



a) Ainsi, pour la détermination des types d'approvisionnement, nous n'avons que très rarement trouvé d'études systématiques de "normalisation" ou d'établissement de spécifications techniques pour les achats de magasins. Il n'existe aucun service spécialisé dans ce genre de travail, les services d'entretien étant théoriquement libres du choix des spécifications demandées. A titre d'exception, nous avons cependant eu connaissance d'un travail complet de normalisation des briques réfractaires, ferro-alliages, robinetterie, balais pour moteurs, etc... à la Bethlehem.

Mais si la normalisation n'est pas recherchée par une méthode synthétique, la centralisation du Service d'Approvisionnement a conduit cependant, par retouches successives, à une normalisation progressive des divers types de fournitures, facilitée sans doute aux U.S.A. par la normalisation plus poussée qu'en Europe des divers types d'équipement.

Cette normalisation empirique, "à l'expérience", par opposition à une normalisation systématique, procède, semble-t-il, chez les Américains de l'idée qu'une normalisation trop poussée risque, en figeant les spécifications, de s'opposer à l'adaptation permanente du matériel au progrès technique. C'est dans cet esprit qu'est donc plus précisément recherchée l'uniformisation des types d'achat pour tout le matériel de catalogue, qui évolue naturellement avec le progrès, étant entendu que tous les gros équipements restent étudiés et achetés par cas d'espèce, avec dans toute la mesure du possible une harmonisation entre usines.

b) Pour la détermination des besoins en quantité, nous avons retrouvé le même empirisme. Il n'existe, par exemple, apparemment pas à la B.S.C. de budget prévisionnel détaillé en valeur pour les achats de fournitures. Nous verrons au chapitre "Comptabilité" que les fournitures entrées en magasin sont comptées directement dans le prix de revient du mois. La Bethlehem semble admettre dans ces conditions que l'absorption immédiate des achats de matériel courant et de pièces de rechange sur les comptes d'exploitation constitue un frein suffisant aux dépenses exagérées.

Aucune étude systématique ne semble être faite sur l'importance, la périodicité et la variabilité des besoins, non plus que sur l'importance et la périodicité des commandes de réapprovisionnement.

Cela étant, la procédure de détermination des besoins est essentiellement la suivante à la Bethlehem Steel:

1°) Pour les pièces de rechange, les demandes sont présentées, nous verrons comment, par les services d'exploitation (entretien).

2°) Pour les équipements de travaux neufs, par le service des travaux neufs (Construction Engineering) qui détermine l'échéancier souhaité des livraisons.

3°) Pour les approvisionnements courants, stockés dans les magasins, par les responsables des magasins (Storekeepers).

Plus précisément le contrôle des stocks est exercé par l'une des trois sections fonctionnelles précitées: la "Reclamation and Salvage Division". Cette section reçoit de chaque usine un rapport mensuel détaillé sur l'état des stocks. A partir de ces éléments et de ceux qu'il peut obtenir directement en envoyant sur place un de ses représentants, tirant par ailleurs partie de sa connaissance du marché (grâce à ses contacts avec les divisions spécialisées par produits) ce service oriente de façon permanente la politique d'approvisionnement des différentes usines.

Cette politique d'approvisionnement apparaît donc conçue d'une façon assez souple, l'initiative des demandes d'achat restant au service consommateur, avec une intervention à titre de conseil d'une section fonctionnelle spécialisée et naturellement des divisions par produits appropriées.

Nous avons vu précédemment que le cas des achats de matières premières faisait l'objet d'une procédure un peu particulière consistant à déterminer le volume des achats par différence entre les besoins et les possibilités de production des mines de la Société, compte tenu de la politique générale de stockage adoptée.

Par contre, la procédure générale vaut en particulier pour les ferrailles et les ferro-alliages toujours achetés par le Service d'Approvisionnement sur demande des services consommateurs. Il va de soi que le rôle de conseil en matière d'achat de la "Reclamation and Salvage Division" ainsi que de la division n° 7 spécialisée pour les achats de ferrailles prend dans ce cas une importance toute particulière.

Telle qu'elle est pratiquée à la Bethlehem, cette politique nous est apparue empreinte d'un souci prédominant de sécurité et de régularité de marche des installations au prix d'un certain surcroît éventuel de dépenses d'investissements en matière de fournitures ou de pièces de rechange (ce dernier point sera revu en détail au chapitre "Entretien"). (Annexe III).

Quant aux règles de réapprovisionnement, elles sont, compte tenu des explications qui précèdent, essentiellement empiriques, sans avoir, semble-t-il, fait l'objet d'études systématiques rationnelles. Nous noterons cependant que la Bethlehem Steel nous a déclaré mettre à l'étude l'utilisation de machines à cartes perforées pour le lancement des commandes, en fonction des règles de réapprovisionnement à déterminer scientifiquement pour chaque type de matériel et d'article. Le système était, lors de notre visite, à l'état d'ébauche dans l'une des usines de la Société, celle de Lackawanna: des machines I.B.M. établissaient hebdomadairement un état donnant pour chaque type de pièce en stock au magasin, l'état du stock en quantité et en valeur, la quantité consommée au cours des 30 jours précédents et la quantité en commande; ce rapport, transmis à chaque chef de service, faisait l'objet d'un examen hebdomadaire, destiné à préciser progressivement et de façon empirique le niveau de stock et les règles de réapprovisionnement optimum.

II - Les procédures d'achat

Que les demandes soient présentées par les services d'entretien pour les pièces de rechange, par les "Storekeepers" pour les approvisionnements courants ou par le Service des Travaux Neufs pour les équipements, elles sont dans tous les cas préalablement visées, avant transmission au Purchasing Department, par le directeur de l'usine intéressée (par son Staff tout au moins). Cette disposition, impliquant la signature de plusieurs milliers de bons d'achats par mois par le bureau du General Manager, nous est apparue relativement surprenante et dans un certain sens abusive, tout au moins pour les commandes de réapprovisionnement dont la plupart devraient être passées de façon automatique.

Trois procédures d'achats sont utilisées suivant les cas:

1°) Négociation avec le fournisseur d'un échéancier cadre d'achats d'un type de fournitures données.

Cette procédure n'est utilisée que pour les fournitures de type standardisé (briques, fournitures courantes). L'initiative de la passation d'un tel contrat est prise par la division spécialisée par produit qui consulte le fournisseur à l'aide d'une "Inquiry form" (annexe n°1). Le contrat se borne à préciser l'échéancier probable des commandes et les prix. Les commandes proprement dites sont passées ensuite en temps utile par les "District Offices" intéressés en utilisant une "Purchase Order form" (annexe n°2).

2°) Achat d'un matériel à titre isolé.

La demande est formulée par le service intéressé sur une "Purchase Requisition form" (annexe n°3), transmise au Purchasing Department. Ce dernier consulte ses fournisseurs à l'aide d'une "Inquiry form" (document 1). Les diverses réponses sont étudiées par l'Engineering Construction qui formule ses propositions à partir desquelles est arrêté le choix définitif dont la responsabilité semble incomber au "Purchasing Department"; une "Purchase Order form" est alors envoyée pour la passation de la commande.

3°) Commande d'équipement.

Une procédure analogue est utilisée, la commande étant dans ce cas passée à l'aide d'un "Contract form" (annexe n°4).

Il est à noter, sur le plan des détails matériels, que la Bethlehem utilise l'avis d'expédition du fournisseur comme bulletin de conformité (annexe n°5) et fait, par ailleurs, établir les factures de ses fournisseurs sur du papier à en-tête de la Bethlehem Steel à des fins d'harmonisation de présentation.

Il est à noter une disposition particulière dans le cas des commandes de gros équipement. La division 8 qui en est chargée, comprend un groupe d'agents, le "Special Project Expediting Group" dont le rôle est de contrôler l'échéancier des réalisations et le respect des délais des fournisseurs de gros matériel d'équipement. Constitué au sein de la division 8 qui comprend au total 30 agents, le "Group" est dirigé par l' "Assistant Purchasing Agent", chef de la division 8, assisté d'un "buyer" spécialisé dans la gestion de cet "Expediting Group" et de 20 agents placés sous ses ordres. Il intervient de la façon suivante dans le déroulement d'un achat de matériel d'équipement:

- La demande d'équipement ayant été approuvée dans son principe par le V.P. Operations de la Bethlehem, fait l'objet d'une étude technique de l'"Engineering Construction" qui formule une demande d'ouverture de crédits d'investissements, après évaluation du coût du projet. Celle-ci une fois approuvée, un représentant du "Special Project Expediting Group", prend contact avec l' "Engineering Construction" et passe en revue les modalités et l'échéancier d'exécution du projet considéré. Il détermine notamment les premières commandes à passer d'urgence pour éviter de retarder l'ensemble du projet.

- Ce cadre d'opérations étant ainsi tracé, les commandes détaillées sont ensuite présentées par l' "Engineering Construction" suivant la procédure normale indiquée plus haut. Elles sont transmises par les District Offices à la Division 8 (S.P.E. Group) qui établit aussitôt pour chaque projet un tableau de contrôle d'exécution revu mensuellement (voir en annexe n° 6 un exemple de formulaire utilisé à cet effet). Le S.P.E.G. envoie ensuite la commande à la Division spécialisée en charge du produit ou du matériel considéré, pour placement effectif de la commande, en demandant à recevoir une copie de l'ordre d'achat correspondant, aussitôt celui-ci passé. Le S.P.E.G. s'assure donc tout d'abord du placement de la commande et relance au besoin la division.

- La surveillance d'exécution du projet est confiée à un agent du S.P.E.G. dont le rôle consiste alors à utiliser les divers agents disponibles dont cinq sur les vingt indiqués plus haut sont répartis aux U.S.A. près des gros centres fournisseurs pour suivre chez ces fournisseurs l'exécution des commandes, prévenir les retards et obtenir d'eux qu'en toutes circonstances les dispositions nécessaires soient prises pour que l'ordre et le délai d'exécution soient satisfaisants. (Il semble que les fournisseurs américains se prêtent, sans difficultés excessives, à ce genre de contrôle).

- En cas de nécessité, le S.P.E.G. a autorité pour décaler une commande d'une autre usine, si elle est moins urgente, après avoir naturellement consulté les divers services intéressés. Le réseau d'agents du S.P.E.G. peut également servir à rechercher d'urgence une forge susceptible de fournir rapidement une pièce nécessaire à l'exécution d'un ensemble qui ne doit pas être retardé.

Sont ainsi pris en charge par le S.P.E.G., tous les grands ensembles, ainsi que les grosses pièces d'équipements (machines-outils importantes, pompes, moteurs, ponts roulants, etc...).

Au sens strict du terme, le S.P.E.G. ne se charge pas lui-même en détail de la surveillance d'exécution de toutes les commandes ainsi placées dans cette procédure de contrôle. On évalue à la Bethlehem à 20 % en nombre et 80 % en valeur ceux des projets directement pris en charge par le S.P.E.G. Le reste est pris en surveillance par les divisions spécialisées, étant entendu que le S.P.E.G., informé néanmoins des caractéristiques des projets, soumet les divisions à la pression nécessaire pour que les délais soient effectivement tenus.

Toute cette question de partage de travail est affaire de cas d'espèces, "à l'expérience". Il en est de même de la fixation des limites d'autorité, pour passation des commandes, entre les "Branch Offices" et les "Divisions spécialisées par produit". Il n'est pas, au sens strict du terme, de chiffre limite fixé de façon impérative. Le but des divisions spécialisées étant d'harmoniser la politique d'achat des

différents "Branch Offices", ces derniers doivent dans chaque cas être assurés, en passant une commande que ces caractéristiques, les délais réclamés et le fournisseur choisi, sont compatibles avec cette politique d'ensemble. L'expérience les dispense naturellement d'une consultation des divisions spécialisées pour chaque commande, la marge d'autonomie des Branch Offices se dégageant ainsi progressivement à l'expérience.

III - La Réception

La réception des matériels et fournitures semble assurée exclusivement par les services responsables de leur utilisation ou par les "Storekeepers" pour les magasins.

En cas de divergence de vues pour non conformité, l'arbitrage est fait au mieux, en vue d'un accord avec les fournisseurs, par le Purchasing Department, sans qu'il y ait lieu de noter de détails particuliers sur la procédure suivie en pareils cas.

Nous n'avons pas relevé, pour les pièces de grande consommation, l'utilisation de méthodes systématiques de vérification de qualité, et notamment pas de contrôle statistique.

IV - Les Magasins

Les dispositions adoptées sont extrêmement variables suivant les Sociétés:

a) A la Bethlehem Steel, les magasins généraux (pièces de rechange non comprises) sont placés sous l'autorité du Storekeeper dépendant, comme nous l'avons précisé plus haut, du Purchasing Department pour les trois usines de Sparrows Point, Lackawanna et Johnstown et du Directeur de l'usine pour les autres usines (le General Storekeeper est dans ce cas rattaché aux Services d'Entretien).

Les magasins ne gèrent d'ailleurs pas la totalité des fournitures: les pièces de rechange et certaines fournitures, telles que les briques sont gérées par les Services d'Entretien. Pour la plupart, ces pièces non gérées par les magasins sont, non pas regroupées dans des stocks centraux, mais réparties, à pied d'oeuvre, dans les services d'entretien qui les utilisent.

b) A l'Inland Steel Co, les magasins généraux et les stocks de briques sont gérés par un Assistant General Manager dépendant du Directeur de l'usine d'Indiana Harbor et totalement indépendant du Purchasing Agent.

Les pièces de rechange sont gérées par les services d'exploitation qui effectuent également l'entretien préventif.

c) A Lukens Steel, il semble que tous les magasins relèvent du Purchasing Agent.

En contrepartie de ces différences, le gros matériel de consommation relève dans toutes les Sociétés des services utilisateurs. Les stocks, comme nous l'avons dit, apparaissent largement calculés, de l'ordre de 3/4 mois.

V - Le Contrôle

Nous avons été frappés de constater une grande décentralisation dans la gestion des stocks, la responsabilité reposant essentiellement sur les General Storekeepers et les services utilisateurs, sans que les budgets en quantité et en valeur ne soient apparemment établis pour faire le point des besoins globaux.

Ceci n'exclut naturellement pas une gestion avisée de ces stocks, mais il est néanmoins significatif que l'accent soit davantage porté sur la réduction des retards de production pour accidents mécaniques que sur la réduction trop stricte des

stocks. Par ailleurs, l'organisation comptable étant telle que les dépenses de pièces de rechange sont absorbées au mois le mois dans les comptes d'entretien et d'exploitation correspondants, l'efficacité du contrôle comptable semble être de son côté relativement incertaine.

Au total, le système semble être essentiellement assis sur une confiance large faite aux services utilisateurs et aux Storekeepers, en l'absence, apparente tout au moins, de systèmes de recoupement et de contrôle efficaces. On ne saurait en effet considérer comme tel le passage obligatoire pour signature de la totalité des bons d'achats par le bureau du Directeur d'usine avant transmission au Purchasing Department.

VI - Problème des Ferrailles

Indépendamment du rôle que joue dans les achats de ferrailles le "Purchasing Department", il nous a paru intéressant de noter que la Bethlehem Steel et l'Inland Steel (nous n'avons pas d'indications sur les deux autres Sociétés) ont constitué des filiales plus spécialement chargées de la collecte et de la préparation des ferrailles:

- la "Bethlehem Patapsco Scrap Corporation" pour Bethlehem, présidée par le V.P. du Purchasing Department.

- l' "Inland Steel Product Company" pour l'Inland Steel, présidée par le Président de l'Inland Steel lui-même.

Nous noterons également l'importance attachée au problème du contrôle de la qualité des ferrailles: 13 Inspectors y sont consacrés à l'Inland Steel (voir organigramme précédent) et 17 à l'usine de Bethlehem (pour laquelle nous possédons l'organigramme) qui sont rattachés au Quality Control Department (cf. Annexe II).

C - OBSERVATIONS GENERALES ET CONCLUSIONS

Nous retiendrons essentiellement des conditions dans lesquelles est conçue l'exécution de la fonction "Approvisionnement" dans les Sociétés visitées les principales observations suivantes:

1°) L'approvisionnement est au service de l'exploitation et la régularité et la sécurité de marche des installations semblent primer le souci d'économie quant à l'importance des stocks de matériel comme de matières premières.

2°) Dans la détermination des méthodes et procédures de travail utilisées, les Sociétés comptent beaucoup plus sur l'efficacité d'améliorations successives dégagées de l'expérience que sur l'utilisation systématique d'études scientifiques. Il est envisagé d'y faire appel cependant, pour la gestion des stocks notamment dans la mesure où, dans un domaine précis, la recherche de l'optimum de gestion pose un problème complexe auquel les méthodes scientifiques sont à même d'apporter une solution, pratiquement impossible à mettre au point de façon empirique.

3°) Moyennant une organisation impeccable des liaisons au sein du service, les Américains ont estimé avantageux d'opérer une centralisation très poussée de la fonction Approvisionnement, et plus particulièrement de la fonction achat, dont les services de production se trouvent ainsi totalement dégagés, en laissant néanmoins aux agents locaux des "Branch Offices" une large responsabilité d'exécution dans des limites qui leur sont fixées avec une relative souplesse en fonction de l'expérience.

. . .
.

Du point de vue des transpositions éventuelles dans le cadre européen, nous retiendrons les principaux points suivants:

1°) Concevable quand il s'agit d'un nombre limité d'usines, la centralisation américaine pose, quelle que soit la valeur du système de liaison utilisé, des problèmes complexes dans le cas des Sociétés à exploitations dispersées, comme le sont U.S. Steel et Bethlehem. Si elle permet sans doute une meilleure normalisation des matériels, au sein des Entreprises, elle soulève par contre, sur le plan de la synchronisation des besoins des diverses usines, des difficultés dont nous nous demandons si elles ne risquent pas de compromettre le gain réalisé sur les prix obtenus des fournisseurs, grâce à l'augmentation de la taille des commandes.

En particulier, une telle centralisation risque d'inciter les services utilisateurs, et plus précisément les "General Storekeepers" dont on a vu qu'ils gardaient une large indépendance dans la gestion des stocks, à se prémunir contre les retards d'approvisionnement susceptibles d'en résulter par une exagération du volume de leurs stocks.

Il ne semble donc pas à priori évident qu'il y ait avantage à transposer directement l'organisation adoptée par les Sociétés américaines dans les entreprises européennes.

2°) Par contre, les résultats obtenus par cette centralisation dans le domaine de la normalisation, de la définition des spécifications techniques et de la mise au point des contrôles techniques de réception, méritent que soit pensée une transposition partielle des modes d'organisation américains, par exemple sous la forme d'une centralisation moins poussée de l'étude de ces questions sous l'autorité d'un responsable ayant dans la Société un rang suffisamment élevé, que ce soit celui d'un Directeur Général Adjoint, chargé des Approvisionnements ou éventuellement le Directeur Général Adjoint chargé de l'Exploitation, lui donnant l'autorité nécessaire pour imposer ses idées.

3°) Nous noterons enfin, comme élément intéressant, le rôle important confié aux Storekeepers, responsables de la gestion des stocks et dans une certaine mesure des approvisionnements généraux de l'usine avec une large autonomie qui leur confère un rôle de premier plan dans la définition des spécifications techniques et plus généralement dans la recherche des économies de gestion de l'entreprise.

Il semble que cette fonction, qui doit être remplie en tout état de cause dans chaque usine sidérurgique, n'ait pas toujours reçu dans certains cas en Europe, le développement que son importance justifie. Il existe peut-être sur ce point une possibilité de transposition de l'expérience américaine par création d'un poste inspiré de celui des Storekeepers pour ce qui est de la supervision des Approvisionnements généraux de l'usine et en particulier de la Gestion des Stocks.

Document Annexe N°1

SUBSIDIARY COMPANIES OF BETHLEHEM STEEL CORPORATION

INQUIRY FORM

PURCHASING DEPARTMENT

Purchasing Dept.No.

Dept.Req.No.

BETHLEHEM, PA,

T H I S I S N O T
A N O R D E R

PLEASE QUOTE US YOUR BEST TERMS FOR THE MATERIALS MENTIONED BELOW, TO BE DELIVERED F.O.B. CARS OUR WORKS.

THIS TENDER SHOULD BE RETURNED TO US NOT LATER THAN
..... AND IN THE EVENT

OF ITS BEING ACCEPTED, A PURCHASE ORDER WILL BE SENT YOU. SUBJECT TO THE CONDITIONS SET FORTH ON THE BACK HEREOF.

BETHLEHEM STEEL COMPANY
(Incorporated)
Purchasing Department

ADDRESS REPLY
FOR ATTENTION OF

QUANTITY REQUIRED	DESCRIPTION	LIST	DISCOUNT	NET EACH	TOTAL EACH ITEM
YOUR QUOTATION MUST BE FILLED OUT AS ABOVE TO BE CONSIDERED					
M U S T B E A N S W E R E D Cash discount					
				GRAND TOTAL	

STATE DEFINITELY DELIVERY YOU WILL GUARANTEE
HEREBY UNDERTAKE TO SUPPLY THE ABOVE NAMED MATERIALS ON THE TERMS INSERTED IN THE COLUMNS FOR THIS PURPOSE, WHICH PRICES INCLUDE DELIVERY F. O. B. AND
ALSO AGREE TO DELIVER THEM WITHIN THE TIME SPECIFIED ABOVE AND TO ABIDE BY THE CONDITIONS SET FORTH ON THE BACK HEREOF.

Date

Signed

SUBSIDIARY COMPANIES OF BETHLEHEM STEEL CORPORATION

PURCHASE ORDER FORM

195

100

Unless otherwise advised, send all correspondence regarding this order to Bethlehem, Pa.

Purchase Order Number

ACCOUNT NO.

Requisition Number

SHIPPING INSTRUCTIONS

(See paragraph 7 entitled "Routing" on back of order)
 Mark shipment with purchase order and requisition number and CONSIGN TO, BETHLEHEM STEEL COMPANY.

..... Department Division
 BETHLEHEM, PA.

IF BY RAIL: LEHIGH VALLEY, OR READING Co., OR CNJ DELIVERY

DATE WANTED

TERMS OF DELIVERY F.O.B.

SHIP VIA

PLEASE ENTER ORDER FOR THE FOLLOWING :	
QUANTITY	PRICE
DESCRIPTION	

BETHLEHEM STEEL COMPANY
 (Incorporated)

PURCHASING AGENT

BETHLEHEM
STEEL
PURCHASE REQUISITION FORM

CONSIGN TO		DEPARTMENT	DIVISION	CHARGE ACCOUNT	DATE ISSUED	REQ. NO.
SUBJECT		APPROVED Accounting Repres.		DATE WANTED		
PURCH. DEPT. USE ONLY		VENDOR		TERMS OF DELIVERY F.O.B.		
		ADDRESS		SHIP VIA		
TERMS OF PAYMENT		PURCHASE OR MFG ORDER NO. PURCHASING AND SALES USE ONLY				
QUANTITY	DESCRIPTION (CONFINE REQUISITION TO ONE COMMODITY)					
Requisition Examined and Approved	Requisition Examined (Material Not in Stock)	Purchase Authorized	Purchase Approved	SHEET No.		
Dept. Supt.	Storekeeper	Mgr., Gen'l Mgr. or Gen'l Supt.	Executive in Charge	Y		
ISSUE IN TRIPLICATE Original to Purchasing Department - Send with Duplicate to Storekeeper. Duplicate to be retained by Storekeeper. Triplicate for Originating Department.						
N.Y. Sales, Ship & Treasury Offices 81 Y						

Document Annexe N°4

CONTRACT FORM

SUBSIDIARY COMPANIES OF BETHLEHEM STEEL CORPORATION

REQUISITION No.....

CONTRACT No.....

CHARGE ACT..... SUBJECT.....

AGREEMENT dated the day of 19..,by and between

.....

a..... corporation(hereinafter called the Company),
party of the first part, and

.....

(hereinafter called the Contractor), party of the second part

WITNESSETH :

That, in consideration of the mutual agreements hereinafter contained, the Company and the Contractor, agree as follows: **FIRST. WORK CONTRACTED FOR:** - The Contractor agrees to perform all the work (including the furnishing of all materials, tools, equipment, labor and superintendence required therefore) shown or indicated on the plans specifications designated as follows :

which plans and specifications are hereby made a part of this agreement, excepting, however, the items described in Section

.....

.....of said specifications which are to be performed or furnished by the Company or by other contractors. The work to be done by the Contractor consists in general of

AVIS D'EXPEDITION - BULLETIN DE CONFORMITE

INSTRUCTIONS - Prepare (4) copies
Distribution (see below)

NOTICE OF SHIPMENTS

SUBSIDIARY COMPANIES OF BETHLEHEM STEEL CORPORATION

VENDOR		DATE SHIPPED		PURCHASE ORDER NO.	
SHIPPED TO (Department and Destination)			NAME OF COMMODITY AND GRADE		
NAME OF ORIGINAL SHIPPER			SHIPPING POINT		COMPLETE ROUTING
C A R Initial	Number	NET WEIGHT (Pounds)		FOR COMPANY USE ONLY	
		Rec'd	Unl'd	Con-tract Ckd.	Freight Bill No	Weight (Nets Tons)	Distribution
TOTAL THIS DAY		Material			
PREVIOUS TOTAL		Freight			
TOTAL TO DATE		Tax			
For Company Use Only		Delivered.			

DISTRIBUTION - Mail Original and (2) copies to Works Accountant at Destination.
Mail copy to Purchasing Department, Bethlehem, Pa.

PLANT EXTENSIONS AND IMPROVEMENTS

Delivery Status of Purchased Equipment and Materials
Project _____

Plant _____ Charge _____

Description	Requisition		Purchase Order	Vendor	Delivery			Remarks
	Number	Date			Required Site	Shipment Promised	Date Shipped	

Project Rating

CHAPITRE II

LES SERVICES COMMERCIAUX LA MISE EN FABRICATION

INTRODUCTION

A) LES SERVICES COMMERCIAUX

- LES FONCTIONS**
- LES STRUCTURES**
- LES EFFECTIFS**
- LES METHODES**

B) LA MISE EN FABRICATION

- LES FONCTIONS**
- LES STRUCTURES**
- LES EFFECTIFS**
- LES METHODES**

C) CONCLUSIONS

C H A P I T R E I I

LES SERVICES COMMERCIAUX - LA MISE EN FABRICATION

Comme partout ailleurs, les Services Commerciaux Américains (Sales Departments) sont essentiellement chargés des relations avec la clientèle, de l'étude et de la prospection des marchés, de la politique générale de vente, de la recherche et l'inscription des commandes, du contrôle commercial de leur exécution.

Par "Mise en Fabrication", nous entendons l'ensemble des opérations liées à l'exécution d'une commande depuis son inscription par le Service Commercial jusqu'à sa complète exécution.

Ainsi définie, la mise en fabrication est en général considérée comme d'ordre technique. Elle l'est effectivement de par la nature même des principales opérations qu'elle comporte, dont entre autres :

- programmation des coulées aux Aciéries,
- choix et affectation du métal aux diverses commandes,
- gestion des stocks de lingots et demi-produits,
- élaboration des programmes de laminage pour les divers trains,
- adaptations à y faire en fonction des incidents de marche ou des déclassements et rebuts éventuels en cours d'exécution,
- contrôle et programmation des opérations de finissage et de réception,
- préparation des expéditions, etc...

Elle l'est aussi logiquement du seul fait que nombre de ces opérations sont normalement faites en Usine et relèvent à ce titre des Départements d'exploitation.

Deux raisons cependant nous ont paru justifier d'en traiter dans le même chapitre que des opérations commerciales proprement dites.

D'une part, elles sont obligatoirement très imbriquées les unes dans les autres, ne fut-ce que par la fixation et le contrôle du respect des délais et par les contacts éventuellement nécessaires avec les clients en cours d'exécution de leurs commandes. L'intimité des liaisons entre les Services respectivement chargés des unes et des autres, a toujours été un souci dominant des Directions d'Entreprises et d'Usines.

D'autre part aussi, nous avons pu constater que par souci sans doute de renforcer l'intimité de ces liaisons, certaines Entreprises américaines n'ont pas hésité à intégrer dans leurs Services Commerciaux certaines des opérations comprises dans la mise en fabrication. C'est en particulier le cas de la B.S.C. et d'I.S.C.

Il n'est cependant pas général. Aussi nous a-t-il paru préférable d'analyser séparément l'un et l'autre groupe de fonction sans considérations des structures adaptées par les diverses Entreprises. Le fait de le faire successivement permet néanmoins d'en donner une vue d'ensemble aussi exacte et précise qu'il était possible.

A - LES SERVICES COMMERCIAUX

LES FONCTIONS

Ainsi qu'il vient d'être dit, la fonction commerciale porte, de façon très classique, sur l'ensemble des opérations suivantes :

- relations avec la clientèle, étude et prospection des marchés, publicité, recherche et inscription des commandes, et maintien des relations avec le client, avant, pendant et après leur exécution,
- détermination de la politique de prix de la Société, contrôle des alignements en période de dépression,
- fixation des programmes de vente, des taux de marche et de l'orientation des fabrications des installations existantes,
- participation aux études de détermination des capacités et gammes de production des installations nouvelles,
- supervision des opérations de programmation et de mise en fabrication, prises en charge par les "Services de Mise en Fabrication".

La conception de cette fonction, dans les Sociétés visitées, n'a rien que de très classique et n'appelle pas de longues précisions complémentaires à ce stade introductif.

Nous signalerons cependant dès maintenant, pour y revenir ultérieurement, l'importance particulière donnée aux services de Recherche Commerciale et notamment à leur travail d'analyse systématique des ventes par produits et clients. Les divers échelons responsables en tirent les conclusions nécessaires : modification des fabrications, améliorations de qualités, etc... Ils peuvent ainsi suivre de très près l'efficacité de leurs agents de ventes à qui toutes instructions et rappels à l'ordre sont adressés en parfaite connaissance de cause.

Les Services Commerciaux occupent dans toutes les Sociétés visitées un rôle de premier plan et, de ce fait, exercent une large influence sur la politique de gestion de l'entreprise.

Ils sont tout d'abord placés, dans la quasi totalité des cas et notamment dans les quatre Sociétés visitées, sous l'autorité d'un Vice-Président, souvent membre du Conseil d'Administration et qui traite d'égal à égal avec les autres V.P. et notamment avec le V.P. chargé de l'exploitation.

A ce titre, les Sales Departments sont largement consultés sur les principales questions intéressant la marche de l'exploitation et notamment sur les programmes de développement de l'Entreprise. Ils jouent même sur ce point précis un rôle important dans le choix des productions, des capacités et de la nature des produits fabriqués.

Dernière caractéristique marquante des Services Commerciaux américains : leur extrême centralisation en ce qui concerne la programmation des fabrications. Elle nous semble d'ailleurs avoir été poussée peut-être plus loin que le simple souci de coordination des opérations ne l'eut exigé même pour des Sociétés à usines multiples. Comme dans bien d'autres domaines aux U.S.A., les responsables d'exploitation et notamment les directeurs d'usine, se trouvent ainsi largement désaisis de la plupart de leurs responsabilités commerciales. Une telle situation ne peut manquer de soulever certaines difficultés qui seraient sans doute de nature à tempérer, sur le plan européen tout au moins, l'intérêt que peuvent présenter les structures et les méthodes commerciales observées aux Etats-Unis.

LES STRUCTURES

Elles découlent des organigrammes joints des quatre Sociétés visitées.

Nous ne disposons pas de renseignements détaillés sur l'organisation du Sales Department de l'U.S. Steel, si ce n'est qu'il est, comme dans les autres Sociétés, placé sous l'autorité d'un V.P. ou plutôt d'un Executive Vice-Président assisté d'un V.P. of Sales.

Pour les trois autres Sociétés, les organigrammes mettent en évidence des principes communs d'organisation en dépit des différences de dispositions pratiques qui peuvent être relevées d'une entreprise à l'autre.

Avant d'en venir à l'examen de détail des structures propres à chacune d'elles, nous caractériserons comme suit l'organisation de base du Sales Department d'une entreprise sidérurgique américaine.

Sous l'autorité du V.P. of Sales et du General Manager of Sales, le Sales Department comporte ainsi essentiellement :

- d'une part, toute une série de services de Staff : Recherche Commerciale, Réclamations, Publicité, Relations Commerciales, Questions juridiques,

- d'autre part, une "infrastructure" d'exécution de la politique de vente comprenant :

- une série de Bureaux de vente régionaux (District Offices) constituant les antennes locales du Service Commercial et chargés d'assurer les relations avec la clientèle, la prospection de base des marchés, la recherche des commandes et les enquêtes diverses effectuées à la demande de la Direction,
- une série de Divisions spécialisées par produits (Product Divisions) chargées chacune de la politique de vente d'un produit particulier (profilés, tôles, rails, fer blanc, etc...) et responsables à ce titre de l'ensemble des liaisons entre le secteur commercial et le secteur technique : connaissance des possibilités de production, délais de livraison, contrôle d'exécution des commandes,
- un Bureau des commandes, soit unique, soit réparti entre plusieurs services étroitement coordonnés, qui prend en charge l'ensemble des opérations administratives préliminaires à la mise en fabrication proprement dite.

On constate naturellement dans les Sociétés où la mise en fabrication est rattachée au Sales Department, une imbrication étroite entre les tâches du Bureau des commandes de la Direction Générale et des Services de mise en fabrication de chacune des usines.

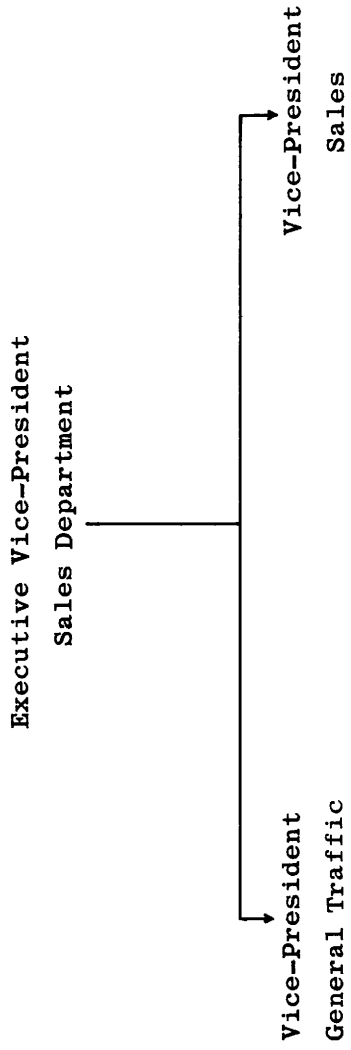
Nous pouvons maintenant, à partir du schéma général ainsi présenté, développer les caractéristiques propres à la structure de chacune des trois Sociétés : Bethlehem Steel, Inland Steel et Lukens Steel Co.

I - BETHLEHEM STEEL Co.

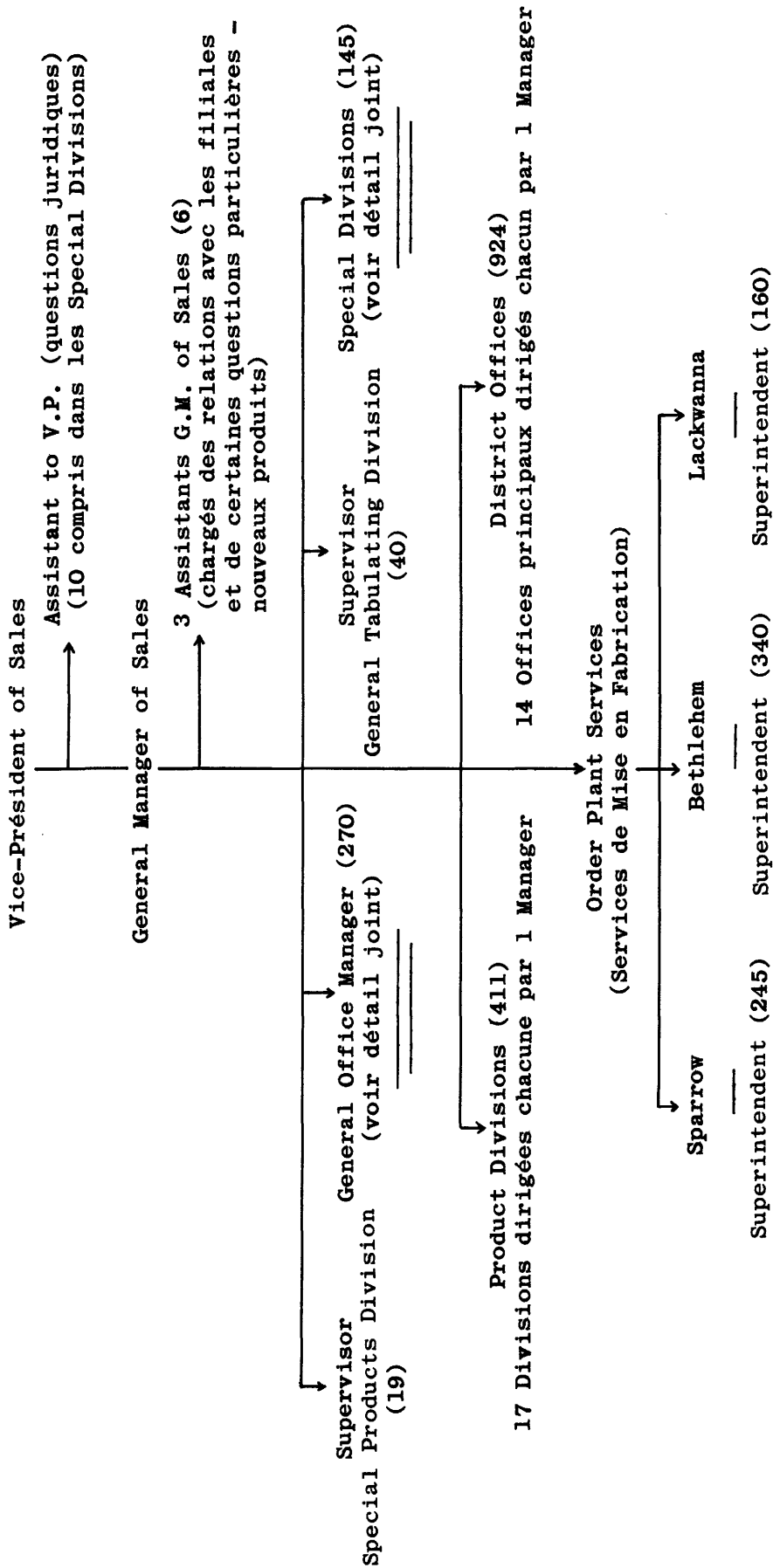
On retrouve dans les organigrammes de la Bethlehem Steel Co. l'essentiel du schéma précédent, à cela près que les opérations de réception des commandes et de préparation de la mise en fabrication sont réparties entre plusieurs services.

Les services de Staff comprennent essentiellement :

U.S. STEEL Co. - SALES DEPARTMENT



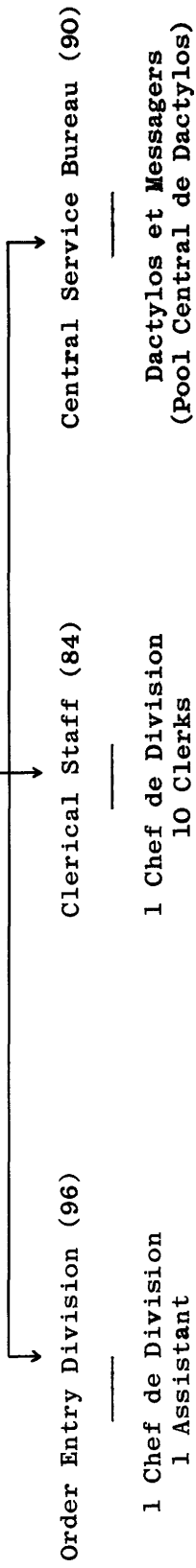
BETHLEHEM STEEL Co. - "SALES DEPARTMENT" - I



BETHLEHEM STEEL Co. - "SALES DEPARTMENT" - II

GENERAL OFFICE MANAGER

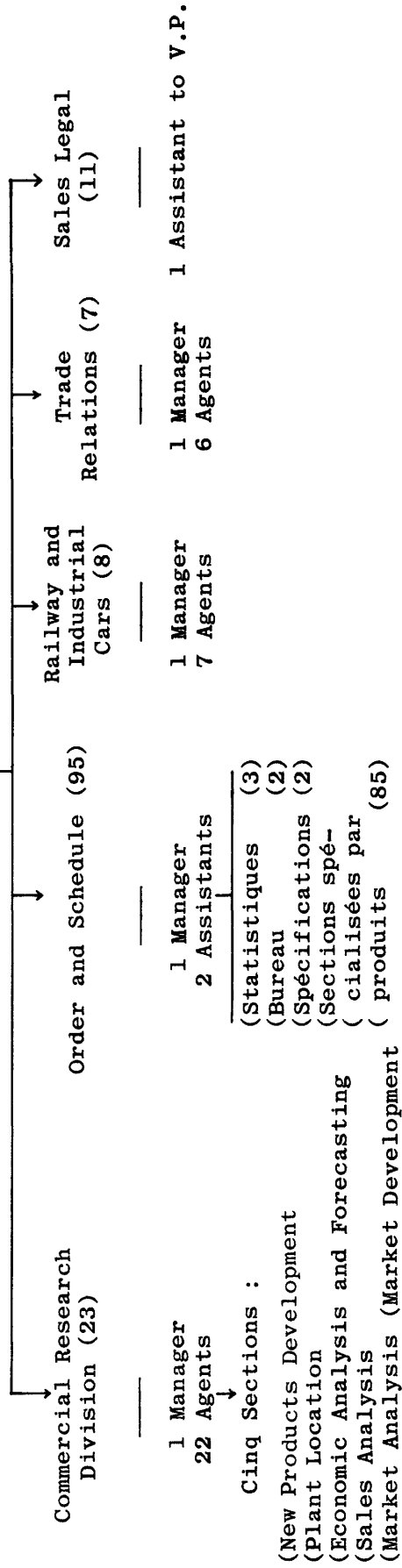
General Office Manager (270)



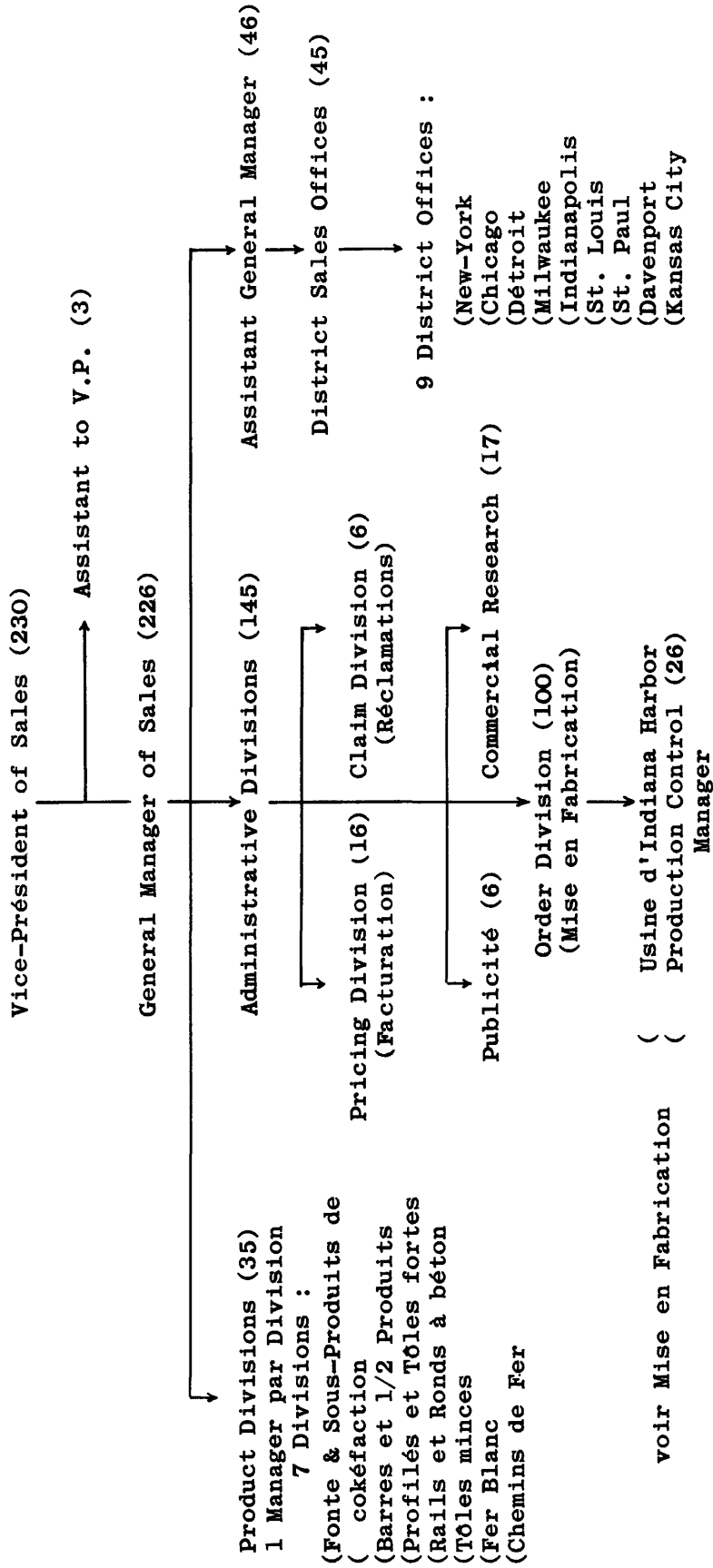
BETHLEHEM STEEL Co. - "SALES DEPARTMENT" - III

SPECIAL DIVISIONS (145)

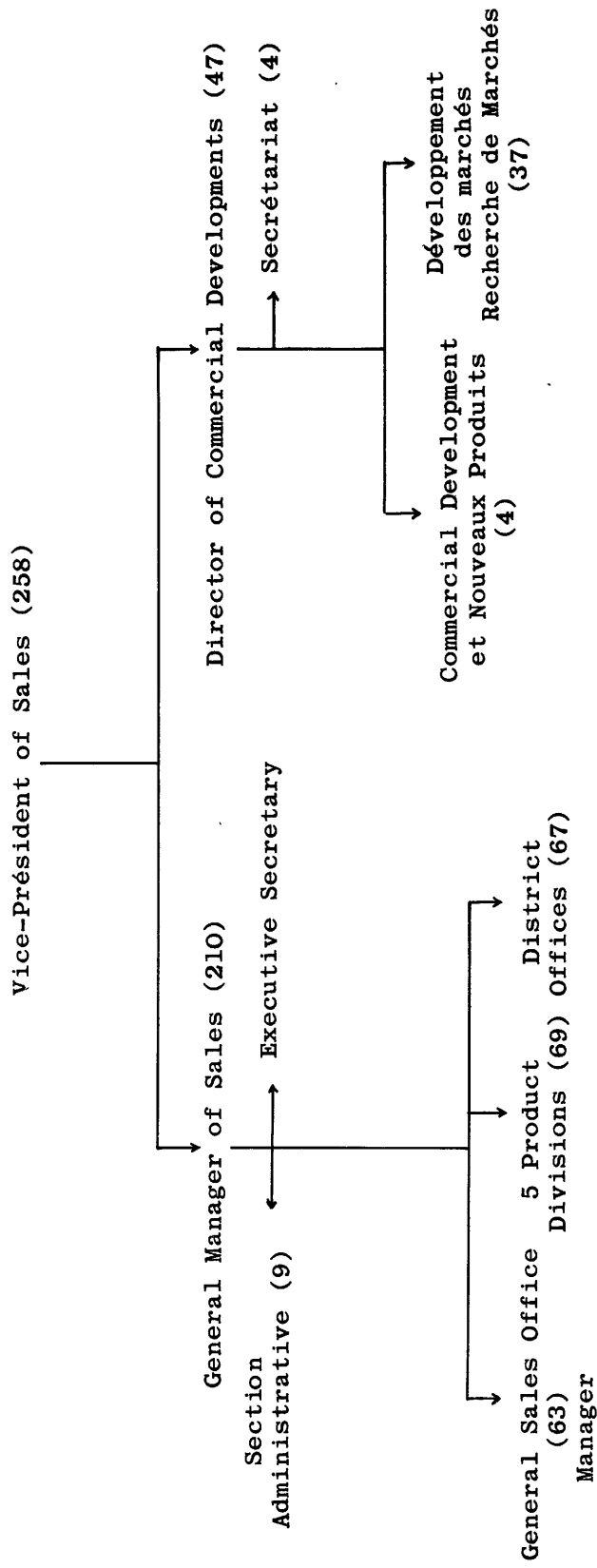
Special Divisions (145)



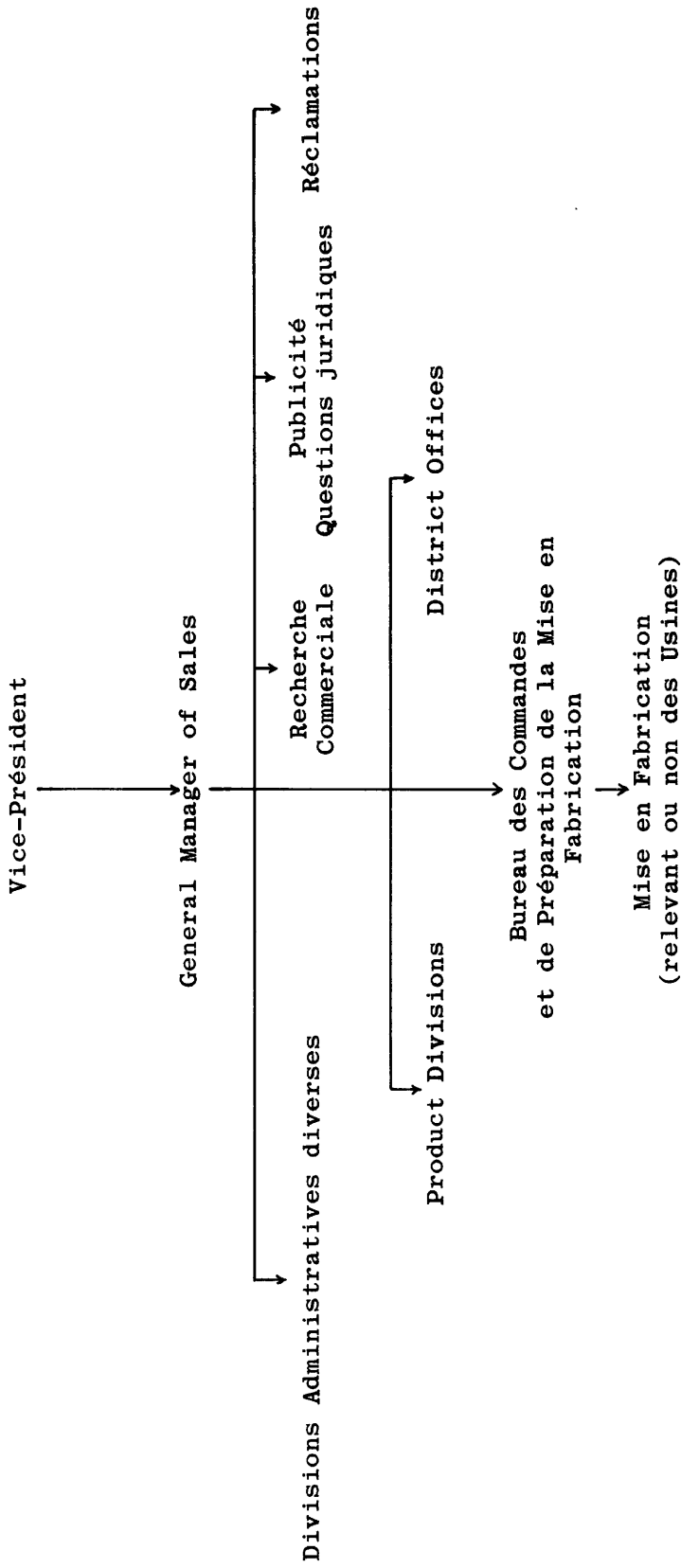
INLAND STEEL Co. - SALES DEPARTMENT



LUKENS STEEL Co. - SALES DEPARTMENT



SCHEMA GENERAL D'ORGANISATION



- une "Special Products Division" chargée des études de produits spéciaux (19 agents),

- une Division de Recherche Commerciale (23 agents) en cours de développement lors du passage de notre mission et sur laquelle nous nous étendrons assez longuement plus loin,

- diverses Divisions : Railway and Industrial Cars, Trade Relations, Sales Legal, traitant de questions spécifiques.

Sur le plan régional, la Bethlehem dispose de 14 District Offices occupant un effectif total de plus de 900 personnes réparties dans 43 villes différentes et formant un réseau commercial qui couvre la plus grande partie du territoire américain, exception faite de l'ouest placé dans la zone d'écoulement de la filiale : Bethlehem Pacific Coast Steel Co.

Les quatorze District Offices, placés chacun sous les ordres d'un Manager of Sales, sont les suivants, avec indication de leur effectif :

Atlanta	40	Détroit	74
Baltimore	100	Philadelphie	38
Boston	63	Houston	144
Buffalo	57	New-York	134
Chicago	103	Pittsburgh	72
Cincinnati	23	Saint-Louis	23
Cleveland	47	Washington	6

Les Product Divisions de la Direction Générale occupent de leur côté 410 personnes environ, réparties en 17 Divisions spécialisées, dirigées chacune par un Manager :

- Barres aciers spéciaux	13
- Barres aciers au carbone	25
- Aciers pour construction	33
- Forge, fonderie et pièces mécaniques	60
- Boulonnerie	14
- Palplanches	8
- Tubes	17
- Tôles fortes	29
- Rails et traverses	17
- Barres renforcées (pour construction)..	42
- Fil	16
- Tôles minces	57
- Profilés	32
- Fer blanc	19
- Aciers à outils	14
- Tréfilés	15

Total 411

Les opérations de réception des commandes et de préparation de la mise en fabrication sont enfin prises en charge par les services suivants :

- Le General Office dirigé par le General Office Manager (270 personnes) qui a sous ses ordres la totalité des services chargés des opérations matérielles, d'enregistrement des commandes, de frappe de la correspondance commerciale et de constitution du dossier préliminaire à la mise en fabrication.

- l'Order and Schedule Division dirigée par un Manager (95 personnes), chargée de la préparation proprement dite de la mise en fabrication.

- la General Tabulating Division (40 personnes), de création relativement récente au moment du passage de la mission, qui est chargée de la mise en oeuvre progressive d'équipements électroniques dans la préparation de la mise en fabrication.

L'articulation de ces divers services fera l'objet des développements ultérieurs relatifs à la mise en fabrication proprement dite. L'exposé des structures qui précède montre en tout cas dès maintenant l'imbrication profonde des services purement "commerciaux" et des services de mise en fabrication dans l'organisation de la Bethlehem Steel Co.

II - INLAND STEEL Co.

L'organigramme du Sales Department de l'Inland Steel apparaît, encore plus nettement que celui de la Bethlehem, conforme au schéma type indiqué plus haut. On y retrouve :

- une série de divisions administratives : Recherche Commerciale (17 agents), Réclamations, Publicité et Facturation (prise en charge à la Bethlehem Steel par les Services Comptables - cf. Chapitre III).

- neuf District Offices couvrant le marché sidérurgique du Middle West américain, sur lequel l'Inland Steel écoule l'essentiel de sa production.

- sept Product Divisions occupant au total 35 personnes et dirigées chacune par un Manager.

- un Bureau de mise en fabrication (Order Division) employant 100 personnes qui travaillent en étroite liaison avec, d'une part, les spécialistes des Product Divisions et, d'autre part, le Service de mise en fabrication proprement dite de l'usine d'Indiana Harbor.

III - LUKENS STEEL Co.

La même structure se retrouve, avec des modalités différentes, dans l'organigramme de la Lukens Steel, mention étant faite plus spécialement de l'importance donnée aux études de marchés et au développement des nouveaux produits placés sous l'autorité d'un 'Director of Commercial Developments' disposant de 47 personnes.

A cette différence près, on retrouve essentiellement :

- des District Offices, d'un effectif total de 67 personnes, sur la répartition desquels nous manquons de données.

- cinq Product Divisions, d'un effectif total de 69 personnes.

- un General Sales Office, d'un effectif total de 63 personnes.

LES EFFECTIFS

La comparaison des effectifs des Sales Departments des quatre Sociétés considérées, soulève un certain nombre de difficultés en raison des différences de structure qui les caractérisent et compte tenu plus particulièrement des variantes observées

dans la place des Services de mise en fabrication. Partiellement incorporés dans le Sales Department dans certaines Sociétés (Bethlehem et Inland), ils ne le sont pas dans d'autres (U.S. Steel et Lukens Steel). Il est par d'ailleurs impossible d'assurer la correspondance exacte entre les "Order Divisions" du Sales Department de Bethlehem et Inland et les "Production Planning Divisions" existant par ailleurs à l'U.S. Steel et à Lukens Steel.

Sous cette réserve, les chiffres d'effectifs relevés (en valeur absolue et rapportés à 1 000 personnes inscrites dans la Société) sont les suivants, abstraction faite des effectifs des Services de mise en fabrication en usines (aucun chiffre n'est disponible en ce qui concerne l'U.S. Steel).

	<u>Effectif inscrit</u>	<u>Effectif par 1 000 personnes inscrites dans la Société</u>
1°) <u>Bethlehem Steel Co.</u>		
- Sales Department proprement dit	671	4,5
- Services concourant directement à la préparation de la mise en fabrication	230	1,53
- District Offices	924	6,15
	<hr/>	<hr/>
	1 825	12,2
2°) <u>Inland Steel Co.</u>		
- Sales Department proprement dit	84	3,7
- Services concourant directement à la préparation de la mise en fabrication	100	4,5
- District Offices	46	2
	<hr/>	<hr/>
	230	10,2
3°) <u>Lukens Steel Co.</u>		
- Sales Department proprement dit	191	32
- District Offices	67	11
	<hr/>	<hr/>
	258	43

Mis à part le cas de Lukens Steel Co., dont les caractéristiques particulières s'expliquent par la nature des fabrications, les chiffres obtenus pour Bethlehem Steel et Inland Steel donnent un ordre de grandeur de l'importance relative des Services Commerciaux dans les Sociétés Sidérurgiques Américaines.

Aux fins des comparaisons éventuelles susceptibles d'être faites avec les chiffres correspondants des Sociétés européennes, nous rappelons à nouveau que les effectifs indiqués ci-dessus ne comprennent pas ceux des Services de mise en fabrication des usines ; inversement d'ailleurs, les Sociétés américaines font beaucoup moins appel que leurs homologues européennes à des Sociétés Commerciales de Vente juridiquement distinctes de la Société productrice.

Il nous a été impossible de caractériser l'efficacité des Services Commerciaux américains par des critères simples, comme nous l'avons fait pour certains autres services. De nombreux facteurs interviennent en effet dans la détermination de l'efficacité commerciale d'une entreprise :

- ceux relatifs à l'entreprise elle-même : nombre, importance et dispersion des usines, nature et diversité des fabrications.

- ceux relatifs à la clientèle : nature et dispersion de la clientèle, degré de fidélité et politique d'achat, part réservée à l'exportation, nombre et importance moyenne des commandes.

- ceux relatifs aux méthodes : part des ventes sur stocks disponibles et sur commandes à fabriquer, mode de vente (directe par agents, sociétés de ventes, comptoirs, etc...).

Il est donc apparu difficile d'apprécier correctement la part d'influence de chacun de ces facteurs pour porter un jugement de valeur objectif sur les méthodes adoptées dans chacune des Sociétés.

LES METHODES

Nous passerons en revue les méthodes suivies dans l'exécution des principales fonctions suivantes :

- Recherche Commerciale
- Politique de Prix
- Relations avec la clientèle
- Liaisons entre les problèmes commerciaux, techniques et économiques au sein de l'entreprise.

La facturation est en général confiée aux Services Comptables et non aux Services Commerciaux. Elle sera traitée au Chapitre III relatif aux Services Comptables.

I - LA RECHERCHE COMMERCIALE

Devant l'ampleur et la complexité des problèmes commerciaux que pose la gestion d'une grande entreprise sidérurgique, la nécessité a été depuis longtemps reconnue aux U.S.A. de créer auprès du V.P. of Sales un service de Staff chargé, par un travail régulier d'information et d'étude du marché, de mettre à la disposition du Management tous les éléments d'information indispensables à la définition de sa politique commerciale et à la prise de chacune de ses décisions dans ce domaine.

Tout d'abord limités à un travail d'information d'ordre essentiellement statistique, les tâches des spécialistes d'étude de marché se sont progressivement développées jusqu'à faire du service qu'ils constituent, un véritable état-major de "Recherche Commerciale".

Depuis 1927, année où un tel service fut explicitement créé dans une grande Société américaine, le nombre et l'importance de ces Départements de Recherche Commerciale n'a cessé de croître aux Etats-Unis. Sur 49 Sociétés américaines consultées en 1952 par l'A.I.S.I., 14 avaient un Département spécialisé travaillant à temps plein, 17 un Département à temps partiel et 5 n'avaient pas d'organisation spéciale mais se livraient cependant à des activités de recherche dans ce domaine. La quasi totalité des Sociétés ayant un chiffre d'affaires supérieur à 100 M. \$ ont des Départements travaillant à temps plein et la plupart des Sociétés dont le chiffre d'affaires est compris entre 10 et 100 M. \$ ont un Département travaillant à temps complet ou partiel.

Ce développement est relativement récent puisque sur les 14 Départements travaillant à temps complet, le premier date de 1927, quatre de 1931 à 1940, trois de 1943 et les autres des années ayant suivi la deuxième guerre. Leurs effectifs se décomposent environ par moitié en employés et dactylos et moitié en analystes, statisticiens, économistes et encadrement.

L'importance de ces Départements varie naturellement beaucoup suivant les Sociétés. On comptait en 1957 :

- près de 150 personnes à l'U.S. Steel,
- 23 à la Bethlehem Steel,
- 17 à l'Inland Steel,
- 47 à Lukens Steel.

Il est bien évident que dans ces conditions, les fonctions remplies par ces divers Départements varient considérablement d'une Société à l'autre en fonction des différences possibles de conception, de structure des usines, ainsi que de la nature et l'importance des fabrications.

Toutes ces "Research Divisions" ont cependant des points communs qui s'articulent autour de la gamme de fonctions suivantes :

- Collecte et mise au point des statistiques de vente,
- Analyse du marché,
- Etudes particulières par produits, par secteurs d'activité, par zones de vente ; critique des politiques et méthodes de vente,
- Etudes des tendances générales du marché : prévisions à court, moyen et long terme,
- Développement de nouveaux produits ou de nouveaux marchés,
- Participation aux décisions relatives aux conditions d'exploitation et à la politique d'investissement de la Société,
- Divers.

Nous passerons rapidement en revue les caractéristiques essentielles de ces diverses fonctions, avec une mention particulière pour les études d'analyse du marché dont l'importance a déjà été signalée dans l'introduction du présent Chapitre.

1°) Collecte et mise au point des statistiques de vente

Ce service, de caractéristiques on ne peut plus classiques, a pour fonction de rassembler, mettre au point et distribuer l'ensemble des statistiques de vente propres à la Société, à la profession et à l'économie en général, dans la mesure où elles sont jugées intéressantes. Outre des travaux de routine, le service fournit sur demande, aux autres divisions de la Société, tout renseignement spécial sous la forme requise.

2°) Analyse du marché

Rôle très classique apparemment que celui d'un service chargé de dépouiller, d'analyser et d'interpréter les statistiques commerciales à l'usage de la Direction de l'entreprise. Nous avons cependant jugé utile de mettre l'accent sur cette fonction en raison à la fois de l'importance qui lui est donnée dans les entreprises américaines et de l'intérêt que pourrait trouver certaines entreprises européennes à s'engager davantage et de façon plus systématique dans une telle voie.

Faute d'être interprétées, les statistiques, aussi complètes soient-elles, ne constituent-elles pas en effet une matière première pratiquement inutilisable par les échelons responsables, en général trop surchargés pour pouvoir eux-mêmes se livrer au travail d'interprétation indispensable ? D'où l'intérêt d'une analyse systématique des statistiques de vente qui joue vis-à-vis des données commerciales un rôle analogue au contrôle budgétaire et à l'analyse des prix de revient vis-à-vis des données économiques et financières. Elles permettent à la Direction Commerciale de mesurer les progrès accomplis, de déterminer les secteurs dans lesquels un effort est à faire, les

zones dans lesquelles un point de vente est à créer, de suivre le comportement de tel ou tel client, de contrôler l'efficacité des agents de vente et de définir plus généralement les objectifs à atteindre en établissant les prévisions nécessaires.

Une telle analyse consiste plus particulièrement à déterminer :

- l'importance relative de la Société sur le marché par produits, par industries, par régions consommatrices,

- les résultats par Districts comparés aux résultats des périodes antérieures ou aux objectifs fixés. Un rapport mensuel par vendeur est préparé par exemple à l'Inland Steel,

- la rentabilité des ventes par produits, par régions, par industries consommatrices et éventuellement par consommateurs.

A partir des résultats de ces analyses, la Direction Commerciale est effectivement à même de déterminer sa politique, d'intervenir auprès de ses agents soit pour les guider, soit pour rappeler à l'ordre en cas de fléchissement de leur efficacité. Ainsi que nous l'exposons un peu plus loin, elle peut aussi influencer sur la politique de gestion de la Société, non pas dans une optique exclusivement "vendeur", mais en ayant conscience de l'intérêt d'ensemble de la Société.

En un mot, l'importance donnée à cette fonction dans les Sociétés visitées nous est apparue comme l'un des points où une transposition directe peut être valablement envisagée dans la Sidérurgie européenne, lorsqu'un tel effort n'a pas encore été fait dans ce domaine.

3°) Etudes particulières par produits, par secteurs d'activité et par zones de vente - critique des politiques et méthodes de vente

Se superposant aux analyses systématiques qui viennent d'être mises en évidence, ces études particulières ont pour objet d'examiner des problèmes spécifiques dont l'étude plus approfondie a pu être suggérée notamment par le résultat des analyses systématiques. Nous citerons succinctement quelques types d'études de ce type :

- a) par produits : étude de l'accueil réservé aux produits de la Société ou de la Sidérurgie en général, problème de la concurrence avec les produits de substitution (Ex. Fer Blanc - Aluminium).

- b) par branches d'industrie : dimensions, tendances, caractéristiques des diverses branches consommatrices d'acier.

- c) par usines : étude de la zone normale d'écoulement d'une usine donnée.

- d) étude des politiques et méthodes de vente : goulots de distribution, méthodes de transport, politique de prix et de facturation, coût de distribution, méthode d'emballage, rendement de la publicité.

Pour réaliser toutes ces études, le service considéré utilise naturellement en premier lieu les renseignements et analyses établis comme indiqué précédemment. Lorsque ces renseignements se révèlent insuffisants, des informations complémentaires sont recherchées par questionnaires, enquêtes téléphoniques et enquêtes sur place par les agents commerciaux locaux.

4°) Etude des tendances générales du marché

Nous ne nous étendrons pas particulièrement sur ces études qui ont également fait l'objet d'un examen approfondi sur le plan européen. Les méthodes de prévision utilisées sont extrêmement classiques et comparables aux méthodes européennes.

5°) Développement de nouveaux produits ou de nouveaux marchés

Beaucoup de Sociétés Sidérurgiques cherchent à améliorer les produits existants et à développer les ventes de nouveaux produits. Le Département de Recherche Commerciale est en général chargé de superviser les efforts faits dans ce sens; en général, une fois un nouveau produit lancé, sa vente est prise en charge par l'organisation commerciale normale de la Société.

6°) Participation aux décisions relatives aux conditions d'exploitation et à la politique d'investissement de la Société

Nous avons déjà signalé que les Services Commerciaux se défendaient strictement d'une optique exclusivement "vendeur" et s'attachaient au contraire à prendre conscience, dans leurs analyses de marché, de l'intérêt d'ensemble de la Société. Nous aurons l'occasion de revenir un peu plus loin sur l'importance prise de ce fait par les Sales Departments dans la détermination de la politique d'ensemble de l'entreprise.

Nous nous bornons ici à décrire les modalités suivant lesquelles le "Research Department" participe à la détermination des rythmes de production et du choix des investissements.

En ce qui concerne le rythme de production, le Research Department fournit les prévisions de vente sur la base desquelles sont prises les décisions. Toute la gamme des prévisions à court terme établies par ce service est ainsi mise à contribution : prévisions par produits et par régions notamment.

En ce qui concerne la détermination des investissements, le Research Department intervient conjointement avec l'Engineering Department, l'Accounting Department, l'Operating Department et le Planning Department dans l'élaboration des études permettant de préciser la rentabilité des développements susceptibles d'être envisagés dans telle ou telle branche particulière.

7°) Divers

Aux fonctions qui précèdent, retrouvées dans la plupart des Research Departments existants, s'ajoutent un certain nombre de tâches qui peuvent varier d'une société à l'autre. Nous n'en citerons que trois parmi les plus courants.

a) Aides au développement d'usines consommatrices : les producteurs d'acier ont intérêt à voir croître la consommation d'acier dans la zone normale d'écoulement de leurs usines. Les services de Recherche Commerciale de plusieurs Sociétés ont été chargés d'aider les consommateurs éventuels dans leurs recherches de terrains, bâtiments ... dans les zones de vente intéressant la Société.

b) Collaboration avec les services chargés des Public Relations : cette collaboration consiste essentiellement à préparer les éléments de nature commerciale des discours prononcés par les Executives de la Société.

c) Rémunération et formation des agents des District Offices : le service de Recherche Commerciale est appelé à étudier les formules de rémunération des vendeurs sur lesquelles il sera revenu un peu plus loin et à participer à la formation de ces agents qu'il reçoit notamment en stage quand il ne se trouve même pas chargé dans certains cas de l'ensemble de leur programme de formation.

II - LA POLITIQUE DE PRIX

La politique de prix de la Sidérurgie américaine a déjà été traitée au Chapitre III du Titre I.

Nous avons alors signalé que la politique suivie par les Sociétés Sidérurgiques américaines dans ce domaine était caractérisée par une stabilité extrêmement frappante des prix de vente, en dépit des fluctuations de la conjoncture. Sans porter de jugement sur les moyens utilisés pour assurer une telle stabilité des conditions de vente, nous avons fait cette constatation de fait qu'il n'y avait pratiquement pas de concurrence par les prix sur le marché américain. Plus exactement, que la concurrence par les prix ne joue qu'un rôle secondaire par rapport à celui d'un certain nombre d'autres facteurs (délais, qualité, service au client).

Nous avons montré que les barèmes n'étaient pratiquement jamais modifiés, en fonction des fluctuations de la conjoncture, par les grandes Sociétés Sidérurgiques (seules des sociétés de faible taille ramènent en basse conjoncture leurs barèmes en alignement sur ceux des grandes sociétés qui assurent le price leadership). Les seules souplesses de prix résultent des alignements par "freight absorption" sur les barèmes des concurrents, suivant des règles pratiquement identiques à celles de l'article 60 du Traité de la C.E.C.A. Or les rabais consentis à ce titre restent, à notre connaissance, extrêmement faibles et ce d'autant plus que les usines jouissent d'une rente de position plus considérable sur leur marché. On cite une limite extrême de 5 % du prix de barème comme importance maximum des rabais, dont la valeur moyenne ne dépasse en général pas 1%.

La détermination de la politique générale suivie par la Société en matière de rabais relève naturellement du V.P. of Sales. Les décisions, cas par cas, restent relativement centralisées et sont rarement laissées aux agents des District Offices. Dans les Sociétés visitées, ces décisions relevaient en général des responsables par produit des Product Divisions. Nous verrons en étudiant les modalités d'enregistrement et de mise en fabrication des commandes à quel stade les Product Divisions sont ainsi appelés à intervenir.

Outre les rabais d'alignement, nous avons relevé un autre facteur d'abaissement du prix rendu chez le consommateur, en période de basse conjoncture. Les Sociétés sont alors amenées, en effet, dans leur recherche des commandes nécessaires à la saturation de leurs trains, à se livrer à une prospection commerciale accrue et à faire preuve de tolérance en matière d'importance minimum des commandes. Elle les conduit à se substituer, dans une certaine mesure, aux marchands de fer, ce dont profitent naturellement les consommateurs qui reçoivent ainsi aux prix des forges des approvisionnements qu'ils payaient auparavant aux prix du négoce.

Ces précisions étant données, les conditions de vente de base des usines américaines sont pratiquement identiques pour toutes les Sociétés et caractérisées par les éléments suivants :

- 1°) La facturation est faite au prix du jour de la livraison.
- 2°) Les cotations sont stipulées en prix "Fob Mill" (départ usine).
- 3°) Comme indiqué plus haut, ces cotations sont uniques pour tous les consommateurs, en application du principe de non-discrimination posé par le Clayton Act (complété par le Robinson Patman Act).
- 4°) Cette interdiction de non-discrimination laisse tout de même place pour une certaine modulation des prix en fonction des quantités applicable à tous les consommateurs, mais seulement dans la mesure où cette modulation est justifiée par des considérations de prix de revient. Or, les usines américaines estiment qu'au-delà d'un tonnage de l'ordre de 20 T. par commande l'influence de la taille de la commande sur le prix de revient devient négligeable. En conséquence, les barèmes ne comportent une différenciation des prix de vente que de 0 à 20 T. maximum, les majorations pour faibles quantités pouvant d'ailleurs être assez élevées. Au-delà de 20 T., les prix sont les mêmes, quelle que soit l'importance des tonnages ou du client.

Par contre, les majorations élevées pour faibles quantités, reflet de l'augmentation importante du prix de revient résultant de l'exécution de commandes de faibles tonnages, canalisent les petites commandes vers les marchands de fer qui s'approvisionnent au contraire auprès des usines en quantités leur ouvrant normalement droit aux prix valables pour les commandes supérieures à 20 T.

5°) Les conditions de paiement sont, elles aussi, pratiquement uniformes aux U.S.A. Leurs caractéristiques essentielles sont les suivantes :

- net à 30 jours à compter de la date de facturation,
- escompte de 0,5 % en cas de paiement avant le dixième jour suivant la date de facturation,
- en cas de retard de paiement au-delà des 30 jours, les intérêts sont décomptés au taux de 6 %.

On relève cependant certaines exceptions à ces conditions générales, variables d'ailleurs suivant les Sociétés. A titre d'exemple, nous avons noté qu'à l'Inland Steel :

- l'escompte en cas de paiement dans les 10 jours est porté à 2 % pour le fer blanc et les petits profilés pour clôtures,
- le délai pour le paiement net est porté de 30 à 60 jours pour les piquets de clôtures,
- pas d'escompte pour les rails, le coke et les sous-produits.

Autant que nous ayons pu en juger, il semble que la plupart des clients règlent leurs factures à 10 jours pour bénéficier de l'escompte.

L'attitude des consommateurs d'aciers aux U.S.A. en face de la politique de prix suivie par les usines :

Nous nous sommes déjà longuement étendus sur ce point au Titre I, en analysant les caractéristiques du marché sidérurgique américain.

Nous rappellerons simplement ici que ce marché est non seulement caractérisé par la présence de grosses unités de production, mais également par celle de très gros consommateurs, dont la politique d'approvisionnement (de choix des fournisseurs notamment) n'est pas seulement arrêtée en fonction des prix offerts, mais peut-être bien davantage en fonction d'un certain nombre d'autres facteurs (qualité, régularité de qualité, respect des délais, honnêteté commerciale, sécurité d'approvisionnement) qui les conduisent à une grande continuité dans leurs rapports commerciaux avec les divers fournisseurs.

Du même coup, cette circonstance, d'ailleurs valable à des degrés plus ou moins marqués pour les consommateurs de taille moyenne ou petite, contribue à la stabilisation des prix de vente que nous avons soulignée à maintes reprises dans ce rapport.

III - RELATIONS AVEC LA CLIENTELE

Nous traiterons dans ce paragraphe :

- le problème de la distribution des produits sidérurgiques,
- le rôle particulier des District Offices,
- le comportement pratique des Services Commerciaux dans leurs rapports avec la clientèle sur des questions telles que les modalités et la politique d'enregistrement des commandes, la fixation des délais et les cas de retard d'exécution, l'instruction des réclamations, le service après vente.

1°) La distribution des produits sidérurgiques

Les ventes sur le marché intérieur américain s'effectuent :

- soit directement par les vendeurs des Sociétés rattachés en principe aux District Offices, ainsi que nous l'avons vu ci-dessus, sans qu'il soit exclu que certains gros clients soient suivis par des agents de la Direction Générale,

- soit par l'intermédiaire des marchands de fer qui ne sont en principe que très rarement agents de forges, mais qui peuvent être filiales de certaines Sociétés Sidérurgiques. En principe, la Société-mère ne doit bénéficier d'aucun monopole de vente auprès de sa filiale qui reste théoriquement libre de faire jouer la concurrence dans sa politique d'approvisionnement. En pratique, cette liberté de comportement n'est pas absolue et se trouve même infléchie dans certaines circonstances et notamment en période de difficulté d'écoulement.

Les marchands de fer écoulent en moyenne environ 18 à 20 % de la production sidérurgique totale, ce pourcentage étant naturellement variable selon les produits.

Les ventes à l'exportation de la Sidérurgie américaine sont extrêmement faibles en pourcentage de la production totale dont elles ne dépassent pas 4 à 6 %. Elles s'effectuent par l'intermédiaire d'agents de vente locaux payés à la commission.

En ce qui concerne les ventes directes des Sociétés, nous ne reviendrons pas en détail sur les développements déjà donnés au Chapitre III du Titre I sur les caractéristiques en tonnage des commandes acceptées par les usines. Rappelons simplement que les usines n'acceptent en principe que des commandes supérieures à 20 Tonnes, avec un minimum de 3 à 5 T. par échantillon et que l'importance moyenne d'une commande est de l'ordre de 60 à 80 Tonnes, les postes partiels donnant lieu à facturation particulière s'élevant en moyenne à 15 Tonnes environ.

Les usines sidérurgiques ne disposent en principe d'aucun stock de produits finis autrement qu'en attente d'expédition avec cependant des exceptions pour certains produits, le fer blanc notamment. Par contre, elles entretiennent des stocks de demi-produits non négligeables, de une à trois semaines suivant les profils et pour la plus grosse part affectés aux commandes.

2°) Le rôle des District Offices

Les District Offices jouent donc un rôle prépondérant dans l'écoulement de la production sidérurgique américaine, à concurrence d'environ 80 %.

Nous avons défini plus haut leur rôle comme consistant à assurer les relations avec la clientèle, la prospection de base du marché, la recherche et l'enregistrement des commandes ainsi que les enquêtes diverses effectuées à la demande de la Direction Générale.

Si la détermination de la politique commerciale reste extrêmement centralisée comme nous l'avons souligné précédemment, les agents des District Offices n'en jouent pas moins un rôle considérable.

Ils constituent en effet tout d'abord les antennes indispensables de la Direction Générale pour suivre au jour le jour l'évolution des conditions commerciales. A ce titre, les agents locaux se tiennent constamment informés sur l'évolution des conditions du marché, la situation particulière de chaque client, le niveau de ses stocks, son opinion sur l'évolution de ses besoins. Ils renseignent la Direction Générale sur les conditions de la concurrence. S'ils n'ont en principe aucune initiative dans l'octroi de rabais d'alignement éventuels, ce sont eux en revanche qui sont chargés de suivre l'importance des rabais consentis par les sociétés concurrentes.

Ils sont tenus régulièrement informés des données économiques et comptables susceptibles de guider leur action : prix de revient, bénéfice par produit, par client, par vendeur ainsi que des délais de livraison afférents à chaque produit.

Les agents locaux ne sont en général pas spécialisés, sauf dans certains gros districts ou pour certains gros consommateurs. Il leur est par contre en général rattaché un certain nombre de clients qu'ils sont chargés de suivre à des régularités variables, mais en général imposées.

Une certaine latitude peut leur être laissée dans le règlement des réclamations, mais, comme nous allons le voir, les décisions à prendre sur les réclamations importantes remontent en général à l'échelon de la Direction Commerciale.

Nous signalerons enfin qu'en règle générale les agents locaux, étant employés de la Société, ne sont pas rémunérés à la commission (pour les ventes au marché intérieur).

3°) Problèmes commerciaux particuliers

a) L'enregistrement des commandes. La politique des entreprises américaines en matière d'enregistrement de commandes consiste essentiellement à ne prendre en principe que des commandes valant engagement ferme du client et de limiter leur carnet à un nombre restreint de mois d'approvisionnement (3 à 4 mois au plus). Cette limitation des carnets s'applique notamment aux consommateurs réguliers pour lesquels certains pays européens pratiquent au contraire le système de commandes par abonnements. Dans le cas de ces consommateurs, les usines américaines sont naturellement tenues informées de l'importance probable de leurs besoins de même que les clients savent que, même en période de pénurie, leurs fournisseurs réserveront, le moment venu, dans leurs montages des tonnages correspondant à leurs besoins réguliers. Mais aucune commande n'est formellement enregistrée pour les tonnages à livrer à terme de plus de 3 ou 4 mois. Le contrat explicite entre les deux parties est donc remplacé par une confiance réciproque sur le maintien d'un certain niveau de besoins, donc de livraisons. Ce climat de confiance implique, cela va sans dire, une réelle fidélité des clients envers leurs fournisseurs (qui savent voir à plus long terme que certaines différences passagères de prix) et une collaboration étroite entre les deux parties pour s'assurer réciproquement une bonne information sur leurs besoins, leurs possibilités et leurs problèmes respectifs.

La procédure proprement dite d'enregistrement des commandes sera reprise en étudiant la mise en fabrication. Nous nous bornons à signaler ici que l'organisation du Service Commercial et notamment l'information permanente des Product Divisions sur les possibilités de laminage des usines permettent de répondre dans un court délai de quelques jours à toute demande de prix et de délai présentée par un client. Ce n'est que dans les cas particuliers, exigeant notamment la consultation du service "Metallurgical Control" pour des questions de qualité, ou des services financiers pour des questions de crédits, que la réponse à la demande du client peut demander un délai supplémentaire.

b) La notification au client des retards éventuels. Tout à-coup dans l'exécution d'une commande est automatiquement notifié aux Product Divisions qui en avertissent en principe systématiquement le client par l'intermédiaire du District Office pour étudier avec lui le report de délai à fixer. Nous ne ferons que rappeler ici, le caractère relativement exceptionnel de tels retards et la ponctualité avec laquelle les Sociétés américaines respectent les délais indiqués au client.

Il va de soi que les Product Divisions et les District Offices sont systématiquement informés de l'exécution des commandes par les Services de Facturation qui, comme déjà indiqué, relèvent des Services Comptables.

c) Les réclamations. Elles sont naturellement étudiées avec le plus grand soin comme aussi le plus grand souci de donner au client toute satisfaction.

Il nous a paru plus logique d'en étudier plus spécialement le processus d'inspection et de liquidation dans le Chapitre "Contrôle de Qualité" (cf. Annexe III) en y faisant tous commentaires utiles. On y constatera la diversité des solutions adoptées par les différentes Entreprises.

Nous nous bornerons à préciser ici que les réclamations sont toujours reçues par les "District Offices" qui les transmettent simultanément à la section spécialisée du "Sales Department" et au "Metallurgical Control".

Partout les enquêtes correspondantes sont faites dans un délai extrêmement court, rarement supérieur à une semaine. Si des investigations et vérifications plus longues sont nécessaires, le client en est toujours aussitôt informé.

L'échelon chargé de décider en dernier ressort varie comme nous le verrons suivant les Entreprises. La décision prise, le dossier est diffusé aux différents échelons intéressés (General Manager, Services de Fabrication, Product Division et Metallurgical Control). Ils en tirent toutes les suites jugées souhaitables notamment par études statistiques systématiques.

Les commandes éventuelles de remplacement bénéficient toujours de priorités dans les programmes de laminage ultérieurs.

IV - LIAISONS TECHNICO - COMMERCIALES

Une collaboration efficace des Services Techniques et Commerciaux est absolument indispensable si l'on veut que ces derniers ne s'engagent pas à faux vis-à-vis des clients et puissent au contraire leur promettre des conditions effectivement réalisables. Ce souci d'information complète et permanente des Services Commerciaux sur les possibilités techniques des usines nous paraît être un facteur fondamental susceptible d'expliquer pour partie le fait que les usines américaines tiennent les délais promis aux clients par les Services Commerciaux.

Les sections du Service Commercial chargées d'assurer la liaison avec le domaine technique sont essentiellement les Product Divisions et les Services de Mise en Fabrication. Nous verrons plus loin suivant quelle procédure s'effectuent ces liaisons. En tout cas, les dispositions sont prises pour que tous les renseignements techniques concernant notamment les capacités de production, tant en tonnage qu'en dimensions et qualités, des différents trains soient à la disposition des agents du Service Commercial qui en ont besoin.

Cette information constamment à jour, assurée par les Services de Production, du Metallurgical Control et d'Industrial Engineering n'a sans doute d'intérêt que parce que les Sales Departments sont par surcroît assurés de voir respecter les capacités de production annoncées sans crainte d'écarts trop importants bouleversant programmes et délais. Cet élément favorable est directement lié pour une part importante à la qualité de l'entretien du matériel de production.

Restent encore les aléas de qualité et de conformité qui obligent à des remises en fabrication, donc à des reports de délais. Là encore tout est mis en oeuvre pour les réduire à l'inévitable. Toutes les conditions de reproductibilité dans les méthodes et conditions de travail sont étudiées de très près afin d'éviter au maximum de tels aléas.

C'est ainsi, qu'assurés de leurs arrières, les Services Commerciaux peuvent en toute certitude prendre les commandes en fonction des montages et programmes qui leur sont indiqués. D'autant plus que la mise en fabrication est rigoureusement centralisée, quand elle ne leur est pas directement rattachée.

Nous avons relevé, en passant, une autre manifestation de la rapidité des relations entre technique et commercial dans les Sociétés américaines : les Product Divisions et les District Offices sont informés très régulièrement des commandes à rechercher pour complément de montage. En cas de difficultés d'écoulement, cette information se révèle extrêmement précieuse pour orienter l'action des District Offices qui savent ainsi quels sont les profils pour lesquels un supplément de commandes est nécessaire pour assurer la saturation de tel ou tel train.

En ce qui concerne enfin les aspects économiques des tâches du Service Commercial, nous ne rappellerons que pour mémoire les différents points sur lesquels nous sommes déjà étendus.

Prise de conscience tout d'abord par le Service Commercial du fait que son action est à juger, non pas d'un point de vue exclusivement vendeur, mais avant tout

dans l'optique de l'intérêt d'ensemble de la Société ; d'où l'importance qu'attachent les responsables des Services Commerciaux à la rentabilités des ventes. Nous avons déjà dit que les Services Comptables aussi bien que la Division de Recherche Commerciale, s'attachaient à renseigner très complètement le Service Commercial sur la rentabilité de tel produit, de tel profil, de tel client, compte tenu de la structure de ses consommations. Un excellent client peut justifier par exemple qu'une entorse aux règles de vente (limites de tonnage notamment) lui soient accordée dans tel ou tel cas particulier.

Participation ensuite à l'élaboration des prévisions à court et à long terme nécessaires à l'orientation de la politique d'ensemble de la Société. Nous avons déjà évoqué ce problème à propos du Service de Recherche Commerciale. Ajoutons ici que nous avons constaté une grande dispersion dans la façon dont les diverses Sociétés établissent leurs prévisions, annuelles notamment.

Les unes comme l'U.S. Steel le font sous forme d'un véritable budget de vente et de résultats, avec tout un détail de budgets annexes.

Les autres comme la Bethlehem Steel se contentent plutôt de programmes qualitatifs et quantitatifs beaucoup plus destinés aux Services Comptables pour leurs prévisions de trésorerie qu'à la définition d'objectifs détaillés et précis à l'usage des divers District Offices.

D'autres Sociétés, comme l'Inland Steel par exemple, semblent se tenir entre les deux, avec des budgets de vente annuels en valeur apparemment plus serrés.

B - LES SERVICES DE MISE EN FABRICATION

LES FONCTIONS

La dénomination des Services de Mise en Fabrication suffit déjà par elle-même à définir leur fonction : celle-ci comprend plus précisément : la fixation des délais, l'établissement des programmes et de l'ensemble des mises en fabrication, la répartition des commandes entre usines et trains, la gestion des stocks métal (lingots et 1/2 produits) et le contrôle complet de la réalisation des fabrications.

L'exercice de cette fonction suppose notamment une connaissance détaillée et constamment tenue à jour des capacités de production des différents trains et outils de production. Parmi les quatre Sociétés, l'Inland Steel a mis plus particulièrement l'accent sur cet aspect particulier de la fonction en en faisant la tâche exclusive d'un service spécialisé, le Production Control Department. Chargé d'étudier en détail les capacités aux divers stades d'élaboration, ce service communique à l'Order Division les éléments techniques nécessaires à l'établissement des programmes de fabrication dont il suit par ailleurs l'exécution.

Sans constituer en soi une innovation, cet aspect de la fonction, et notamment l'importance et les dispositions particulières dont il a fait l'objet à l'Inland Steel, nous ont paru mériter d'être soulignés. L'adaptation des programmes de laminage aux capacités de production effectives des différents trains constitue en effet une condition indispensable à la tenue des délais de fabrication ; elle ne saurait sans doute non plus constituer une condition suffisante (les développements donnés en Annexe III sur l'organisation de l'entretien mettront précisément l'accent sur un autre aspect de ce problème) mais les tâches imparties au Production Control Department de l'Inland Steel et les méthodes qu'il utilise constituent en tout état de cause des éléments dont la transposition mériterait d'être mise à l'étude dans nos Sociétés européennes.

Encore que peut-être sous une forme moins apparente, ce souci d'adapter constamment les objectifs aux moyens se retrouve également à l'U.S.S. Co.

Au Central Operations, la "Production Planning Division" joue dans ce domaine un rôle de premier plan, plus spécialement dans la coordination nécessaire entre les diverses Usines.

Tous les problèmes de développements dans l'évolution ultérieure des fabrications lui sont en particulier soumis. Le Vice-Président qui la dirige fait partie du "Long Range Planning Committee" (cf. Titre II).

La même organisation se retrouve dans les Divisions autonomes avec un Directeur relevant directement du V.P. Operations.

La "Production Planning Division" du Central Operation semble intervenir d'assez près dans la programmation des fabrications même à court terme. Seules les opérations de mise en fabrication proprement dites sont faites dans les Usines.

LES STRUCTURES

Elles résultent des organigrammes joints pour les quatre Sociétés visitées.

Avant d'examiner les structures propres à chacune d'entre elles, nous précisons tout d'abord qu'elles procèdent toutes d'un principe de centralisation très poussée de la fonction. Seules les conditions d'application varient sensiblement d'une Société à l'autre.

Quant aux structures adoptées, une distinction doit être faite, en ce qui concerne les quatre Sociétés que nous avons étudiées, entre l'U.S. Steel et Lukens Steel d'une part, la Bethlehem Steel et l'Inland Steel d'autre part.

Chez les deux premières, les services de mise en fabrication apparaissent nettement comme des services techniques, par leur place dans l'organigramme et par la nature de leurs liaisons et de leurs liens de dépendance.

- A l'U.S. Steel (Head Quarters), la Production Planning Division placée sous les ordres d'un V.P. est immédiatement rattaché à un Assistant Executive V.P. Operations qui a également sous son autorité :

- le V.P. Industrial Engineering,
- le V.P. Purchasing,
- le V.P. Metallurgical Control.

En usine, si l'on en juge par celle de Fairless, le service homologue sous les ordres d'un Superintendent relève directement du General Manager. A noter la présence auprès du Superintendent d'un Chef de Coordination lui-même assisté de deux Ingénieurs de production et de deux Ingénieurs de Méthodes avec toutes les facilités qui peuvent s'en suivre quant aux études nécessaires.

- A Lukens Steel, la "Production Control Division" est rattachée directement au General Manager et par conséquent placée sur le même plan que les autres services de Staff techniques (Industrial Engineering et Metallurgical Control, etc...).

- A la Bethlehem et à l'Inland Steel au contraire, les services de mise en fabrication proprement dits dépendent directement ou fonctionnellement du Département Commercial.

A la Bethlehem Steel, la mise en fabrication est assurée :

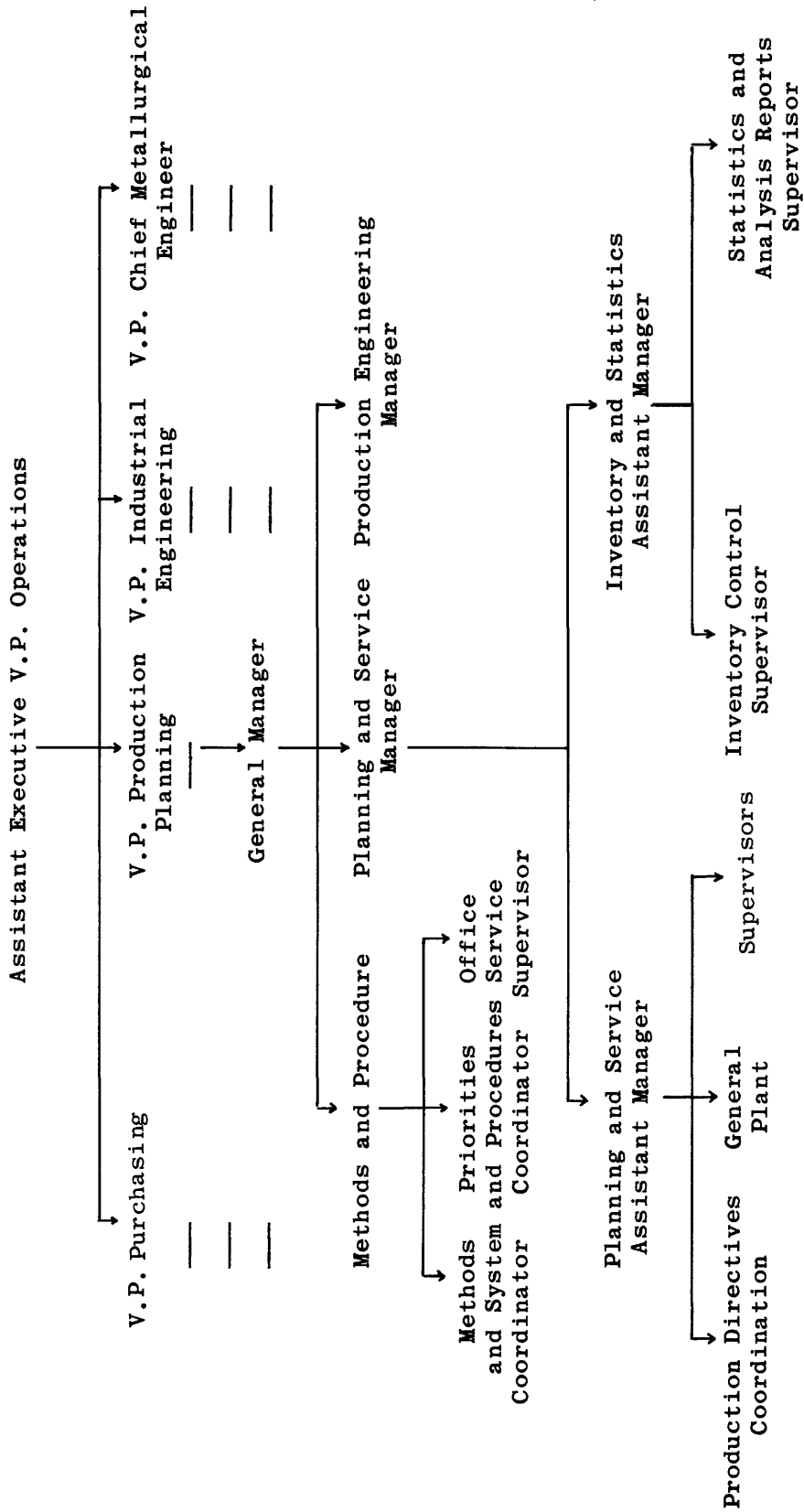
- au General Office et comme précédemment indiqué, par une division spéciale du Sales Department, l' "Order and Schedule Division" complétée par l' "Order Entry Division" du General Office (cf. organigramme).

- dans les usines par des "Plant Order Divisions" rattachés hiérarchiquement aux General Managers, mais fonctionnellement au Sales Department.

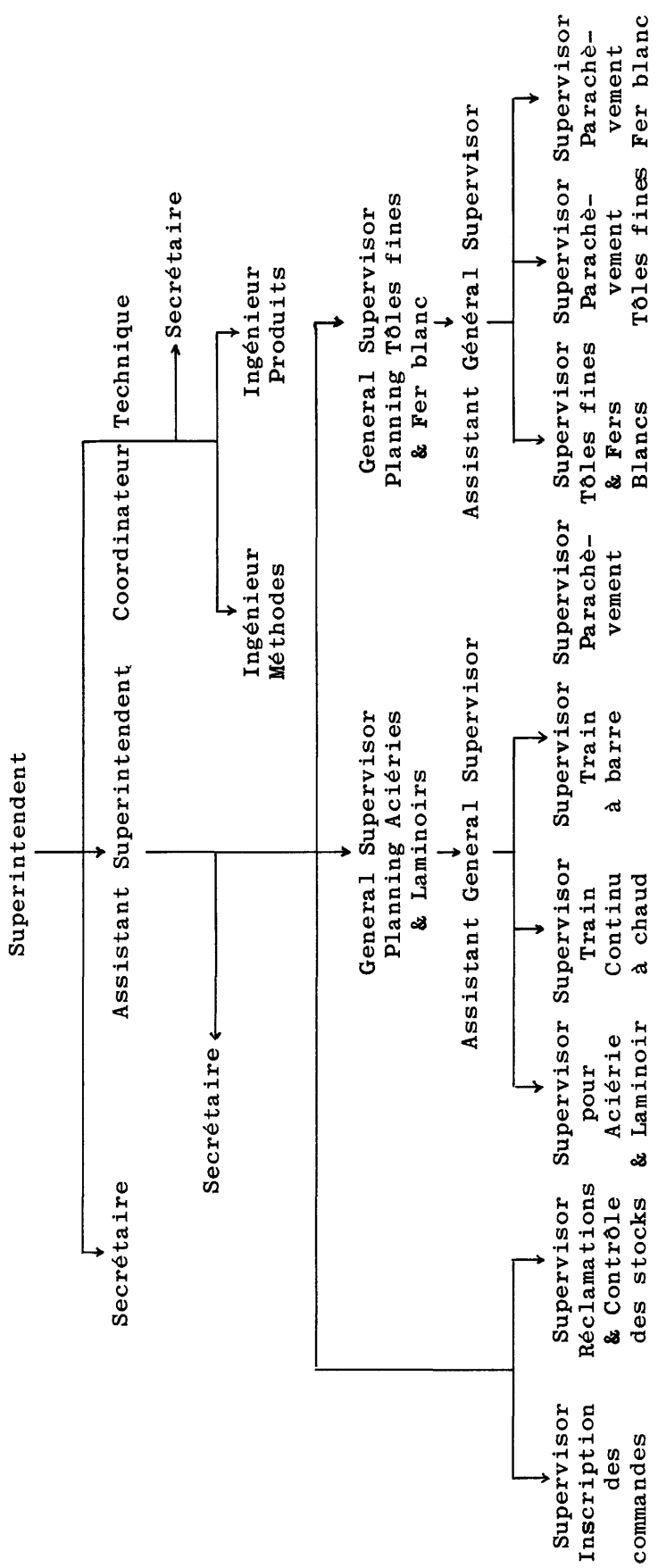
A l'Inland Steel, le service chargé de la mise en fabrication "Order Division" est complètement intégré au Sales Department.

Nous rappelons néanmoins que l'Inland Steel comprend, directement rattaché au Directeur de l'usine, un "Production Control Department" qui reste naturellement en contact extrêmement étroit avec l'Order Division, mais qui n'en présente pas moins, par ses fonctions esquissées plus haut, un caractère technique plus accusé qui n'est pas sans similitude avec les services de mise en fabrication de l'U.S. Steel et de Lukens Steel.

U.S. STEEL Co. - I - PRODUCTION PLANNING DIVISION - CENTRAL OPERATIONS

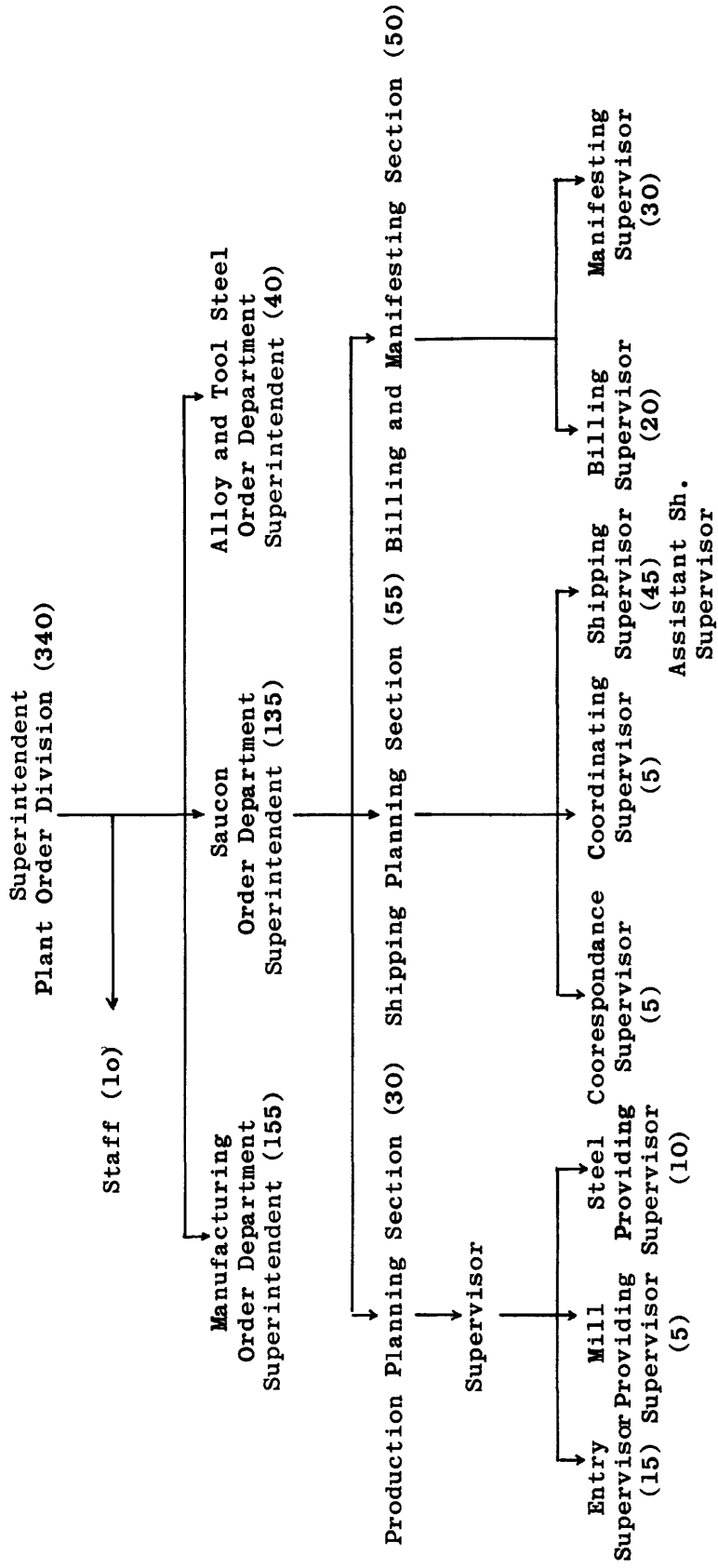


U.S. STEEL Co. - II - PRODUCTION PLANNING DEPARTMENT - FAIRLESS

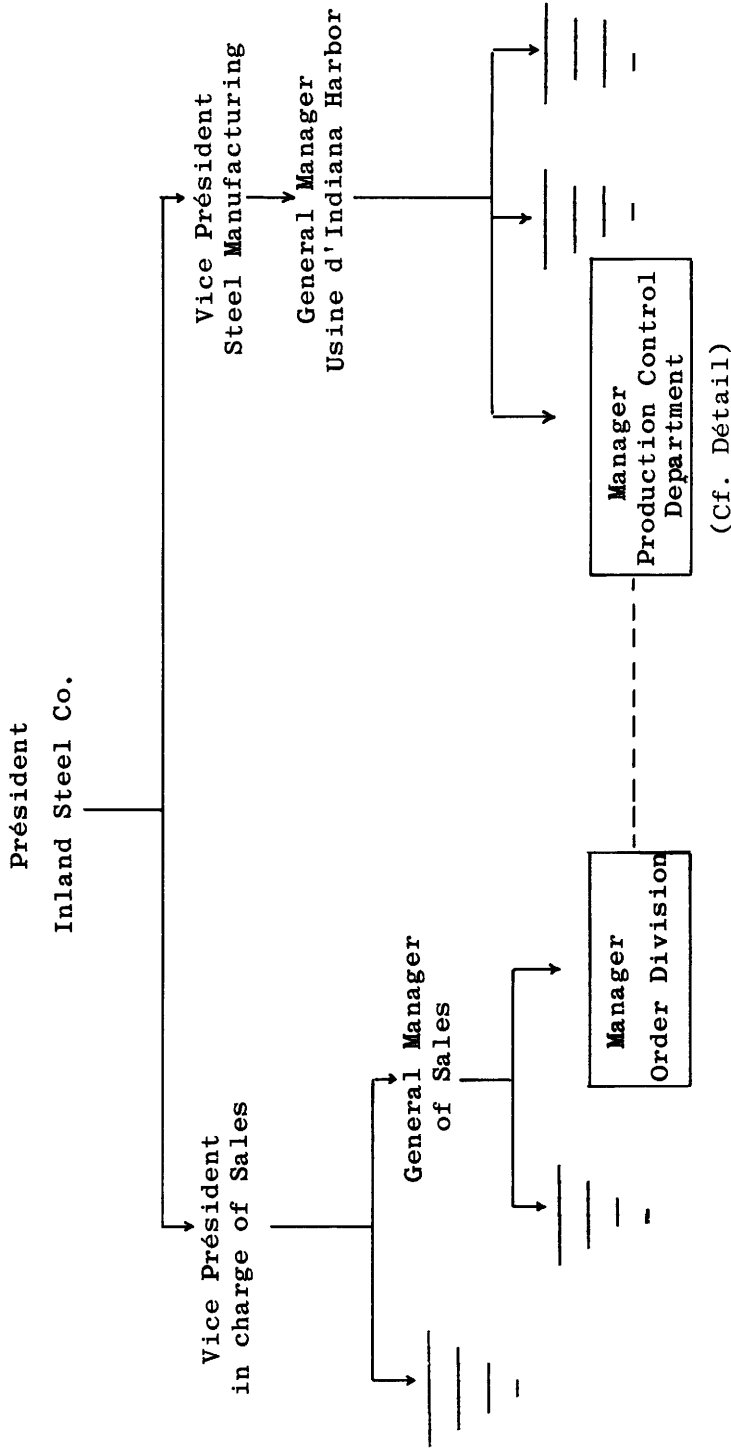


Effectif (Management) = 26
 (Employés) = 105
 Total = 131, soit 2,2 % du personnel
 total occupé à l'usine de Fairless

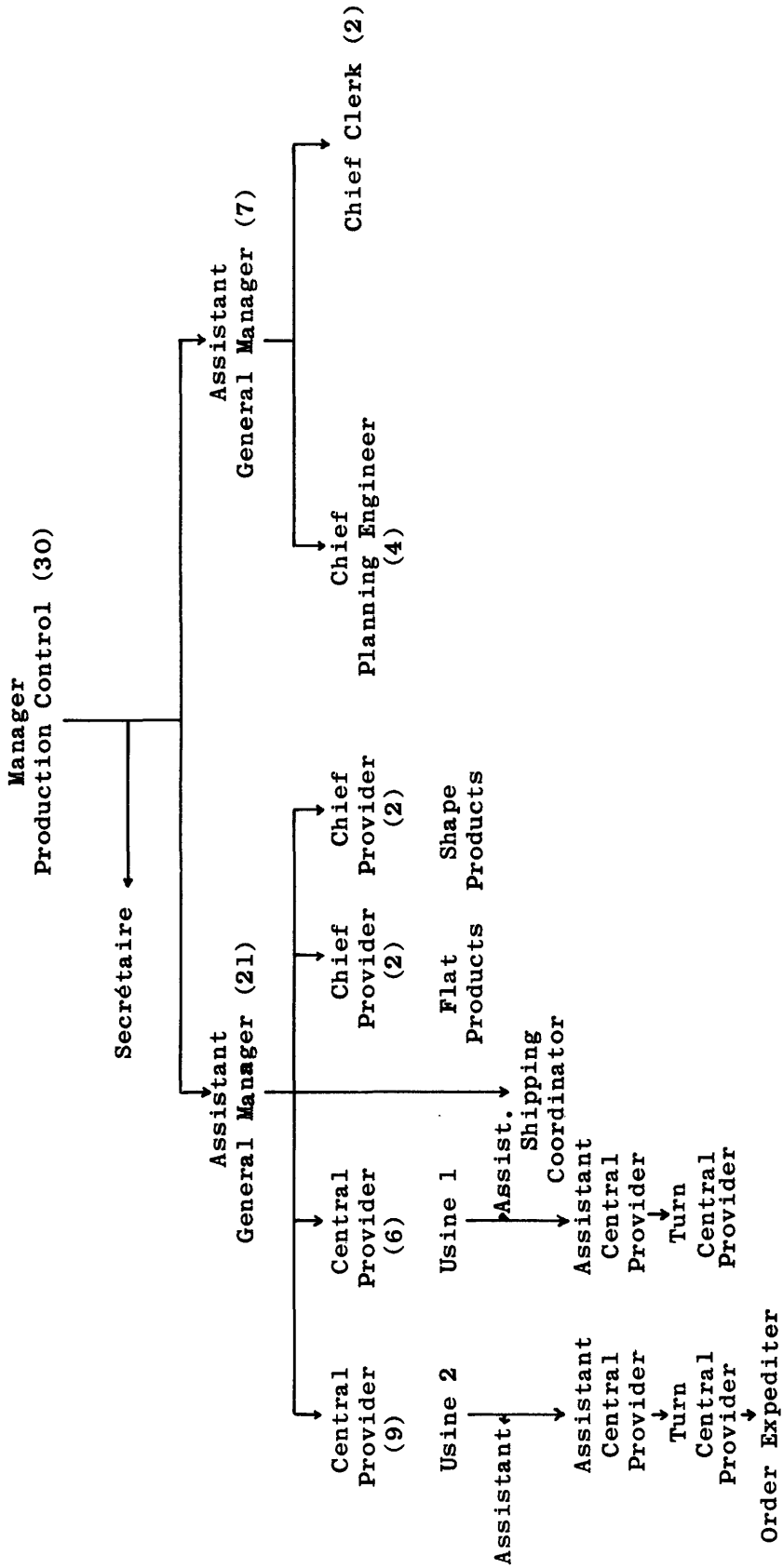
BETHLEHEM STEEL Co. - PLANT ORDER DIVISION - BETHLEHEM Pit



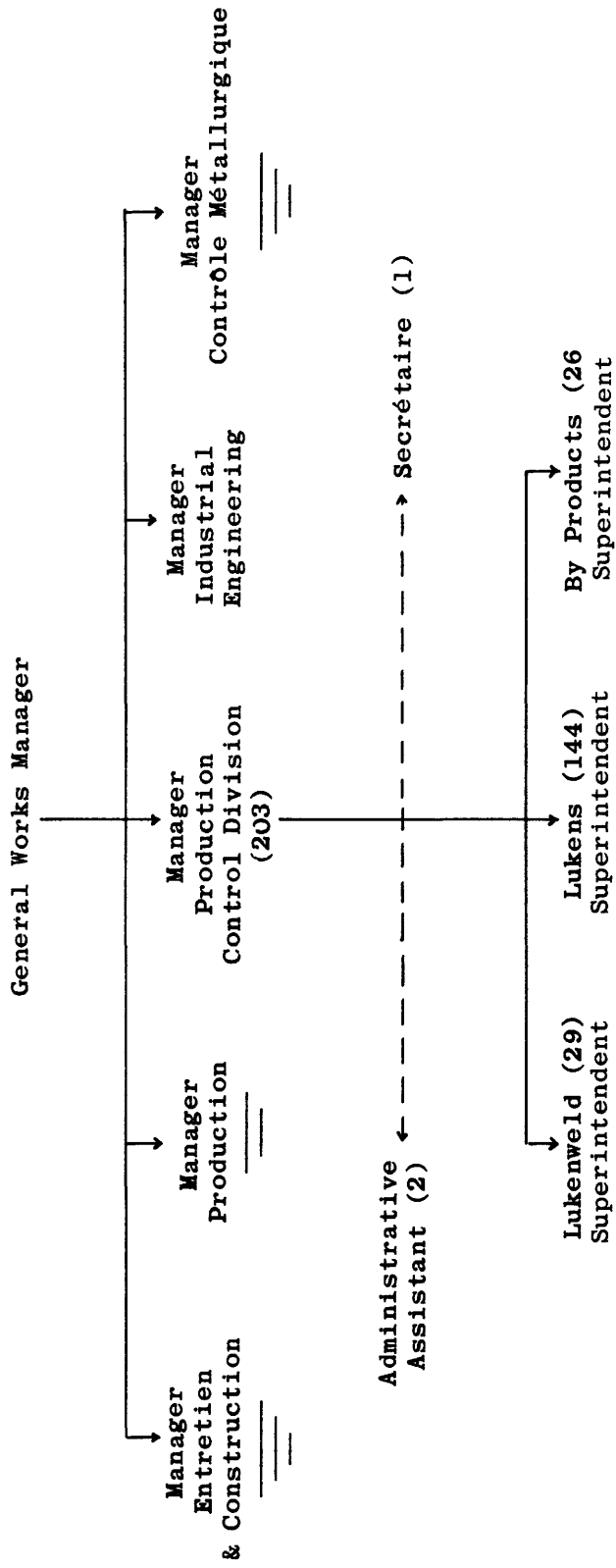
INLAND STEEL Co. - I



INLAND STEEL Co. - II - PRODUCTION CONTROL DEPARTMENT



LUKENS STEEL Co. - PRODUCTION CONTROL DIVISION



LES EFFECTIFS

Les renseignements dont nous disposons sur les effectifs des différents services participant à la mise en fabrication sont extrêmement fragmentaires et insuffisants pour tenter une comparaison significative.

Nous citerons simplement, à toutes fins utiles, les données suivantes :

- U.S. Steel : Production Planning Division (Direction Générale)
pas d'indication.

Production Planning - Usine de Fairless :

131 agents dont Management 26
 Employés 105

soit 22 o/oo du personnel total employé à l'usine de Fairless.

- Bethlehem Steel : Order and Schedule Division plus Order
Entry Division = 95 agents

Plant Order Divisions :

- Bethlehem : 340 agents, soit 16 o/oo du personnel total de l'usine,
- Lackawanna: 160 agents, soit 11,5 o/oo du personnel total de l'usine,
- Sparrows Point: 245 agents, soit 9,5 o/oo du personnel total de l'usine,
- Inland Steel : Order Division (General Office) = 100 agents,
Production Control Department = 30 agents,
soit pour l'ensemble 6 o/oo du personnel occupé.
- Lukens Steel : Production Control Division = 203 agents,
soit 34 o/oo.

LES METHODESI - U.S. STEEL Co.

L'exécution de la fonction est partagée, comme nous l'avons dit, entre le service central du Head Quarters et des services de "Production Planning" dans chacune des usines. La division du travail entre ces deux types de services se présente succinctement comme suit :

Service du Head Quarters - Ce service :

- a) fixe les principes d'organisation du planning de production,
- b) établit la répartition du métal entre les diverses usines en fonction des dimensions des produits, de leurs coûts standards de production dans les diverses

usines, des capacités des divers appareils de production,

c) établit le planning de production acier, coke et sous-produits du "Central Operations" dont il suit en permanence les résultats.

Services de Production Planning des usines - Ces services ont pour rôle :

a) d'établir le planning de production et d'en surveiller l'exécution dans le cadre des directives de la Direction Générale. Les prévisions du mois courant sont corrigées en début de semaine,

b) de tenir compte dans cet établissement des circonstances locales : possibilités de stockage, cycle de refroidissement des slabs, etc...

II - LUKENS STEEL Co.

La Production Control Division de Lukens Steel prend essentiellement en charge les activités suivantes :

a) Etablissement d'un planning général répartissant la production mensuelle.

b) Etablissement d'un planning détaillé, hebdomadaire, puis par jour et par poste.

c) Elle en déduit naturellement le planning de production d'acier, lingot et demi-produits nécessaire à l'exécution du programme ainsi établi.

d) Elle contrôle de façon permanente les conditions de réalisations du programme de laminage en y apportant en cas de besoin les rectifications nécessaires.

Nous ne disposons pas d'éléments plus précis sur les méthodes de travail des services de planning de ces deux Sociétés, les indications qui précèdent constituant d'ailleurs davantage un exposé complémentaire sur leurs fonctions qu'une présentation de leurs méthodes.

Nous nous étendrons par contre plus longuement sur le cas des deux autres Sociétés visitées, l'Inland Steel et la Bethlehem Steel.

III - INLAND STEEL

Comme nous l'avons dit, la fonction de mise en fabrication y est partagée entre l' "Order Division" et la "Production Control Division". Cette dernière a pour rôle essentiel de fournir à l'Order Division les éléments techniques dont elle a besoin, en matière de capacités de production ou de laminage. En outre, elle établit elle-même le planning de production des fours Martin et des Bloomings sur la base des programmes de laminage fixés pour chaque train par l'Order Division.

Le rattachement direct de la programmation du laminage au Sales Department semble avoir été conçu à l'Inland Steel en fonction de l'esprit "commercial" de la Société. Plus peut-être que dans les autres Sociétés Sidérurgiques américaines, le "technique" et en particulier la programmation est mis au service du client. D'où cette subordination très nette de la mise en fabrication proprement dite au Département Commercial.

Pour en être ramené à un plan essentiellement technique, le Production Control n'en joue pas moins un rôle très important, comme déjà dit.

Il est intéressant de signaler à ce sujet l'élaboration par ce service d'une méthode d'évaluation des capacités de laminage d'un train en fonction des profils laminés.

Il a déterminé à cet effet pour chaque profil et chaque dimension un coefficient (Product Factor) qui permet de ramener les tonnages à laminer par un même train dans les différents profils ou dimensions à une même unité fictive (load ton : tonne de charge) en laquelle sont exprimées les capacités de laminage de chaque train.

Plus précisément, les "load tons" sont définies par la formule suivante :

Nombre de load tons correspondant à X tonnes de produit à laminer :

$X \times (\text{Product factor}) \times (\text{Mise au mille } 1/2 \text{ produit/Produit fini})$

+ Equivalent exprimé en "load tons" du temps de changement de cylindres.

Disposant ainsi, d'une part des capacités de laminage par poste des différents trains (exprimées en "load tons") et d'autre part de tables donnant les valeurs des "Product Factors", l'Order Division est à même de déterminer des programmes de laminage aussi adaptés que possible aux possibilités réelles de chaque train.

Quant à la détermination proprement dite des programmes de fabrication, elle s'effectue à l'Inland Steel suivant une méthode relativement classique :

- a) revue trimestrielle entre commerçants et Direction Technique de l'usine, des programmes de production à envisager pour le trimestre à venir.
- b) fixation tous les mois d'un programme approximatif mensuel.
- c) élaboration d'un programme hebdomadaire précis avec nomenclature complète des commandes.

Nous allons maintenant nous étendre avec encore davantage de précision sur l'organisation de la Bethlehem Steel qui a pu faire l'objet d'un examen plus approfondi.

IV - BETHLEHEM STEEL Co.

Bien que, sans nul doute, la procédure de mise en fabrication que nous avons pu suivre à la Bethlehem Steel ne soit pas en soi totalement originale et puisse être au contraire considérée comme relativement classique par certains de ses aspects, nous avons pensé utile d'en donner ici une description détaillée qui permettra notamment de situer le rôle attribué aux machines électroniques dans l'exécution de cette fonction, lors du passage de notre mission.

Sans doute, depuis lors, des modifications de méthode se sont-elles produites car il était déjà question à notre passage de faire exécuter toute la mise en fabrication par ces machines, alors qu'elles ne jouaient encore qu'un rôle partiel dans la procédure que nous avons analysée.

Nous suivrons tout naturellement dans l'exposé qui va suivre le circuit d'une commande depuis son inscription jusqu'à sa complète exécution et expédition par l'usine productrice.

1°) Enregistrement de la commande

Il y a lieu de distinguer sur ce point le cas d'une commande courante d'acier ordinaire et celui des commandes particulières nécessitant un examen préalable de la part des Services Techniques.

Pour une commande courante, la commande est passée directement par le client au District Office qui lui donne un délai indicatif, après consultation éventuelle de la "Product Division" intéressée.

Les commandes posant au contraire un problème particulier, de détermination de nuance par exemple, font l'objet d'une consultation adressée par le client au District Office et retransmise par ce dernier à la Direction Générale pour examen par le Metallurgical Department et les Services de Production. La nuance, la nature de la commande et son délai étant ainsi mis au point, la commande est enfin passée par le client au District Office et suit le même cheminement qu'une commande ordinaire.

2°) Transmission de la commande par le District Office

En possession de la commande, le District Office remplit un "bordereau de transmission de commande" (Dresser Transmittal Slip - Document n° 1) sur lequel il porte :

- le numéro de référence du client (Customer Order n°), ainsi qu'un certain nombre de renseignements de base le concernant extraits d'un fichier client possédé par le "District Office",
- la date et le numéro d'inscription de la commande (Mill Order n°);
- une estimation du poids et de la valeur de la commande,
- le délai demandé par le client,
- certains renseignements complémentaires sur les spécifications techniques, dont le détail est naturellement donné sur la commande elle-même.

Le District Office tire deux exemplaires de ce "Dresser Transmittal Slip" dont :

- un est adressé au service du crédit (rattaché au Treasurer)
- le second est adressé au Sales Department (Bethlehem Office) avec la commande.

3°) Réception de la commande par le Sales Department Bethlehem Office (Order Entry Division)

Arrivé à Bethlehem, le dossier transmis par le District Office est adressé en premier lieu à la "Central Cataloguing Section" (rattachée à l'Order Entry Division) qui enregistre la commande sur un fichier client constituant la base de documentation du Service Commercial sur les caractéristiques de la clientèle.

De la "Central Cataloguing Section" le dossier est adressé à la Division de produit (Product Division) intéressée par la commande (on scinde les commandes en autant de "Product Divisions" qu'elles mettent en jeu).

La Product Division enregistre elle aussi la commande (n° du client, n° de commande, date, tonnage) sur une "Order Form" (cf. Document n° 2), regroupant sur un même document toutes les commandes passées par un même client. L'agent chargé de cet enregistrement reçoit également en retour la copie du "Dresser Transmittal Slip" adressée au Crédit Department avec l'avis de ce dernier.

4°) Vérification de la commande

Après cet enregistrement, le dossier est adressé à l' "Order Dressing Section" de la Product Division intéressée (il en existe une dans chaque Product Division); cette section, composée d'agents à compétence essentiellement métallurgique, procède à un examen de détail des caractéristiques de la commande : les dimensions demandées peuvent-elles être effectivement laminées, la nuance commandée est-elle correcte, compte tenu de l'utilisation envisagée ? En cas de doute ou de difficulté, la commande est renvoyée au District Office pour réexamen avec le client. Une fois la commande définitivement agréée, l'Order Dressing Section porte sur le dossier les indications codées nécessaires à son interprétation par la "Tabulating Division".

En règle générale, les dossiers ne poursuivent à partir de là le circuit de mise en fabrication qu'au moment rendu nécessaire par la date prévue de laminage. En cas de besoin donc, l'Order Dressing Section met de côté les commandes légèrement en avance, quand ce n'est pas le District Office lui-même s'il s'agit d'une commande très en avance. Nous avons vu précédemment que ce cas était relativement peu fréquent.

5°) Programmation préliminaire

De l'Order Dressing Section intéressée par la commande, le dossier est transmis à l' "Order and Schedule Division" qui examine :

- a) le délai de livraison,
- b) la destination et par conséquent l'usine où devra, à priori, être prévue la fabrication,
- c) les caractéristiques de dimension pour s'assurer si la commande peut effectivement être laminée dans l'usine la plus proche du client. En cas de besoin, la commande est scindée en deux ou plusieurs parties. Il se peut également que, tout en étant techniquement capable de laminier le profil demandé, l'usine la plus proche soit saturée et ne puisse tenir le délai réclamé par le client. L' "Order and Schedule Division" prévoit alors éventuellement le laminage dans une autre usine ou un changement de délai (ou l'annulation de cette partie de commande), après consultation du client.

Il va de soi que l'opération décrite sous c) suppose le spécialiste qui l'effectue parfaitement informé des capacités encore disponibles sur chaque train de chaque usine. Il tient donc au jour le jour un tableau de charge des différents trains, aidé en cela par les statistiques journalières qui lui sont fournies par la Tabulating Division ainsi qu'il est indiqué plus loin.

- d) les dimensions et spécifications de la commande lorsqu'il s'agit d'aciers spéciaux, pour tâcher d'affecter la fabrication à l'usine où sont en principe regroupés les stocks d'aciers spéciaux.

Une fois déterminée l'usine à qui est affectée la commande, l'Order and Schedule Division porte à son tour sur le Dresser Transmittal Slip et sur la commande, les indications de code fixant :

- le mois de laminage (1 à 12),
- l'indice de priorité attaché à la commande, en fonction du client (il existe 5 niveaux de priorité - 1 à 5),
- l'usine (E = Lackawanna),
- le type de produit (U = Structural Shapes).

Le dossier ainsi complété est enfin envoyé à la Tabulating Division. Si les délais de laminage laissent craindre que le dossier n'arrive pas suffisamment à temps à l'usine intéressée, les éléments dont elle a besoin pour engager la mise en fabrication lui sont télexés avant envoi à la Tabulating Division (n° du client, spécification, profil, dimension, poids, n° de commande, délai, moyen d'expédition).

6°) Tabulating Division

La Tabulating Division commence par établir pour chaque commande, et pour chaque poste partiel au sein d'une même commande, une carte sur laquelle sont en outre reprises les données de base relatives au client (ces données sont transcrites automatiquement sur la carte à partir d'un modèle que la division possède pour chaque client de la Société). Sur cette carte sont notamment inscrites les caractéristiques dimensionnelles de chaque poste, ainsi que le poids/pied.

On passe ensuite les cartes dans une calculatrice "Remington Round" "Univac" qui calcule pour chaque poste et pour chaque commande, le poids exact alors qu'il n'avait été question jusqu'à maintenant que de poids estimés.

Les cartes ainsi complétées par l'indication du poids servent alors de base à l'établissement de toute une série de documents, les uns directement utilisés dans la mise en fabrication, les autres à titre d'informations statistiques. Les plus importants de ces documents sont les suivants :

a) une fiche récapitulative pour chaque commande (Document n° 3),

b) un rapport journalier récapitulatif, pour chaque train, le total des commandes à laminier dans le mois (Structural Tonnage to roll Report - Document n° 4).

Ainsi que nous venons de le signaler, l'Order and Schedule Division reçoit notamment ce tableau journalier qui la renseigne sur la charge en commandes du mois. Elle y rajoute naturellement le laisser pour compte, non laminé, du mois précédent.

c) un tableau donnant la liste des commandes enregistrées dans la journée, classées par ordre décroissant en tonnage (supérieures à 100 T.), transmises aux divers services du Sales Department, pour rapport au V.P. of Sales.

La Tabulating Division traite ainsi environ 300 commandes par jour, soit environ 5 000 postes différents. Il va de soi qu'un tel travail n'était pas de nature à saturer l'équipement Remington et que, comme nous l'avons dit, une utilisation plus poussée de cet équipement pour la mise en fabrication était envisagée lors de notre passage.

La Tabulating envoie pour terminer à l'Order Entry Division, le dossier maintenant constitué :

- de la commande,
- de la "Dresser Transmittal Slip",
- de la fiche récapitulative de commande (Document n° 3).

Elle établit par ailleurs une carte mécanographique (Cut Slip - Document n° 6) sur laquelle sont repris les principaux éléments de la commande et qui est adressée directement à l'"Entry Section" de la Plant Order Division pour servir à la mise en fabrication.

7°) Nouvelle intervention de l'Order Entry Division

L'Order Entry Division que nous avons déjà vu intervenir dans le circuit, par sa Central Cataloguing Section, va à nouveau jouer un rôle d'ordre essentiellement matériel avant envoi à l'usine pour la mise en fabrication proprement dite. L'Order Entry Division assure en quelque sorte le secrétariat administratif de la mise en fabrication.

Au reçu du dossier émanant de la Tabulating Division, l'Order Entry Division établit un "Sale Order" (Document n° 5) dont elle envoie :

- une copie (verte) au Traffic Department,
- une copie (blanche) au Credit Department.

En attendant que le Traffic Department renvoie sa feuille verte avec les indications nécessaires, l'Order Entry Division se livre à un dernier contrôle des documents et de la commande (Proof Reading Room).

Le Sale Order original dûment complété (Document n° 5) et la fiche récapitulative de commande (Document n° 3) sont alors tirés en un nombre suffisant d'exemplaires, cependant que le reste du dossier est définitivement classé à l'Order Entry Division.

Des exemplaires des deux documents n° 3 et 5 sont alors envoyés :

- au "District Office" intéressé,
- à la "Billing Division" (de l'Accounting Department - cf. Chapitre III),
- à la "Plant Order Division" de l'usine intéressée qui va procéder enfin à la mise en fabrication proprement dite.

8°) La mise en fabrication : Plant Order Division

La Plant Order Division dispose donc finalement pour faire la mise en fabrication, des documents suivants :

- Document n° 3 - Fiche récapitulative de commande avec indication des poids exacts.
- Document n° 5 - Sale Order.
- Document n° 6 - Cut Slip qui lui a été adressée directement par la Tabulating Division.

La programmation va être essentiellement faite à partir de la "Cut Slip", les documents n° 3 et 5 devant plutôt servir à l'établissement des documents d'expédition et de facturation par l'Accounting Department.

La première opération consiste à voir si l'usine ne dispose pas en stocks des produits répondant à l'une des spécifications de la commande. A cet effet, la Cut Slip est envoyée par l' "Entry Section" de la Plant Order Division au Storekeeper, pour être confrontée avec les cartes établies pour chacun des produits en stock (cette opération n'est en fait pratiquée que pour les produits normalement en stock, tels que Tubes, joints, etc... et non pour les produits laminés courants).

Après déduction éventuelle de l'approvisionnement ainsi tiré du stock, les "Cut Slips" sont renvoyés à l'Entry Section qui les classe par :

- Profil : Ex. B 10 sur le document n° 6, qui désigne un profil particulier.
- Poids/pied : Ex. 20 lbs/foot.
- Mois et urgence de laminage : Ex. 5 3 qui signifie laminage en Mai, priorité 3.

Ce classement permet à l' "Entry Section" d'établir chaque semaine et pour chaque train, un "Rapport des dimensions et tonnages à laminier".

Ces rapports sont adressés à l' "Order and Schedule Division" dont chaque agent spécialisé par produit établit hebdomadairement, pour les produits dont il est chargé, un "Proposed Rolling Schedule" dont un modèle est donné par le document n° 7 ci-joint.

Ce document, adressé notamment à tous les District Offices, leur permet par confrontation avec les copies des Documents n° 3 et 5 qui leur ont par ailleurs été adressées, de savoir quelles sont les commandes les intéressant qui vont être laminées dans le cadre de ce programme et d'en avertir le client qui reçoit ainsi confirmation ou indication modificative sur le délai qui lui a été initialement promis.

A ce stade, le Supervisor of Production Planning établit avec le personnel de l'Operating Department (Production) un "Sequence of Sections Document" (programme détaillé de laminage) qui pour chaque train, reproduit pratiquement le "Proposed Rolling Schedule", à ces différences près que :

- le tonnage des montages y est maintenant indiqué,
- l'ordre des montages peut être légèrement modifié au sein d'une même semaine.

Ainsi, le début du Document n° 7 pourra être repris comme suit :

<u>Roll by 4 / 13</u>		
<u>Profil</u>	<u>Poids</u>	<u>Ordre de priorité</u>
B P 14	1 655	4.1
B P 14 E	2 120	3.5
B P 14 A	1 201	4.1

Cette opération une fois faite, les Cut Slips relatives au programme considéré sont à nouveau classées, dans l'ordre des expéditions, par consommateur et par mode d'expédition.

On en tire à l'aide des machines comptables simples, des documents récapitulatifs envoyés à l'Order and Schedule d'une part et au Service des Expéditions d'autre part.

Les Cut Slips sont alors envoyés au "Mill Providing Supervisor". A l'aide d'un manuel lui donnant pour chaque profil la mise au mille lingot/profil ainsi que les caractéristiques moyennes des lingots, la Mill Providing Section regroupe, de façon extrêmement classique d'ailleurs, les commandes pour faire des coulées homogènes par nuances et comportant un nombre entier de lingots (en tenant compte, pour l'utilisation des surplus éventuels, des commandes de même nature à laminer dans un avenir proche).

Le "Mill Providing Supervisor" établit alors un "Mill Order" (programme de production d'acier), auquel sont annexées les Cut Slips correspondantes qu'il adresse au "Steel Providing Supervisor" pour lui indiquer les tonnages d'acier à produire, le nombre et la taille des lingots à prévoir, etc...

Il reste alors au "Steel Providing Supervisor" à mettre au point avec les Services de production, le détail du programme de production d'acier de chaque semaine.

Au fur et à mesure de l'exécution des commandes, les Cut Slips sont envoyées à la Shipping Planning Section où elles sont regroupées par consommateur et nature d'expédition ; l'expédition proprement dite est déclenchée par cette Section, au fur et à mesure que les tonnages destinés à un même consommateur atteignent le niveau justifiant l'expédition (Car Load). Au cas où des retards partiels d'exécution tendraient à retarder sensiblement l'expédition du reste, contact est pris avec le client pour instructions.

L'expédition effectuée, la "Billing and Manifesting Section" établit un "Shipping Document" (document d'expédition : voir Chapitre III, Services Comptables, Exhibit B. - Section I jointe en annexe) qu'elle adresse à la "Billing Division" de l'Accounting Department qui se charge alors de la facturation suivant la procédure exposée au chapitre suivant relatif aux Services Comptables. Ce Shipping Document est également envoyé au client ainsi qu'au District Office intéressé et naturellement à tous les services du Sales Department qui ont à en connaître.

Telle est, dans ses grandes lignes, la procédure de mise en fabrication que nous avons pu observer à la Bethlehem Steel. Pour avoir été long, cet exposé nous a

cependant paru mériter d'être développé dans son détail, ne serait-ce que pour tenter de donner, au moins une fois, un exemple précis des méthodes de travail d'une grande Société Sidérurgique américaine. La procédure ainsi mise en évidence traduit une fois de plus un souci de centralisation poussée dans l'exécution de la fonction ; l'efficacité et la souplesse avec lesquelles une telle organisation peut fonctionner ne sont possibles que grâce à une organisation matérielle des "communications" (télex, circulation des papiers) absolument impeccable comme nous avons déjà eu l'occasion de le signaler.

Nous avons noté dans certains cas précis des exceptions à cette règle de centralisation. Il en était ainsi notamment à l'usine de Sparrows Point où la mise en fabrication des tôles et tubes était faite sur place lors de notre passage. Mais la Bethlehem n'avait-elle pas mis précisément à l'étude le rattachement de cette mise en fabrication à la Direction Générale suivant la procédure suivie pour les autres usines?

C - CONCLUSIONS

Les différences de taille et de structure des entreprises et des marchés sidérurgiques européen et américain justifient une prudence toute particulière dans la recherche des possibilités de transpositions éventuelles en ce qui concerne les Services Commerciaux et de Mise en Fabrication.

Nous résumerons ci-après les quelques points, déjà développés dans le corps du chapitre, qu'il nous a paru important de souligner dans cette optique.

1°) La fonction commerciale occupe dans les entreprises sidérurgiques américaines une place de première importance, aussi bien sur le plan des moyens utilisés et de la qualité du personnel de direction qui s'y consacre que sur celui de l'influence exercée par les Services Commerciaux sur la gestion d'ensemble de chaque Société.

Ne se considérant pas seulement responsables du volume des ventes ou du chiffre d'affaire, mais des résultats financiers de la Société, les dirigeants des Services Commerciaux américains sont consultés sur de multiples aspects de la politique de gestion de leur entreprise, programmes de développement notamment, et jouent par conséquent un rôle dont on pourrait même se demander s'il n'est pas trop prépondérant.

En tout cas, l'importance sciemment donnée à la fonction commerciale et le souci systématique de spécialisation des Américains ont finalement conduit sur ce point à déssaisir les Directeurs d'usine de la plupart de leurs responsabilités commerciales.

2°) La procédure de mise en fabrication est extrêmement centralisée. Nous avons à dessein illustré cette centralisation en exposant en détail la procédure suivie notamment par la Bethlehem Steel. Là encore, les Directeurs d'usine se trouvent largement déssaisis de responsabilités qui eussent pu normalement leur rester confiées. Si un minimum de coordination des fabrications est sans doute nécessaire, surtout pour de grosses sociétés à usines multiples, l'opportunité d'un tel degré de centralisation reste néanmoins posée.

La prise en compte des données techniques de détail qui incombe normalement aux services d'exploitation dans la mise en fabrication, ne doit pas manquer notamment de poser de sérieux problèmes dans un système aussi centralisé.

Il est vrai que cette programmation a permis aux Entreprises américaines de tenir leurs délais avec une régularité remarquable, grâce aussi à l'efficacité des méthodes d'entretien qu'elles utilisent.

Au total néanmoins, la centralisation observée nous semble dans une certaine mesure résulter autant d'un esprit de système que d'un examen objectif des avantages qui en résultent. L'opportunité de sa transposition, surtout dans le cas de Sociétés de taille beaucoup plus petite, reste de ce fait sérieusement en question.

3°) Nous avons déjà insisté sur l'importance donnée aux Services de Recherche Commerciale et notamment sur l'analyse interprétative des statistiques commerciales à laquelle ils se livrent à l'usage des divers échelons responsables de la Société, ces analyses étant suivies très systématiquement d'enquêtes et d'interventions auprès des vendeurs ou de la clientèle.

Nous confirmons sur ce point l'intérêt que présente à nos yeux un tel travail d'analyse interprétative.

4°) Nous rappellerons en outre qu'un facteur essentiel de régularité dans la réalisation des programmes et, partant, de ponctualité dans la tenue des délais, nous parait résider dans la valeur des liaisons établies entre les Services Commerciaux et Techniques sur les possibilités techniques des usines.

L'information complète et permanente des Services Commerciaux sur ces possibilités est jugée à ce point essentielle par les Sociétés américaines, qu'à un plus ou moins grand degré, elles en ont explicitement chargé un service particulier, tel que le Production Control Department de l'Inland Steel, qui travaille naturellement en étroite liaison avec les Services de Production et l'Industrial Engineering.

5°) Nous nous bornerons enfin à rappeler, mais c'est sans doute le point qui a le moins échappé à tous les observateurs européens aux Etats-Unis, le souci primordial de satisfaction du client qui guide le comportement commercial des services américains. S'il résulte de l'esprit de concurrence qui est sensé régner sur le marché sidérurgique américain, il nous a paru important de souligner une dernière fois que cette concurrence s'exerce en fait très peu sur le plan des prix et bien davantage sur le plan de la régularité et de la qualité, en un mot sur le plan de la valeur effective du service rendu au client.

Document N° 1

 DRESSER TRANSMITTAL SLIP

 Mill Order N°

FILE REF. 15 MDSE DATE PREPARED D.O. C.O. TO FOLLOW

SPECIFICATIONS

DESIRED
 PROMISED

TESTS AND INSPECTION

SHIP BY -----
NOT BEFORE -----

PRICE - P&ETS

USED FOR

FOB CARS MILL
 (Unless Otherwise Stated)

PRELIMINARY ESTIMATE

	WEIGHT	MAX. LENGTH
SHAPES		
BAR ANGLES		
1 x 1		
H. PILING		
PILING		

Estimated Value

D.O. Dresser	1st Cal- culator	Specifi- cation	H.O. Dresser	Credit	Traffic

BETHLEHEM STEEL				Structural Shapes ORDER RECORD				Customer		District		
CUSTOMER'S ORDER NO.		ORDER DATE	MILL NO.	PRELIMINARY ESTIMATE	Destination	BETHLEHEM		Quota	Month	Year	DUE DATE	COMP. DATE
CUSTOMER'S ORDER NO.		ORDER DATE	MILL NO.	PRELIMINARY ESTIMATE	PRELIMINARY TOTAL	Tons Allocated	W.F. STD. BAR L IX. Total	GRAND TOTAL	CMP	Year	DUE DATE	COMP. DATE

Colonnes identiques pour les autres Usines faisant les memes produits.

STRUCTURAL TONNAGE TO ROLL REPORT

MILL	SECTION	SCHEDULE	TRADE	INTERPLANT	TRADE AND INTERPLANT SECTION TOTALS	MILL AND PLANT TOTALS
			T	T	T	
			T	T	T	
			G	G	G	G

Document N° 5

CREDIT DEPARTMENT STRUCTURAL SALES

SHAPE

BETHLEHEM STEEL
COMPANY

SALE ORDER

SHEETS B.S. Co.
ENTERED No.
PART AT U

PAIN T ONLY

CUST'S NO.

DATE

CONT.REF.

SOLD TO

SHIP TO

Docs.	S/N	B/L	INV.	REG.
SOLD TO				
SHIP TO				
CARD				

FIT TO BE FABRICATED AT ()

MARKS

CODES

DIST.

TERMS

FREIGHT

C O L L E C T

SHIP

ROUTE

FILE REF. 15

DATE PREPARED D.O.

C.O. TO FOLLOW

SPECT' IONS

GRADE

DESIRED

TESTS & INSP.

PROMISED

SHIP BY _____
NOT BEFORE _____

MILL INSTS.

USED FOR

CUSTOMER		REMARKS		
B.S.Export NY		FOB MILL (Unless Otherwise Stated)		
B.S.Export M				
B.S.Export T		PRICES P&ETS		
Ore N/C				
BAR SCHED.DIV.				
BAR SALES Dept				
CAR SALES Dept				
MINING Dept.		PRELIMINARY ESTIMATE		
U S N			Weight	Max.Lenght
Etc		SHAPES		
		BAR ANGLES 1 x 1 H. PILING PILING		
SUMMARY				

Dresser	H.O. Typist	Proof Reader	TRAFFIC	CREDIT

Document N° 5

CREDIT DEPARTMENT STRUCTURAL SALES

SHAPE BETHLEHEM STEEL COMPANY
 CUST'S NO. DATE CONT.REF.
 SHEETS B.S. Co. No. U
 ENTERED PART AT

PAINT ONLY

SOLD TO
 SHIP TO

Docs.	S/N	B/L	INV.	REG.
SOLD TO				
SHIP TO				
CARD				

FIT TO BE FABRICATED AT () MARKS

CODES
 DIST. TERMS FREIGHT COLLECT
 SHIP
 ROUTE

FILE REF. 15 DATE PREPARED D.O. C.O. TO FOLLOW
 SPECT'IONS GRADE DESIRED

TESTS & INSP. PROMISED

SHIP BY _____
NOT BEFORE _____

MILL INSTS.

USED FOR

CUSTOMER	REMARKS																		
B.S.Export NY	FOB MILL (Unless Otherwise Stated)																		
B.S.Export M																			
B.S.Export T	PRICES P&ETS																		
Ore N/C																			
BAR SCHED.DIV.																			
BAR SALES Dept																			
CAR SALES Dept																			
MINING Dept.																			
U S N	PRELIMINARY ESTIMATE																		
Etc	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 35%; text-align: center;">Weight</th> <th style="width: 35%; text-align: center;">Max.Lenght</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SHAPES</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BAR ANGLES</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 x 1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>H. PILING</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PILING</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Weight	Max.Lenght	SHAPES			BAR ANGLES			1 x 1			H. PILING			PILING		
	Weight	Max.Lenght																	
SHAPES																			
BAR ANGLES																			
1 x 1																			
H. PILING																			
PILING																			
SUMMARY																			

Dresser	H.O. Typist	Proof Reader	TRAFFIC	CREDIT

PROPOSED ROLLING SCHEDULE - SAUCON PLANT

4/8/57

ROLL BY 4/13	ROLL BY 4/20	ROLL BY 4/27	ROLL BY 5/4	ROLL BY 5/11
BP14* - 4-1	BP12 - 4-5	BP10 - 4-5	B36A - 4-2	B36A - 4-4
B14A - 4-1	124* - 4-5	B36A* - 4-1pt	B16* - 4-2	B21* - 4-3
B14E* - 3-5	B12B* - 4-4	B27* - 4-1	B36* - 4-1 pt	B16 - 4-4
B14F* - 3-5	B36A - 3-5	B36* - 4-1pt	B24A - 4-4	B27 - 4-5
.....				
124A - 4-5	B16 - 3-5	B36A - 4-1	B36A - 4-2	B14A - 4-5
B16 - 3-4	B16A - 4-2	B24B* - 4-2	B16 - 4-3	BP12 - 5-1 pt
BP14 - 4-2pt	B33A - 4-5	B8B - 4-1	B18 - 4-2	
	B8B - 3-4	B30 - 4-3	BP14 - 5-1 pt	
	BP8 - 4-3	BP14 - 4-5		
	BP14 - 4-2pt			
B121* - 3-2	I12A - 4-5	B8* - 3-4	B6L* - 4-3	B10L - 4-3
B10* - 3-5	B8* - 3-3	B5* - 4-5	B8A* - 3-5	B12L - 4-3
B10L* - 3-3	B12L* - 3-4	B12 - 3-5	B10 - 4-2	B14 - 4-2 pt
B6L* - 3-4	B6 - 3-3	B14 - 4-1pt	B8 - 4-1	I8 - 4-5
B12 - 3-2	B8L* - 3-4	I15 - 4-5	B8L - 4-2	B8A - 4-3
B6* - 3-3pt	B12 - 3-3	B12L - 4-1	B12L - 4-2	B6 - 4-2
I12 - 4-2	BS4 - 3-5	B10L - 4-1	B6 - 3-5	
B8A - 3-3	B6L - 4-1	B6 - 3-4	B12 - 4-2 pt	
C8* - 3-5	C15 - 4-2	BA8x3,5* - 4-5	C8 - 4-3	C7 - 4-5
6x4 - 3-5	6x3,5* - 4-3	BA7x3,5* - 4-5	SC8 - 4-5	8x6 - 4-5
SC13S - 3-1	SC10S* - 4-5	6x6* - 4-3	SC8A - 4-5	8x8 - 4-5
C12* - 4-1	SC10B - 4-5	SC12 - 4-5	5x5 - 4-5	SC6B - 4-5
17 - 4-4	C9* - 4-4	SC10 - 4-5	SC9 - 4-5	
16 - 4-4	6x4 - 4-1			
8x8* - 4-1	C10* - 4-4			
13* - 3-5	C5* - 3-4	C6* - 3-4	4x3 - 4-2	4x4* - 4-4
4x3* - 3-3	4x4* - 3-5	C3* - 4-1	C6* - 4-3	3,5x3 - 4-5
3,5x3,5 - 4-2	C4* - 3-4	4x3,5 - 4-1	5x3 - 4-4	C3 - 4-5
C3* - 3-3	5x3,5 - 3-5	C4* - 4-2	C5 - 4-4	5x3,5 - 4-5
3,5x2,5* - 3-5				
1x1* - 4-5	2x2* - 4-2	3x3* - 4-3	3x3 - 4-5	2,5x2 - 5-1
1,25x1,25* - 4-5	2x1,5* - 4-4	1,5x1,5* - 4-5	2,5x2,5 - 4-5	2x2,5 - 5-1
2,5x2* - 4-4	1-3/4x1,25 - 4-5	2,5x1,5 - 4-5	1-3/4x1-3/-4-5	
	3x2,5 - 4-5	2x2 - 4-5		
	3x2* - 4-5			

* INDICATES CHANGE IN SCHEDULE.

W.A. Mertz
Struc Schedules

Document N° 7 bis

PROPOSED ROLLING SCHEDULE - LACKAWANNA PLANT

4/5/57

ROLL BY 4/13	ROLL BY 4/20	ROLL BY 4/27	ROLL BY 5/4	ROLL BY 5/11
B12C* - 3-5 B12* - 4-3 B14E - 4-2 B14D* - 4-4 BP14* - 4-4 B14C* - 4-4 B36A* - 3-2	B16* - 4-3 B36* - 3-5 B8B* - 4-3 B8A* - 4-4 B33 - 4-2	B27* - 4-1 B30* - 4-5 B10B - 4-5 BP10 - 4-5 B10A - 4-5	B36A - 4-5 B36 - 4-3 B12C - 4-5 BP12 - 4-5 B12B - 4-5	B24 - 4-5 B21 - 4-5 B14 - 4-5
C10* - 3-2 8x6* - 4-1 # 7 T/Plate 9x4* - 4-3 6x4* - 4-1 pt Z12 - 3-5 DP2 - 5-1	DP2* 6x4* - 4-1 C15* - 4-1 C7* - 4-5 5x5* - 4-5 ZP38* - 4-5 ZP32* - 5-1	C9* - 4-5 C8* - 4-1 I6 - 4-5 I7 - 4-5 SP6A - 5-1 SP7A - 4-5	SC18* - 4-1 C12 - 4-3 C10 - 4-3 Z12 - 4-4pt ZP27 - 5-1	SC13 - 4-5 6x6 - 4-5 C8 - 4-5 Piling
4x4* - 3-5 3,5x3,5* - 3-5 3,5x2,5* - 3-5 Flats	Flats Hinge M-2465 Hinge M-2466	15 - 5-3 14 - 5-3 13 - 5-3 KI Beams C6 - 5-3 C5 - 5-3	C4 - 5-3 C3 - 5-3 Z3 - 5-3 SC3 - 5-3 5x3,5- 5-3 5x3 - 5-3 4x3,5- 5-3	Rds Sqs

* INDICATES CHANGE IN SCHEDULE

W.A. Mertz
Struc Schedules

CHAPITRE III

LES SERVICES COMPTABLES ET FINANCIERS

A) LES SERVICES COMPTABLES (ACCOUNTING DEPARTMENT)

I - LES SERVICES

- LA FONCTION, LE CONTROLLER
- LES STRUCTURES
- LES EFFECTIFS

II - LES METHODES

- CARACTERISTIQUES GENERALES
 - (BETHLEHEM STEEL (PRIX DE REVIENT,
 - MODALITES (FACTURATION, RESULTATS)
(UNITED STATES STEEL
 - PARTICU- (
 - (INLAND STEEL
 - LIERES (
 - (LUKENS STEEL

III - OBSERVATIONS ET CONCLUSIONS

B) LES SERVICES FINANCIERS

- INDICATIONS GENERALES SUR LA FONCTION ET LES STRUCTURES



CHAPITRE III

LES SERVICES COMPTABLES ET FINANCIERS

De façon apparemment très générale, les problèmes de "Comptabilité" et les problèmes de "Trésorerie" sont aux U.S.A., et notamment dans la Sidérurgie, très nettement séparés et confiés à des services distincts le plus souvent placés sous l'autorité de "Vice-Présidents" différents.

Cette distinction, au demeurant très naturelle, semble avant tout procéder, dans l'esprit des Américains, du principe élémentaire, encore que trop souvent transgressé, suivant lequel les mouvements de fonds ne doivent pas être confiés à ceux qui tiennent les comptes.

Nous serons donc amenés à traiter successivement, dans le présent chapitre, des deux fonctions "Comptabilité" et "Trésorerie" respectivement confiées :

- aux Services Comptables (Accounting Department)
- aux Services Financiers.

Nous nous étendrons assez longuement sur les premiers que nous avons pu étudier en détail. Nous nous bornerons au contraire à quelques indications générales sur les seconds.

A - LES SERVICES COMPTABLES (Accounting Dept.)

I - LES SERVICES

LA FONCTION - LE CONTROLLER

La conception même de la fonction comptable dans les Sociétés américaines se distingue assez nettement de celle adoptée en général en Europe. Elle mérite à ce titre d'être analysée avec précision en abordant le présent chapitre.

L'originalité et l'essence même de cette conception se trouvent symbolisées par un personnage - le Controller - dont il n'existe pas d'équivalent exact dans la plupart des Sociétés européennes. Il concentre dans ses mains l'ensemble des fonctions confiées aux Services Comptables, tous placés sous son autorité, soit hiérarchique pour les Services de la Direction Générale, soit fonctionnelle pour les Services d'Usine (Works Accounting).

Tout en étant, somme toute, classique dans son principe, la fonction de Controller présente néanmoins une certaine originalité, qu'il faut cependant se garder d'exagérer, par la nature de ses attributions ainsi que par l'influence qu'il peut exercer au sein de la Société.

Rôle très classique, au premier abord en effet, que celui de Chef des Services de Comptabilité, tel qu'il en existe dans toute entreprise. On peut cependant remarquer que si, dans les affaires petites ou moyennes, le Chef de Comptabilité joue presque toujours auprès de son employeur un rôle de conseiller économique et fiscal, il n'est souvent, dans les Entreprises européennes de plus grande importance, qu'un employé supérieur spécialisé dans sa fonction comptable à moins qu'il n'y ajoute la supervision des opérations financières proprement dites.

L'originalité du "Controller" réside précisément dans le fait que l'évolution des conceptions américaines en matière de direction d'entreprise, l'a progressivement rétabli dans ce rôle de premier plan de "Conseiller Economique" du chef de l'entreprise.

Rôle de premier plan tout d'abord par le rang hiérarchique qu'occupe le Controller dans les Sociétés américaines. S'il ne possède pas, dans la plupart des cas, le titre de "Vice-Président", le rang que lui confère sa fonction et l'influence qu'il exerce de ce fait au sein de la "Direction" de l'entreprise l'assimilent en fait à ce titre. Il est même parfois membre du Conseil d'Administration (cas B.S.C.).

L'originalité de sa fonction ainsi que de la structure des Services Comptables qui en résulte, réside essentiellement dans la concentration dans les mains du Controller et à son échelon de tout le travail d'analyse, d'interprétation et de présentation des résultats, à l'intention du "Top Management" de la Société, par opposition au travail de comptabilité proprement dite. Il n'y a pas et il ne peut pas y avoir de ce fait de "Controllers" au niveau des usines dont les Services de Comptabilité, fonctionnellement dépendant du "Controller", se consacrent à l'établissement proprement dit des documents et non pas, en principe, à leur interprétation réservée au Controller et à son "Staff".

Les raisons profondes de l'importance progressive prise par le Controller dans ce rôle de "Conseiller Economique" du Président sont sans doute multiples. Mais il y entre certainement pour une grande part le souci de ces "Generalistes" que sont devenus les Chefs d'Entreprises américains de s'entourer d'un Conseiller qui prenne

en charge cette fonction essentielle de conseil économique que les chefs d'entreprise s'étaient autrefois réservée. Là encore, nous retrouvons la démarche de pensée spécifiquement américaine qui consiste à prendre clairement conscience d'une certaine fonction à remplir puis à en charger explicitement un responsable d'un niveau hiérarchique en rapport avec l'importance que l'on souhaite y attacher.

Ayant ainsi confié la fonction de "Conseil Economique" à un responsable qualifié, de même que les autres fonctions technique, commerciale, personnel, etc..., le "Président" reste davantage disponible pour se consacrer à ses véritables fonctions de "Manager".

Groupant sous son autorité tous les services qui concourent à la tenue des comptes de gestion économique, chargé comme nous venons de le dire, non pas seulement de l'établissement de ces comptes, mais de leur présentation et de leur interprétation à l'usage du "Management" de la Société, le Controller voit son travail essentiellement tourné vers l'avenir. Prévision, planification et estimation sont ses tâches majeures. Leur exécution n'exige pas une exactitude comptable absolue mais surtout un esprit de bon sens capable de dégager l'essentiel des observations du passé pour en tirer des conclusions valables sur l'avenir.

Un tel rôle exigeait avant tout une information complète et centralisée. Il est de fait que le bureau du Controller est devenu un creuset dans lequel aboutissent toutes les statistiques et informations essentielles, relatives à la marche de l'entreprise. Elles y sont analysées, comparées, interprétées et le résultat de cet examen permanent est communiqué à chaque échelon responsable sous une forme correspondant à la nature et à l'étendue de ses responsabilités.

Cette centralisation extrêmement poussée et l'importance du rôle que peut et doit jouer de ce fait le Controller dans sa Société ont posé aux Entreprises américaines un certain nombre de problèmes que nous évoquerons maintenant.

Son recrutement et sa formation tout d'abord. Homme d'affaires beaucoup plus que comptable, administrateur et, dans une certaine mesure technicien, il doit connaître à fond l'entreprise, son histoire, son climat, ses possibilités. Ceci impose pratiquement son recrutement et pour une grande part sa formation au sein de la Société.

Dans la plupart des cas, le Controller gravite la hiérarchie de l'"Accounting Department" et se trouve recruté parmi les "Assistant Controllers". Cette formation progressive et continue est en outre, dans bien des cas, complétée par des "Sessions de Formation pour Controllers", organisées par certains Instituts spécialisés, tel l'A.M.A. Mais quelles que soient les modalités de leur formation, les Controllers sont en général, vu l'importance de leurs fonctions, des personnalités de premier plan, ayant réussi, grâce à leur valeur personnelle, à s'imposer dans leur fonction avec toute la largeur de vues suffisante. Il existe d'ailleurs une "Association des Controllers" analogue à l'Association des Experts-Comptables en France. Elle groupe plusieurs milliers de membres.

La centralisation des services placés sous l'autorité du Controller et l'exclusivité qui leur est conférée en matière d'interprétation et de contrôle comptable entraînent une dépossession des dirigeants d'exécution de l'autorité à laquelle ils pouvaient antérieurement prétendre dans ce domaine et notamment de leur rôle éventuel dans l'élaboration des règlements comptables. En cette matière, la centralisation opérée a entraîné une uniformisation absolue des règles comptables, reprises en détail dans des "Manuels" extrêmement précis. Nous rappelons à ce sujet que les Services Comptables d'usine ont un rôle d'exécution relevant fonctionnellement du Controller dont ils reçoivent toutes les instructions nécessaires.

Cette uniformisation a sans doute un avantage essentiel, par les facilités qu'elle offre au Controller, en rendant plus aisément comparables les prix de revient et les résultats, entre usines et dans le temps (il n'y a par contre aucun souci apparent d'harmonisation des procédures entre Sociétés). Mais en contrepartie, l'absence d'intervention des dirigeants d'exécution (General Manager notamment) dans l'élaboration des procédures communes et des méthodes de contrôle, doit sans doute soulever des difficultés lorsqu'il s'agit d'exiger de leur part qu'ils se considèrent totalement responsables des résultats qui leur sont présentés, avec des modes d'imputation des dépenses, des taux de provisions, etc.... fixés en dehors d'eux.

Ce problème ne semble pas avoir en fait soulevé de graves difficultés dans le cas des Sociétés américaines. Il ne saurait sans doute être négligé dans les transpositions éventuelles à l'échelon européen.

LES STRUCTURES

Si la conception de la fonction de Controller est pratiquement commune à l'ensemble des Sociétés américaines, les structures et les méthodes adoptées varient très sensiblement suivant les cas, Nous étudierons successivement les solutions propres à chacune des quatre Sociétés.

I - U.S. STEEL (cf. Organigrammes joints)

1°) General Office.

La structure des Services Comptables de l'U.S. Steel présente cette particularité que le V.P. Controller ne dépend pas directement du "Président", mais du Finance Committee. Ce Committee, qui constitue une sorte de sous-comité financier du Conseil d'Administration, est présidé par un administrateur, spécialiste des questions financières mais indépendant du "President" de l'U.S. Steel, lui-même Chairman de l'Executive Committee (cf. Titre II).

Ainsi, dans une société de la taille de l'U.S. Steel, la séparation entre problèmes technico-commerciaux et économique-financiers se trouve-t-elle poussée plus loin encore que dans les autres Sociétés. Il semble que cette disposition ne soit pas étrangère au fait que, l'U.S. Steel ayant entrepris depuis une quinzaine d'années un effort de réorganisation de sa gestion, sur le plan comptable notamment, l'importance attachée en l'occurrence au rôle de Controller ait conduit à donner aux responsables économiques et financiers une position de premier plan plus spécialement indépendante de la hiérarchie d'exploitation proprement dite de la Société.

Nous avons d'ailleurs déjà signalé (Titre I) que cette séparation entre problèmes technico-commerciaux et économique-financiers avait toujours été de règle à l'U.S. Steel depuis sa fondation, sans doute en raison de l'ampleur de l'entreprise et de la complexité des problèmes que soulevait le contrôle de sa gestion.

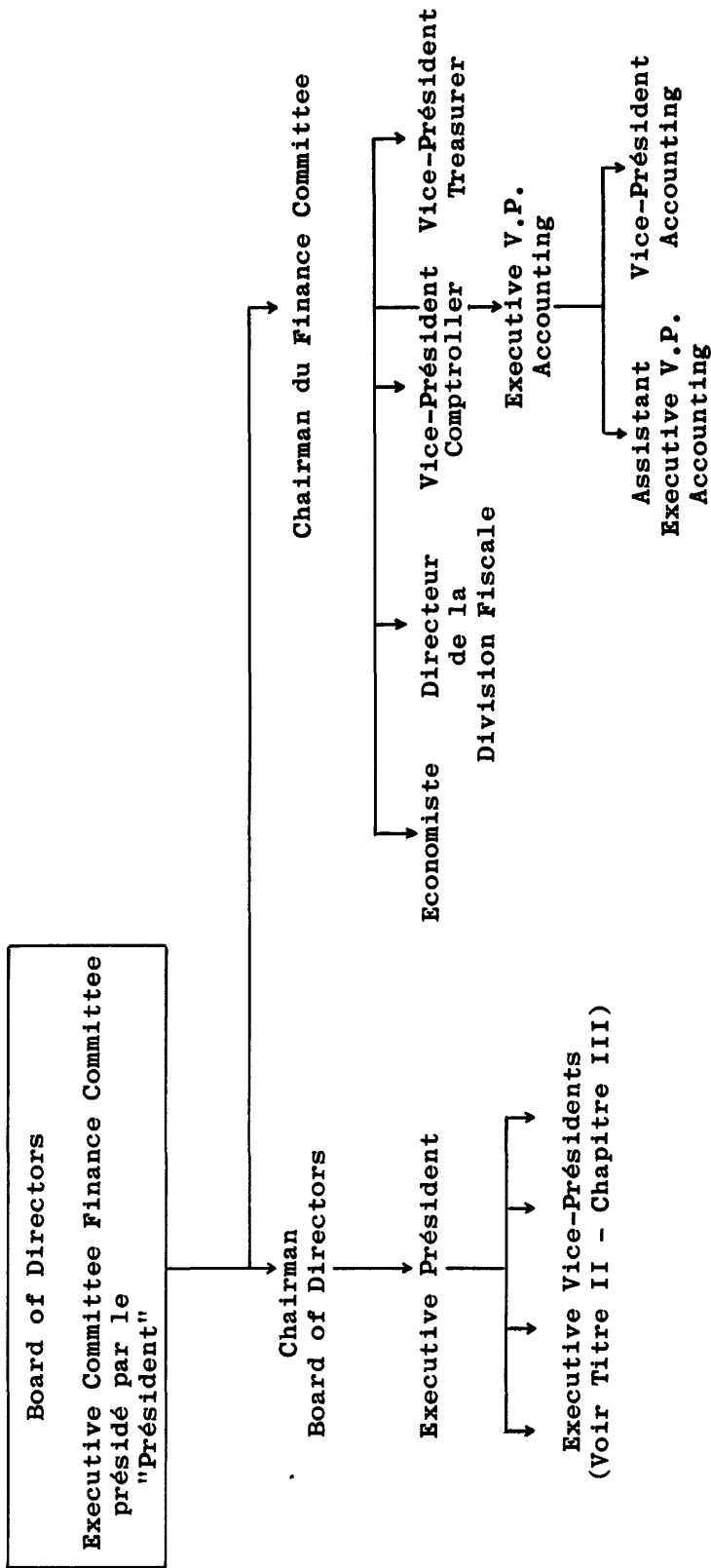
Le Chairman du Finance Committee groupe sous son autorité les Services Comptables et Financiers, la distinction classique étant faite entre le V.P. Controller et le V.P. Treasurer. En outre, les Services proprement comptables sont placés sous l'autorité d'un Executive V.P. distinct à la fois du V.P. Controller et du V.P. Treasurer.

Le Service placé sous l'autorité du Controller joue donc encore plus nettement le rôle que nous avons défini de contrôle central et d'interprétation des résultats de la Société. Il a joué et continue à jouer en outre un rôle plus particulier dans la mise sur pied et l'exploitation des budgets et des coûts standards sur lesquels nous reviendrons au paragraphe "Méthodes".

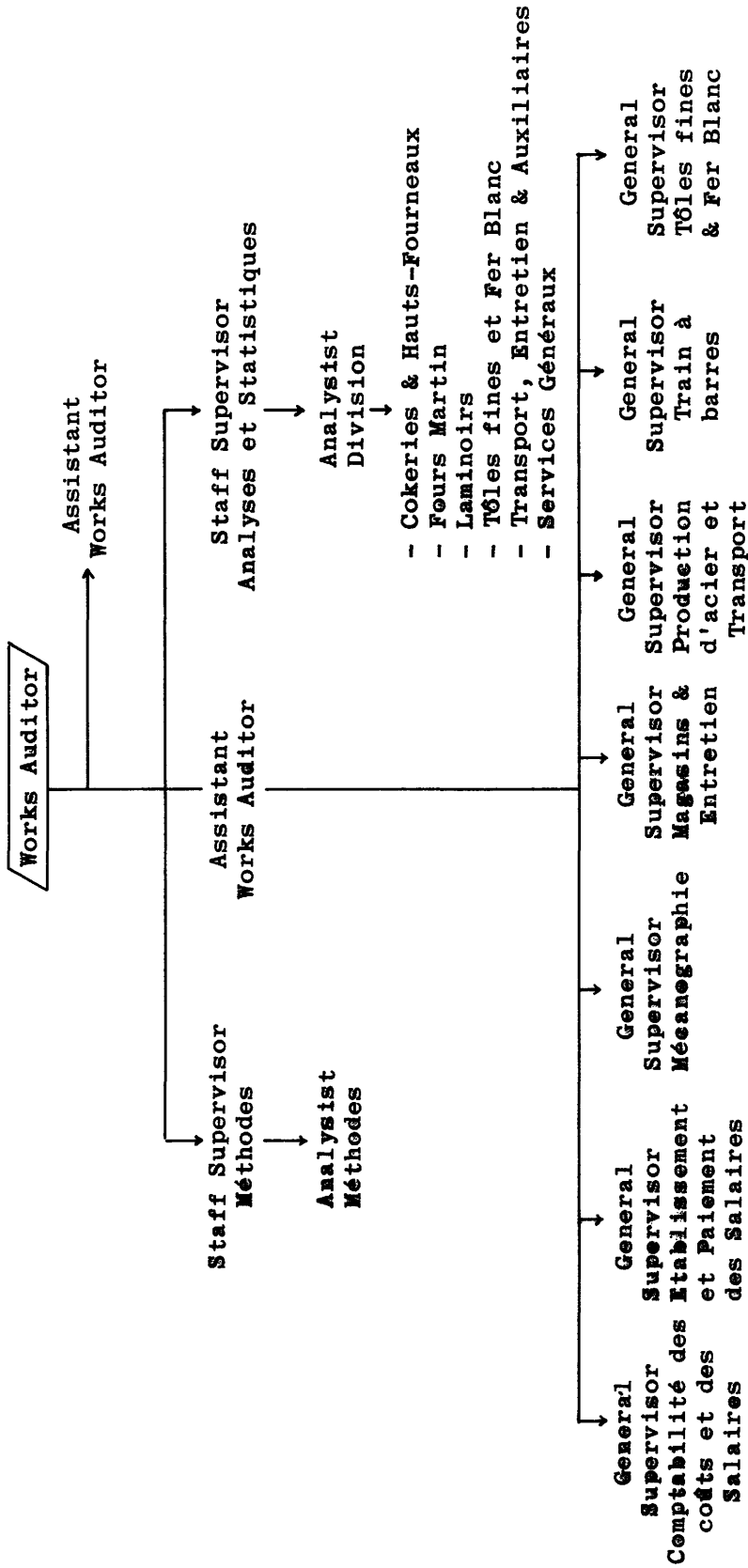
2°) Services d'usine (Fairless)

La Comptabilité de Fairless est placée sous l'autorité d'un "Works Auditor" dépendant directement de la Direction Générale (E.V.P. Accounting). L'organigramme appelle les commentaires suivants :

a) Le Works Auditor est assisté de deux assistants "Supervisors", respectivement chargés de l'établissement des nouvelles primes et des budgets (Supervisor Methodes) et de l'établissement et de la surveillance des standards (Supervisor Analyses et Statistiques).



UNITED STATES STEEL Co. - WORKS ACCOUNTING - FAIRLESS



b) Le Service comporte une section "Mécanographie" chargée notamment, de façon assez surprenante d'ailleurs, du travail de mise en fabrication du Service "Production Planning", peut-être pour des raisons d'utilisation d'équipement.

c) On relève également une spécialisation des sections par unités de production (Magasin, Production métal, train à barre, train à tôles) sans doute destinée à faciliter la fixation et le contrôle des prix de revient standards dans chaque service.

II - BETHLEHEM STEEL (Cf. Organigrammes)

1°) General Office

L'Accounting Department comporte, à la Direction Générale, neuf sections confiées: six à des "Assistants" et trois à des "Assistants to" (question de personnes vraisemblablement).

Trois de ces Sections sont spécialisées par branche d'activité (Sidérurgie, Mines, Construction Navale). Elles supervisent les Services Comptables locaux correspondants et se chargent du dépouillement des résultats, de leur comparaison entre usines, entre services ou entre sociétés filiales. Ces trois divisions et plus particulièrement la division "Comptabilités d'Usines et Statistiques" constituent le coeur de l' "Accounting Department" et prennent en charge l'essentiel de la préparation des tâches principales du Controller.

Les six autres Sections sont spécialisées par nature d'opérations. L'essentiel des attributions de chacune d'entre elles est indiqué sur l'organigramme correspondant.

Nous reviendrons ultérieurement sur les tâches de certaines d'entre elles et notamment sur la Division de Comptabilité d'usines, la Billing Division et la Division "Propriétés et Assurances".

2°) Services d'usine (Bethlehem)

Les Services Comptables de Bethlehem sont placés sous l'autorité d'un Works Accountant formellement dépendant sur le plan hiérarchique du Directeur de l'usine mais rattaché fonctionnellement par des liens très étroits au Controller.

Il a sous son autorité trois divisions chargées respectivement de l'établissement du prix de revient, de la paie et de la caisse. Nous reviendrons ultérieurement sur les méthodes d'établissement du prix de revient étudiées avec un certain détail à Bethlehem.

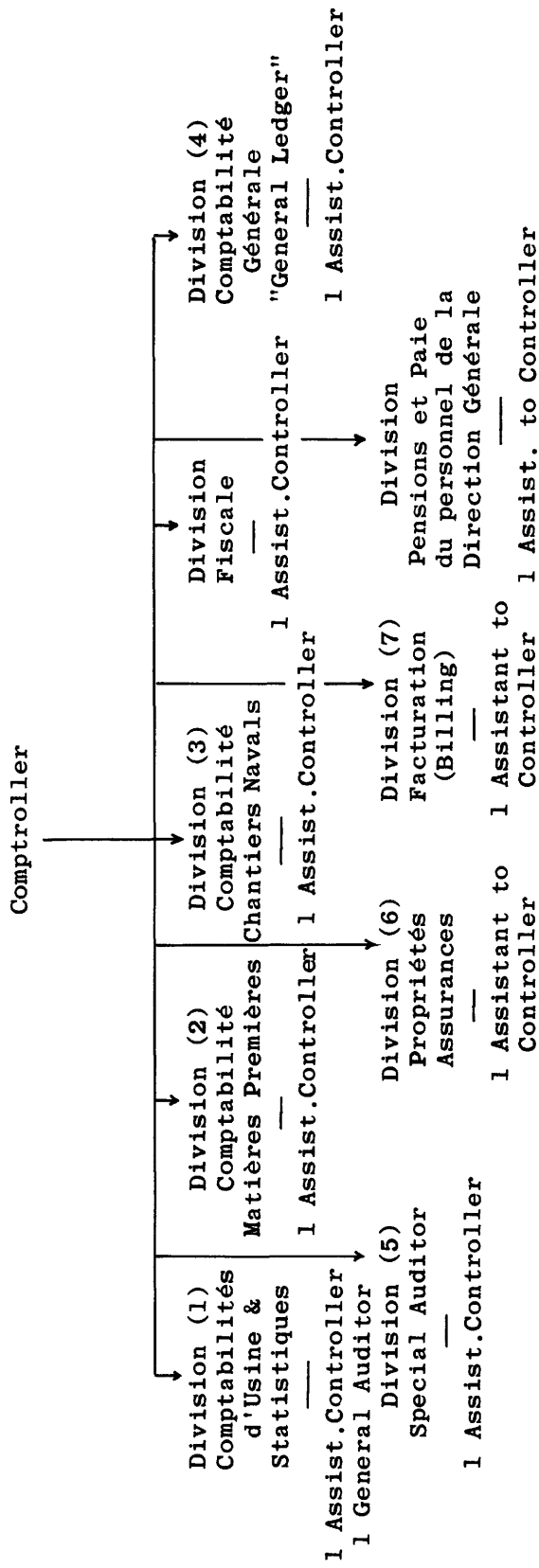
Nous n'avons pas d'indications sur l'organisation des Services Comptables des autres usines de la Société.

III - INLAND STEEL Co. (Cf. Organigrammes joints)

1°) General Office

Des quatre Sociétés visitées, l'Inland Steel est la seule dans laquelle le Controller et le Treasurer ne relèvent pas directement du "Président" mais sont au contraire conjointement placés sous l'autorité d'un Vice-Président. L'influence du Controller doit sans doute s'en trouver réduite. S'agissant par ailleurs d'une Société à usine unique (plus les mines et une petite division indépendante de constructions métalliques) la structure d'ensemble des Services Comptables est manifestement simplifiée.

BETHLEHEM STEEL Co. - ACCOUNTING DEPARTMENT - GENERAL OFFICE

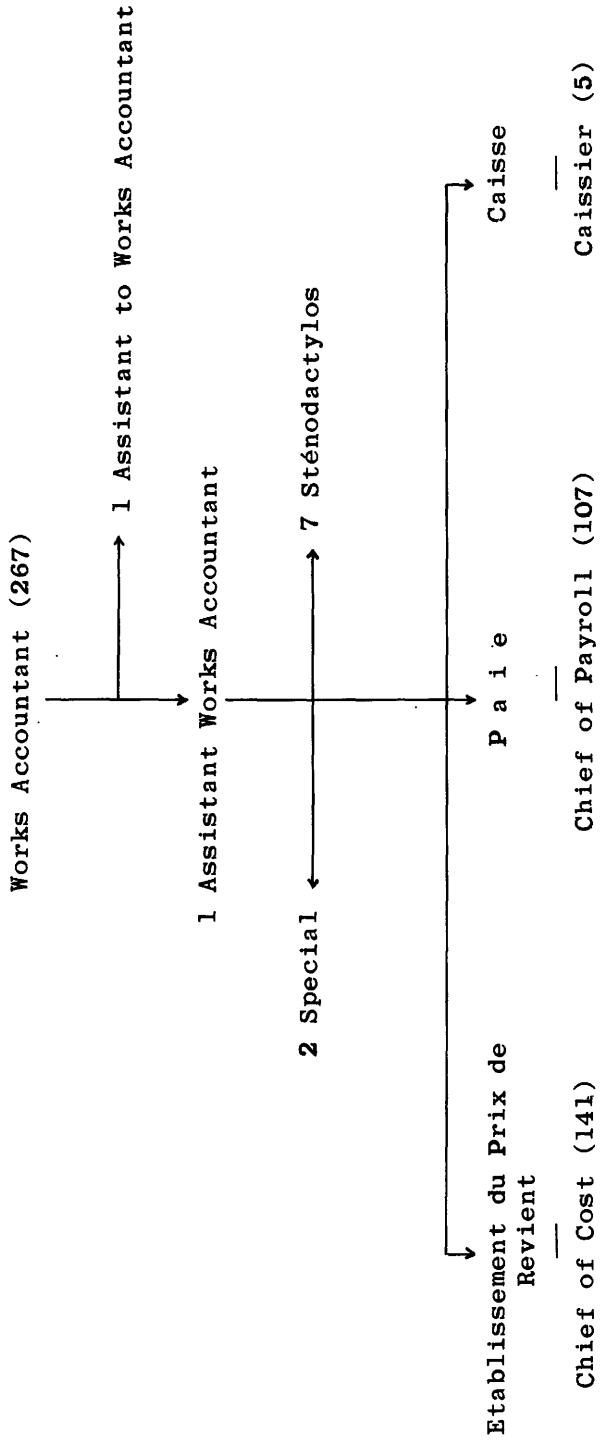


(1) à (7) - Voir détail des "Attributions" page suivante.

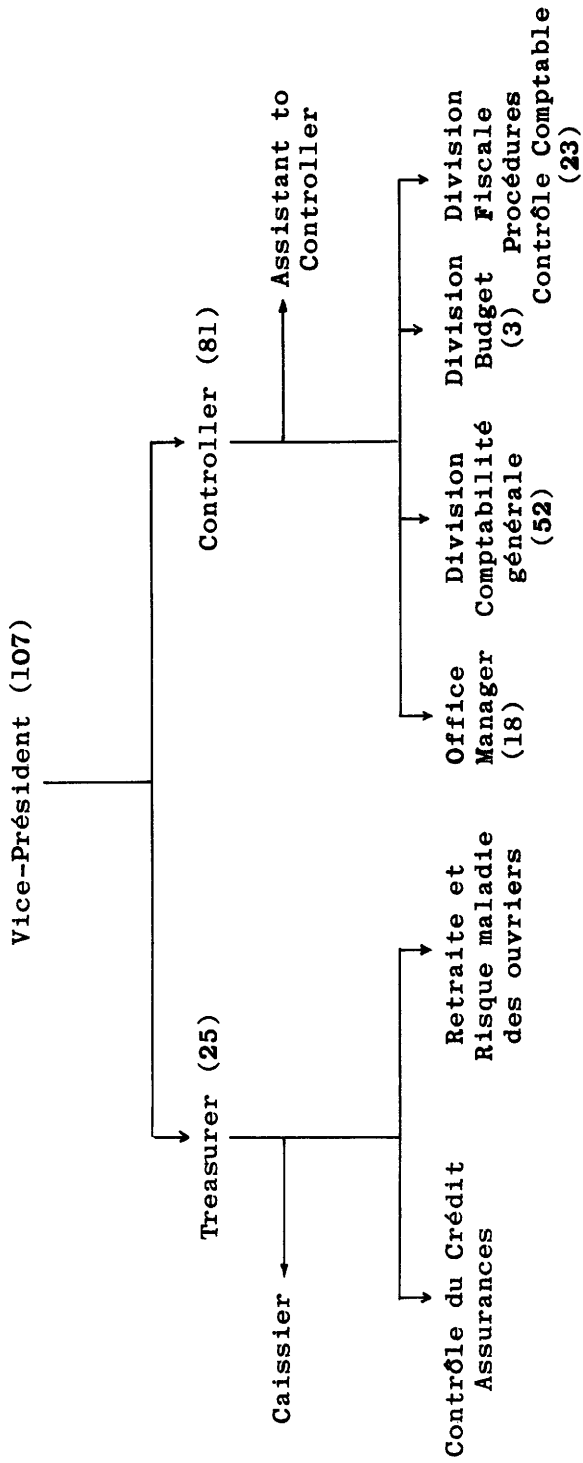
ATTRIBUTIONS DES DIVERSES DIVISIONS

- (1) - Rapports avec les Services Comptables des Usines.
Etablissement des comptes généraux de Profits et Pertes.
Préparation des rapports à l'Administration Fédérale.
Etudes particulières économiques à partir des prix de revient constatés.
Comparaison des résultats d'usines.
- (2) - Services Comptables: Mines de fer et charbon - Carrières.
Filiales - Société de Transport sur les Grands Lacs.
- (3) - Comptabilité Chantiers Navals. Comptabilité "Real Estate" (Biens & Fonds)
- (4) - Rapports Financiers - Etats de Capital et de dette à long terme.
Dépenses commerciales, frais généraux - Investissements dans le fonds de "pensions".
Rapports annuels aux actionnaires - Remboursement droits de douanes pour marchandises réexportées.
- (5) - Paie et procédures comptables générales - Contrats avec le Gouvernement.
Comptabilité des stocks - Normalisation des formulaires - Imprimerie.
- (6) - Dettes à court terme, comptabilité des paiements de la Société.
Comptes des propriétés - Dettes à court terme - Assurances.
- (7) - Créances à court terme.

BETHLEHEM STEEL Co. - WORKS ACCOUNTING - BETHLEHEM PLANT



INLAND STEEL Cy. - ACCOUNTING DEPARTMENT - GENERAL OFFICE



Les Services de Direction Générale, sous l'autorité du Controller comprennent essentiellement, outre un Office Manager Administratif, trois Divisions chargées respectivement de la Comptabilité générale, des budgets et des problèmes fiscaux. Au total environ 80 personnes.

2*) Services d'usine (Indiana Harbor)

A l'usine d'Indiana Harbor, la Comptabilité Industrielle est placée sous l'autorité d'un Manager (Chef de Service comptable) aidé de quatre Assistant Managers, respectivement chargés:

- de la comptabilité prix de revient et de la facturation,
- des études et rapports sur les prix de revient, du contrôle des dépenses d'investissement et de l'établissement des budgets (d'entretien notamment),
- de l'organisation du travail du Service Comptable, des méthodes utilisées et de la gestion des machines comptables,
- de la paie.

Sans doute en raison également de l'unicité de l'usine, le Service Comptable d'Indiana Harbor nous est apparu plus important par ses fonctions que ses homologues des autres sociétés, l'Inland Steel ayant, semble-t-il, poussé davantage la décentralisation des fonctions. C'est ainsi que le Service Comptable de l'usine prend en charge, ainsi qu'il est indiqué ci-dessus, l'analyse et l'interprétation des prix de revient, le contrôle de la facturation, le central mécanographique (1 IBM 650 plus quelques équipements à cartes perforées) et naturellement la paie du personnel de l'usine.

IV - LUKENS STEEL Co. (Cf. Organigramme)

La structure du service, précisée à l'organigramme joint, ne présente qu'une seule particularité: contrairement à la solution adoptée par l'Inland Steel (une seule usine), le Service Comptable de Lukens Steel est entièrement centralisé sous les ordres du Controller, y compris la Comptabilité Industrielle qui échappe ainsi entièrement au General Manager et même au Vice-Président Opérations.

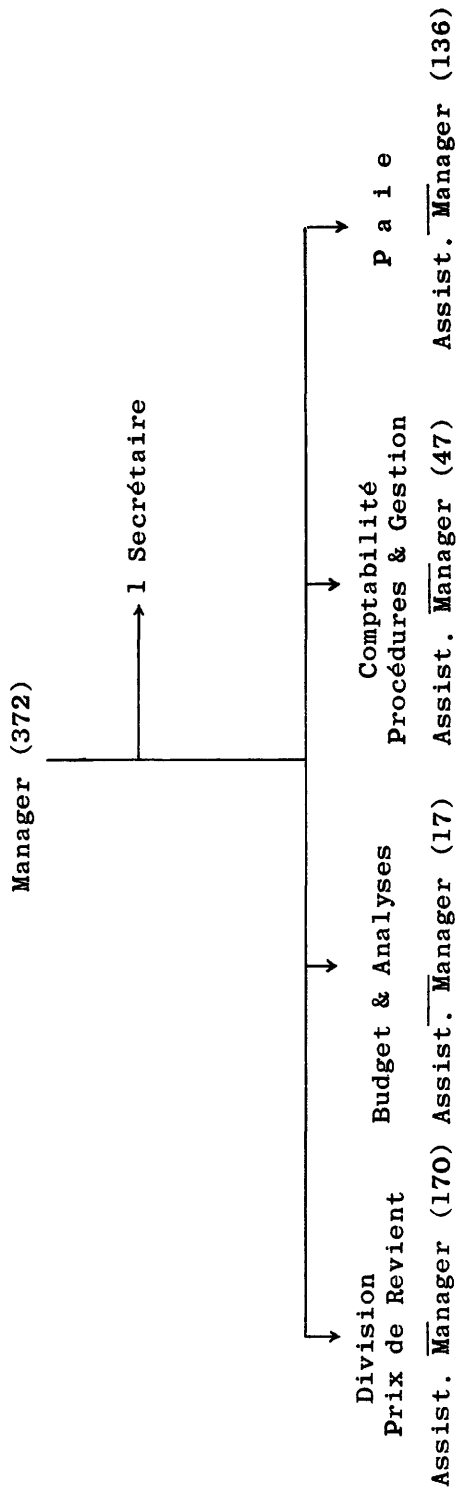
On notera en outre le rattachement, déjà signalé et commenté (Titre II) d'une section de Recherche Opérationnelle à l'Accounting Department. Elle ne comprenait que deux spécialistes mais semblait promise à un certain développement.

LES EFFECTIFS

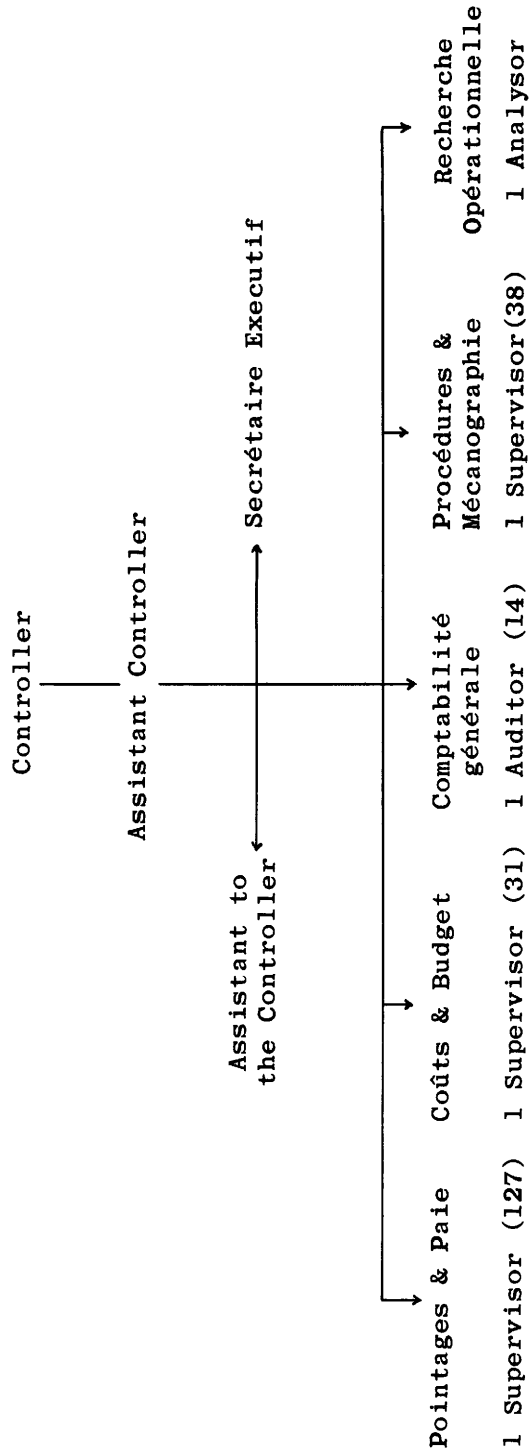
Nous n'avons pu obtenir sur les effectifs des Services Comptables que des renseignements incomplets rendant impossible une comparaison homogène entre Sociétés. Par surcroît, la différence d'attributions des Services de Comptabilité des usines suivant le degré de centralisation et de mécanisation propre à chaque Société enlève pratiquement toute signification à une comparaison au niveau des usines à partir des seules informations recueillies.

Sur le plan général, nous avons néanmoins noté les ordres de grandeurs suivants, relatifs à l'effectif total des Services Comptables des Sociétés, en valeur absolue et rapportés à 1 000 personnes occupées:

INLAND STEEL Co. - WORKS ACCOUNTING - INDIANA HARBOR



LUKENS STEEL - ACCOUNTING DEPARTMENT



Effectif appointé: 215

	Effectif total du Service Comptable	Effectif pour 1 000 personnes occupées
Bethlehem Steel	3 100	19
U.S. Steel	?	40
Inland Steel	455	18
Lukens Steel	215	38
Moyenne Sidérurgie U.S.	-	30

Rapportés aux effectifs des usines, les Services de Comptabilité qu'elles comportent se présentent par ailleurs comme suit (Service de Paie inclus) :

	Effectif du Service Comptable de l'usine	Effectif pour 1 000 personnes employées à l'usine
Bethlehem Steel		
- Bethlehem Plant	265	11,5
- Lackawanna.....	160	11,5
- Sparrows Point	270	10
U.S. Steel		
- Fairless	645	105
Inland Steel		
- Indiana Harbor..	375	19
Lukens Steel	215	38
	(effectif total)	

Comme indiqué, on note une très grande dispersion des pourcentages observés, résultant de la diversité des structures décrites au chapitre précédent. Seule une analyse plus poussée portant sur chacune des fonctions particulières remplies par les Services Comptables d'usine pourrait, par cas d'espèces, fournir des indications utiles.

Nous ajouterons simplement les deux indications complémentaires suivantes:

- Pour les deux usines de Bethlehem et Indiana Harbor, les effectifs des Services de Paie du personnel sont les suivants:

- Bethlehem : 107 soit 5,6 pour 1 000 ouvriers

- Indiana Harbor: 103 soit 6,5 pour 1 000 ouvriers

- A titre de pure information sur le coût de la mécanisation des Services Comptables de la Bethlehem Steel, nous avons noté que la Bethlehem Steel payait 100 000 \$/mois pour la location du matériel, dont 30 000 \$/mois pour la seule Billing Division chargée de la facturation, soit au total 0,05 \$ par tonne lingot (métrique).

II - LES METHODES

CARACTERISTIQUES GENERALES

Quelles que soient les différences relevées, suivant les Sociétés, dans les modalités d'exécution de la fonction comptable, un certain nombre de principes, de caractéristiques ou de problèmes communs à toutes les Entreprises nous ont paru mériter d'être signalés avant d'examiner les méthodes propres à chaque Société.

I - LA RAPIDITE D'EXECUTION

La rapidité d'exécution apparaît d'emblée comme l'un des principes essentiels guidant les travaux des Services Comptables américains.

Le prix de revient des usines est connu le 3^e jour ouvrable du mois à la Bethlehem, le 4^e ou le 5^e jour à l'U.S. Steel, le 6^e jour à Lukens Steel et le 8^e jour à l'Inland Steel.

En outre, à la Bethlehem Steel par exemple, les résultats globaux sur vente sont connus le 4^e jour ouvrable, le compte de profits et pertes, consolidé pour l'ensemble de la Société, le 16^e jour et le bilan consolidé le 18^e jour.

En dépit des degrés apparaissant ainsi dans la rapidité d'exécution suivant les diverses Sociétés visitées, ces résultats remarquables témoignent tous d'un dynamisme ainsi que d'une organisation de premier ordre des Services Comptables sans compter l'importance de leur mécanisation que nous avons signalée précédemment.

Mais quels que soient ces avantages, une telle rapidité d'exécution ne saurait être considérée comme un but en soi. Nous nous sommes donc attachés d'une part à étudier les justifications données par les Américains à de tels efforts de rapidité et notamment les avantages qui en résultent du point de vue de l'efficacité d'ensemble par opposition au "coût" de cette rapidité d'exécution, et d'autre part à analyser les moyens utilisés pour parvenir à de tels résultats.

Nous nous sommes entretenus maintes fois du premier point, "pourquoi si vite?", avec le Controller de la Bethlehem Steel et ses adjoints. Force nous est de reconnaître objectivement qu'aucune raison vraiment déterminante à nos yeux ne nous a été donnée. Tout au moins, il semble bien que, dans le contexte général de gestion dynamique et efficace des entreprises américaines, la rapidité d'élaboration des résultats comptables ait été bien souvent recherchée et atteinte pour le principe et à titre de symbole, sans raison objective préméditée.

Il ne s'agit pas ici de mettre en doute l'intérêt que présente l'établissement rapide des prix de revient, mais simplement de remarquer qu'entre une rapidité normale et un tour de force apparent comme à la Bethlehem ou à l'U.S. Steel, il existait sans doute une marge coûtant probablement assez cher et dont nous avons recherché les justifications. Or, aucun exemple n'a pu nous être donné d'une décision de quelque importance prise à l'échelon de la Direction Générale grâce à cette rapidité exceptionnelle d'information.

S'il s'agit en effet d'une décision immédiate à prendre sur le plan technique en usine ou sur le plan commercial, les données techniques de production, de consommation, de rendement, de prix ou de ventes, constituent des outils de gestion parfaitement adaptés. S'il s'agit d'assurer le contrôle économique et financier d'ensemble, que seules des données comptables permettent d'effectuer, quelques jours d'avance dans la disponibilité des informations n'ajoutent rien à l'efficacité de ce contrôle.

Nous citons néanmoins pour mémoire les diverses justifications qui nous ont été données.

1°) Plus tôt sont connus les résultats sur ventes (Operating Profit), plus tôt il est possible de faire passer dans la presse spécialisée des informations sur la marche de la Société, ce qui constitue un élément favorable vis-à-vis des actionnaires et du milieu financier en général.

2°) Au sein de la Société, la rapidité d'établissement des résultats comptables accentue le sens des responsabilités de chaque échelon hiérarchique, par la sensation que toute anomalie, même déjà corrigée, apparaîtra très rapidement dans les résultats. Mais n'est-elle pas déjà connue par les données techniques très détaillées fournies journalièrement par chaque Directeur d'usine au V.P. Operations par exemple?

3°) Le "climat" ainsi créé se trouve encore renforcé par le fait que tous les "Executives" y compris le "Top Management" sont directement intéressés par l'intermédiaire de leur prime (Incentive Compensation) qui représente un pourcentage croissant en fonction de l'échelon hiérarchique de la rémunération totale et que cette prime mensuelle peut varier dans de très larges limites au point d'être supprimée en cas d'accident ou d'anomalie grave.

4°) Tout cela donne à chaque échelon responsable une sensation d'instabilité dans les résultats et par conséquent la conviction d'un effort nécessaire à tous les échelons et dans tous les domaines pour corriger rapidement les anomalies décelées, consolider la position atteinte et même si possible progresser. La sécurité endort...

5°) Conséquence subsidiaire, la mécanisation du travail comptable rendue nécessaire pour atteindre de telles vitesses d'exécution, permet une réduction importante du rapport employés administratifs ce qui est excellent à la fois vis-à-vis ouvriers du personnel, des Syndicats et des actionnaires.

En contrepartie, la Société supporte des charges importantes des matériel comptable. Il ne semble pas cependant que, compte tenu de l'importance de la production totale, elles interviennent pour une grande part dans le prix de revient. Nous rappelons le chiffre de 6 cents/tonne lingots, donné plus haut comme ordre de grandeur des frais de location de l'ensemble du matériel comptable (y compris trois IBM 650 et un ordinateur Remington) à la Bethlehem Steel.

L'examen des conditions d'exploitation de ce matériel comptable spécialisé, qui n'est parfois utilisé qu'à un taux relativement faible, ne nous a pas convaincus que leur utilisation fut justifiée par de pures considérations objectives de rentabilité.

Là, comme pour la rapidité d'établissement des résultats il semble que l'on ait surtout voulu montrer que le dynamisme se prouve en marchant. Les machines ont tout d'abord été achetées ou louées, puis le problème de leur utilisation rationnelle et intensive a fait l'objet de mises au point successives en cours lors de notre passage; cette prospection dans l'avenir n'est-elle d'ailleurs pas illustrée par le fait que la Bethlehem utilisait à temps partiel ses IBM 650 pour former ses techniciens de la construction navale au calcul par machines électroniques des pièces de machines par exemple. De même, les Services Comptables de l'usine de Bethlehem (Works Accounting) étudiaient l'utilisation de leurs équipements à cartes perforées pour le lancement automatique des demandes de réapprovisionnement à partir d'un contrôle permanent de l'évolution des stocks.

6°) Enfin, si les Commerçants "responsables" des taux de marche des usines (voir Chapitre II - Services Commerciaux) n'ont effectivement pas besoin pour juger de leur efficacité, de connaître les résultats détaillés dégagés par la comptabilité, il n'en est pas moins utile qu'ils aient rapidement une vue d'ensemble. Mais force nous est de constater à nouveau que cet argument serait tout aussi valable pour justifier des résultats établis en dix jours qu'en trois.

Sur le plan pratique cette rapidité d'exécution n'est pas non plus justifiée par le souci de pouvoir s'adapter rapidement à une situation particulièrement variable.

De notoriété publique, les prix de vente américains sont remarquablement stables, encore que susceptibles de variations assez brutales, mais toujours à longue périodicité, par simple décision de l'un ou l'autre des plus gros producteurs, U.S. Steel en particulier.

Il en est de même de la demande d'acier d'ailleurs suivie de très près par les Sociétés comme par les Organismes ou Administrations intéressées.

La composition des programmes de laminage paraît aussi relativement stable au moins à court terme. Il ne semble pas qu'il y ait à faire des options très rapides entre plusieurs types de fabrication dont les rentabilités seraient différentes.

Dans le même sens, les prix de matières premières, sauf peut-être la ferraille qui suit de plus près la conjoncture générale, nous ont paru remarquablement stables, compte tenu des conditions générales d'approvisionnement. La plus grosse part des minerais et charbons est fournie par des Mines affiliées ou par marchés de longue durée. Les prix ne varient guère plus d'une ou deux fois l'an.

De même, sous la poussée de l'opinion publique, des administrations et des Syndicats comme du personnel tout entier, l'adaptation systématique des effectifs à la conjoncture devient de plus en plus rare et limitée, même si le principe en reste encore officiellement admis. Les charges en résultant sont à court terme au moins presque aussi stables que les nôtres. Cela peut, il est vrai, en cas de récession, entraîner des variations de prix de revient. Elles ne sont pas telles qu'elles puissent justifier quelques jours d'avance dans leur publication.

De même enfin, au taux de marche appliqué (tous les trains modernes marchent normalement à 20 postes par semaine) et avec les méthodes très poussées d'entretien préventif adoptées, les frais d'entretien qui entrent pour une très forte part dans les frais de production proprement dits, sont également très stables (d'autant plus qu'artificiellement stabilisés. Voir plus loin).

Tout au plus pourrait-on dire qu'avec son matériel extrêmement moderne, très puissant et à gammes très restreintes en marche optima, la Sidérurgie américaine a de très grosses charges d'amortissement, particulièrement sensibles aux variations du taux de marche.

Cela étant, il ne semble pas que des études "systématiques" et complètes aient été faites sur la "variabilité" des frais de production de toute nature en fonction des productions réalisées et des taux d'utilisation des appareils. Ces études ne sont faites qu'occasionnellement et en tant que de besoin par le Service I.E.

En bref, la rapidité d'établissement des prix de revient, résultats et bilans ne nous est apparue non plus justifiée par un souci d'adaptation immédiate à une situation momentanée et rapidement changeante. Mais nous avons été trop séduits par le dynamisme des Services Comptables américains et par l'efficacité du contrôle de gestion auquel ils sont parvenus pour mettre en doute, au terme de cette rapide analyse, l'intérêt indéniable que présente pour une entreprise la rapidité d'établissement des données comptables, considérée comme élément d'un système de contrôle de gestion efficace. Nous pensons au contraire que des progrès sont à faire dans maintes entreprises européennes et nous nous attacherons précisément dans les pages qui suivent, à présenter ce qui dans les méthodes américaines peut être à retenir aux fins de transpositions éventuelles.

Nous avons néanmoins tenu à mettre en garde contre l'excès inverse consistant à cultiver en soi la rapidité d'exécution comptable quels que soient les moyens à mettre en oeuvre. Sans prétendre porter un jugement valable et définitif sur l'optique américaine, nous retiendrons que ce problème de rapidité ne nous a pas paru avoir été vraiment "philosophé" avant d'être résolu. Mais sans doute les résultats d'ensemble obtenus sur le plan de la gestion par les Sociétés visitées, justifient-ils après tout un peu d'exagération du souci de rapidité plutôt que la carence contraire.

II - LES REGLES DE COMPTABILITE

Cette question n'a pas pu faire l'objet d'un examen approfondi de notre part. Nous avons cependant relevé une caractéristique importante de la législation comptable américaine, qui ne prévoit aucune tenue obligatoire de Grands Livres ou Journaux.

Le travail matériel de comptabilité s'en trouve de ce fait considérablement allégé. Autant que nous ayons pu en juger, la comptabilisation classique en partie double n'est utilisée que pour les grandes masses de dépenses extérieures, destinées à l'établissement des résultats généraux, des bilans et des balances globales de trésorerie. On trouvera ci-joint, à titre d'exemple, un modèle de "Balance" utilisé par la Bethlehem. Elle ne fait mention que des comptes de valeurs investies et de caisse, mais non de comptes d'exploitation.

Il n'y a pas de comptabilisation en partie double pour les opérations intermédiaires telles que cessions de magasin à atelier ou d'atelier à atelier. Pour toutes ces opérations, les données comptables sont simplement enregistrées, en tant que de besoin, sur de simples feuilles de ventilation ou de répartition de frais, avec établissement des relevés de dépenses ou prix de revient dont la connaissance apparaît utile et en utilisant naturellement tous les équipements mécanographiques jugés nécessaires. Il s'agit là, en quelque sorte, d'une comptabilisation de dépenses faite "sur mesure" en fonction des nécessités du contrôle de la gestion et de la nature des unités dont la rentabilité doit être surveillée.

Ce travail de comptabilisation "hors comptabilité" est comme nous l'avons déjà souligné, extrêmement centralisé autour du Controller et de son Staff. Dans un premier stade, les renseignements nécessaires sont établis et regroupés dans les "Works Accounting" des usines. Ils sont ensuite transmis, en grand détail, à l'échelon Contrôler, qui en tire toutes les ventilations et en dégage toutes les interprétations et comparaisons nécessaires. Nous avons ainsi pu constater qu'au General Office, la "Steel Plant Accounting Division" de la Bethlehem Steel, de même sans doute que ses homologues (Mining et Shipping Divisions) avait en main et dans le plus grand détail tous les éléments de contrôle (et pour toutes les usines) concernant le prix de revient, les frais d'exploitation, les prix de vente et résultats. Tout cela se trouve transcrit sur de simples feuilles volantes dactylographiées, soigneusement regroupées en fonction de l'échelon hiérarchique à qui seront destinés les renseignements correspondants.

Ainsi, la centralisation du "Contrôle de gestion" résulte essentiellement du groupement de tout le travail administratif dans les Works Accounting puis de la transmission des renseignements très détaillés à l'échelon D.G. plutôt que d'une organisation formellement règlementée de la Comptabilité.

Bien au contraire, celle-ci nous a paru très sommaire dans ses moyens et méthodes. Une telle disposition contraste manifestement avec le luxe de Grands Livres et Journaux auxiliaires bien souvent utilisés en Europe, quand ils ne sont pas imposés par une réglementation officielle. L'exemple américain inviterait sans aucun doute sur ce point à envisager dans toute la mesure du possible, une simplification de nos procédures formelles.

III - LE CHOIX DE LA METHODE DE CONTROLE COMPTABLE

On oppose couramment en cette matière les méthodes de contrôle comptable dites classiques aux méthodes de contrôle par coût standard sans oublier les méthodes de contrôle budgétaire proprement dites.

Les précisions qui viennent d'être données sur l'organisation des comptabilités américaines vont permettre de ramener à sa juste valeur cette soi-disante opposition.

BETHLEHEM STEEL COMPANY (PA.)

Report No.

A-3

WORKS LEDGER TRIAL BALANCE

Month

BETHLEHEM PLANT

Number	Account Name	Amount	
		By item	Total
		<u>DEBITS</u>	
9801-210	Cash-At plant-Cashier		
220	-Payroll		
9803-200	Accounts and notes receivable-Employees		
930	-Insurance claims		
	Workmen's compensation claims		
941	Cases prior to September 1,1953		
942	Cases from September 1,1953, over retention		
9804-100	Inventories		
9806-100	Fixed assets-Property account		
200	- Construction in progress		
TOTAL DEBITS			
		<u>CREDITS</u>	
9806-500	Fixed assets-Reserve for depreciation		
600	-Reserve for amortization		
9809-210	Inter-company balances-Plant-General		
220	-"- -Transportation (affiliated railroad)		
9812-100	Accounts payable-Public		
200	Transportation (public) - Inbound		
300	Material received or services rendered,not billed		
	Social insurance plan		
411	Company contribution-Hourly employees		
412	-Salaried employees-Nonexempt		
413	-Salaried employees-Exempt		
421	Withheld from employees-Hourly employees		
422	-Salaried employees-Nonexempt		
423	-Salaried employees-Exempt		
600	Optional medical and surgical coverage (withheld)		
800	Supplemental unemployment benefit plan		
910	Miscellaneous-Refunds on rolls charged to customers		
925	-Wages withheld-Attachments, garnishments		
930	-Unclaimed U.S. savings bonds deductions		
9813-100	Taxes withheld-Municipal income		
300	-Federal income		
700	-Old age insurance		
	Accrued liabilities-Payrolls and provision for vacations		
9815-101	Salaries and wages		
102	Unclaimed wages		
111	Provision for vacation allowances		
	-Current year		
120	-Subsequent year		
130	Provision for holiday allowances		
140	Apprentice premiums		
	-Provision for taxes-Sales and use		
250	-Unemployment insurance		
260	-Old age insurance		
270			
904	-Other-Provision for additional cost to be incurred to replace damage to property		
905	-Prov.for additional charges on closed orders		
910	-Provision for royalties		
930	-Prov.for additional cost of purchased power		
	Provision for workmen's compensation liability		
9816-100	Cases prior to September 1,1953		
200	Cases from September 1,1953, over retention		
300	Cases from September 1,1953, equal to and under retention		
9830-100	Home Office Adjustment of cents		
TOTAL CREDITS			

Mis à part le travail de comptabilisation classique en partie double dont nous avons montré qu'il était d'importance très réduite, les Sociétés américaines disposent donc d'une masse de données chiffrées élémentaires qui leur sert de matière première de départ pour leur travail de contrôle économique. Suivant des modalités pratiques qui peuvent sans doute varier sensiblement selon les Sociétés, elles établissent en tout état de cause à partir de ces données des prix de revient relatifs à chaque opération de fabrication. Mais c'est alors qu'intervient la distinction à faire suivant la méthode de contrôle comptable adoptée.

Les Sociétés utilisant une méthode de comptabilité dite classique dont la Bethlehem Steel est un ardent protagoniste, poussent logiquement le dépouillement et le regroupement de ces données comptables jusqu'au stade d'établissement des prix de revient et des résultats par appareil de production, groupe de profils, etc.... et c'est à partir de ces prix de revient et résultats que s'effectue le travail d'analyse et d'interprétation incombant au Controller et à son Staff. Il s'agit essentiellement d'une analyse historique par référence aux réalisations des périodes antérieures, ceci n'excluant cependant pas l'utilisation de budgets partiels ou de normes techniques.

C'est ainsi qu'à la Bethlehem par exemple, les normes sont assez nombreuses (heures de travail standards, consommations unitaires, rendements, effectifs standards).

Les Sociétés utilisant au contraire un système de coûts standards (l'U.S. Steel est sans aucun doute celle qui a poussé le plus loin l'élaboration de cette méthode) superposent aux données comptables élémentaires qu'elles sont en toute hypothèse forcées d'établir, un système de normes standards correspondant aux performances normales escomptées de chaque appareil de production, à la suite d'une analyse technique effectuée par le Service d'Industrial Engineering. Ces normes techniques sont simplement traduites en valeur et la comparaison des dépenses réelles et des dépenses standards permet de dégager un certain nombre de types d'écarts dont l'observation fournit un moyen de contrôle extrêmement efficace de la qualité de la gestion de chacune des unités d'exploitation considérées.

Quant au Contrôle Budgétaire, il consiste essentiellement à établir systématiquement un certain nombre de budgets prévisionnels fixés à la suite d'une analyse préalable des dépenses correspondantes et à faire une comparaison systématique des dépenses prévues au budget et des dépenses réelles comptabilisées.

Ainsi disparaît l'opposition apparente entre comptabilité classique et comptabilité dite par contrôle budgétaire ou coût standard. Tout au plus peut-on dire que l'utilisation d'un système de coûts standards influe, mais sans nullement les supprimer, sur les modalités de comptabilisation des dépenses réelles.

L'utilisation des coûts standards interfère notamment avec la comptabilité dans la mesure où les matières enfournées dans un stade de fabrication donné et plus généralement les éléments de coût sur lesquels le responsable de ce stade de fabrication n'a aucune possibilité d'action, sont pris en charge au coût standard et non au coût réel. Outre qu'elle n'est pas toujours faite, la comptabilisation des écarts en résultant ne modifie en rien les règles de la comptabilité dite classique.

MODALITES PARTICULIERES - BETHLEHEM STEEL

Nous donnerons essentiellement un certain nombre de détails sur les modalités d'établissement du prix de revient et des résultats à la Bethlehem Steel, dont nous avons dit qu'elle n'utilisait pas de système de coûts standards, mais qu'elle s'était volontairement axée sur une méthode de contrôle comptable du type classique en lui apportant d'ailleurs un très haut degré de perfection qui en a fait un outil de gestion exceptionnellement efficace.

I - LES PRIX DE REVIENT

L'exécution matérielle des opérations d'établissement du prix de revient est prise en charge à la Bethlehem comme dans les autres Sociétés d'ailleurs, par des agents relevant du Works Accounting (Comptabilité d'usine) y compris les pointages et les pesées de matières premières et de métal lingot. (Par exception les pesées de fonte liquide sont effectuées par des agents du service "Transport" et le pointage des stocks et mouvements de produits finis par des agents du Service "Parachèvement"). Naturellement et ainsi qu'il sera précisé ci-après, les données relatives aux frais de fabrication ainsi établies par les Services Comptables d'usine sont complétées, en tant que de besoin, par les Services Comptables de la Direction Générale.

En dépit de la rapidité d'exécution recherchée, le principe auquel s'attache la Bethlehem est d'établir un prix de revient aussi exact que possible et tenant compte des dépenses réelles du mois. Cela n'exclut naturellement pas l'utilisation de certains comptes de provision inévitables (entretien extraordinaire, gros outillage, entretien des fours, par exemple).

Prix de revient exacts, ils reflètent donc, sauf exception, toutes les variations pouvant résulter de la périodicité ou de la variabilité de certaines dépenses ainsi que des variations de production ou de rendement. Il n'est tenu notamment aucun compte d'inaction où seraient imputées les charges exceptionnelles résultant de l'arrêt ou du ralentissement important d'un appareil, même s'il est motivé par des travaux d'entretien.

Comme nous l'avons laissé entendre au paragraphe précédent relatif aux principes, nous verrons que des précautions non spécifiquement comptables sont cependant prises par ailleurs pour contrôler les risques de variation de certains postes de dépense (fixation d'effectifs standards par exemple).

a) Les méthodes de calcul

D'une manière générale, les frais de fabrication sont décomptés au jour le jour, y compris les frais d'entretien. Tous les documents nécessaires émanant des différents services sont centralisés par le Works Accounting, qui n'a plus, en fin de mois, qu'à faire les totalisations nécessaires; tout cela ne nécessite au maximum que quelques heures supplémentaires dans les cas où un samedi ou un dimanche tombent au début du mois.

Autre donnée quant à la méthode: chaque secteur d'activité d'une usine (sidérurgie, forge, construction) paie ses approvisionnements et vend sa production aux prix du marché. Par contre, au sein d'un même secteur, il n'existe pas de prix d'ordre pour les cessions de service à service (hauts-fourneaux à aciéries par exemple) qui sont effectuées aux prix de revient exacts. Il n'est même pas prévu de prix d'ordre pour les diverses formes d'énergie qui sont également facturées en cascade (eau, vapeur, Kw, gaz, etc....). Ceci implique naturellement que soit connu le prix de revient en amont avant de calculer le prix de revient des services placés en aval. Sur le plan pratique, les préposés à l'établissement du prix de revient se répartissent par services (Hauts-Fourneaux, Aciéries, Laminoirs, etc....) et chaque groupe calcule les frais de fabrication du service dont il est chargé. Dès que le prix des matières premières est connu, ils se repassent les prix des matières enfournées de stade en stade et très rapidement.

Nous examinerons maintenant avec un peu plus de détail les modalités de calcul de certains postes particuliers du prix de revient.

1 - Frais de Main-d'oeuvre - Une carte mécanographique établie de façon très classique d'ailleurs pour chaque ouvrier et pour chaque poste, donne les indications relatives au travail exécuté et à son imputation à tel ou tel service étant précisées par le contremaître.

Ramassées chaque soir par les pointeurs du Works Accounting, ces cartes sont transmises au Service de la Paie puis au Service d'établissement du prix de revient.

Elles permettent au premier d'effectuer la paie qui est ainsi faite toutes les deux semaines, sur décompte réel et non par acompte comme il arrive parfois en Europe.

Le Service du prix de revient utilise ensuite les données dans les conditions suivantes: il connaît d'une part le nombre exact d'heures travaillées pendant le mois (moyennant une totalisation de dernière minute des cartes des derniers jours du mois); il calcule d'autre part le salaire horaire moyen sur les quatre dernières semaines payées; il en déduit par multiplication le montant approché du total des salaires du mois, une rectification étant naturellement opérée le mois suivant.

On notera, concernant le contrôle des frais de main-d'oeuvre, qu'un rapport journalier sur les effectifs employés est établi afin de confronter les effectifs réels à des effectifs standards déterminés par l'Industrial Engineering. Le Service de la paie n'est autorisé à payer que dans la limite des effectifs standards, tout dépassement devant faire l'objet d'une autorisation formelle du Works General Auditor (voir organigramme) qui procède aux enquêtes et contrôles nécessaires.

Ainsi confirmation est-elle donnée de l'efficacité d'un contrôle serré des dépenses de main-d'oeuvre par des moyens quantitatifs et non exclusivement comptables.

Ainsi apparaît à nouveau la flexibilité de méthode des Américains qui, tout en serrant d'aussi près que possible l'exactitude des résultats, font néanmoins l'approximation minimum pour tenir le délai exigé dans l'établissement de leur prix de revient.

2 - Energie - Les décomptes d'énergie sont simplement chiffrés du 20 au 20 au lieu du mois.

3 - Matières premières et matériel, outillage et pièces de rechange - Comme dans la plupart des usines, la ventilation des sorties de magasin est faite au jour le jour, manuellement; elle est arrêtée le 28 du mois. Les matières premières sont absorbées au dernier prix de remplacement (Comptabilité, Lastin First out), ce qui implique la tenue d'un compte de résultats sur stocks.

Tout le matériel, l'outillage et les pièces de rechange sont absorbés dans le mois de réception, au fur et à mesure de l'arrivée des factures, par conséquent sans décompte de consommation, ni calcul de prix moyen de stock.

4 - Cas particuliers - Les lingotières d'aciéries et les cylindres de laminaires sont imputés par provision, au fur et à mesure des entrées. Comme certaines grosses pièces de rechange sont très coûteuses et pourraient par conséquent entraîner des variations jugées excessives du prix de revient du mois où elles sont reçues, nous avons constaté qu'une exception était faite dans leur cas, consistant à ne les absorber sur les comptes d'entretien que par fractions successives sur plusieurs mois. Reste à savoir sur quel compte d'attente sont imputées les sommes correspondantes.

Il eut été certainement plus simple de prévoir une provision spéciale pour pièces de rechange comme le font beaucoup de Sociétés européennes. Il est vrai qu'en pareil cas les dépenses d'entretien sont partiellement faussées.

5 - Entretien - La comptabilisation à la Bethlehem Steel des dépenses d'entretien mérite une mention toute particulière.

Il est reconnu que les frais d'entretien cumulent tous les mois dans une proportion mal définie et difficile à suivre parce que très variable, des frais de périodicité moyenne très diverse, allant de la semaine à plusieurs années.

En admettant que dans une usine donnée la somme des frais de périodicité inférieure à un mois puisse être sensiblement constante, la somme des autres ne l'est certainement pas, d'autant plus que le coût moyen par travail unitaire est souvent fonction croissante de la périodicité.

Une comptabilisation directe des frais moyens "mensuels" d'entretien conduit dans ces conditions à des variations inévitables et souvent considérables. Elles sont encore plus grandes si les dépenses de matériel et surtout de pièces de rechange y sont imputées et qu'elles le sont, non pas à la consommation, mais à la réception en usine comme c'est le cas à Bethlehem. Il s'y ajoute en effet toutes les variations des cycles et périodicités de réapprovisionnement des pièces.

D'où l'idée généralement admise de régulariser les prix de revient en y imputant les frais d'entretien par "Provision", sinon en totalité, tout au moins partiellement pour les gros travaux (entretien extraordinaire). Les variations de dépenses réelles sont ainsi reportées dans les comptes de provision et ne faussent plus les résultats sur ventes.

La comptabilité d'entretien de la Bethlehem Steel est essentiellement établie suivant ce dernier principe avec les modalités particulières suivantes.

Les dépenses d'entretien sont divisées très simplement en deux catégories:

- les dépenses ordinaires qui sont absorbées au mois le mois et comptabilisées jour par jour jusqu'au 31 compris et exécutées en fonction des nécessités estimées par chaque Chef de Service, sans formalités administratives particulières.
- les dépenses extraordinaires qui sont imputées sur provision et soumises individuellement à autorisation préalable du General Manager et du V.P. Operations (elles sont désignées par la Société sous le nom de "Repair Orders" par opposition au terme de "Repairs" pour les dépenses ordinaires).

La distinction entre "Repairs" et "Repair Orders" ne semble pas faite en fonction de règles d'imputations précises et strictes; elle est laissée au contraire à l'appréciation des Superintendents, prétexte étant donné que ce qui peut être exceptionnel en valeur pour une installation peut être normal pour une autre. La périodicité des réparations, pas plus que leur valeur n'est donc utilisée comme critère de ventilation.

Cela étant, la distinction semble faite empiriquement de la façon suivante. La provision pour Repair Orders (R.O.) (qui représente environ 25 % du total des frais d'entretien) est constante par définition. Au contraire, les dépenses courantes (R) ne le sont pas.

Dans ces conditions, les imputations sur R.O. semblent orchestrées de telle façon que les dépenses d'entretien courant ne varient que très peu, les à-coups sur ces dépenses étant ainsi reportés à la marge sur les R.O. qui peuvent se permettre d'encaisser les à-coups grâce à la provision.

Tout ceci donne à nouveau une idée de la flexibilité de méthode des américains, tout en ne facilitant pas sans doute la tâche de contrôle.

Concernant les "Repair Orders" nous avons noté que la Bethlehem n'établissait pas de programme préalable d'entretien (annuel par exemple). Chaque demande d'autorisation est faite au fur et à mesure des besoins en utilisant un formulaire du type ci-après (Repair and Miscellaneous Expense Requisition). Les dépenses correspondantes (main-d'oeuvre et matériel) sont ainsi pointées "par autorisation".

Les dépenses d'entretien courant sont, au contraire, pointées en bloc par compte d'exploitation (Hauts-Fourneaux, Aciéries, etc...). Nous n'avons pas eu connaissance de ventilation de dépenses d'entretien faites par travail ou par machine. Tous les contrôles spécifiques se font en heures de travail, en mise au mille, en nombre de pièces ou en périodicité d'entretien, ce qui confirme la portée des remarques générales développées précédemment et le fait que les Américains, tout en ayant recherché la rapidité comptable ne se privent pas des moyens de contrôle extra-comptable lorsqu'ils les estiment plus appropriés (Cf. Annexe III - Chapitre Entretien).

6 - Frais généraux et frais communs à plusieurs Services - Pour les Services à fabrications multiples sur une même installation (Aciéries, Laminoirs), la masse globale des frais de fabrication est répartie soit au prorata du temps de marche, soit à la tonne produite.

SUBSIDIARY COMPANIES OF BETHLEHEM STEEL CORPORATION

Plant, Works, Yard or Division

REPAIR AND MISCELLANEOUS EXPENSE REQUISITION

Date Dept. Series No.....
Department Repair Misc. Expense Order No. B.....

General Manager

Account to be charged
Estimate of cost \$ (Amount)

DEAR SIR:

I hereby issue requisition for repairs to

As per instructions of

Drawing No..... Pattern No.

Work to be done by

To be completed by

Engineering Dept. Est.No. | Recommended
Estimate Date | Dept. Supt.
Production Dept. Est.No..... | Division Supt.
Estimate Date..... | Supt. of Maintenance
or Const.
Chief Engineer (Plant)

Authorized

Approved

Vice-President

General Manager
Chief Engineer of
Construction

Les charges sociales et frais généraux d'usine sont uniformément répartis entre les divers services au prorata des salaires (faux mais simple).

b) Présentation des prix de revient.

La présentation des prix de revient est aussi simplifiée que possible avec le plus souvent une seule page par appareil de production et avec, dans certains cas (Aciérie), tout de même une page par nuance.

Pour un profil donné, il n'est établi qu'un seul prix de revient pour l'ensemble des dimensions laminées sur un même train. Cette simplification se justifie par le fait que les cycles de fabrication sont assez réguliers et dépassent rarement le mois.

Pour chaque prix de revient, les dépenses sont regroupées par grandes masses, par nature sous une rubrique unique.

Dans le cas, enfin, des fabrications du Service Forge et Fonderie, les prix de revient sont naturellement établis par commande. Les frais de fabrication sont, comme indiqués plus haut, ventilés au prorata des heures d'utilisation de machines. Les amortissements sont incorporés en bloc par taux moyen annuel pour l'ensemble du Service.

II - LES RESULTATS SUR VENTES (Operating Profits)

Les résultats sur ventes sont établis par la "Billing Division" également chargée de la facturation que nous avons spécialement analysée.

Pour exécuter cette mission, la Billing Division dispose de 480 personnes et, ainsi que nous l'avons déjà signalé, de 3 IBM 650.

Nous étudierons successivement la facturation proprement dite, puis l'établissement des résultats.

1*) La Facturation

La Billing Division effectue la facturation pour l'ensemble des usines de la Bethlehem Steel Co. qui lui adressent journallement leurs avis d'expédition, à l'exception de celles de la Cote Pacifique pour lesquelles la facturation est faite à San Francisco. Cependant, tout en établissant lui-même ses résultats, San Francisco télégraphie lui aussi journallement à Bethlehem ses prix de revient et les éléments de sa facturation (quantités, prix) pour qu'ils soient immédiatement retraduits sur cartes perforées et intégrés dans le circuit de la Billing Division.

Autre exception, le bureau de New-York fait toutes les facturations et décomptes à l'exportation (sauf Canada) dont il transmet également les éléments à Bethlehem journallement par téléscripteur.

Pour tout produit faisant l'objet d'une commande et préalablement à la facturation proprement dite, le Sales Dept (voir Chapitre II) transmet à la Billing Division, au moment de la mise en fabrication, une copie de l'ordre de mise en fabrication qu'il adresse simultanément à l'usine chargée de l'exécution de la commande. Cet ordre ne porte aucune mention de prix, les ventes étant de toute façon faites aux conditions en vigueur au moment de la livraison.

Au moment de l'expédition, l'usine expéditrice envoie à la Billing Division un Shipping Document dont un exemplaire est par ailleurs adressé au client pour l'aviser de l'envoi de sa commande.

Les "Shipping Documents" de chaque usine sont, comme indiqué plus haut, transmis journallement à la Billing Division, un effort étant fait en fin de mois pour que la Billing Division dispose, le 1^{er} au matin, de tous les documents afférant au mois écoulé.

Les services de la Billing Division sont divisés, pour la facturation, en 20 sections spécialisées par groupe de produits. Chaque section comprend par conséquent des agents spécialisés dans la facturation des produits correspondants. Ils sont notamment informés par le Service Commercial des conditions de ventes particulières à prendre en considération, absorption de fret par exemple.

Au reçu des Shipping Documents, chaque spécialiste commence par confronter l'ordre de mise en fabrication et le Shipping Document correspondant et procède manuellement sur le Shipping Document à la fixation du prix.

Un contrôle de ces opérations de facturation est effectué par la Special Audit Division qui, plus que des erreurs de calcul, cherche surtout à détecter des erreurs de principe dans les méthodes utilisées. Elle contrôle quelques centaines de factures par mois.

Le Shipping Document ainsi complété en matière de prix est ensuite traduit en cartes perforées à partir desquelles les machines électriques effectuent automatiquement la facturation.

Pour effectuer un tel travail dans les conditions de rapidité recherchées, la Billing Division doit disposer d'un personnel capable d'absorber les pointes de travail en fin de mois. La capacité des postes de facturation permet effectivement d'absorber en une journée deux jours d'expéditions, au besoin avec quelques heures supplémentaires quand des jours fériés tombent en fin ou début de mois.

Il va de soi enfin qu'à part la facturation proprement dite, les cartes perforées servent de matières de base pour l'établissement de toutes les statistiques et ventilations jugées souhaitables.

2*) L'établissement des résultats

Avant d'en arriver au calcul des résultats, nous signalerons, à propos des prix de vente servant de base à leur établissement, qu'indépendamment des ventilations par Districts de ventes, agents, produits, appareils producteurs et profils que la mécanographie permet d'établir à l'usage des Services Commerciaux, la Billing Division procède à une répartition des factures par compte de résultats suivant les règles ci-après. Il n'est tenu compte que:

a - des qualités avec une ventilation relativement grossière. Six nuances seulement pour les tôles fortes et moyennes:

- 15/20 nuances pour les tôles minces
- 5/6 nuances pour les tubes
- 3/4 nuances pour les profils divers.

Ces chiffres sont à rapprocher du nombre élevé de nuances fabriquées par la Bethlehem Steel (60 nuances pour l'Aciérie Martin, 80 pour l'Aciérie Electrique).

b - des opérations de finissage uniquement dans le cas des tôles, en différenciant les tôles recuites, galvanisées et ordinaires.

Il n'est tenu compte des dimensions qu'à raison d'une seule classe par profil et par train. Cette information nous paraît cependant douteuse pour les tôles fortes.

Une telle procédure pourrait entraîner des discordances de comparabilité entre prix de revient et prix de vente, par différence de composition des lots correspondants. Sans être négligé, ce risque d'erreur est considéré comme admissible et largement justifié, d'une part par les avantages de simplicité et de rapidité qui en résultent et, d'autre part, par le fait que :

- sauf pour de rares produits, les cycles de laminages par train sont très généralement d'environ un mois,

- la composition de ces cycles est très sensiblement constante,

- les expéditions sont faites, en principe, au fur et à mesure, sans production sur stocks. Il n'est tenu compte d'aucune opération intermédiaire de parachèvement.

D'une manière plus générale, ceci s'explique par la capacité unitaire des trains, par leur marche soutenue à trois postes et par les conditions générales du marché américain.

Il va de soi, naturellement, que pour les fabrications mécaniques, les prix de vente comme les prix de revient sont établis par commande et groupés ensuite par catégorie de fabrication.

L'établissement des résultats sur ventes résulte naturellement des indications qui viennent d'être données sur les procédures de calcul des prix de revient et des prix moyens de vente.

Au matin du 2^o jour ouvrable du mois, les Works Accountings transmettent à la Billing Division les prix de revient des usines (base cost), auxquels la Billing Division apporte un certain nombre de corrections (correction de prix des ferrailles, charges de sécurité sociale, etc...) pour obtenir un prix de revient complété (Cost of Sales). Les prix de revient sont naturellement reçus, décomposés par train, nuance, profil, suivant les décompositions indiquées plus haut.

Les résultats calculés à partir de ces prix de revient et des prix de vente déterminés parallèlement sont établis et connus dès le 3^o jour ouvrable.

A signaler que, pour plus de simplicité, les frais commerciaux ne sont pas déduits des prix moyens de vente par produits, mais en bloc des résultats globaux, comme pour les frais généraux de Siège.

De même, les charges d'amortissement ne sont pas réparties mais déduites en bloc. Les études économiques par produits faites à part peuvent seules en tenir compte.

A partir du 4^o jour ouvrable, les feuilles de résultats (Operating Profits), y compris celles concernant les "Shipbuilding" et "Mining" Divisions, sont transmises à qui de droit en fonction du rang hiérarchique.

Sont transmis au Président et aux Vice-Présidents, les Operating Profits par usines et pour chaque usine par produits.

Les General Managers reçoivent, pour leur usine, les résultats par Service et par produits.

En outre, un état détaillé complémentaire, disponible le 13^{ème} jour ouvrable, précise les résultats, par produit, par service et par nuance d'acier.

A signaler, enfin, que les "Product Managers" du Service Commercial sont informés des résultats par produits les concernant.

MODALITES PARTICULIERES : UNITED STATES STEEL

Alors que la Bethlehem Steel, de même qu'un grand nombre d'autres sociétés sidérurgiques, faisaient fond sur la méthode classique de contrôle comptable, par analyse historique perfectionnée des données réelles, l'U.S. Steel s'est faite, depuis bien longtemps déjà, et non sans difficultés d'ailleurs, la championne des budgets prévisionnels, établis à très large échelle, et surtout des coûts standards systématiquement généralisés.

La mise au point de ces coûts standards a naturellement entraîné un très gros travail de détermination par les Services d'Industrial Engineering des multiples normes techniques indispensables qu'il faut adapter systématiquement à l'évolution des conditions techniques, puis de chiffrage de ces normes en valeur dans les formes requises.

Comme on pourrait s'y attendre la gestion d'un tel appareil s'est révélée loin d'être gratuite, et les chiffres que nous avons donnés plus haut sur les effectifs des Services comptables de quatre Sociétés visitées viennent le confirmer. Il faut d'ailleurs ajouter à cela que la détermination des standards et l'étude des budgets prévisionnels ont entraîné un niveau professionnel, et par conséquent de rémunération, sensiblement plus élevé.

Toutes ces circonstances expliquent que les autres Sociétés américaines soient restées extrêmement réservées sur la généralisation de ce système dans leurs propres méthodes de contrôle comptable.

Il ne nous a pas été possible d'obtenir à l'U.S. Steel des renseignements aussi détaillés qu'à la Bethlehem sur l'organisation comptable de la Société et notamment sur les procédures d'établissement des coûts standards.

Nous indiquerons, tout d'abord, que l'U.S. Steel établit un "Normal Volume Program" donnant des prévisions de production à court et à long terme, basées sur une étude fouillée du marché sidérurgique américain ainsi que de la part que l'U.S. Steel estime pouvoir en prendre :

- une première prévision à brève échéance qui sert à fixer le programme d'activité de la Société pour l'année à venir;
- une prévision à échéance de 5 ans, sur la base de laquelle est établi le programme d'investissement et d'approvisionnement en matières premières;
- une prévision à très long terme (vingt ans par exemple) destinée à évaluer l'opportunité de création de nouveaux ensembles de production et parallèlement de recherche de nouvelles sources d'approvisionnement.

Ces programmes quantitatifs prévisionnels étant fixés, les caractéristiques essentielles de la procédure d'établissement et d'utilisation des coûts standards semblent pouvoir être résumées comme suit:

1 - Un premier travail, d'ampleur considérable comme dit plus haut, a consisté, pour l'Industrial Engineering à déterminer toutes les normes techniques standards devant servir de base au calcul des coûts. Ce travail une fois exécuté, la tâche de l'Industrial Engineering demeure d'actualiser en permanence, avec des effectifs sans doute plus restreints que dans l'étape de mise en route, l'ensemble de ces normes en fonction de l'évolution de la technique, des conditions techniques d'approvisionnement en matières premières et du rythme de marche prévu des diverses installations.

2 - Alors commence le travail de comptabilisation en valeur proprement dite. Qu'il s'agisse des données réelles ou standards, le prix des matières premières fournies est, semble-t-il, fixé pour un an, les écarts par rapport aux valeurs réelles étant portés globalement en comptabilité générale.

3 - Pour chaque stade de fabrication, est établi, par relevé des diverses dépenses engagées, un prix de revient réel aussi détaillé que s'il s'agissait d'une entreprise utilisant un mode de contrôle comptable classique.

Mais le souci de mettre avant tout en évidence, à chaque stade de fabrication, les frais sur lesquels le responsable de ce stade peut avoir un moyen d'action a conduit, semble-t-il, l'U.S. Steel à ne calculer le coût réel que pour ces frais dépendant directement du responsable considéré, tous les autres frais constituant le prix de revient étant au contraire pris au coût standard.

C'est ainsi notamment que les coûts standards sont pris en compte pour le passage d'un stade de fabrication au suivant.

4 - L'analyse des écarts entre prix de revient réel et coût standard se trouve donc limitée aux seuls frais imputables à l'action de chaque responsable. Ce travail d'analyse est encore rendu plus précis grâce à une décomposition des écarts, en écarts dus à une variation du rythme de marche de l'installation considérée, écarts dus à une variation des prix unitaires, et écarts traduisant réellement la valeur de la performance accomplie.

5 - Autant que nous ayons pu en juger, les écarts dégagés à chaque stade de fabrication sont passés en écriture par grandes masses dans la comptabilité générale.

Il va de soi, qu'une fois surmontées les multiples difficultés de mise sur pied d'un tel appareil, l'utilisation d'un système de coûts standards peut offrir un moyen précieux de contrôle de gestion d'une Entreprise, surtout lorsqu'elle a la taille de l'U.S. Steel. Nous citerons trois exemples principaux d'application:

- 1 - Les coûts standards sont notamment utilisés à l'U.S. Steel pour déterminer le lit de fusion optimum des hauts-fourneaux. Mais à vrai dire ce n'est pas tellement l'existence des coûts standards que le travail d'Industrial Engineering préalable qui sert de base à une telle détermination.
- 2 - Les coûts standards servent naturellement à établir la rentabilité des nouveaux investissements, puisque les études d'Industrial Engineering servant à la détermination des coûts standards fournissent également les éléments de base des études de rentabilité.
- 3 - Les standards permettent enfin des comparaisons entre usines conduisant notamment à mettre en évidence les anomalies éventuelles susceptibles d'être corrigées.

C'est peut-être là une des justifications les plus importantes de l'adoption d'une comptabilité par coûts standards dans une grande entreprise. Sa taille lui impose, en effet, d'adopter, pour les contrôles comptables comme pour la planification, un système homogène établi d'après des directives uniformes dans toutes les unités de production de l'entreprise et permettant de tirer parti de façon aussi efficace que possible de tous les résultats, de toutes les améliorations et de tous les progrès réalisés.

MODALITES PARTICULIERES : INLAND STEEL

Au passage de notre mission, l'Inland Steel Company n'utilisait ni prix de revient standards, ni contrôle budgétaire à l'échelon de la Direction Générale. S'agissant d'une Société à usine unique, le Controller hésitait à se lancer dans la mise en oeuvre d'un système aussi complexe sans lui dénier certains de ses avantages mais tout en étant particulièrement sensible à l'inconvénient majeur qu'implique pour une Société la désorganisation considérable des services comptables pendant toute la durée de la mise en oeuvre du système (au moins 4 à 5 ans).

Par contre, sur le plan de l'Usine d'Indiana Harbor, avait été constituée sous l'autorité du Manager du Works Accounting une section intitulée : "Budgets and Analyses" qui sur un effectif total de 17 personnes comportait deux agents (plus trois à la Direction Générale) chargés de :

a) aider le personnel d'exploitation dans la mise sur pied de budgets annuels d'entretien et de fournitures,

b) préparer les données devant permettre au Service Mécanographique de développer un système de prévisions mensuelles de dépenses d'entretien et de fournitures,

c) préparer et diffuser les rapports mensuels de comparaison des réalisations avec les prévisions budgétaires,

d) aider à la préparation et au développement d'un système de contrôle budgétaire pour l'ensemble de l'usine d'Indiana Harbor.

On constate ainsi que l'utilisation de budgets sur une vaste échelle n'était qu'à l'état d'intention lors du passage de notre mission.

Il n'y avait pas de "budgets prévisionnels", avec analyse détaillée au départ, de ce qui doit être réalisé et des moyens et conditions de réalisation, mais simplement étude à posteriori des réalisations, comparée avec les données statistiques antérieures.

Il semble d'ailleurs que ce soit pour des questions de personnes qu'une tâche de contrôle comptable et de conception, quant aux méthodes, ait été confiée à un Service comptable d'usine et non à la Direction Générale.

Nous n'avons pas eu de renseignements particuliers sur les conditions d'établissement du prix de revient dont il semble qu'il soit effectivement établi suivant des règles très classiques, notamment pour la coupure entre matériel amorti ou non et pour la gestion et l'utilisation des comptes de provision.

A signaler que les dépenses d'entretien ont été divisées en trois catégories :

a) Entretien courant: travaux soit réguliers à périodicité mensuelle, soit apériodiques mais de faible montant: ces dépenses sont imputées directement sur les prix de revient.

b) Travaux périodiques à périodicité supérieure à un mois d'un montant important mais inférieur à 25 000 \$: les dépenses correspondantes sont prises par provision avec report annuel au bilan.

Les travaux de reconstruction de hauts-fourneaux ou de fours Martin sont notamment et de façon très classique comptés par provision.

c) Travaux apériodiques d'un montant supérieur à 25 000 \$ inscrits au programme d'entretien annuel de l'usine, ou travaux imprévus qui entraînent une dépense rapide, impossible à reporter sur le programme de l'année suivante. Leur engagement est subordonné à l'approbation du Vice-Président Steel Operations. Les dépenses correspondantes sont amorties sur douze mois.

Comme à Bethlehem, les dépenses d'entretien courant sont simplement classées par compte de production, sans qu'il soit établi de décomptes particuliers par machine ou travail.

Les prix de revient sont établis par appareil ou groupe d'appareils. La ventilation des frais inhérents à l'utilisation d'un appareil est simplement faite au prorata du temps. Pour les Laminaires, les prix de revient sont établis en bloc par profil et par train, sans différenciation suivant les dimensions. Pour les trains laminant plusieurs profils, les frais de fabrication sont répartis au prorata de "coefficients de conversion" établis par le "Business of Procedures" et basés sur l'équivalence des heures de laminage.

Les résultats sont établis par service et profil et groupe de nuances, de façon analogue à la Bethlehem. Mais ils ne sont disponibles que le 9ème jour ouvrable pour les résultats globaux et le 15ème pour les résultats par profil.

MODALITES PARTICULIERES : LUKENS STEEL

L'organisation comptable de la Lukens Steel Company n'appelle pas d'observation particulière. Il n'y est pas utilisé, à grande échelle, de budget ni de prix de revient standard; le contrôle comptable y est donc comme à Bethlehem et à l'Inland Steel du type classique. Cependant lors du passage de notre mission, le Contrôleur penchait en faveur d'un essai d'adoption des coûts standards.

III - OBSERVATIONS et CONCLUSIONS

Au terme de ce chapitre consacré à l'étude de la fonction de Controller et aux méthodes comptables de la Sidérurgie américaine, il est utile de dégager sous l'angle des possibilités de transposition en Europe, quelles sont les caractéristiques dominantes des solutions apportées par les Sociétés sidérurgiques américaines au problème du contrôle comptable de leur gestion.

1° - LA FONCTION DE CONTROLLER

a) Nous avons signalé au début de ce chapitre que l'originalité du Controller américain résidait essentiellement dans le rôle de "Conseiller Economique" du Président qu'il est appelé à jouer, chargé non pas seulement d'établir des résultats comptables mais surtout de les interpréter à l'usage de la Direction et d'être ainsi, dans une certaine mesure, l'"inspirateur" du Directeur Général dans sa politique générale de gestion, à partir de l'analyse des données économiques de l'entreprise à laquelle il se consacre en permanence avec l'aide de ses Services.

Nous avons insisté également sur le fait que, de même que les autres V.P. chargés de la production, des approvisionnements, des ventes, des relations industrielles, chacun dans leur domaine, le Controller avait l'exclusivité du travail d'interprétation économique pour l'entreprise jusque et y compris vis-à-vis des "Works Accountings" cantonnés en principe dans un rôle d'établissement de résultats comptables. L'exécution de sa fonction s'en trouve de ce fait extrêmement centralisée.

Les raisons de cette orientation de la fonction comptable dans les Sociétés américaines semblent devoir être recherchées dans l'ampleur croissante des entreprises qui a entraîné une spécialisation de plus en plus poussée des divers responsables de départements et, par voie de conséquence, une complexité croissante des tâches de direction. Le "double économique-comptable" du Directeur Général vient dans ces conditions épauler ce dernier dans ses responsabilités de gestion, en l'aidant à acquérir une vision générale aussi exacte et précise que possible de la marche économique de son entreprise.

Dans la mesure où l'importance des Sociétés européennes est plus faible que leurs homologues américains, la nécessité pour les Directeurs Généraux, de disposer d'un "Controller" au sens ainsi défini peut s'en trouver atténuée. Sans doute l'adoption d'un poste de Controller n'est-elle pas évidente à priori et mérite-t-elle d'être repensée, cas par cas, en fonction des caractéristiques propres à chaque entreprise.

Mais quelle que soit la forme d'organisation retenue, les fonctions prises en charge par le Controller américain et ses Services ont à être remplies en toute hypothèse. L'exemple américain nous offre sans doute la forme d'organisation la plus centralisée, adaptée à l'exécution d'un tel ensemble de fonctions. Le choix reste ouvert pour chaque entreprise quant aux modalités, mais l'essentiel est de prendre conscience du contenu de la fonction et d'en charger qui de droit, en rapport avec les structures propres de chaque entreprise.

b) Nous avons caractérisé en détail, dans le corps du présent chapitre, le rôle des Services comptables d'usines (Works Accounting) chargés de fournir au Controller l'ensemble des données comptables de base, ce dernier se chargeant de leur interprétation et de leur présentation à qui de droit, y compris aux Directeurs d'Usines dont dépendent pourtant hiérarchiquement (mais d'une façon très théorique nous l'avons vu) les Works Accountings.

Au niveau des usines, cette disposition n'est pas forcément plus indiquée que celle consistant à laisser les Directeurs d'Usine rassembler et interpréter eux-mêmes leurs propres résultats. Elle conduit même sans aucun doute à plus de complexité administrative, mais elle permet par contre d'éviter que, dans une certaine mesure, les Directeurs d'Usine ne soient à la fois juges et parties.

Par contre, au niveau des Sociétés, une telle organisation permet, comme nous l'avons déjà souligné, de prendre une vue d'ensemble des résultats des divers départements et usines, grâce notamment aux mesures d'homogénéisation des statistiques, périodicités et normes que la centralisation ainsi adoptée a rendu possible.

C'est sur ce point qu'il importe de juger la fonction de Controller. C'est dans cette optique que doivent être estimés les avantages d'une accentuation dans un tel sens des fonctions des chefs de services comptables européens.

Le reste n'est que conséquence et notamment la mécanisation extrêmement poussée des opérations matérielles de comptabilité observée dans les Sociétés américaines.

2° - LES METHODES

L'exposé détaillé des méthodes adoptées respectivement par l'U.S. Steel et la Bethlehem Steel a, en tout cas, mis en évidence le fait qu'aucune solution ne s'imposait même à des Sociétés d'une taille sans commune mesure avec celle des Sociétés européennes.

A fortiori pour des Sociétés de plus petite taille, une très grande flexibilité doit-elle être adoptée dans la recherche d'une formule d'organisation comptable aussi efficace que possible.

Nous nous garderons donc de prendre position sur l'intérêt de l'adoption éventuelle d'un système de coûts standards, dont il va de soi qu'elle impliquerait, pour la Société intéressée, une étude beaucoup plus approfondie que celle que nous avons pu mener en quelques journées seulement passées dans les Services comptables américains.

Nous soulignerons, par contre, un certain nombre de traits importants des méthodes comptables américaines.

Nous retiendrons en premier lieu l'utilité des "normes" de travail quantitatives établies par les Services d'Industrial Engineering. Nous nous sommes précisément attachés à montrer à plusieurs reprises au cours de ce chapitre, que les Américains avaient fait appel à de telles normes chaque fois que, dans tel secteur particulier, ils les avaient jugées utiles. Ces normes relèvent d'ailleurs davantage du domaine technique que de celui de la comptabilité proprement dite.

La participation des Services comptables américains aux prévisions, leur orientation vers l'avenir et non plus seulement vers l'enregistrement du passé nous paraît en outre particulièrement digne d'être souligné. Encore plus qu'une différence de méthode, il s'agit là d'une différence d'état d'esprit.

A ce titre, l'utilisation de budgets en valeur mérite d'être repensée en vue de transpositions éventuelles. Leur usage peut être indiqué, soit parce qu'il n'est pas d'autre moyen d'expression, soit pour l'intérêt des études analytiques qu'ils supposent et pour la commodité qu'ils procurent dans la traduction des résultats.

Mais, il va de soi, là encore, que le moyen ne doit pas masquer l'objectif et que l'utilisation de budgets ne doit pas être systématiquement préférée à la formulation des prévisions sous forme quantitative. En principe, nous semble-t-il, l'utilisation de budgets en valeur nous semble d'autant plus indiquée que les prévisions apparaissent plus précises.

De même qu'une utilisation partielle et flexible des budgets peut être indiquée, de même doit-on rechercher, concernant les coûts standards si, sans pouvoir en envisager une adoption intégrale, il n'est pas possible de s'en inspirer partiellement.

A ce titre, deux réformes pourraient être utilement envisagées:

a) - imputer dans les prix de revient, non plus les frais réels de production, mais un forfait standard. Disposition d'autant plus envisageable que plus de 50 % des frais sont souvent déjà pris en compte par provisions.

La comparaison des écarts constatés par Service ou par groupe d'appareils peut alors se faire très efficacement soit en quantité, soit plus précisément par contrôle du Compte d'exploitation et des dépenses par nature qui y sont imputées.

b) - établir les résultats mensuels sur ventes, non plus à partir de prix de revient réels, mais à partir de prix théoriques (standards) qui pourraient être périodiquement corrigés pour tenir compte de l'évolution des prix unitaires.

De la sorte, les résultats sur ventes ne seraient plus influencés par des écarts accidentels qui n'ont rien à voir avec le volume et la nature des produits vendus et rendent beaucoup plus difficile leur interprétation.

3° - LES MOYENS

Nous avons à maintes reprises insisté sur le fait que les Américains ont délibérément recherché la vitesse d'établissement des résultats, au besoin au détriment de leur exactitude. Cette recherche les a amenés à s'entourer de moyens matériels considérables. Sans aller jusqu'à viser les "performances" relativement exceptionnelles de la Bethlehem Steel, il semble que, sans moyens matériels aussi importants, il soit possible, en s'inspirant des méthodes "type Bethlehem", sur lesquelles nous nous sommes assez longuement étendus, d'améliorer la vitesse d'établissement de nos résultats, à condition d'abandonner l'attachement souvent excessif des Européens pour l'exactitude scrupuleuse des données comptables.

Nous avons vu par ailleurs que les Américains ont renoncé à demander à la Comptabilité tout ce qui n'était pas dans son rôle de donner, soit en prévoyant des documents différents pour des usages différents, soit en renonçant à certains renseignements chiffrés (par exemple prix et résultats par dimension exacte de laminés ou prix par travail d'entretien). Il semble qu'il y ait là matière à transposition, quant à l'esprit du moins.

Il devrait être enfin possible de simplifier largement nos comptabilités: classification, nombre de comptes, bulletins d'écriture, journaux et grands livres comptables. Il y a manifestement là énormément à gagner en simplicité, effectifs, moyens matériels. Il est certain en tout cas que tous ces efforts doivent être tentés avant d'en venir à un accroissement de la mécanisation.

L'essentiel en matière de contrôle comptable de gestion est de ne pas s'attacher à tout contrôler en détail et à enregistrer tous les accidents mais bien davantage à chercher à suivre les données essentielles et les tendances dominantes de l'évolution du coût et des résultats.

B - LES SERVICES FINANCIERS

Pris à la lettre, les Services financiers sont en principe chargés des problèmes de trésorerie. Nous allons voir cependant que dans de nombreux cas cette fonction d'ordre financier a été regroupée avec un certain nombre d'autres fonctions, de caractère administratif notamment, empruntées pour une part plus ou moins importante aux tâches normalement dévolues à un Secrétaire Général de Société.

En ce qui concerne l'aspect proprement financier, nous rappellerons pour mémoire quelles sont normalement les tâches à remplir par le Service qui en est chargé:

- 1 - Contrôle des fonds de la Société :
Responsabilité des encaissements et des paiements,
Surveillance des échéances et contrôles des termes de crédit.
- 2 - Responsabilité de la situation financière de la Société:
Relations avec les banques et organismes financiers.
Estimation des besoins financiers.
Obtention des ressources nécessaires.
- 3 - Responsabilité de la gestion du portefeuille de la Société et de l'émission des actions et obligations.
- 4 - Présentation des informations financières nécessaires à l'Etat-Major de la Société:
Rapports financiers au Management (balance journalière de la trésorerie).
Rapports généraux sur l'état du marché financier.
Rapports aux actionnaires.

Nous exposerons maintenant succinctement les renseignements plus particuliers que nous avons pu obtenir sur les "Services Financiers" des quatre Sociétés visitées.

I - UNITED STATES STEEL

Nous ne possédons pas de renseignements détaillés sur l'organigramme des Services Financiers de l'U.S. Steel. Nous rappelons simplement qu'ils sont placés sous l'autorité d'un Vice-Président Treasurer relevant, de même que le V.P. Controller, du Chairman du Finance Committee.

Les fonctions de V.P. Treasurer semblent d'ordre strictement financier: Autorité sur l'ensemble des opérations de trésorerie, responsabilité de l'obtention des ressources nécessaires et contrôle de la politique de crédit suivie par la Société.

II - BETHLEHEM STEEL

Les Services Financiers de la Bethlehem Steel se trouvent placés sous l'autorité d'un V.P. dont le titre exact est: Vice-Président Treasurer and Secretary ayant sous ses ordres les divers départements suivants:

1° - Le Finance Department chargé des tâches proprement financières avec notamment une section spécialisée dans les opérations de trésorerie.

2° - Le Treasury Department, chargé notamment du contrôle des conditions de crédit faites à la clientèle. Les questions de politique financière (gestion du portefeuille de la Société) sont suivies de façon pratiquement personnelle par le Vice-Président lui-même.

3° - Le Real Estate Department (effectif: plus de 1 000 personnes), dirigé par un Manager, et chargé de toutes les fonctions d'administration de la Société, sur le plan matériel. (Cf. chapitre VI).

4° - Le Claims Department (Réclamation) d'environ 20 personnes, dirigé par un Manager, dont nous avons dit qu'il était chargé d'arbitrer en dernier ressort entre Services Commerciaux et Services de Production sur la suite à donner aux réclamations de la clientèle. (Cf. chapitre II: les Services Commerciaux).

5° - L'Insurance Division, chargée de la gestion du système d'assurances de la Société et dirigée également par un Manager.

6° - Le Legal Department correspondant apparemment à nos Services de Contentieux, encore que le Sales Department, l'Accounting et l'Industrial Relations Department aient tous une Section spécialisée chargée de leurs problèmes de droit particuliers.

Outre les effectifs de ces Départements et Divisions, le V.P. Treasurer and Secretary groupe autour de lui un certain nombre d'Assistants et d'Assistants to V.P. (11). Presque tous juristes, ils sont consultés sur toutes les questions juridiques importantes, ainsi que sur tout problème que le V.P. souhaite faire étudier plus particulièrement.

L'importance du rôle de ces Assistants V.P. est illustrée par le fait que l'un d'entre eux, Mr. JOHNSTONE, Chairman du "Foreign Relations Committee" de l'A.I.S.I., avait notamment sous son contrôle, outre les trois Départements: Treasury, Real Estate et Claims, toute la politique de participations minières de la Bethlehem. Il semble cependant que cette dernière fonction lui était dévolue à titre essentiellement personnel, en raison de l'influence apparemment considérable dont il jouissait au sein de la Société.

III - INLAND STEEL

Comme nous l'avons vu (Titre II), il existe à l'Inland Steel un V.P. Finance, sous l'autorité duquel se trouvent placés le Controller et le Treasurer de la Société.

Outre les tâches spécifiquement financières, le Treasurer est chargé de la gestion du système d'assurance-maladie et accident institué par l'Inland Steel, ainsi que du fonds de retraites également propre à la Société.

Le reste des Services n'appelle pas d'observation particulière, si ce n'est qu'avant toute inscription de commande il est procédé à la vérification du compte client correspondant et des possibilités de crédits en résultant. Pour une large part, ce travail doit n'offrir aucun intérêt. Le fait de l'avoir systématisé était cependant seul de nature à y éviter des omissions fâcheuses.

IV - LUKENS STEEL

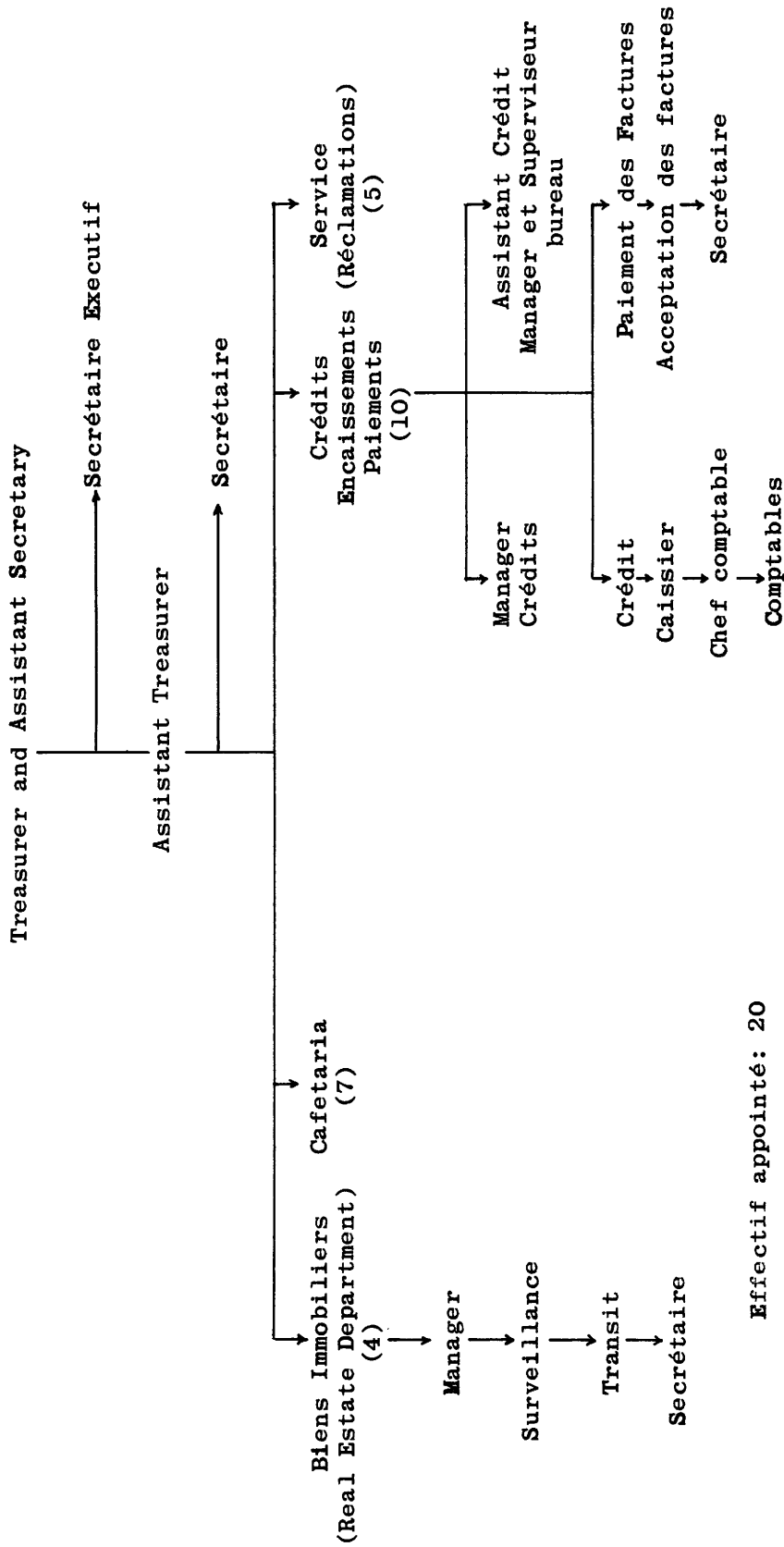
L'organigramme joint montre que le Service placé sous l'autorité du "Treasurer and Assistant Secretary" comporte sensiblement le même regroupement de fonctions qu'à la Bethlehem, encore que sous une forme plus modeste, à savoir:

- les fonctions proprement financières (crédits, encaissements, paiements) y compris, les assurances maladie et accidents, retraites et assurance incendie,

- un service de biens immobiliers, d'attributions sans doute beaucoup plus limitées que le Real Estate Department de la Bethlehem, auquel on peut joindre le service de gestion des cafetarias,

- un service chargé des réclamations de la clientèle.

LUKENS STEEL Co. - SERVICES FINANCIERS



Effectif appointé: 20

CHAPITRE IV

LES ETUDES ADMINISTRATIVES

- ADMINISTRATIVE PLANNING
- BUSINESS OF PROCEDURES

C H A P I T R E I V

LES ETUDES ADMINISTRATIVES

ADMINISTRATIVE PLANNING

I - Dans le Titre II, nous avons souligné, comme il convenait, l'importance toute particulière donnée par les Dirigeants américains aux problèmes de structure et d'organisation générale administrative.

Comme nous l'avons dit, elle est à la fois caractérisée et confirmée par l'institution apparemment générale, au moins dans toutes les Entreprises d'une certaine importance, d'un Service "Administrative Planning".

Son rôle, comme le rang hiérarchique de ceux qui en sont chargés comptent, selon nous, parmi les quelques originalités des conceptions et structures américaines.

L'expérience montre que, dans toute Entreprise, il faut périodiquement repenser les problèmes et adapter les méthodes de travail, de contrôle et de liaison en modifiant, si besoin, les structures existantes.

A défaut, il est extrêmement rare que l'appareil administratif ne devienne pas rapidement trop lourd et trop lent. Le dynamisme indispensable fait progressivement place à une excessive prudence souvent génératrice d'ankylose.

En sens inverse d'ailleurs il peut aussi se produire des insuffisances fonctionnelles qui, dans les circonstances particulièrement fluantes où nous vivons peuvent être d'autant plus dangereuses qu'elles sont restées plus longtemps insoupçonnées.

Bien évidemment, les risques en sont d'autant plus probables et plus graves que les Entreprises sont elles-mêmes plus grandes, plus dispersées et plus complexes.

La taille sans cesse croissante de celles dont ils avaient la charge était évidemment de nature à inciter les Dirigeants américains à prendre, plus tôt, sinon mieux que tous autres, conscience de ces risques et à essayer d'y parer. C'est à quoi tend l'"Administrative Planning". A défaut de l'organe, la fonction aurait eu toute chance de ne pas être correctement ni complètement remplie.

Comme dit, (Titre II) partout où il existe, ce Service est directement rattaché au Président lui-même, voire même parfois au Chairman (B.S.C. entre autres).

Sa place dans la hiérarchie est évidemment variable avec la taille et la complexité de l'Entreprise : Vice-Président à l'U.S.S. Administrative Vice-Président à B.S.C. - Manager seulement mais sous les ordres de l'Assistant to Président à I.S.C.

Elle explique que nous n'ayons pu analyser cette fonction que très partiellement et seulement à I.S.C.

II - La caractéristique essentielle de l'Administrative Planning est d'être un organe non pas d'exécution comme on aurait à priori pu l'imaginer, mais exclusivement de conception et d'information, dans un but d'adaptation et d'harmonisation périodique entre les diverses fonctions. C'est à ce titre qu'il fait partie du "Staff", du Président ou du Chairman, dont il est ainsi le Conseiller et l'Assistant en la matière.

Pour le compte de ce dernier, et en son nom, à l'échelle donc de l'Entreprise toute entière, il prévoit, pense, étudie et prépare l'évolution nécessaire, en même temps que les décisions qu'elle peut impliquer à son niveau.

Dégagé de toute préoccupation courante d'exécution, restant même en dehors du processus normal des opérations, il n'est chargé d'aucun contrôle systématique ni même d'aucune coordination permanente.

Les effectifs dont il dispose sont de ce fait extrêmement réduits, quelques personnes au plus. L'âme même de la fonction reste son titulaire de par ses caractéristiques propres qui l'ont fait choisir.

A titre indicatif, le Manager Administrative Planning à I.S.C. pourtant d'un rang modeste au regard de celui de ses "homologues" d'U.S.S. et B.S.C. (Vice-Presidents) était antérieurement Manager au "Sales Department".

III - Du fait même de son rang et de son rôle, l'Administrative Planning est plus particulièrement orienté sur les problèmes de "Management".

- les Structures générales qui, nous l'avons vu et à quelques rares et mineures exceptions près, sont définies et précisées à l'échelle de l'Entreprise.

- les délimitations de fonction entre grands Départements d'opérations ou fonctionnels.

- les problèmes de liaison qui peuvent s'en suivre entre les uns et les autres.

- l'harmonisation générale des moyens mis à leur disposition.

- l'étude et la formulation des politiques générales en matière d'administration ou de gestion ("Policy").

A ces divers titres, le responsable de l'Administrative Planning fait évidemment partie d'un certain nombre de Comités d'études permanents ou occasionnels dont il assume pour certains le secrétariat, sinon parfois la présidence.

Dans cet ordre d'idées, le Manager Administrative Planning de l'I.S.C. assurait, à l'époque de notre visite, le secrétariat du Comité chargé de l'étude des problèmes posés par la construction d'un nouveau building pour le General Office (18 étages). Le Chairman en était le President de l'I.S.C. lui-même.

A cette occasion, toute l'organisation générale de l'entreprise devait être repensée en fonction des évolutions prévues ou à prévoir. Simultanément les moyens et méthodes de travail comme de liaison des divers Départements devaient être reconsidérés.

Plusieurs Sous-Comités avaient été institués. Le Manager Administrative Planning était entre autres le Chairman du "Publicity and Communications Sub Committee" et de l'"Office Supervisor and Office Policy Sub Committee".

Il est bon de rappeler à cette occasion avec quels soins et quelle minutie les Entreprises américaines étudient et réalisent leurs bâtiments administratifs pour y être assurés des meilleures conditions de travail fonctionnel et de liaisons entre Départements.

Les bureaux du Headquarter de l'U.S.S. à Pittsburgh, du General Office de la B.S.C. à Bethlehem, de l'American Iron Steel Institute et de l'American Association of Management à New-York, nous ont paru en être de remarquables exemples.

Dans un autre ordre d'idées, le Manager Administrative Planning de l'I.S.C. était Chairman du "Steering Committee" (Comité d'orientation) chargé lui-même de préparer les travaux et décisions du "Policy Committee" dont il était également membre.

Le Steering Committee se réunissait chaque semaine avec mission d'étudier et suggérer toutes adaptations en matière de politique administrative générale.

C'est lui qui, entre autres, avait étudié et mis au point la méthode adoptée en matière de "Job Classification". Il était également chargé de la révision périodique des principes à respecter dans la hiérarchie des rémunérations (Management y inclus jusqu'au Vice-Président) ou dans les divers systèmes d'intéressements (Wage Incentive). C'est naturellement lui encore qui supervisait la réadaptation périodique des "Organisation Charts", au moins quant aux délimitations d'attributions à y prendre en considération.

Il est à supposer qu'en raison de leur rang hiérarchique le Vice-Président Administrative Planning de l'U.S.S. et l'Administrative Vice-Président de la B.S.C. assumaient des fonctions de même nature, mais à un niveau encore plus élevé.

D'après ce qui nous a été dit, le dernier aurait été pour une grande part dans l'adoption des structures actuelles de la B.C.S., au demeurant particulièrement efficaces et judicieuses.

BUSINESS OF PROCEDURES

I - En réalité, sur les quatre Sociétés visitées, ce Service n'existe qu'à la seule I.S.C. Il était d'ailleurs autrefois confondu avec l'Administrative Planning. Il n'en avait été séparé que, depuis peu de temps, pour des questions de personnes semble-t-il. Aux U.S.A. comme en nos pays, ces questions sont prises en considération si besoin en est. L'intangibilité des structures n'est admise que lorsqu'elle ne risque pas de nuire à l'efficacité.

L'unicité de cet exemple constaté ne doit cependant pas être interprétée comme une preuve de rareté. Elle s'explique, au moins dans notre cas, par la différence de taille des Entreprises considérées.

A l'U.S.S. comme à la B.S.C., chacun des grands Départements fonctionnels est à lui seul suffisamment important pour justifier d'avoir ses propres spécialistes pour les problèmes d'organisation interne le concernant. Comme nous l'avons dit (Titre II) les liaisons nécessaires avec les autres Départements intéressés sont pratiquement toujours assurées, comme il convient, du fait même de l'état d'esprit qui règne dans ces Entreprises.

A l'autre extrême, une affaire comme Lukens Steel est apparemment trop simple et trop petite pour justifier d'avoir en permanence un spécialiste de rang relativement élevé, exclusivement consacré à de tels problèmes. Suivant le cas, ils sont traités par l'"Accounting Department" ou la Section "Methods" de l'Industrial Engineering (Cf. Annexe III).

Pour des Entreprises moyennes au contraire (à l'échelle américaine tout au moins) la création d'un Service particulier d'organisation administrative paraît constituer la solution la plus logique. C'était d'autant mieux le cas d'I.S.C. qu'elle est par ailleurs relativement simple avec son unique usine (La plus grande des petites Entreprises!).

II - Pour les unes comme pour les autres, les problèmes n'en sont pas moins toujours étudiés de très près.

Dans tous les Services où nous sommes allés, nous avons les uns et les autres, été particulièrement frappés par la parfaite organisation qui y régnait, comme la non moins parfaite adaptation des locaux, du matériel et des conditions de travail aux impératifs fonctionnels à respecter.

Nous avons déjà parlé de la "Billing Division" à B.S.C. (facturation). L'Order Division (programmation des fabrications) tant au "General Office" qu'aux Usines de Bethlehem et Sparrows Point, le Real Estate au General Office, le Works

Accounting à Bethlehem Plant, pour ne parler que de ceux que nous avons analysés plus en détail, nous ont paru, pour cette seule Société, être des exemples particulièrement remarquables de cette parfaite organisation matérielle des Services américains.

Il est indéniable que pour arriver à cette perfection au moins apparente, il a fallu des études extrêmement minutieuses et, probablement aussi, longues du fonctionnement de chacun des Services considérés comme de ses liaisons avec tous autres.

III - Pour en revenir à I.S.C., l'organisation administrative à l'échelon d'exécution s'y traite à deux niveaux.

Sur le plan de l'Usine, le Service Industrial Engineering (Cf. Annexe III) comporte une section spécialisée "Business of Procedures". Sous les ordres d'un Superintendent, elle comprend 7 "Methods Engineers" et 10 Clerks. Nous ne l'avons pas étudiée, faute de temps. Il est à supposer qu'elle est supervisée, au moins dans son programme sinon dans ses méthodes, par l'Administrative Assistant du General Manager. Dans le même sens, elle doit sans doute se tenir en liaison avec son homologue du General Office.

IV - Celui-ci, tout comme l'Administrative Planning, relève de l'Assistant to President, et sous les ordres de son titulaire ne comporte qu'un tout petit nombre de personnes (5).

C'est dire que pour lui aussi, son rôle est surtout de conception et d'orchestration. Il fait en sorte que les problèmes soient résolus en temps utile et comme il convient.

L'extrait joint de sa "Job Description" fixe ses attributions principales.

A l'encontre de l'Administrative Planning, axé plutôt sur la préparation des évolutions, le "Business of Procedures" se voit surtout confié des problèmes d'intérêt immédiat.

N'exerçant aucun contrôle systématique, il n'a cependant pas mission de rechercher de tels problèmes. Ils lui sont confiés par ceux là même qui y sont intéressés.

Pour le compte d'un "Committee" spécialement constitué entre le Vice-President Operations, le General Manager of Sales et le Plant General Manager, le "Business of Procedures" a par exemple été chargé d'une étude sur la tenue des délais de livraison. C'est lui qui, à ce titre, a été amené à contacter tous les principaux clients.

Dans le même domaine, c'est encore lui à qui a été confié une étude pour la fixation optima quantitative et qualitative des stocks de 1/2 produits et produits finis.

Pour éviter les à-coups dans la programmation des fabrications du fait des différences de composition des carnets successifs, le B.O.P. a, en accord avec le Service I.E., mis au point tout un système d'équivalence entre produits. Les plannings de charge et programme sont ainsi exprimés en temps de laminage et non plus en tonnes.

Cette étude semble avoir été jugée comme spécialement importante. Elle ne pouvait évidemment avoir d'intérêt qu'en fonction de la stabilité des temps de laminage réalisés pour un même profil. Elle ne saurait au surplus suffire. Sur un train donné, les produits ne sont pas seulement groupés en fonction des vitesses de laminage, mais aussi de leur profil et des 1/2 produits qu'ils utilisent.

D'une façon plus générale et permanente, le Service B.O.P. est chargé de l'adaptation périodique de l'organisation interne des Services du General Office à leurs besoins du moment (Fonction, personnel, moyens matériels) comme de leurs liaisons respectives.

Dans le même sens et pour le compte d'un Comité permanent comprenant un représentant de chacun des grands Départements, le B.O.P. étudie l'opportunité, la forme et la périodicité de tous les documents administratifs échangés.

Cette solution n'est pas sans intérêt à noter. Qu'elle soit confiée à un permanent ou à un expert étranger à l'Entreprise, une telle mission, au demeurant périodiquement nécessaire, est pratiquement vouée d'avance et partout à l'échec. Il est, en effet, extrêmement difficile à celui qui en est chargé de faire admettre et à fortiori d'imposer toutes les simplifications possibles et souhaitables.

Le fait de le placer sous l'autorité d'un Comité précisément constitué par les principaux responsables, nous paraît seul de nature à surmonter les difficultés, obligatoirement rencontrées, d'habitudes, d'amour-propre ou même seulement d'incompréhension.

OBSERVATIONS GENERALES

Il serait évidemment bien difficile de ne pas reconnaître la logique et le bien-fondé de cet ensemble de mesures et dispositions.

Retenons-en surtout l'importance partout donnée à ces problèmes particuliers de "Management" et plus encore le souci de les placer au niveau le plus élevé pour tenir compte de la part que le Président doit et peut y prendre.

Functions of The Business of Procedures Department

- Atelier d'imprimerie - Reproduction des imprimés et des rapports pour l'ensemble de l'Usine "Harbor".
- Prépare les publications d'usine (Works Bulletins).
- Prépare et tient à jour l'organigramme.
- Prépare les diagrammes de promotion.
- Prépare la liste du personnel pour les manuels d'organisation.
- Prépare les définitions de responsabilité pour le manuel d'organisation.
- Prépare les instructions concernant les modes opératoires standards.
- Méthodes administratives et analyse des circuits administratifs (système).
- Prépare les imprimés (bulletins) qu'il recommande pour les Services ainsi que pour les modes opératoires.
- Dessin des imprimés.
- Fait des études d'organisations et prépare des recommandations.
- Prépare les plans et aménagements fonctionnels des bureaux.
- Prépare des recommandations pour le téléphone et les systèmes d'intercommunication.
- Avis pour mobilier et équipement des bureaux.
- Supervise la préparation des révisions du "Téléphone Directory".
- Supervise la préparation des révisions de l'"Executive Directory".
- Veille à ce qu'il y ait du personnel de dépannage pour des tâches spécialement désignées.

CHAPITRE V

LES SERVICES DE PERSONNEL (INDUSTRIAL RELATIONS)

CONSIDERATIONS GENERALES

A) LES SERVICES

- LES PRINCIPES
- LES FONCTIONS
- LES STRUCTURES
- LES EFFECTIFS
- LES METHODES

B) LES PROBLEMES DE PERSONNEL

- LES CONVENTIONS COLLECTIVES
- LES EFFECTIFS
- L'EMBAUCHAGE - L'AFFECTATION
- L'APPRENTISSAGE ET LA FORMATION
- LES SALAIRES - TAUX
- LES SALAIRES - MODALITES
- HYGIENE ET SECURITE
- LES RECLAMATIONS
- LES SUGGESTIONS
- PROBLEMES SOCIAUX
- CAS PARTICULIERS DES EMPLOYES AU MOIS
- LES RELATIONS PUBLIQUES

C) OBSERVATIONS GENERALES

C H A P I T R E V

LES SERVICES DE PERSONNEL (Industrial Relations)

CONSIDERATIONS GENERALES

Autant qu'il nous a été possible et paru utile de le faire, nous avons dans les Titres I et II analysé les aspects et caractères particuliers des problèmes sociaux et syndicaux américains. Nous avons donc jugé sans intérêt d'y revenir dans le présent chapitre, si ce n'est occasionnellement, pour indiquer et justifier, en tant que de besoin, les répercussions qui nous ont paru s'en suivre dans les conceptions, structures et méthodes adoptées.

Bien évidemment, il y a eu de tous temps et partout des problèmes humains dans les Entreprises. L'évolution qui s'est faite à leur sujet, depuis plusieurs décennies, ne concerne en réalité que l'importance qui leur est donnée, en même temps que l'esprit dans lequel on tend maintenant à les traiter et qui déborde de beaucoup le cadre même des Entreprises.

Jusqu'à la première guerre mondiale, on peut admettre qu'assez généralement et à quelques rares exceptions près, les relations des Entreprises avec leur personnel n'étaient faites que de ce qui pouvait résulter d'un contrat de louage de service. Dans certains cas, la rigueur en était cependant atténuée par un paternalisme plus ou moins concerté, toujours bienveillant, mais aussi plus ou moins désintéressé et, à ce titre, diversement interprété et admis. Rien n'est plus significatif de cette conception que cette phrase prêtée entre tant d'autres à H. Ford Sr.: "Une grande Entreprise est vraiment trop énorme pour pouvoir être humaine".

Le premier dans sa génération, il a eu cependant l'audace de bouleverser l'ordre établi en s'imposant délibérément de payer son personnel assez cher pour en faire également un "client".

Ce faisant, il ne prétendait d'ailleurs nullement faire oeuvre philanthropique. Il ne visait essentiellement qu'à étendre les possibilités de son affaire par l'exploitation systématique et maxima du marché intérieur national dont il avait mesuré toute l'importance. Etendue progressivement à toutes les activités industrielles, sa conception n'en a pas moins été, à l'époque et plus encore par la suite, grosse de conséquences.

Depuis, et sous des influences multiples, ses successeurs ont voulu mieux encore. Ils se sont attachés à ce que chaque membre du personnel ne soit plus seulement un fournisseur de service et un éventuel client, mais encore et tout autant un collaborateur de l'Entreprise, sinon même un associé.

Notre propos n'est évidemment pas d'analyser tout ce qui a pu justifier un tel objectif, aussi vivement applaudi par les uns que violemment critiqué par les autres. Nombre de personnes beaucoup plus qualifiées l'ont fait avant nous. D'autres le feront encore après, car la question n'est pas close, loin s'en faut.

Nous nous sommes essentiellement bornés à résumer tout ce qui nous avait paru avoir été fait dans la Sidérurgie américaine pour parvenir au but fixé.

Dans ce sens, nous examinerons successivement :

- les Services de l'Industrial Relations,
- les principaux problèmes particuliers qui leur incombent.

A) LES SERVICES

LES PRINCIPES

I - Ces Services ont naturellement toujours existé sous des noms divers avec des attributions plus ou moins étendues et variées.

Leur transformation en "Department" nettement différencié sous les ordres d'un Vice-Président spécialisé, au moins dans toutes les Entreprises d'une certaine importance, semble s'être faite progressivement après la première guerre mondiale. Elle est maintenant partout généralisée.

Entre autres raisons, l'évolution du syndicalisme aux U.S.A. y est intervenue pour une grande part. Elle a en tous cas nettement influencé la conception même de ces "Departments" et par voie de conséquence leurs structures et méthodes.

La puissance croissante (au point d'en être aujourd'hui considérée, par certains au moins, comme franchement abusive), la spécialisation et la structure fortement centralisée des Syndicats américains, en même temps que la puissance (non moins croissante pour certaines) des Entreprises, le souci commun enfin d'assurer au mieux la prospérité collective, imposaient obligatoirement aux uns et aux autres d'instaurer entre eux un équilibre relatif, sinon permanent, au moins périodiquement rétabli et régulièrement contrôlé.

Le plus sûr moyen était évidemment de conclure, entre les parties, des Conventions valables sur une durée suffisante pour assurer le minimum de stabilité nécessaire, sans pour autant risquer d'être trop fréquemment dépassées par une brusque et importante variation des conditions qui les avaient justifiées.

Dans une structure professionnelle aussi diversifiée que celle de la Sidérurgie américaine (Cf. Titre I), de tels accords ne pouvaient naturellement pas être conclus à l'échelle nationale. Ce qui était possible pour des Entreprises comme l'United States Steel, la Bethlehem Steel ou la Republic Steel ne pouvait raisonnablement pas l'être pour la multitude des petites usines ne produisant que 2 ou 300 000 T/an. D'où, pour les grandes Entreprises au moins, des accords particuliers s'inspirant de principes communs, mais tenant compte de leurs caractéristiques et possibilités propres.

De tels accords n'auraient cependant eu aucune raison d'être si, de part et d'autre, tout n'avait pas été prévu et mis en oeuvre pour qu'ils soient correctement appliqués, sans risquer de les voir plus ou moins périodiquement remis en cause par des initiatives isolées, d'où qu'elles viennent.

Cela n'imposait pas seulement une rédaction minutieuse précise et détaillée des accords, limitant au plus strict inévitable les erreurs d'interprétation. Il y fallait encore prévoir des dispositions aussi simples que possible pour réduire d'autant les chances de désaccord et en même temps des modalités à respecter, en cas d'opposition s'il devait s'en produire. Nous en verrons plus loin des exemples caractéristiques à propos des salaires et des réclamations.

Au regard de tels engagements et obligations, les Entreprises n'avaient évidemment pas d'autres ressources pour les faire respecter que d'instituer à l'échelon le plus élevé des Départements spécialisés, d'autant plus nécessaires que l'Entreprise était elle-même plus importante et plus dispersée.

Responsables des accords souscrits qu'ils ont le plus souvent eux-mêmes négociés, ces Départements n'ont pas seulement à jouer un rôle de Staff aux divers échelons où ils sont représentés. Dans nombre de domaines ils ont aussi à juger et décider pour le compte de l'Entreprise, en même temps qu'à assurer l'unité nécessaire de conceptions, méthodes et comportements.

A partir du moment où cette considération pouvait, à elle seule, suffire à en justifier l'institution, il était naturel de confier également à ces Départements

spécialisés le soin de définir, orchestrer et assurer la politique de l'Entreprise à l'égard de son personnel dans tout ce qui pouvait être fait en dehors de l'intervention des "Syndicats" et plus particulièrement pour l'amener à une attitude d'acquiescement aux buts généraux de l'Entreprise comme à ses méthodes d'ensemble.

Bien évidemment de tels Départements ne pouvaient être en mesure de jouer correctement leurs rôles ainsi compris que sous condition de bénéficier des pouvoirs adéquats et d'être eux-mêmes fortement centralisés, parfaitement équipés et, comme dit, seuls habilités à décider dans certains domaines comme à traiter avec les "Syndicats".

II - Il est évidemment difficile, surtout pour nous Européens, de juger si et dans quelle mesure pareil état de fait peut être ou non considéré comme bénéfique pour l'une ou l'autre partie, comme pour la Collectivité.

En contre-partie de la puissance que leur donnent leur spécialisation professionnelle et leur forte concentration, les "Syndicats" en acceptent, avec réalisme, les obligatoires inconvénients. Notons, entre autres, l'obligation de "moduler" leurs exigences en fonction des moyens et possibilités des Entreprises et celle de faire admettre par leurs adhérents les disparités qui peuvent s'en suivre entre les Entreprises même voisines.

De leur côté, les Entreprises paraissent peu soucieuses de philosopher sur un état de fait qu'il n'est pas en leur pouvoir de modifier. Les accords souscrits leur donnent, pendant toute leur durée, de solides et appréciables garanties de stabilité sociale. En contre-partie, toutes acceptent avec une certaine sérénité le risque périodique de voir ces accords plus ou moins âprement remis en cause à chacun de leur renouvellement. Toutes aussi s'inclinent devant la hiérarchie qui parfois leur est imposée dans leurs obligations respectives, en fonction de leur importance apparente et de leur prospérité présumée.

Celles d'entre elles qui ont plusieurs établissements s'accommodent non moins de la rigoureuse unification qu'elles doivent consentir de leurs conditions de travail et de salaires, si différents et distants que ces établissements puissent être. Il faut reconnaître que cette unification est en partie justifiée et grandement facilitée par l'uniformité des conceptions et habitudes du personnel, comme par les écarts apparemment peu sensibles dans les prix de consommation d'une région à l'autre.

Quoi qu'il en soit les faits sont là. Encore qu'elle n'ait pas toujours été de règle, l'absence de toute réaction sociale violente tout au long de la récession de 1957/58, comme pendant les grèves records de 1959 nous paraît particulièrement significative de ces conceptions et mentalités respectives.

Ces dernières n'impliquent cependant pas, pour autant, que, de part et d'autre, tout soit considéré comme parfait dans le meilleur des mondes. A défaut des intéressés, les Universités toujours soucieuses des problèmes industriels s'efforcent d'analyser les positions respectives pour en dégager un modus vivendi plus favorable à l'intérêt collectif.

A en juger seulement par le livre de S.D. Hoslett (Human Factors in Management - traduit en français par L. Maury) et par celui de H. Baker et R.R. France de l'Université de Princeton ("Centralisation and Decentralisation in Industrial Relations"), il est encore beaucoup de problèmes à résoudre, de méthodes à reconsidérer et de positions à réviser.

En particulier, aux U.S.A. comme partout ailleurs, la troisième force constituée par les "Executives" chargés précisément des contacts avec le personnel (Superintendents, Assistants, General Foremen et Foremen) subit apparemment plus qu'elle n'accepte le régime institué.

D'après les auteurs précités, nombre de ces Executives souhaiteraient une décentralisation plus poussée qu'ils justifient par :

- l'utilité de tenir compte dans les contrats des usages, possibilités et besoins locaux,

- plus de souplesse et moins de risques dans l'application, en même temps qu'un climat social meilleur,

- une plus grande efficacité des agents de commandement, du fait d'une plus grande liberté de jugement, d'initiative et d'action, en même temps que du renforcement qui s'en suit de leur autorité.

Il est juste d'ajouter que, nonobstant cette position de principe, les cadres américains, renfermés dans une réglementation très rigide, passent pour user très largement des avantages de la centralisation qu'ils déplorent. D'eux-mêmes, beaucoup d'entre eux refoulent les questions tant soit peu épineuses sur les échelons supérieurs ou sur les spécialistes des Industrial Relations.

Il semble bien que, dans l'état actuel des choses et des esprits, la centralisation rigoureuse des problèmes de personnel reste généralement considérée comme difficilement évitable et seule efficace, à charge pour les Dirigeants d'Entreprise et les spécialistes d'en atténuer au mieux les indiscutables inconvénients par :

- des liaisons plus régulières et plus intimes entre tous intéressés,
- une information meilleure et plus complète des cadres,
- une participation plus large de ces derniers aux décisions pouvant concerner leurs secteurs d'activité.

Il est juste de reconnaître que, dans les Entreprises tant soit peu importantes et dispersées, un tel problème n'est pas simple à résoudre, compte tenu de l'importance donnée maintenant partout aux questions humaines et de l'inévitable tendance aux généralisations qui y est souvent de règle.

Il ne peut guère en effet se résoudre que progressivement et par une volonté commune d'y parvenir. Pour autant que nous ayons pu en juger, il semble bien que tout le nécessaire soit fait dans ce sens, malgré toutes les insuffisances et imperfections qu'on pourrait y trouver.

LES FONCTIONS

I - a) Sans entrer dans le détail des "Manuels" qui les définissent, tous très volumineux et détaillés, disons seulement que sous les ordres de son Vice-Président (pour les plus grandes Entreprises au moins), lui-même toujours rattaché directement au Président, le Département des Industrial Relations est partout chargé de l'ensemble des questions concernant le personnel "horaire".

Exception est faite, cependant, de tout ce qui a trait à la fixation des effectifs et des salaires individuels ainsi qu'aux primes de rendement, partout confié au Service Industrial Engineering.

Aucune justification précise ne nous a été donnée de cette exception contraire à la spécialisation systématique considérée, partout et en tous domaines, comme nécessaire. Deux cependant peuvent être envisagées encore qu'aucune ne nous paraît compenser les inconvénients de ce dédoublement des attributions.

Chargés de tout ce qui concerne l'utilisation et le rendement des installations, les Services d'Industrial Engineering pouvaient effectivement être considérés comme les plus qualifiés pour traiter des mêmes questions concernant le personnel.

Ils le pouvaient d'autant mieux qu'essentiellement composés de techniciens formés à ces disciplines (Cf. Annexe III), alors que dans leurs très grandes majorités et de par leurs fonctions et responsabilités, les cadres de l'"Industrial Relations" ont le plus souvent une formation juridico-administrative.

Tout le problème est de savoir si, pour éviter cette séparation des attributions, il n'eut pas été plus simple d'affecter des techniciens spécialisés au Service d'Industrial Relations. Nous en discutons en Annexe III, en étudiant l'Industrial Engineering.

b) Dans certaines Entreprises, dont entre autres l'U.S.S., le Service Industrial Relations assume les mêmes fonctions pour le personnel subalterne "mensuel" (non exempts). Dans d'autres au contraire, ces problèmes sont confiés au Service d'Industrial Engineering. Ce nous semble d'ailleurs être une erreur. Nous en discutons également au chapitre consacré au Service I.E.

c) Assez contradictoirement avec cette dernière conception, l'"Industrial Relations Department" est partout chargé de la gestion administrative des cadres du "Management", encore que les programmes de formation des diplômés techniciens (looping) sont parfois assurés par l'Industrial Engineering (cas B.S.C. par exemple).

d) De façon assez générale, enfin, l'"Industrial Relations Department" assure les "Publics Relations".

En raison sans doute de son importance et de sa dispersion, l'U.S.S. fait cependant exception à cette règle. Les "Publics Relations" y sont confiées à un Service particulier sous les ordres d'un "Executive Director" directement rattaché au Chairman.

II - Dans le domaine social qui est le sien, l'Industrial Relations Department a pour rôle essentiel de :

- préparer, définir et faire connaître la politique générale de l'Entreprise,
- étudier, mettre au point et en tant que de besoin arrêter les méthodes et structures optima,
- conseiller, à tous les échelons, les chefs responsables de l'exécution,
- coordonner les actions en assurant l'unité de vues, de méthodes et de comportements nécessaire dans le cadre de la politique définie,
- contrôler l'application,
- effectuer toutes études concernant les adaptations ou évolutions ultérieures. A ce titre, s'informer de tout ce qui peut être fait ailleurs.

Suivant le cas, ses fonctions peuvent donc être de "Staff", de contrôle ou d'exécution.

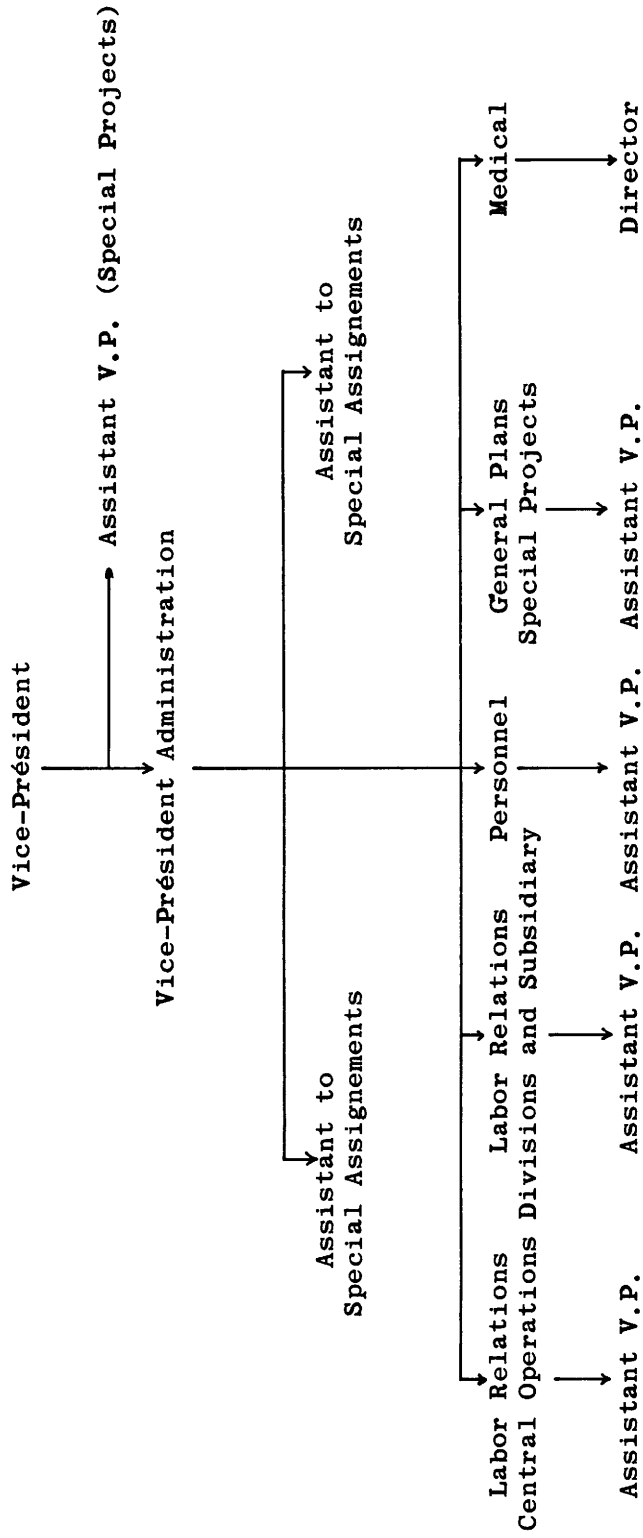
Dans cette dernière catégorie, entrent en particulier le recrutement, la sélection, la formation, l'hygiène et la sécurité, la médecine du travail, l'information qui presque partout sont de sa compétence exclusive.

Sa grande tâche reste évidemment la négociation des accords collectifs, le contrôle de leur application, l'instruction et la liquidation des discussions et litiges auxquels elle peut donner lieu, la représentation de l'Entreprise devant la Commission d'Arbitrage et, d'une façon générale, la supervision de tout ce qui concerne les obligations légales ou contractuelles de l'Entreprise au regard de son personnel.

Cet ensemble de fonction peut paraître considérable en empiétant de façon abusive sur les responsabilités des Executives chargés d'assurer le contact avec le personnel, comme d'en obtenir l'efficacité maxima.

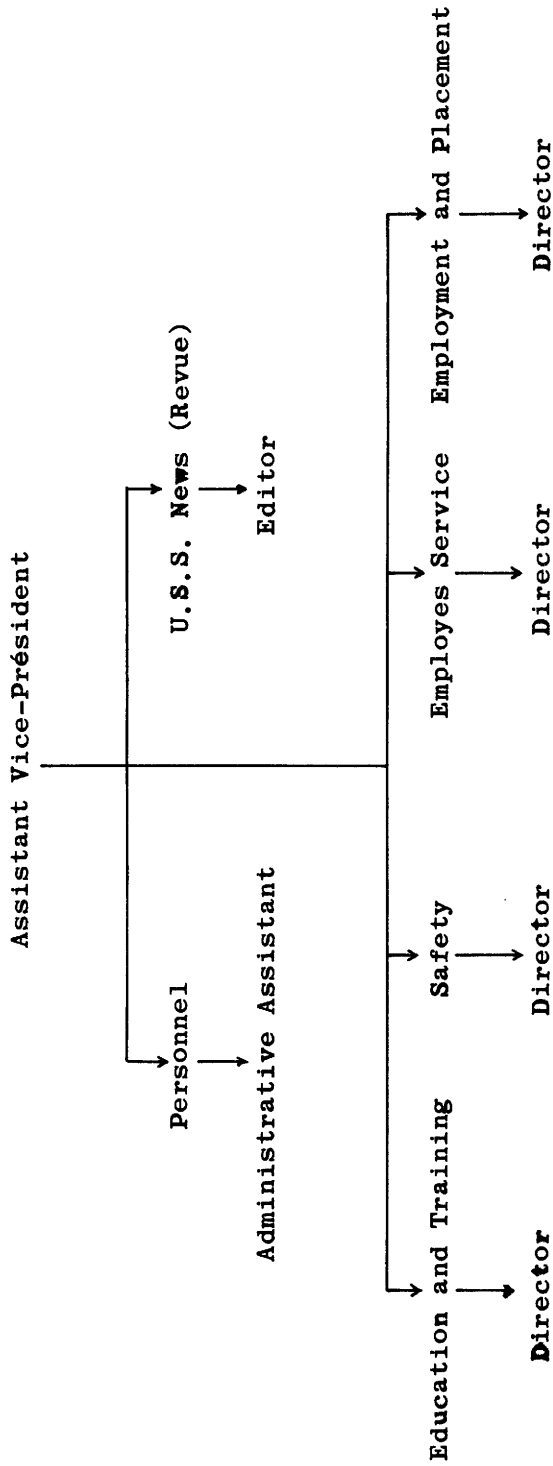
Il est bon de se souvenir que le Vice-Président et ses propres Services de Staff n'ont qu'une autorité "fonctionnelle" sur leurs homologues d'usines. Ces derniers restent sous l'autorité hiérarchique des General Managers. Sur place et en liaison avec les intéressés, ils ont toute possibilité de régler de nombreux problèmes en y tenant compte de toutes les considérations locales utiles dans le cadre des réglementations générales et de la politique d'ensemble définie.

INDUSTRIAL RELATIONS - U.S.S. - GENERAL OFFICE - I



INDUSTRIAL RELATIONS - U.S.S. - GENERAL OFFICE - II

PERSONNEL

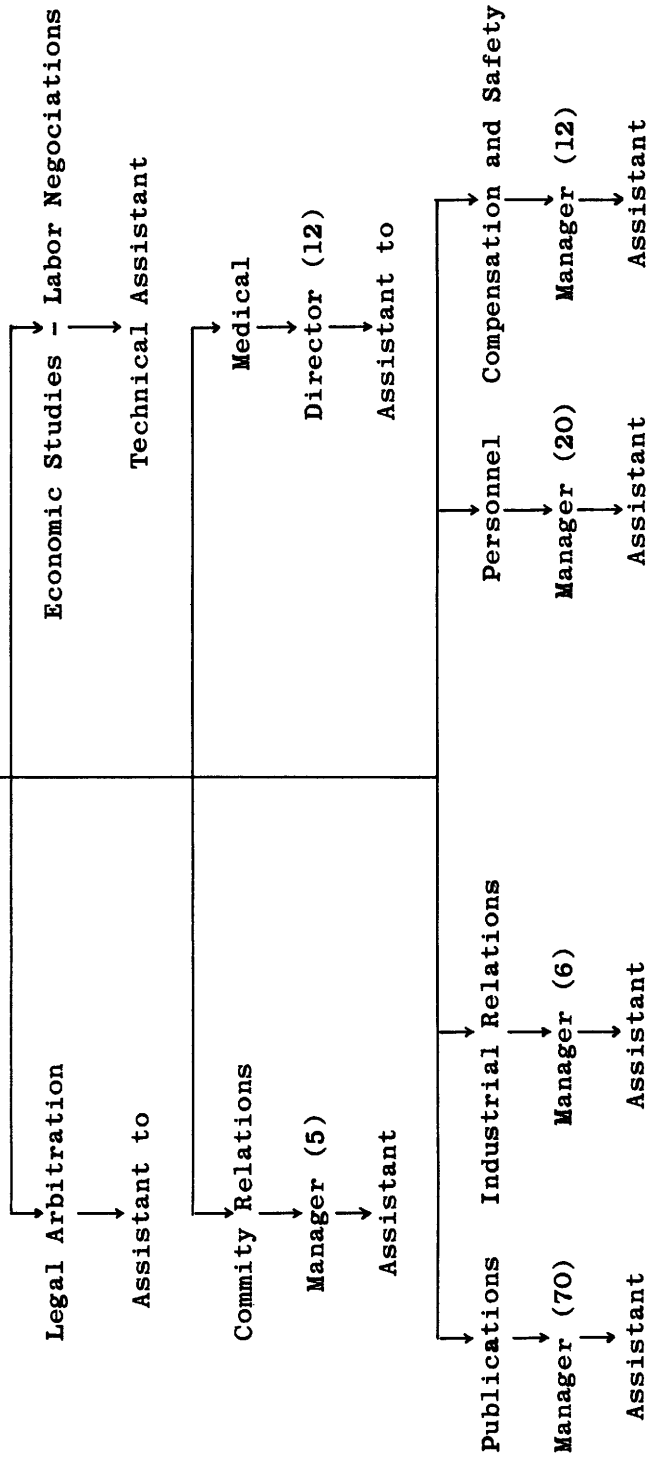


INDUSTRIAL RELATIONS - B.S.C. - GENERAL OFFICE

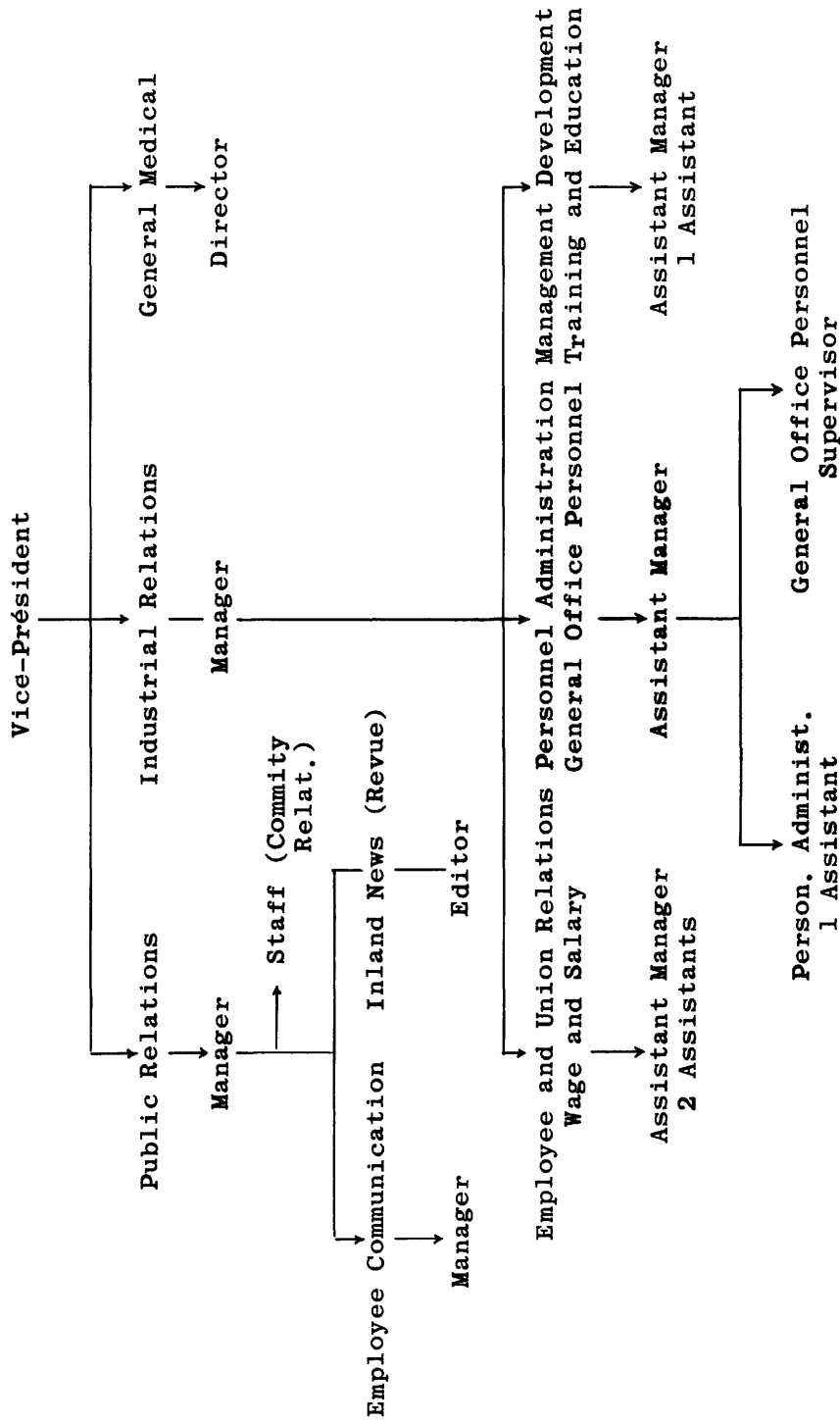
Vice-Président (145)

Clerks (8)

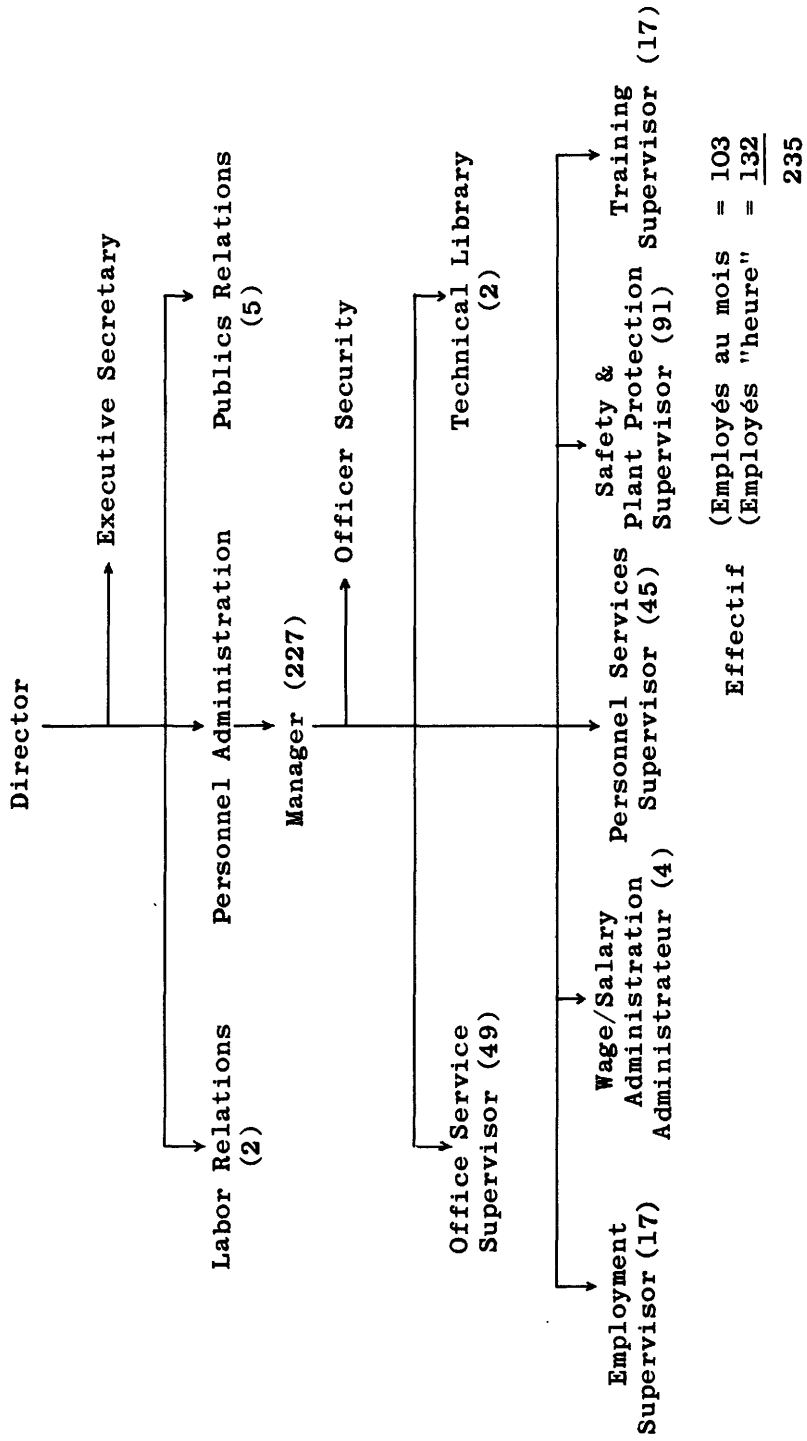
Assistant (General Administration)



HUMAN RELATIONS - INLAND STEEL - GENERAL OFFICE



INDUSTRIAL RELATIONS - LUKENS STEEL



LES STRUCTURES

a) General Office

Les Structures ne diffèrent guère entre elles que par la répartition des attributions entre les diverses Sections constituées ou les échelons hiérarchiques correspondants.

A quelques exceptions près, on retrouve sensiblement partout la même décomposition des fonctions, chacune des Sections spécialisées jouant, sous des noms parfois différents, un rôle pratiquement identique.

On remarquera que partout on retrouve à ce niveau des Sections particulières pour les problèmes de formation, de sécurité, de médecine du travail. Il n'est pas besoin d'autres commentaires pour souligner l'importance qu'on leur donne, justifiant elle-même pour une large part les résultats qui y sont obtenus (Cf. plus loin).

b) Usines

Les différences semblent plus accusées. Elles doivent en partie s'expliquer par le fait qu'Indiana et Lukens sont uniques dans leur Société au contraire de Fairless. Bethlehem constitue elle-même un cas particulier par la proximité immédiate du General Office dont les Services assument en partie les tâches.

Encore qu'il soit difficile d'en juger sans informations plus précises, les structures adoptées à Indiana paraissent a priori plus rationnelles et plus complètes.

A noter que, contrairement à ce qui est partout ailleurs, les Services de "Plant Protection" (Surveillance et Incendie) ne semblent pas à Fairless relever de l'Industrial Relations.

Même observation pour le Service Médical, également distinct à Bethlehem, alors qu'apparemment incorporé à Lackawanna et Sparrows Point.

.

LES EFFECTIFS

La diversité des informations recueillies ne permet évidemment guère de recoupements valables sur les effectifs occupés par l'"Industrial Relations Department", tant globaux que par fonctions ou catégories d'emplois.

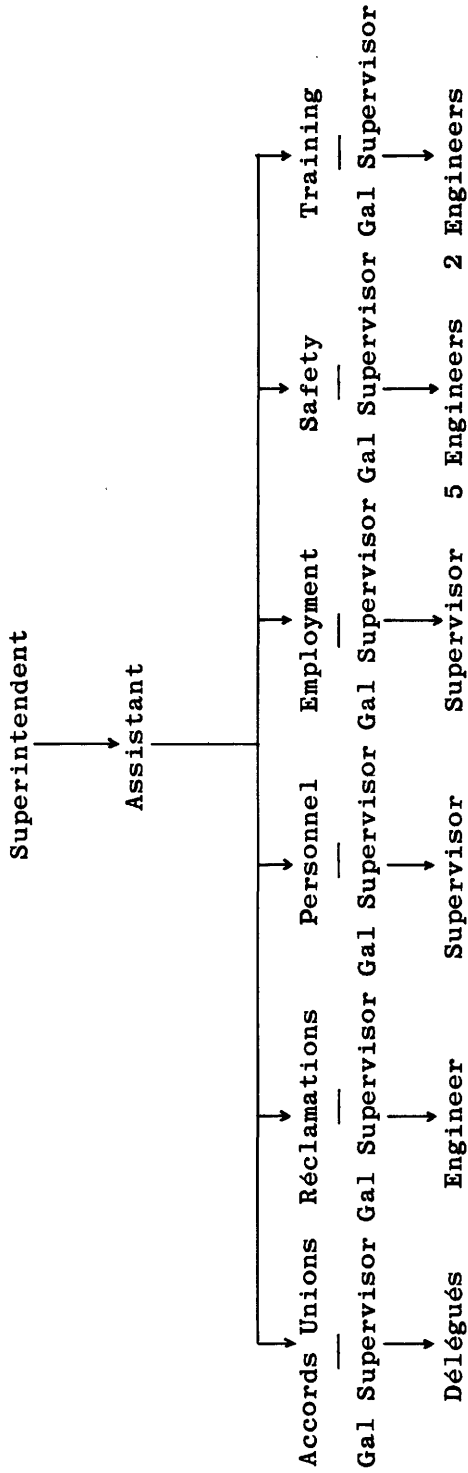
- Rappelons tout d'abord que, partout, les opérations et calculs de paie relèvent de l'Accounting avec des effectifs compris entre 5 et 6 agents pour 1 000 "ouvriers" à payer. Compte tenu de la mécanisation d'un tel travail, ces effectifs sont sensiblement supérieurs à ceux normalement constatés dans les usines européennes (3 à 4 pour 1 000).

- A en juger par les usines de Bethlehem et Indiana les effectifs des Services Médicaux d'Usine sont de l'ordre de 2,5 agents par 1 000 personnes occupées. Nous reviendrons plus loin sur leur fonction.

- Les Services de Surveillance générale et de protection contre l'incendie sont évidemment très différents d'une usine à l'autre en fonction des importances, consistances et implantations respectives. Grosso modo, ils représentent 12 à 18 agents pour mille personnes occupées. Cela paraît assez "confortable" au regard de la plupart des Usines européennes.

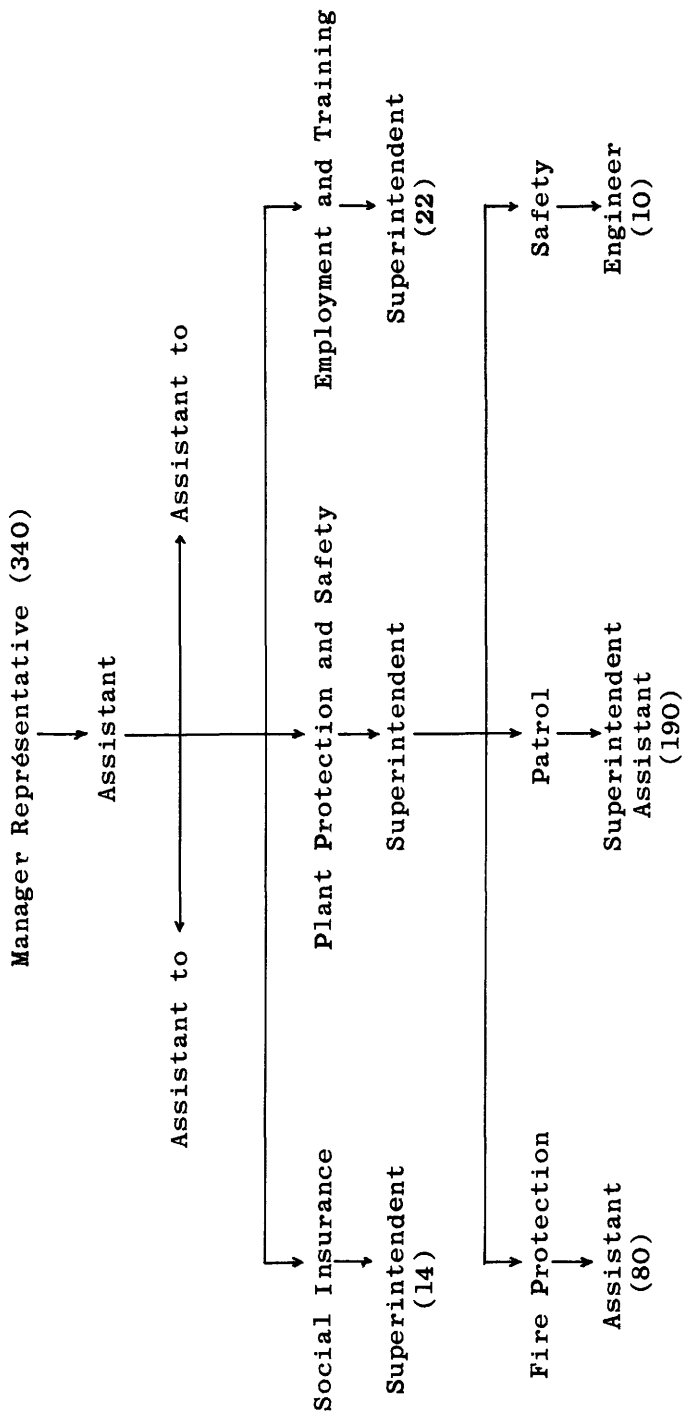
Abstraction faite de ces Services très particuliers, l'importance des Services d'Industrial Relations est extrêmement variable, avec des effectifs compris entre 4 ou 5 agents pour mille personnes occupées (Bethlehem Plant et Indiana) et 25 (Lukens Steel) avec des positions moyennes de 8 et 10 (Sparrows Point et Fairless).

INDUSTRIAL RELATIONS - U.S.S.C. - USINE DE FAIRLESS



Effectif (Management = 24
 (Employés = 38
 62

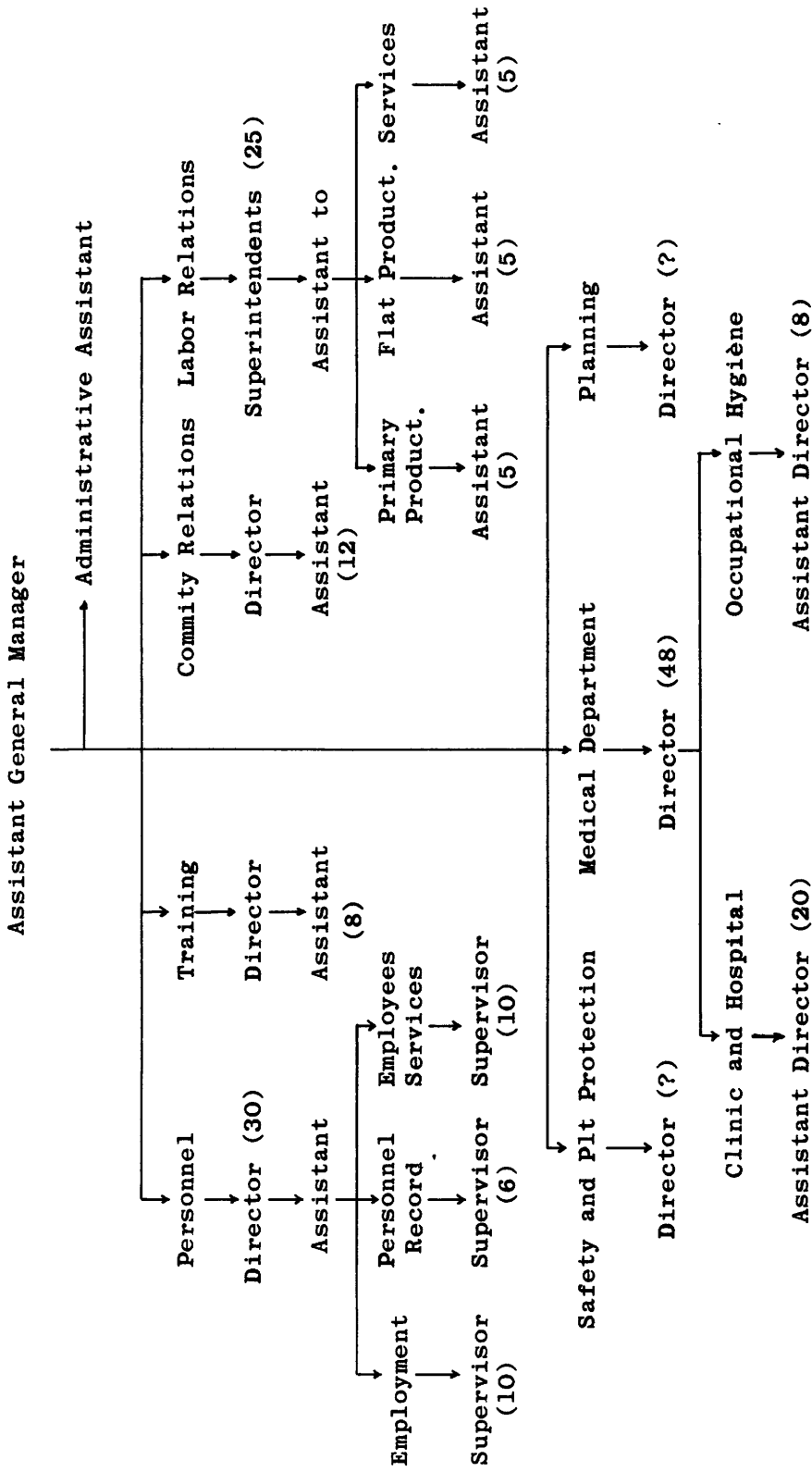
INDUSTRIAL RELATIONS - B.S.C. - BETHLEHEM PLANT



Pour mémoire : Service Médical = 60 (indépendant)

(Management	=	55
Effectif (Employés/mois	=	200
(Ouvriers (heure)	=	85
		<u>340</u>

HUMAN RELATIONS - I.S.C. - INDIANA



S'agissant surtout d'un Service de "Staff" n'assurant qu'un rôle assez limité de gestion courante, ces effectifs sont assez nettement supérieurs à ceux dont nous disposons nous-mêmes dans nos pays pour des fonctions similaires.

LES METHODES

Elles s'inspirent évidemment des mêmes principes que celles en usage dans les autres activités, dont entre autres :

- Comités permanents ou occasionnels pour étude en commun des principaux problèmes, des principes à respecter, des positions d'ensemble à prendre au nom de l'Entreprise et dans une certaine mesure des méthodes générales à appliquer.

- Manuels fixant noir sur blanc à l'usage de tous intéressés les règles à suivre, les modalités à appliquer, les documents à utiliser.

Quant aux Comités, l'U.S.S. semble, là encore, donner le ton. Signalons entre autres :

- Insurance Negotiating Committee
- Salary Policy Committee
- General Advisory Policy and Programme Planning Committee.

Ce dernier a en particulier pour but d'aider à accroître l'efficacité des Services d'Industrial Relations et à ce titre de se tenir régulièrement informé de tout ce qui peut se faire ailleurs en la matière.

Six Comités spécialisés en dépendent, qui lui rendent compte de leurs travaux :

- Employment Advisory Committee
- Labor Relations Administration Committee
- Safety Advisory Committee
- Training Advisory Committee
- Research Advisory Committee
- Medical Advisory Committee

Même compte tenu de l'ampleur et de la complexité d'une Entreprise comme l'U.S.S., comme de la multiplicité et de la diversité des problèmes qui peuvent s'y poser, on peut tout de même se demander si cette organisation n'est pas un peu lourde. Elle doit, entre autres, éviter difficilement des cumuls inutiles d'attributions et de compétence entre certains Comités et les divers groupes spécialisés de l'Industrial Relations Department.

Quant aux Manuels, ils sont toujours très précis et détaillés. Rien n'y est semble-t-il laissé dans l'ombre. Tous ceux qu'il nous a été donné de connaître constituaient de véritables "volumes". Nous en mentionnerons plus loin quelques-uns avec éventuellement quelques extraits succincts à l'appui.

B) PROBLEMES DE PERSONNEL

Bien que la plupart soient étrangers à l'objet de notre Mission, nous avons cru pouvoir ici faire état des solutions adoptées pour les plus essentiels, ne serait-ce que pour la part d'intérêt documentaire qu'elles peuvent comporter.

CONVENTIONS COLLECTIVES

Toutes celles qui nous ont été communiquées étaient extrêmement complètes, ne laissant de part et d'autre que le minimum de place à l'interprétation.

Telles quelles, elles enferment indéniablement les exécutants dans un réseau de réglementations particulièrement rigoureuses. Sans pour autant prendre parti dans un conflit de cet ordre, on ne peut que comprendre le désir exprimé par les Entreprises d'y faire apporter quelques assouplissements à l'occasion des renouvellements de 1959.

En matière de salaire, il n'était pas encore, à notre connaissance, d'exemple dans la Sidérurgie de gain annuel garanti. Par contre, tous les accords prévoyaient simultanément :

- une garantie d'ajustement avec le prix de la vie,
- une garantie de progression d'ailleurs toujours limitée à 2 ou 3 ans,
- l'application de la "Job Classification" suivant modalités variables entre Sociétés.

Nous donnons en annexe, pour un de ces accords, l'extrait concernant la première de ces garanties (document annexe I).

La seconde, à vrai dire, était simple à exprimer. Pour la Société considérée et pour toutes les classes de salaire admises, elle prévoyait une hausse systématique de 3,5 % an pendant 2 ans, sensiblement égale au gain moyen de productivité assez généralement considéré comme normalement réalisable dans notre Profession.

Quant à la "Job Classification", ses conditions d'emploi en étaient également strictement fixées (Cf. Extraits d'"Accords" correspondants, annexe II), bien au delà, semble-t-il, de ce qu'il eut été nécessaire pour simplement limiter les abus s'il en eut été réellement à craindre.

LES EFFECTIFS

I - Partout, les standards à respecter sont fixés par l'"Industrial Engineering". Aucune modification ne peut y être apportée sans son intervention, ni étude justificative et encore moins sans accord préalable du General Manager. Sauf contre-ordre, le Service local d'"Industrial Relations" assure automatiquement le remplacement des partants.

Pour les Services d'exploitation, la détermination de ces standards est faite à partir des études de poste systématiques nécessitées par la "Job Classification".

Ces études ne visent pas seulement à la classification des divers postes d'emplois dans les barèmes de salaires. Elles fixent expressément le taux d'utilisation "effective" à considérer comme normal dans chaque poste. Ces taux s'échelonnent en général de 90 % dans les postes les plus légers à 70 % pour les plus pénibles (document annexe III).

Les effectifs nécessaires sont établis en conséquence. Il y est naturellement tenu compte d'un % normal moyen d'absences. Des adaptations temporaires peuvent donc toujours être faites en cas d'écart trop accusé sur les prévisions.

Pour les Services où l'utilisation du personnel n'est pas impérativement liée à la cadence ou la marche d'une installation (Entretien, Manutention, etc.), la détermination des effectifs standards est faite "au mieux" et sans règles bien précises, par accord avec les Services intéressés, à charge d'y apporter les rectifications périodiques utiles.

Pour les installations nouvelles, les effectifs standards sont systématiquement étudiés et fixés avant mise en route. Dans ce but, l'Industrial Engineering participe toujours aux études correspondantes pour se faire une idée aussi précise que possible des postes à pourvoir comme des conditions de travail y afférentes (Cf. Annexe III). Les rectifications inévitables sont faites après mise au point définitive de l'installation et, en tant que de besoin, nouvelles études de postes.

II - Une fois déterminés les effectifs standards, il n'est prévu aucune étude systématique périodique des possibilités de compression. Ces études ne sont faites qu'occasionnellement par l'Industrial Engineering en cas de modification caractérisée des conditions de travail (variations conjoncturelles ou accidentelles des taux de marche, modification des installations par exemple).

Les augmentations temporaires sont elles-mêmes toujours soumises à autorisation préalable comme à justification de leur importance et de leur durée probable.

III - Dans le même ordre, les heures supplémentaires pouvant constituer augmentation indirecte des effectifs, sont partout sévèrement contrôlées et réglementées. A Bethlehem Plant, par exemple, elles doivent faire l'objet d'une autorisation d'un Assistant General Manager avec visa de l'Industrial Engineering. A défaut, les Services de paye ont instruction formelle de ne pas les payer. Compte tenu des difficultés qui s'en suivraient avec le personnel, il n'est à craindre aucune infraction à cette règle!!

Partout d'ailleurs, les "Executives" ont la claire notion du coût de la main-d'oeuvre, comme de la responsabilité effective qu'ils peuvent y avoir.

IV - L'adaptation quasi automatique et immédiate des effectifs aux variations des besoins a été longtemps considérée dans nos pays comme un des avantages dont bénéficiaient les Entreprises américaines sur les nôtres.

Il semble que, de ce point de vue, la situation ne soit tout de même plus ce qu'elle a pu être. Partout, il nous a été fait mention de l'impossibilité morale et psychologique où se trouvent "maintenant" les grandes Entreprises de congédier massivement sur simple préavis contractuel une part trop importante de leur personnel.

A cette considération s'ajoute peut-être aussi un sentiment de prudence en sens inverse. En conjoncture normale et à fortiori en période d'expansion, les U.S.A. manquent encore de main-d'oeuvre. Il en sera ainsi tant qu'ils poursuivront leurs efforts d'armement et naturellement aussitôt que l'automation ne viendra pas y apporter ses effets de façon trop sensible.

Bien que soumise à un contrôle très strict en fonction des besoins à pourvoir, l'immigration étrangère était encore à l'époque de notre Mission pratiquée sur une assez large échelle. Dans cette ambiance, la crainte de ne pas pouvoir, en temps utile, retrouver leurs spécialistes ou même seulement reconstituer rapidement les effectifs nécessaires ne pouvait en effet qu'inciter les Entreprises à conserver, en tant que de besoin au moins une part de leurs excédents temporaires s'il en était.

A cela s'ajoute évidemment la pression des Syndicats et de l'opinion publique toute entière répondant au souci, au demeurant très général d'obtenir une

plus grande stabilité d'emploi. Cette tendance est encore renforcée par le fait que, de plus en plus, les ouvriers et employés cherchent à devenir propriétaires de leur logement, acquérant ainsi une plus grande fixité, malgré la relative facilité des transactions immobilières.

Sans doute y a-t-il encore aux U.S.A. de nombreux ouvriers qui vivent en roulotte mobile avec la rapidité de changement d'emploi et de résidence qui s'en suit. On en estimait le nombre entre 3 et 400.000. Nous en avons vu quelques-uns aux abords des grandes villes. Nous devons à la vérité de dire qu'il paraît n'y en avoir que très peu dans la Sidérurgie et plus spécialement dans les grandes usines situées en rase campagne comme Sparrows Point et Fairless, où tout a dû être organisé pour le logement du personnel, en dehors d'ailleurs des Entreprises elles-mêmes.

A Bethlehem Steel où nous avons spécialement posé la question, il nous a été répondu qu'en principe, en cas de récession partielle, on se contentait de licencier les ouvriers ayant moins de six mois de présence. Cette règle assurerait, nous a-t-on dit, une protection suffisante des spécialistes et professionnels. Cela peut néanmoins paraître douteux dans des districts à forte concentration sidérurgique, comme Chicago et Pittsburgh.

Tout dépend en réalité du "Turn-over" moyen. Variable évidemment suivant les régions, il était suivi de très près à la B.S.C. avec, pour les seules usines sidérurgiques, une moyenne de 13,8 % sur 1956, s'échelonnant de 6,3 (Johnstowne) à 25,8 (Lackawanna près Buffalo, région très excentrée, fort peu attrayante et à ce titre peu peuplée. A Lukens Steel, on le situait entre 10 et 12 % suivant les années.

A noter d'ailleurs que dans les "accords" les "Syndicats" s'efforcent de plus en plus de faire admettre l'ancienneté comme un des premiers critères à prendre en considération dans les licenciements collectifs même temporaires.

Cela explique pour partie l'augmentation progressive et au demeurant bénéfique sous certains aspects, de l'ancienneté moyenne. Elle était à B.S.C. de 14 ans. On estime que dans l'ensemble de la profession 50 % du personnel compte plus de 10 ans d'ancienneté avec la répartition d'âge approximative suivante :

- 32 %	∟ 34 ans
- 28 %	35/44 "
- 22 %	45/54 "
- 18 %	7 55 "
moyenne :	42 ans

Il est évidemment possible que cette reconnaissance et cette acceptation des obligations et servitudes d'une plus grande stabilité du personnel résultaient alors d'une vue commune et résolument optimiste de l'avenir. Le plein emploi était pratiquement assuré depuis plusieurs années, au point, nous a-t-on dit, que 40 % des inévitables chômeurs occasionnels ne touchaient même pas leurs allocations, trouvant presque immédiatement à se replacer, fut-ce temporairement.

La récession de 1953 où les taux de marche s'étaient pourtant abaissés à 70 % était ainsi facilement oubliée. Sauf quelques rares initiés, personne ne paraissait croire à l'imminence d'une crise plus grave encore, ni se soucier d'anticiper, fut-ce par la pensée, sur les mesures qu'il pourrait être nécessaire d'y prendre.

Il reste qu'à l'époque, le principe au moins de l'adaptation des effectifs aux besoins était parfaitement admis de part et d'autre. Partout les Foremen prévoient leurs équipes par semaine. A Fairless, où la production de métal n'était alors pas en rapport avec les possibilités de laminage, les horaires de marche des trains étaient même fixés hebdomadairement en fonction du métal disponible.

Cette acceptation réciproque, au moins partielle, des servitudes et risques des variations de la conjoncture explique pour une large part l'absence déjà mentionnée de toute réaction sociale grave pendant la crise de 1957/58.

Il est évidemment difficile de savoir comment s'y sont faites les adaptations inévitables. Les recoupements que nous avons pu faire à partir d'informations

reçues depuis feraient ressortir une chute d'effectifs de 20/25 %. Ce chiffre est déjà très appréciable, même pour une baisse des taux de marche de plus de 50 %.

Il semblerait également qu'une certaine discrimination ait été admise si l'on en juge par le fait que ces chutes d'effectifs paraissent avoir été assez sensiblement différentes d'un Service à l'autre et en fonction inverse du degré de qualification moyenne du personnel occupé par chacun (nettement plus fortes entre autres pour les Services de production de métal et les Cokeries que pour les Laminoirs et plus encore pour les Services d'Entretien).

EMBAUCHAGE ET AFFECTATION

I - Entre les usines situées très près les unes des autres, il doit naturellement y avoir des courants réciproques d'échange de personnel de toutes catégories.

Les Usines isolées, par contre, n'embauchent guère que des ouvriers manœuvres ou non spécialisés dont la plupart se recrutent dans les ressources locales.

L'affectation se fait après visite médicale généralement très stricte. Elle est essentiellement axée sur les aptitudes et caractéristiques physiologiques des candidats au regard des exigences à satisfaire ou des contre-indications à respecter, inventoriées comme il convient, pour les postes essentiels tout au moins.

Les intéressés passent ensuite devant des "interviewers" dépendant du Service I.R. Parfaitement informés sur les conditions de travail des divers emplois à pourvoir, grâce aux études de postes effectuées pour la "Job Classification", ces "interviewers" s'efforcent d'orienter les candidats vers les postes répondant le mieux à leurs goûts et aptitudes.

Nulle part il n'était pratiqué d'examens psychotechniques permettant de pousser plus loin l'analyse et par là de procéder aux affectations avec plus de certitude ou plus exactement moins de risques d'erreurs.

En particulier, contrairement à ce que l'on aurait pu penser dans un pays où les problèmes de sécurité ont été étudiés avec autant de soins, l'utilisation de tels examens pour la recherche systématique des prédispositions aux accidents paraît complètement ignorée. Il est vrai que dans nos pays son intérêt sinon même sa validité commencent à être quelque peu mis en doute par certains spécialistes, après avoir été pourtant fortement proclamés pendant plusieurs années.

Il nous a paru que c'était là une position réellement concertée. Les spécialistes de B.S.C. se sont même déclarés foncièrement hostiles aux examens psychotechniques. Les abus qu'on a pu en faire dans l'armée pendant la dernière guerre et les quelques erreurs qui ont pu s'en suivre n'y sont peut-être pas étrangers.

Au plus, ces examens étaient-ils considérés comme éventuellement utiles pour certains postes d'employés au mois. Aucune décision n'avait pourtant été prise quant à la création des Services correspondants.

II - Nulle part non plus, il ne nous a été fait mention d'une organisation systématique et rationnelle de l'accueil des nouveaux ouvriers embauchés.

Il appartient au Foreman d'assurer au mieux leur intégration dans l'équipe et plus encore, s'il y a lieu, leur adaptation à un travail qui peut leur être entièrement nouveau tant dans sa nature que dans son rythme.

Le petit nombre d'hommes dépendant de chaque Foreman peut en partie justifier de ne rien prévoir d'autre, compte tenu par ailleurs du soin pris au recrutement et à la formation de la Maîtrise (Cf. Titre II).

III - Les mutations faites sur demande des intéressés peuvent justifier avant décision un nouvel examen médical et un nouvel interview.

Quant aux promotions, après avoir été longtemps faites essentiellement au choix, elles tendent de plus en plus, sous la poussée syndicale à tenir également compte de l'ancienneté. Certains accords collectifs en font même une règle contractuelle. Cela peut ne pas être sans inconvénient grave sur la sélection des meilleurs aux postes de responsabilités.

APPRENTISSAGE ET FORMATION

Cette question avait été préalablement étudiée par plusieurs Missions spécialisées, antérieures à la nôtre, dont entre autres une mission française en 1954. Nous ne nous y sommes donc pas spécialement arrêtés, nous contentant de noter au passage quelques observations intéressantes.

- Au sens où nous l'entendons généralement dans nos pays et dans la Sidérurgie au moins, il n'est fait d'apprentissage systématique que pour certains spécialistes d'entretien (Mechanists en particulier, Cf. Annexe III). Suivant les usines, il dure de 2 à 4 ans s'effectuant non pas dans un centre spécialement aménagé, mais dans les ateliers eux-mêmes sur programme préétabli.

Cette formation ne vise naturellement qu'un tout petit nombre d'éléments (une centaine à Bethlehem Plant). Il est à supposer que les admissions sont réglées en fonction des variations de la conjoncture, des départs probables, comme des mouvements de promotion ou mutations qui pourraient y remédier.

- Pour les ouvriers de fabrication, seuls certains postes généralement mentionnés dans les Manuels de "Job Classification" font l'objet d'une formation particulière. Elle se fait à raison de quelques heures par semaine prises dans l'horaire de travail.

Il est juste de reconnaître que les études de postes faites pour la "Job Classification" facilitent dans une très large mesure le rôle des Foremen par la connaissance exacte qu'ils en ont des tâches à remplir comme de ce que le titulaire doit savoir.

- Il semble aussi que, pour une large part, la formation se fasse progressivement et presque d'elle-même par une politique systématique de remplacement des absences par les ouvriers de l'équipe eux-mêmes sans autre mouvement d'effectifs que sur le dernier échelon de la hiérarchie.

Cette politique comporte en outre le double avantage de limiter les heures supplémentaires et de faciliter le travail avec, dans les équipes, plusieurs ouvriers capables d'exercer la même fonction.

LES TAUX DE SALAIRES

Ils sont dans leur ensemble assez généralement connus pour qu'il soit utile d'en parler autrement que pour mentionner leurs caractéristiques essentielles.

a) Par rapport aux autres professions, la Sidérurgie se place, de ce point de vue, nettement en flèche aux U.S.A. venant nous a-t-on dit, immédiatement après les Mines.

Le fait est concrétisé par le tableau ci-dessous donnant, d'après une enquête faite en 1959 par les Services Economiques de Washington, le "coût" de l'heure de travail exprimé en dollars 1958 pour diverses industries.

	U. S. A.	
Sidérurgie °)	3,40	100
Automobile	3,10	91
Constructions Mécaniques	2,86	84
Constructions Electriques	2,60	76
Industries de transformation ...	2,57	73
°) Indiqué par "Steel Facts" (Août 1958) : 3,55 \$		

D'après une étude de l'A.I.S.I. ("Steel Facts" Avril 1956) cette avance aurait en valeur relative pratiquement doublée depuis 1945. Elle reste encore pourtant inférieure à ce qu'elle était avant 1914 et même en 1939.

Probablement, en raison de cette position-clé dans l'économie nationale, les salaires de la Sidérurgie sont suivis de très près tant par les Entreprises elles-mêmes que par les Administrations ou Organismes intéressés.

A l'occasion des grèves de 1959, l'"U.S. Department of Labor" a publié une plaquette tendant à faire connaître aussi objectivement que possible les éléments d'appréciation du problème. Il en résultait qu'au début de 1959 les charges de personnel pour les Sociétés sidérurgiques représentaient environ 35 % du chiffre d'affaires. Ce taux serait en effet considérable. Il se justifie par le fait qu'il y est en réalité tenu compte de l'ensemble des activités des Sociétés, alors que les activités non sidérurgiques occupent en général plus de personnel (Cf. Titre I).

b) Entre Entreprises, une hiérarchie en fonction croissante de leur importance respective semble s'être également instituée au moins dans les faits et naturellement tout à fait officieuse. Constatée dans les salaires moyens horaires, elle fait évidemment intervenir les écarts toujours possibles dans la composition hiérarchique et professionnelle des effectifs. Ces écarts doivent malgré tout rester assez faibles.

L'essentiel des différences constatées provient à la fois des exigences syndicales toujours plus ou moins modulées en fonction des possibilités et aussi sans doute de l'acceptation d'un principe similaire par les Entreprises elles-mêmes, au regard des obligations résultant de la grandeur. Naturellement, l'U.S.S. vient en tête suivie par la B.S.C., l'écart entre elles étant de l'ordre de 0,10 \$.

c) A l'intérieur d'une même Entreprise, l'éventail théorique des rémunérations résulte des barèmes de salaires minima fixés par les Accords pour les diverses catégories qui y sont contractuellement convenues.

A la B.S.C. ces barèmes s'échelonnaient, pour 32 classes, de 1,96 \$ à 3,97 \$ (1.7.1956), soit un rapport entre extrêmes de 203, pouvant d'ailleurs être, dans certains cas, porté à 260 par le jeu des primes (Cf. plus loin).

d) En réalité d'ailleurs, ces écarts possibles ne jouent qu'assez peu dans les rémunérations réelles. La plaquette précitée de l'"U.S. Department of Labor" donne en effet la répartition suivante pour les rémunérations annuelles globales de 1957 (moyenne 5 350 \$ contre 4 840 \$ en 1958).

En-dessous de 1 200 \$	=	1,5 %	des effectifs
De 1 200 à 2 400	=	2,-	"
De 2 400 à 3 600	=	4,-	"
De 3 600 à 4 800	=	24,-	"
De 4 800 à 6 000	=	38,-	"
De 6 000 à 7 200	=	22,-	"
De 7 200 à 8 400	=	6,-	"
Au-delà de 8 400	=	2,5	"

On peut en conclure grosso modo que, par rapport à la moyenne de 5 350 \$,

38 % du personnel se situe à plus ou moins 10 % de part et d'autre de cette moyenne et 84 % à plus ou moins 30 %, avec pour ce dernier groupe un rapport entre extrêmes de 200. La dispersion serait donc sensiblement plus faible.

La statistique est d'ailleurs probablement faussée par la prise en considération de salaires anormaux ou incomplets. A notre connaissance, il n'était, en effet, dans la Sidérurgie en 1957 pratiquement pas de salaire horaire inférieur à 1,50 \$ correspondant à une rémunération annuelle normale de 3 000 \$.

A partir de cette dernière base, le rapport entre extrêmes ressortirait à plus de 280 ne jouant cependant que pour une petite minorité.

LES MODALITES DE SALAIRES

Au risque d'imperfections, au demeurant incontestables, (sinon incontestées) tout a été prévu de part et d'autre pour limiter les risques de désaccords par le maximum de simplicité et de clarté.

Dans cet esprit, les salaires sont essentiellement faits :

- d'une part fixe,
- d'une majoration dite de poste, généralement uniforme en valeur absolue,
- d'une majoration d'heures de dimanche et jours fériés généralement uniforme en %.

S'y ajoutent éventuellement, pour certaines catégories, des primes de rendements et plus rarement, pour ne pas dire très exceptionnellement, des majorations pour heures supplémentaires.

I - Part fixe

1) Chacun des "Accords" fixe plus ou moins arbitrairement un certain nombre de classes de salaires. Il varie en pratique entre 20 et 30 et même plus d'une Entreprise à l'autre (32 à B.S.C.).

A chaque classe correspond un salaire minimum "garanti". Toute la simplicité résulte dans le fait que pour les postes payés en régie, ce minimum garanti se confond avec le salaire effectif.

D'une classe à l'autre, les écarts sont relativement faibles et pratiquement compris entre 5 et 10 cts, soit entre 2 et 3,5 % du salaire moyen usuel.

2) La "Job Classification" permet ensuite une répartition de tous les postes de travail de l'Entreprise entre les diverses classes de salaires.

Le principe en a été, semble-t-il, admis par accord réciproque entre les Entreprises et les Syndicats après la dernière guerre mondiale. Il semble bien d'ailleurs que le Gouvernement fédéral lui-même ne soit pas resté totalement étranger dans cet accord, intervenu en partie sur sa demande.

Pour tout le monde alors, il s'agissait avant tout de donner partiellement satisfaction aux demandes d'augmentation présentées par le personnel, tout en évitant l'inflation de salaires qu'aurait inmanquablement provoqué, à l'époque, un déséquilibre certain entre la demande et l'offre d'emploi.

Ainsi, aux U.S.A., la "Job Classification" est considérée par tout le monde comme un élément de stabilité économique et sociale, alors qu'en nos pays son intérêt est encore très fréquemment contesté tant du côté des Entreprises que de celui des Syndicats.

Elle nous paraît, quant à nous, un des moyens les plus efficaces pour limiter les réclamations individuelles et collectives plus ou moins fondées qui ne sont que trop fréquentes. Elle évite aussi qu'au gré des circonstances, l'équilibre ne soit trop fréquemment modifié et par là même remis en cause. La rigidité qu'elle comporte dans la hiérarchie des salaires est par certains égards bénéfique. Elle n'en pose pas moins quelques problèmes que nous analysons plus loin.

3) Les modalités d'application varient très sensiblement d'une entreprise à l'autre. Chacune des Sociétés visitées avait les siennes propres.

En tout état de cause, un règlement annexé au contrat collectif précise les méthodes adoptées pour l'étude des postes avec indication des critères d'appréciation correspondants et de leurs coefficients de pondération. Le nombre de ces critères est compris entre 10 et 20 avec toutes les nuances qui peuvent s'en suivre quant à leur nature (document annexe IV).

Certaines Sociétés, comme B.S.C. et I.S.C., s'en tiennent là, désirant garder leur liberté d'action quant au classement des postes après étude.

D'autres, au contraire, s'engagent beaucoup plus loin et de façon beaucoup plus rigide en annexant à leurs contrats la classification même des postes. C'est en particulier le cas de l'U.S.S. dont le "Manuel" de Job Classification est un document de plus de 3 000 pages !

4) La mise en place d'un tel système ne s'est évidemment pas faite d'un coup. Pour l'U.S.S. comme pour B.S.C. elle s'est pratiquement échelonnée sur plusieurs années avec étude de plusieurs milliers de postes (14 000 pour B.S.C.).

Les moyens des Services d'Industrial Engineering chargés de ces études avaient naturellement été adaptés en conséquence. Ils ont été, depuis, sensiblement réduits (Cf. Annexe III), les seules études à faire maintenant résultant de changements intervenus dans les conditions de travail ou l'outillage.

5) Tout ouvrier est informé de la classe de salaire correspondant à son poste avec garantie d'en recevoir le salaire de base correspondant. Tout changement important implique une nouvelle étude.

II - Majorations

1) Il n'est pas fait, aux U.S.A., de distinction entre les Services continus et discontinus. Toutes les installations marchent à trois postes, quand il y a lieu. Les équipes d'entretien n'ont cependant que des permanences de nuit relativement limitées (Cf. Annexe III).

Par contre et pour tout le personnel ouvrier, il est prévu une majoration pour poste médian (après-midi) et de nuit.

A l'époque, ces majorations étaient respectivement de :

- 6 cents/heure p. poste médian
- 9 cents/heure p. poste de nuit.

Ce système nous paraît comporter le maximum de simplicité pour tout le monde, en même temps que de souplesse pour les Entreprises dans la fixation de leurs horaires de travail.

2) Les majorations pour heure de dimanche et pour jours fériés étaient respectivement et pour tout le monde de 25 % et 200 %.

III - Primes

1) Nous excluons le cas de certaines équipes de manutention travaillant exclusivement sur tarifs de tâche et des quelques équipes d'ateliers mécanique ou électrique travaillant sur temps alloués, avec préparation plus ou moins poussée du travail.

Pour ces dernières, les primes s'inspirent de systèmes assez divers. Il en est un que nous avons particulièrement noté. Si le temps alloué est réalisé, la prime est de P %. Elle est réduite de moitié pour un dépassement de temps de x % et supprimée pour un dépassement 2 x, sans aucune proportionnalité dans les intervalles. Il n'y pas de majoration de prime pour minoration de temps. Ainsi, les calculs sont simples et les abus éventuels pour sous-estimation des temps alloués sont notablement réduits.

2) Mention aussi doit être faite d'une prime type Bedeau, en usage à Lukens Steel. Elle intéressait à l'époque plus de la moitié des ouvriers. Son extension progressive était prévue, compte tenu des résultats qui en auraient été obtenus.

3) Ces exceptions mises à part et pratiquement dans toutes les usines, les Services sont classés en trois catégories suivant que l'action du personnel sur la marche des installations est considérée comme pratiquement nulle, moyenne ou déterminante.

Dans le premier cas, les ouvriers sont exclusivement payés en régie au salaire garanti de leur classe.

Dans les deux autres, ils perçoivent, en plus, des primes de production toujours exprimées en % du salaire de classe et pouvant respectivement atteindre 12/15 % et 30/35 %.

Les critères de classification sont choisis à la libre appréciation des Usines. Dans le détail, ils varient donc de l'une à l'autre, avec pourtant des règles assez générales.

- Les Services de manutention et les ateliers sont payés en régie (sauf éventuellement salaires en tâche pour les premiers ou primes sur temps alloués pour les seconds). Idem. pour les Services de Parachèvement.

- Les Services Cokerie, Hauts-Fourneaux, certaines équipes d'entretien travaillant en permanence dans un service ou Secteur déterminé perçoivent les primes "moyennes" (12 à 15 %) avec décompte mensuel.

- Les Services d'Aciérie et Laminoirs proprement dits bénéficient de primes "complètes" (30/35 %) avec le plus souvent décompte mensuel pour les premiers et journalier pour les seconds.

4) Ces règles sont inspirées du principe généralement admis que, sauf cas de limitation par le matériel, dans les Services où les cadences sont en grande partie sous la dépendance du personnel, celui-ci s'installerait de lui-même dans un rythme sensiblement inférieur à celui qui devrait normalement pouvoir être soutenu en évitant les pertes de temps inutiles. D'où intérêt de payer l'effort supplémentaire nécessaire pour inciter le personnel à surmonter cette réticence naturelle.

Dans les Services comme les Hauts-Fourneaux et les Cokeries, l'influence du personnel est sensiblement moins grande et même pratiquement négligeable d'autant que les allures à soutenir y sont elles-mêmes généralement constante. Elle pourrait cependant s'exercer dans un sens de "freinage" d'où l'opportunité de donner quand même une prime réduite.

5) Partout, ces primes sont du type dit "de record" en ce sens qu'elles ne partent jamais des premières tonnes produites et ne s'appliquent qu'à partir

d'une production donnée pour laquelle elles sont nulles et à laquelle correspond par conséquent le seul salaire garanti.

Suivant les Usines et les Services, le taux maximum est prévu, soit pour une production record, possible, mais, de ce fait, assez rarement atteinte autrement qu'en pointe occasionnelle, soit pour une production "standard" à réaliser effectivement, mais pouvant néanmoins comporter quelques écarts exceptionnels en plus ou en moins.

Assez généralement, le point de départ de la prime est fixé à 75 % du maximum possible ou du "standard" pour éviter de trop grosses chutes de salaires en cas de baisse de production.

La variabilité de la prime de part et d'autre de sa moyenne effective n'en est pas moins très différente, suivant qu'elle est prévue pour un "maximum" ou un "standard".

Le fait de considérer, suivant le cas, une production mensuelle (Aciéries) ou journalière (Laminoirs) ne tient pas seulement compte de la part d'influence du personnel, mais tout autant de la variabilité des primes qui pourrait en résulter, avec précisément pour but d'en atténuer les effets.

En variante, pour certains Services (Laminoirs en particulier) les primes sont parfois basées non pas sur la production réalisée, mais sur la productivité de l'installation (production par heure de marche). Elles ne le sont pratiquement jamais sur la productivité-main-d'oeuvre proprement dite (production par heure d'ouvriers).

Dans l'un et l'autre cas, il est toujours tenu compte des variations importantes indépendantes de l'action du personnel, avec rectification correspondante des barèmes. (% de fonte liquide, nombre de fours ou nature des aciers pour les Aciéries, production horaire pour les différents profils aux Laminoirs, par exemple).

Seuls les arrêts accidentels importants de l'installation elle-même donnent lieu à décompte particulier. Toutes autres clauses de diminution de production jouent normalement sur les primes. Toute la difficulté réside dans l'appréciation de cette "importancé" des arrêts. Il est assez curieux de constater que les accords collectifs par ailleurs toujours très détaillés et minutieux ne font pas mention de ce problème, pourtant générateur de multiples conflits avec le personnel.

6) Ces primes sont "collectives" en ce sens qu'elles sont attribuées avec un taux rigoureusement uniforme à l'ensemble du personnel desservant l'installation considérée. Les différenciations nécessaires entre les divers postes de travail résultent exclusivement de la "Job Classification".

Dans toute la mesure du possible, les groupes de travail ainsi constitués pour l'octroi d'un même barème de prime correspondent à des secteurs suffisamment limités pour tenir compte, non pas seulement de la part d'influence que peut y exercer le personnel intéressé, mais plus encore de la "compréhension" qu'il peut en avoir.

Dans cet esprit, ces groupes sont constitués soit par des installations isolées bien déterminées (trains de laminoirs par exemple), soit par des ensembles homogènes (batteries de fours d'aciérie, groupe de hauts-fourneaux). Ils n'englobent qu'assez rarement l'ensemble d'un même Service.

7) A fortiori, on ne trouve pas d'exemple de primes d'intéressement, à l'échelle de l'Entreprise, ni même seulement de l'Usine. Ces formes de primes sont réservées, comme nous l'avons vu (Titre II) au Management supérieur (General Manager et au-delà, exceptionnellement Assistant General Manager). Pour le personnel subalterne et à fortiori pour les ouvriers elles sont, d'une façon très générale, considérées non seulement comme inutiles, parce qu'injustifiées au regard de l'influence du personnel, mais plus encore comme dangereuse psychologiquement sinon même matériellement.

Cet ostracisme des Dirigeants américains à l'égard de l'intéressement de l'ensemble de leur personnel à l'activité générale des Entreprises est en opposition formelle avec les tendances constatées, particulièrement depuis la guerre, dans nos pays d'Europe. Cette forme d'intéressement n'a pas fait seulement l'objet de très nombreuses études et d'une abondante littérature. On y trouve aussi, même dans notre Profession, des exemples assez fréquents de primes de ce genre, basées, suivant le cas, sur les productivités moyennes, les productions globales, les chiffres d'affaires, voire même parfois sur les résultats et bénéfices.

L'attitude de nos collègues américains peut cependant s'expliquer par deux raisons :

- d'une part, et du fait même du climat économique et social qui règne aux U.S.A., ils ont beaucoup moins que nous à rechercher l'adhésion de leur personnel à leur politique d'ensemble. Elle leur est, en quelque sorte et pour une large part, acquise d'avance, hormis naturellement les oppositions qui peuvent occasionnellement se faire jour sur des points bien déterminés.

- d'autre part et surtout, toute formule d'intéressement général qui pourrait être imaginée impliquerait obligatoirement dans le contexte américain, non seulement l'accord, mais plus encore le contrôle des Syndicats, avec toutes les difficultés, voire les possibilités de conflits qui pourraient s'en suivre, tant pour la détermination des bases que pour la vérification des résultats.

On conçoit qu'au regard des faibles avantages à en attendre, les Dirigeants américains aient préféré éloigner d'eux ce calice qui eut pu leur être particulièrement amer.

8) En sens inverse d'ailleurs, les primes collectives à l'échelle des Services ou fractions de Services sont exclusives de toutes autres pouvant concerner des activités particulières de petits groupes déterminés (Primes de graissage pour certains ouvriers d'entretien, de régularité de température pour des conducteurs de fours, de durée de voûte pour les fondeurs d'aciérie, de tenue de cylindres pour les lamineurs, etc.).

Ces primes supplémentaires sont considérées comme dangereuses tant pour la hiérarchie correcte des salaires et leur simplicité de calcul ou de contrôle que pour la solidarité qui doit s'établir entre tous les ouvriers d'un même ensemble et plus encore pour la bonne harmonie de leurs actions unitaires respectives.

Le raisonnement ne vaut cependant que sous la réserve d'un comportement adéquat des Foremen. Pour obtenir un rendement satisfaisant de leurs ouvriers, ceux-ci ne peuvent plus en effet se reposer sur l'action stimulante d'une multitude de primes propres à chacune des fonctions à exercer sous leurs ordres, comme il est trop souvent d'usage en nos pays.

IV - Observations

Au premier abord, ces conceptions et pratiques américaines en matière de salaires paraissent éminemment séduisantes. A la fois simples, claires et logiques, elles tiennent aussi compte en partie des contradictions, assez générales en tous pays, de la psychologie ouvrière qui aspire à des revenus mensuels réguliers, en même temps qu'à bénéficier des moindres possibilités de progrès.

Le difficile équilibre à réaliser entre les multiples contingences à prendre en considération en pareille matière paraît d'autant mieux avoir été atteint dans la Sidérurgie américaine qu'il est sanctionné par une expérience de nombreuses années sur la quasi totalité des Usines.

A y regarder de plus près cependant, plusieurs observations peuvent être faites tout au moins quant aux précautions qui devraient être prises pour une éventuelle transposition dans nos pays.

I) Il peut tout d'abord paraître assez illogique de faire des études de postes très minutieuses pour établir entre les différentes fonctions une hiérarchie correcte des salaires, alors que, par ailleurs, des fonctions considérées comme identiques et bénéficiant à ce titre du même salaire garanti, peuvent comporter entre elles des écarts de salaires réels de 15 et même 30 % du seul fait des primes, dont elles bénéficient respectivement.

- Pour y remédier, on pourrait être à priori tenté de penser que la "Job Classification" devrait être faite sur les salaires réels, primes comprises. Ce serait, il faut bien l'avouer, la négation même des primes.

- On pourrait encore envisager que pour des fonctions classées comme identiques, les primes afférentes à chacune d'elles ne tiennent plus compte que de la seule part d'influence de leurs titulaires respectifs dans le respect d'un standard ou la réalisation d'un record. Les primes seraient alors sensiblement plus faibles et perdraient leur caractère stimulant.

- Un moyen terme pourrait être trouvé en considérant que l'assimilation de fonctions différentes dans une même classe s'entendrait, pour les fonctions à primes variables, sur la base du taux moyen de ces primes.

L'assimilation ne serait alors que de principe. Pour les fonctions avec primes, le minimum garanti contractuel devrait être en effet inférieur à celui des fonctions payées en régie et d'autant plus que la prime moyenne serait plus élevée.

- Il n'y aurait évidemment plus de problèmes si la "Job Classification" ne devait plus être considérée que comme un simple instrument de travail à l'usage exclusif des seules Entreprises, leur donnant les éléments de fixation et de contrôle d'une hiérarchie correcte de leurs salaires. Il y faudrait alors prendre en considération les salaires réels moyens.

Ainsi, la Job Classification perdrait indubitablement les avantages psychologiques qu'elle tire de l'acceptation par le personnel du principe même de la méthode comme de sa participation aux études de postes.

Dans la mesure où cet accord du personnel et plus encore celui des syndicats ne pourrait être acquis, la méthode ainsi comprise n'en serait pas moins très utile. Il paraît cependant douteux que les études de postes puissent être valablement faites à l'insu des ouvriers et que la hiérarchie adoptée entre fonctions puisse leur être longtemps dissimulée.

- En réalité, à moins que de salaires exclusivement fixés en régie, la Job Classification ne peut pleinement porter ses fruits sans donner lieu à contestation que sous la réserve d'un aménagement convenable des primes variables.

Il est seulement nécessaire et suffisant que tous les postes de travail relevant après étude d'une même classe de salaires bénéficient en moyenne d'une part uniforme de salaire variable en % du salaire de base garanti de la classe considérée.

Pour que la hiérarchie des salaires réels moyens entre classes successives reste parallèle à celle des salaires garantis, il faudrait évidemment que cette part de salaire variable soit sensiblement égale pour toutes les classes. On pourrait cependant concevoir qu'elle soit fonction croissante des salaires garantis.

Les bases à retenir pour les primes des diverses fonctions n'ont cependant pas toutes la même variabilité. Pour que toutes les fonctions aient la même probabilité de percevoir des primes moyennes sensiblement identiques et qu'ainsi leur classement soit respecté, il faut donc encore que les taux unitaires des primes soient d'autant plus élevés que leurs bases sont elles-mêmes moins variables. Cela revient à payer l'augmentation de production d'autant plus cher qu'elle est plus difficile à réaliser, ce qui est en fin de compte parfaitement normal.

Bien évidemment, cette méthode aboutirait à des systèmes de primes assez nuancés, impossibles à concevoir sans études et informations suffisantes. Les erreurs commises sur la variabilité d'une production donnée sont fréquentes et souvent graves.

On peut cependant penser qu'avec les Services d'Industrial Engineering dont elles disposent, les Entreprises américaines auraient pu surmonter ces difficultés et mettre sur pied de tels systèmes de primes.

Il nous paraît en tout cas vain de croire qu'à défaut de telles adaptations la Job Classification puisse être généralisée dans nos pays, sans risquer d'y être contestée à plus ou moins longue échéance.

2) Force est pourtant bien de reconnaître que si simpliste qu'il puisse nous paraître, le système adopté aux U.S.A. n'en a pas moins jusqu'à présent donné satisfaction, sans que ses indiscutables imperfections aient donné lieu à des difficultés quelconques avec le personnel ou les Unions. A cela, il peut être plusieurs raisons :

- La première et non la moindre, est sans doute que l'accord s'étant fait dès le début, de part et d'autre, pour sacrifier la précision au profit de la clarté et de la simplicité, il n'était en effet aucune raison pour que la question soit ensuite remise en cause.

A l'égard de leurs adhérents, les Dirigeants syndicaux américains ont, au surplus, une position d'autorité que n'ont pas tous leurs collègues européens, pour faire accepter ce qu'ils considèrent eux-mêmes comme avantageux pour le plus grand nombre.

Tout le monde admet donc que des postes identiques soient en réalité payés très différemment.

- Au demeurant, les anomalies pouvant en résulter doivent être sinon corrigées, au moins diluées en quelque sorte, par le nombre relativement grand de classes de salaires prévues dans les accords.

- Par ailleurs, enfin, la mécanisation sans cesse croissante des installations entraîne obligatoirement une dépréciation des valeurs professionnelles des ouvriers de fabrication. Les fortes primes dont ils peuvent bénéficier du fait même des Services où ils travaillent, seraient ainsi en partie compensées par un classement moindre dans la hiérarchie des salaires garantis.

3) En dehors de ses imperfections d'application, la "Job Classification" comporte également un défaut intrinsèque, qui justifie aussi d'être analysé. Son importance peut d'ailleurs varier sensiblement d'un pays à l'autre et pour un même pays d'une période à l'autre.

Le classement systématique et méthodique de toutes les fonctions dans une grille rigide de salaires garantis éventuellement complétés par des primes assez différentes entre elles, mais dont chacune d'elles ne varie qu'assez peu, fixe, pour une très large part, la hiérarchie des salaires réels au moins en période normale d'exploitation.

Le fait est d'autant plus marqué que, comme nous l'avons vu, les rémunérations sont elles-mêmes assez peu dispersées par rapport à leur moyenne.

Sans doute fait-on des corrections de classement de temps à autre. Elles sont peu nombreuses, puisque seulement justifiées par des modifications dûment constatées d'outillage ou de conditions de travail.

L'orientation du personnel et sa répartition entre les multiples fonctions à pourvoir ne dépend plus ainsi que des impératifs rigides de la hiérarchie adoptée pour les salaires, sans tenir compte des évolutions toujours possibles dans l'offre et la demande d'emploi.

Aux conditions faites, il peut ainsi s'en suivre un jour ou l'autre de réelles difficultés de recrutement pour certaines fonctions, avec pléthore de candidatures pour d'autres. Dans le marché du travail, comme en d'autres, il est toujours difficile de vouloir se dégager des lois naturelles.

Dans le cas considéré, il paraît donc inévitable d'adapter l'offre et la demande d'emploi par des modulations périodiques dans la hiérarchie des salaires. Aux critères mesurables adoptés pour les études de poste, il faut alors ajouter un facteur obligatoirement subjectif, avec toutes les difficultés qui peuvent s'en suivre avec les Syndicats.

Cet aspect de la question prend évidemment plus d'importance en période d'expansion ou de pénurie générale de main-d'oeuvre.

Quoi qu'il en soit, il reste que les méthodes en usage dans la Sidérurgie américaine en matière de salaires présentent d'indiscutables avantages. Elles ont certainement contribué à l'absence de toutes difficultés sociales sérieuses qu'aurait pu motiver un sujet aussi épineux.

En ce sens, leur transposition dans nos pays pourrait, par bien des points, être favorablement envisagée. Il n'y faudrait, nous l'avons vu, qu'un minimum de précautions à prendre (unification des taux moyens de primes avec taux de variation adaptés) pour en tirer tout le bénéfice, sans en craindre les inconvénients qui, pour ne pas s'être manifestés aux U.S.A., pourraient néanmoins être gênants dans nos pays.

HYGIENE ET SECURITE

I - Dans ce domaine, la Sidérurgie américaine marque une supériorité indiscutable et indiscutée. L'écart est même tel que nombreux sont encore ceux qui, dans nos pays, hésitent à l'admettre, en se retranchant derrière des divergences dans les modes de calcul des taux usuels de contrôle.

Au regard des différences constatées, ces divergences n'ont en réalité pas de signification valable. Même si, contre toute vraisemblance, elles devaient amener, pour corrections, à doubler les taux américains, ceux-ci seraient encore hors de toute proportion avec les nôtres. Mieux que tout autre commentaire, ils soulignent tous les progrès qu'il nous reste encore à réaliser!!

Ramené à la base assez usuelle en Europe d'un accident pour 100 000 heures de travail, le taux de fréquence "moyen" sur l'ensemble de la Sidérurgie américaine a été en 1957 de 0,35, soit à peine 12 % du taux moyen anglais (qui s'est d'ailleurs abaissé à 2,- en 1959), qui n'était lui-même que de 50 % des taux les plus faibles normalement atteints dans nos pays d'Europe Occidentale.

Il est juste de remarquer que, pour ce qui est des accidents mortels, l'écart est très sensiblement moindre. Le taux de fréquence correspondant (exprimé cette fois par million d'heures de travail) a été en 1957 de 0,08 contre 0,15 à 0,25 dans nos pays.

Le petit nombre relatif d'accidents mortels et les circonstances toujours particulières où la plupart se produisent, font qu'en tous pays, les possibilités d'action préventive y sont infiniment plus limitées que pour l'ensemble des autres accidents. Il est cependant vrai qu'entre un accident bénin et un autre mortel, il n'est très souvent qu'un simple hasard et beaucoup de chance.

La même constatation peut encore être faite pour le taux de gravité qui est d'ailleurs celui pour lequel il y a le plus de divergences dans les méthodes de calcul. L'écart, par rapport à nos pays, est sensiblement moitié de celui constaté sur le taux de fréquence. Il reste encore très substantiel avec un taux de 0,8 contre près de 6 par exemple pour le taux français, qui se calcule de la même façon.

Il est par ailleurs remarquable qu'au regard des nôtres tout au moins, les taux américains par Entreprise n'accusent qu'une dispersion relativement faible avec pour 1956 les moyennes suivantes :

Bethlehem Steel	0,09
United Steel	0,14
Inland Steel	0,23
Lukens Steel	0,28
Armco	0,28
Republic Steel	0,29
Youngstown Steel/Tube ...	0,32

Le même fait se retrouve pour les écarts entre Usines d'une même Entreprise, avec par exemple pour la B.S. Cpy :

Bethlehem	0,06
Johnston	0,06
Lackawanna	0,08
Sparrows Plant.....	0,08
Stealton	0,23

Efforts et progrès ont donc été le fait de tous. Le résultat n'en est que plus méritoire.

Il semble bien d'ailleurs être dû à une vaste action entreprise et poursuivie à l'échelle nationale, comme aussi à un comportement général des individus au demeurant plus acquis que naturel. Des taux du même ordre se retrouvent en effet dans d'autres branches d'activités si l'on en juge par les chiffres suivants relevés à la B.S.C.

Sidérurgie	0,09
Manufacturing Division ..	0,56
Construction Division ...	0,32
Travaux Publics	2,09
Shipbuilding Division ..	1,35
Mines de fer	0,70
Mines de charbon	1,57

II - Bien évidemment de tels résultats n'ont pas été obtenus en un tour-nemain, ni d'un trait de plume. Avec leur habituelle volonté de réussir ce qu'ils entreprennent, les Américains n'ont hésité ni devant le temps, ni devant les moyens nécessaires.

a) D'après les statistiques de l'A.I.S.I. établies à l'occasion du "National Safety Conclil" (Chicago 1958), le taux de fréquence moyen pour la Sidérurgie se situait encore au-delà 3 en 1926 et antérieurement (sur base de 100 000 heures). Il était donc déjà très en-deçà des taux européens de l'époque, pratiquement tous compris entre 10 et 15.

De 1930 à 1935, il s'est abaissé entre 1,25 et 1,-. Depuis il n'a pas cessé de décroître pour descendre systématiquement en-dessous de 0,5 à partir de 1949, sans jamais pourtant être inférieur à 0,3. La chute a donc été plus de 85% étalée sur 30 ans.

Dans le même laps de temps, le taux de fréquence pour accidents mortels (exprimé par million d'heures) ne s'abaissait que d'environ 60/65 %, ce qui est tout de même fort remarquable (0,08 sur 1956 et 1957 contre 0,25/0,20 antérieurement à 1936).

b) Indépendamment des moyens spécialement mis en oeuvre pour en arriver là, il est juste de ne pas perdre de vue qu'au départ, en quelque sorte, les Entreprises américaines bénéficiaient déjà de facteurs favorables, expliquant, pour une large part, leur nette et constante supériorité.

Par obligation, sinon par nature, les Américains sont en général assez prudents. Dans un pays de pionniers, chacun ne peut compter que sur lui-même. Il risque de payer très chèrement toute diminution accidentelle de ses aptitudes et capacités. Cette mentalité s'est heureusement conservée au travers de l'évolution industrielle. L'augmentation des garanties accordées n'a qu'à peine suivi celle des risques, inhérent elle-même à l'industrialisation.

Les soins médicaux coûtent fort cher aux U.S.A. Les tarifs d'assurances privées s'en ressentent lourdement. Les régimes d'assurances sociales bénévoles sont loin d'être aussi favorables que dans nos pays. En tout état de cause et moins encore qu'ailleurs, l'indemnisation légale des accidents de travail ne compense pas les pertes subies. Toute invalidité permanente, tant soit peu grave, est chèrement ressentie tant par les difficultés de remplacement que par la chute très sensible du standing de vie qu'elle entraîne.

La prudence individuelle qui s'en suit est encore renforcée par un sens de l'humain très développé qui n'en est au demeurant qu'une des conséquences. Chacun mesurant bien, pour soi, la gravité des risques à ne pas courir se fait en quelque sorte un devoir d'éviter tout ce qui pourrait aggraver les risques des autres.

Ces tendances acquises sont maintenant assez profondément ancrées pour en paraître naturelles. Elles n'en sont pas moins soigneusement entretenues par tous les Corps Constitués et plus spécialement par les Ecoles et Groupements de jeunesse. Il n'est, pour s'en rendre compte, que d'avoir vu la circulation automobile parfaitement réglée par des enfants eux-mêmes aux heures de sortie de classe.

c) Un tel contexte ne pouvait évidemment qu'inciter les Dirigeants d'Entreprise à prendre pleinement conscience de leurs responsabilités en la matière. Il ne pouvait aussi que rendre leur personnel particulièrement réceptif à tout ce qui pouvait être fait, en lui faisant accepter, en quelque sorte par avance, les disciplines et servitudes qui pouvaient y être nécessaires.

Au demeurant, la discipline n'est jamais un vain mot aux U.S.A. en quelque domaine que ce soit. L'erreur y est assez volontiers admise. La récidive y est toujours d'autant plus sévèrement sanctionnée que ses possibilités en sont plus réduites.

Le fait que les problèmes de Sécurité aient été depuis fort longtemps considérés comme relevant au premier chef des échelons les plus élevés de la hiérarchie, est maintenant connu de tous, comme le slogan qui l'exprime: "Sécurité d'abord, qualité ensuite, production après".

Il a été, semble-t-il, déterminant. Il paraît pratiquement impossible de passer plus de deux heures avec un Américain responsable d'exploitation sans que la sécurité ne soit évoquée.

Elle constitue à tous les échelons un Leitmotiv quasi permanent. Les Foremen consacrent "chaque jour" 10 à 15 minutes à parler sécurité avec quelques-uns de leurs ouvriers. Chaque semaine, les bilans d'action sont discutés par les Superintendents et Assistants. Tout accident est aussitôt analysé et commenté, à un niveau d'autant plus élevé qu'il est plus grave.

L'ambiance ainsi créée est encore soigneusement entretenue par un ordre généralement impeccable et une propreté rarement mise en défaut des lieux de travail comme des pistes de circulation.

L'étude systématique et constante des meilleures méthodes et conditions de travail, tant par les exploitants eux-mêmes que par l'Industrial Engineering ne peut naturellement qu'être la source de nouveaux progrès quant à la sécurité.

Ils sont d'autant plus facilement acquis et stabilisés que, par ailleurs, tous règlements et toutes consignes sont toujours soigneusement écrits, largement diffusés, longuement commentés, jusqu'à ce que nul ne puisse plus non seulement les ignorer, mais encore les oublier.

Il va de soi que, du point de vue matériel, tout est à l'avenant de cette politique. Outillages, aménagements des postes de travail, dispositions et éclairage des locaux, signalisations de tous ordres, vêtements ou appareils de protection, sont toujours et partout conformes à ce que l'on peut souhaiter.

A cela s'ajoute, enfin, l'instauration très généralisée de Services spéciaux de Sécurité chargés à la fois d'une mission d'étude, de contrôle, d'information et de formation.

Leur importance est assez variable, mais partout supérieure à ce qui est généralement d'usage en nos pays (Cf. organigrammes). A l'U.S.S. par exemple, ces Services relèvent d'un Director à l'échelon "Division" avec un Supervisor par Usine et, en moyenne, un "Engineer" spécialisé pour 1 500 ouvriers.

En général, ces Services de Sécurité relèvent de l'"Industrial Relations Department". Ce n'était cependant pas le cas à Inland Steel, les agents de contrôle dans les Services relevant directement de ces derniers.

Le plus souvent et pour plus d'efficacité, le Service de Sécurité englobe également les Services d'Incendie et la Surveillance générale. Cette dernière prend ainsi un rôle de "protection" tout autant que de contrôle disciplinaire. Elle doit n'en être que plus efficace.

Tout cela est naturellement assorti de nombreux Comités comme de multiples contacts, échanges de vue et d'informations entre tous intéressés responsables ou spécialistes.

III - Médecine du Travail: Sujet beaucoup trop éloigné de l'objet de notre Mission pour que nous ayions cru utile de nous y arrêter plus particulièrement. Nous avons déjà signalé plus haut l'importance numérique des Services Médicaux (2/3 agents pour mille personnes occupées). Les locaux et appareils dont ils disposent sont à l'avenant. A en juger par le peu que nous en avons pu voir occasionnellement, ils seraient certainement de nature à faire naître quelques regrets et envies chez certains de nos médecins du travail européens.

Il faut se rappeler que la visite médicale très minutieuse est un des éléments essentiels de la politique américaine en matière d'affectation du personnel. D'où une organisation adéquate pour le dépistage non seulement des affections, mais tout autant des contre-indications en matière d'emploi.

Il semble, aussi, que de multiples soins soient donnés dans les infirmeries (sous contrôle médical d'ailleurs) pour limiter, dans toute la mesure du possible, les arrêts de travail éventuels.

Il ne nous a pas paru non plus que les Services médicaux américains étaient beaucoup mieux informés que ne le sont les nôtres sur les conditions de travail des postes à pourvoir. En particulier, les études de poste faites par l'Industrial Engineering ne leur sont pas soumises, au moins systématiquement.

Par contre, les Médecins participent de très près aux études générales concernant l'hygiène des ateliers (bruit, chaleur, gaz, poussières, etc..) en y disposant naturellement de tous moyens appropriés.

RECLAMATIONS

I - Elles comptent probablement parmi les plus constants sujets de préoccupation dans le cadre d'application des accords collectifs.

Tout le problème est en effet, de part et d'autre, d'éviter que ces derniers ne soient plus ou moins périodiquement remis en cause pour des motifs occasionnels et limités. Il est aussi de faire en sorte que pour ces motifs il ne puisse pas naître de grèves partielles, dites "sauvages", probablement parce qu'elles se font d'elles-mêmes à la seule initiative des intéressés, en dehors de l'action des délégués ou dirigeants syndicaux.

Tout est donc prévu et organisé pour limiter les causes de désaccord, même partiel, et, quand il s'en produit, pour liquider au plus vite et au mieux le différend.

La procédure adoptée nous paraît comporter quelques caractéristiques intéressantes, à noter:

- Toute réclamation doit "obligatoirement" être soumise au Foreman compétent.

- Si dans le cadre des règlements et en fonction de l'opinion qu'il s'en fait, le Foreman ne peut pas trancher lui-même, la question est portée devant le Superintendent. Il en est d'ailleurs de même, quand (ce qui est très fréquent) l'intéressé ne se tient pas pour battu devant une décision négative du Foreman.

- Dans les mêmes hypothèses au niveau du Superintendent, le litige est soumis au Chef du Service local de l'Industrial Relations, qui, nous l'avons vu, bénéficie toujours d'un rang hiérarchique relativement élevé (Manager Representative à B.S.C. - Assistant General Manager à I.S.).

- Au-delà de cet échelon, le dossier passe directement au Vice-Président Industrial Relations qui dans son Etat-Major dispose presque toujours d'un Service spécialisé. Ce dernier est d'ailleurs souvent consulté par les Services d'Usine avant même que ceux-ci ne prennent position.

- Si aucun accord ne peut être obtenu sur le plan de l'Entreprise, la clause d'arbitrage prévue par tous les contrats collectifs entre en jeu. Les décisions arbitrales sont toujours sans appel. De part et d'autre, elles sont toujours acceptées et appliquées.

On remarquera que le General Manager (non plus que ses Assistants Exécutives) n'intervient pas officiellement dans le circuit. Ainsi, coupe-t-il à toutes les doléances qui, à défaut, ne manqueraient pas de remonter jusqu'à lui. Le Chef du Service local de l'Industrial Relations est censé juger et décider pour son compte. Il est cependant à supposer que les cas un peu graves lui sont soumis, ne fut-ce que pour examen et avis, avant transfert à l'instance supérieure. Il reste qu'hormis au départ, le Foreman et, éventuellement le Superintendent, toute l'affaire est, apparemment au moins, instruite et jugée par les spécialistes de l'Industrial Relations Department. On imagine sans peine l'appréciable allègement de travail en résultant pour le General Manager et ses collaborateurs directs.

Pour faciliter encore les choses, il est institué dans les Usines de la B.S.C. un "Grievance Committee" constitué par un petit nombre de délégués du personnel (8/10) désignés par le Syndicat et non élus par leurs mandants. L'un d'eux est permanent et, à ce titre, payé par le Syndicat.

Toutes facilités d'examen et d'enquête leur sont données. Un bureau est mis à leur disposition. Nombre de cas sont réglés par liaison directe entre le délégué permanent et le Manager Representative de l'Industrial Relations.

Il doit en être de cette institution comme de beaucoup d'autres. Bien comprise de part et d'autre, elle peut, en effet, être excellente. Elle est en fait jugée comme telle à la B.S.C. Dans un climat systématique d'hostilité, voire même seulement de suspicion, elle pourrait, au contraire, être à l'origine de multiples et sérieuses difficultés, ne fut-ce qu'en raison des pouvoirs qu'elle comporte pour le délégué permanent. Nous ignorons si et dans quelle mesure elle est également adoptée dans d'autres Entreprises.

II - Dans la pratique, les chiffres indiqués laissent à supposer que les réclamations sont, toutes proportions gardées, relativement peu nombreuses. C'est également là un fait intéressant à noter, comme caractéristique du climat social normal américain, comme aussi de l'attitude des Dirigeants Syndicaux en dehors de périodes de renouvellement des accords.

A Fairless usine neuve et dont, à ce titre, la très grosse majorité du personnel n'avait pratiquement pas de lien d'ancienneté avec l'Entreprise, on ne comptait que 600 réclamations en 3 ans, soit en gros pour un effectif de plus de 6 000 personnes, 3 réclamations par an pour 100 agents (4,5 en ne comptant que les seuls ouvriers à l'heure). Nombre de nos Entreprises européennes souhaiteraient d'en arriver à de tels chiffres. Sur ce total, plus des deux tiers avaient été directement réglées sur le plan de l'Usine. Seul un tout petit nombre avait justifié l'examen du General Manager, qui d'ailleurs bénéficiait dans ce domaine d'une assez large autonomie (sans doute en raison de son éloignement relatif du General Office).

A la B.S.C., pour l'ensemble des cinq usines de la Steel Division, on tablait en moyenne sur 600 réclamations par an, soit moins d'une par an et pour cent ouvriers. Ce chiffre est remarquablement faible. Il laisse tout de même supposer de nombreux accords pris directement au début de la procédure officielle.

Sur cet ensemble, une statistique donne, pour 100 réclamations enregistrées, la répartition approximative suivante entre les divers échelons de règlement:

- Foreman	= 100	réclamations	reçues	= 13	réglées
- Superintendent ..	= 87	"	"	= 22	"
- I.R. Usine	= 65	"	"	= 37	"
- I.R.Vice-Président	= 28	"	"	= 14	"
- Arbitrage	= 14	"	"	= 14	"

Ces chiffres montrent qu'aux U.S.A., tout comme chez nous, les ouvriers et leurs Syndicats épuisent toutes les possibilités de recours avant de renoncer à une demande, et que près d'un tiers des réclamations remontent ainsi aux Services du Vice-Président I.R., d'où la moitié iront ensuite jusqu'à l'arbitrage.

A ce stade, une autre statistique faite sur 15 ans donne la répartition suivante par origine des réclamations et nature des décisions prises.

- Origine des réclamations prévues pour arbitrage:

- Salaires	= 43 %
- Horaires	= 6 %
- Ancienneté	= 25 %
- Conditions de travail	= 26 %
	<u>100</u>

On notera l'importance prise par les problèmes d'ancienneté (promotion, mutation, licenciement).

- Nature des décisions prises avant arbitrage:

- Abandonnées p. les auteurs avant arbitrage	47 %
- Régérées à l'amiable avant arbitrage	6 %
- En attente d'examen (à la date de la statistique)	2 %
- Proposées pour l'arbitrage	45 %
	<u>100</u>

- Sur ces 45 % proposées pour arbitrage:

- Abandonnées p. les auteurs avant décision d'arbitrage	3 %	= 1,5 %
- Régérées à l'amiable avant décision	3 %	= 1,5 %
- Rejetées par les arbitres	61 %	= 27,0 %
- Acceptées par les arbitres	28 %	= 12,5 %
- Décision en étude	5 %	= 2,5 %
	<u>100</u>	<u>= 45,0 %</u>

On notera:

- la grande proportion d'abandons et de règlements amiables avant arbitrage effectif (56 % du total).
- la faible proportion au contraire de cas où l'Entreprise a été déjugée par les arbitres (au plus 15 % du total).

Ces chiffres peuvent être de nature à faire réfléchir ceux qui, dans nos pays, restent, par principe, hostiles aux clauses d'arbitrage dans les Conventions Collectives.

SUGGESTIONS

Sur les quatre Entreprises visitées, seule l'U.S.S. avait organisé un système de suggestions pour le personnel "ouvrier", encore n'était-ce que tout récemment.

D'après les indications recueillies, 30 à 35 % seulement des suggestions faites auraient été retenues. Les primes consenties sont calculées sur la base de 20 % de l'économie annuelle réalisée, déduction faite de l'amortissement des dépenses d'aménagement éventuellement nécessaires.

L'appréciation des suggestions comme le calcul des primes relèvent exclusivement des Services de l'Usine, sans aucune intervention paritaire du personnel. Nous ignorons si ce système s'étend à toutes les Usines de l'U.S.S. ou s'il n'est appliqué qu'à Fairless. Rien n'a été dit non plus quant au nombre de suggestions enregistrées chaque année. Il est donc difficile, dans ces conditions, de se faire une idée bien nette de la valeur du système comme des résultats qui en ont été obtenus.

A Bethlehem Steel, la position y était exactement inverse. On y estimait très nettement que ce genre d'intéressement n'offrait aucun intérêt:

- ni sur le plan psychologique en raison de ce qu'il existe d'autres moyens plus efficaces d'intéresser l'ouvrier à son travail comme d'obtenir son adhésion aux buts généraux de l'Entreprise,

- ni sur le plan pratique du fait que toutes les possibilités d'amélioration font l'objet d'études constantes du Service d'Industrial Engineering.

Il faut reconnaître que ces arguments ne sont pas sans valeur au moins pour ce qui est des usines américaines.

PROBLEMES SOCIAUX

Pendant très longtemps et théoriquement au moins, les grandes Entreprises américaines ne se sont pas intéressées à la vie privée de leur personnel, estimant avoir satisfait à leurs obligations par le salaire et l'emploi.

Un retour très net semble se faire en sens inverse. Il est en grande partie dû aux tendances humanistes actuelles. Il l'est aussi sans doute à tout ce qui a dû être fait par toutes les grandes Entreprises de toute nature qui, pendant et depuis la guerre, ont été amenées à créer de toutes pièces des usines entièrement nouvelles où tout le personnel devait être transposé et stabilisé sans aucune ressource locale.

En tout état de cause, l'action sociale des Entreprises se fait toujours par concours financiers ou techniques à des Entreprises privées spécialisées. Il est rare qu'elle prenne une apparence "paternaliste" par l'octroi de prestations gratuites ou à prix réduit pour le personnel, sauf peut-être pour les Restaurants et Cafeterias où sont pris les repas de midi et aussi sans doute pour certains "Clubs" dans les régions plus isolées.

I - Assurances

Toutes les grandes Entreprises ont, depuis la guerre au moins, mis au point des régimes particuliers d'assurances complémentaires pour accident, maladie, invalidité, vieillesse et décès.

Ces régimes étaient à la fois trop complexes et hors de notre propos pour que nous ayions pu songer à en faire une analyse valable.

Tant à la B.S.C. qu'à I.S.C., ils nous ont paru se faire dans le cadre d'organismes autonomes tous placés sous le contrôle des Services Financiers (Treasurer) et probablement aussi soumis à des réglementations et législations particulières.

Pour autant que nous ayions pu en juger sur les documents remis, les cotisations sont exprimées en sommes forfaitaires mensuelles, variables avec les classes de salaires (Job Classification). Suivant les régimes, les taux correspondants sont compris entre 2 et 5 % des salaires, dont 1/2 à la charge des Entreprises (à la B.S.C. tout au moins).

A I.S.C. la retraite serait de 1 % minimum du salaire moyen des 10 dernières années, par année de présence dans la Société (avec mini de 2,5 \$ mois par année de présence). Elle se fait par régime de répartition.

II - Logements

Théoriquement, cette question est laissée entièrement à l'initiative des intéressés ou d'organismes spécialisés, même dans le cas d'usines complètement neuves comme Fairless ou très notablement agrandies comme Sparrows Point. Il paraît tout de même douteux que, dans des cas de ce genre, les Entreprises aient pu s'en remettre exclusivement à des tiers du soin d'amener dans la région le personnel dont elles avaient besoin et d'y installer tout ce qui pouvait être nécessaire à son existence.

Il est pourtant de fait qu'à proximité immédiate des usines on ne voit pas de gros ensembles immobiliers comme il en est dans nos régions industrielles.

Il est cependant juste de reconnaître qu'aux U.S.A. l'industrie immobilière n'a jamais cessé d'être rentable. Les transactions y sont facilitées par la faiblesse des droits de mutation. Le coût du logement est relativement faible (2 à 2,5 fois le salaire "moyen" annuel de la Sidérurgie).

III - Loisirs

Question entièrement laissée hors des préoccupations des Entreprises qui se contentent au plus de subventionner, s'il y a lieu, les activités locales, toutes créées et gérées hors de leur contrôle, et de surcroît pratiquement jamais limitées aux seuls membres du personnel.

IV - Information

En dehors de celle, au demeurant très efficace, qui peut résulter des contacts directs, particulièrement avec les Foremen, l'action des Entreprises en ce domaine semble se limiter à la seule publication périodique de Revues d'Entreprises.

Celles dont nous avons eu connaissance étaient toutes parfaitement présentées avec de multiples photos et graphiques à l'appui. Elles nous ont paru être essentiellement destinées à faire connaître l'Entreprise, ses activités particulières et ses grands projets d'avenir, plus particulièrement de développements, éventuellement ses résultats en matière de production ou de technique.

Nulle part nous n'avons vu que soient évoqués les problèmes d'emploi pouvant intéresser plus spécialement le personnel, non plus que ceux pouvant concerner la vie courante des Usines prises isolément.

Telles quelles, ces revues peuvent paraître rédigées tout autant à l'intention du public qu'à celle des ouvriers et employés.

Chaque année, les Sociétés publient par ailleurs de véritables rapports concernant leurs bilans, chiffres d'affaires et résultats, avec nombre de commentaires à l'appui. Nous ignorons dans quelle mesure ces rapports sont distribués au personnel. Ne comportant en tous cas aucune mention particulière à son égard, ils semblent surtout rédigés et présentés à l'usage des actionnaires, dont il est vrai une part non négligeable sont des salariés.

SUBSIDIARY COMPANIES OF BETHLEHEM STEEL CORPORATION
 INDUSTRIAL AND PUBLIC RELATIONS DEPARTMENT-PERSONNEL DIVISION
COLLEGE UNDERGRADUATE SUMMER EMPLOYMENT PROGRAM
INTERVIEW AND APPLICATION BLANK

PLEASE PRINT OR TYPE
 Return to Manager of Personnel, Bethlehem Steel Company, Bethlehem, Pa.

19

PERSONAL DATA	NAME (Last - First - Middle)			DATE OF BIRTH	AGE	SOCIAL SECURITY NUMBER		
	HOME ADDRESS (No. - Street - City - State)			NEAREST TELEPHONE NO.		CITIZEN <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No		
	COLLEGE RESIDENCE ADDRESS			NEAREST TELEPHONE NO.		HEIGHT	WEIGHT	
	PHYSICAL CONDITION (List Defects)					WEAR CLASSES <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Reading Only <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> At All Times		
	MARITAL STATUS <input type="checkbox"/> Single <input type="checkbox"/> Married	NUMBER OF DEPENDENTS	FAMILY: Brothers and Sisters (Ages) Number of { BROTHERS SISTERS			FAMILY: Parents <input type="checkbox"/> Both Living <input type="checkbox"/> Mother Living <input type="checkbox"/> Both Deceased <input type="checkbox"/> Father Living		
	FATHER'S NAME AND ADDRESS				FATHER'S PRESENT OR LAST OCCUPATION			
				FATHER'S EMPLOYER				
MILITARY SERVICE	DATE ENTERED	RANK OR GRADE	DATE LEFT	RANK OR GRADE	BRANCH OF SERVICE	TYPE DISCHARGE	PRESENT STATUS	
	1						<input type="checkbox"/> Discharged	
	2						<input type="checkbox"/> ROTC <input type="checkbox"/> Reserve	
SELECTIVE SERVICE CL ASSIFICATION			DATE CL ASSIFICATION EXPRXX		ROTC	ACTIVATION DATE NROTC	AFROTC	
EDUCATION AND TRAINING	TYPE SCHOOL	NAME AND LOCATION		DATES ATTENDET From To		DEGREE AND DATE	MAJOR SUBJECT	RANK IN CLASS
	HIGH or PREP					x x x x x x x x		
	COLLEGE OR UNIVERSITY (List All Attended)							
	SERVICE SCHOOL OR OTHER COURSES OF STUDY							
	AVERAGE COLLEGE GRADES OR MARKS Please give numerical average AND equivalent letter grade, such as A,B,C, etc.			SCHOLARSHIPS, AWARDS, OR OTHER ACADEMIC HONORS				
FRESHMAN	SOPHOMORE	JUNIOR						
COLLEGE ACTIVITIES	ATHLETICS: List Participation, whether Varsity, Intramural, etc. Indicate Letter Awards and Year of Participation.							
	OTHER ACTIVITIES: List Participation in Journalism, Dramatics, Music, etc. Indicate Offices held and Years Active.							
	TECHNICAL SOCIETIES: List Memberships and indicate offices held and years active.							
	FRATERNITIES: List Honorary and Professional Memberships and indicate offices held and years active.							
	If member of Social Fraternity please check but do not list name							
OUTSIDE INTERESTS	HOBBIES AND AVOCATIONS							
	OTHER							

WORK EXPERIENCE	DATES		EMPLOYER	TYPE OF WORK AND POSITION	BETHLEHEM STEEL COMPANY ONLY		
	From	To			PLANT OR OPERATION	DEPT.	IMMEDIATE SUPERVISOR
					PERCENT OF COLLEGE EXPENSES EARNED		
WORK PREFERENCE	SPECIFIC INTERESTS (Indicate any special interests or work in connection with your work preference)						
						
						
						
REFERENCES	NAME (Give at least one of your college professors)			TITLE OR POSITION		ADDRESS	
COMPANY AND STEEL INDUSTRY RELATIONSHIPS	RELATIVES EMPLOYED BY BETHLEHEM STEEL COMPANY (Name - Relationship - Title - Location)						
						
	PERSONAL OR BUSINESS FRIENDS OR ACQUAINTANCES EMPLOYED BY BETHLEHEM STEEL COMPANY						
						
RELATIVES, FRIENDS OR ACQUAINTANCES EMPLOYED IN THE IRON AND STEEL INDUSTRY							
.....							
QUALITIES	PERSONAL ATTRIBUTES (NOT TO BE FILLED IN BY APPLICANT)						
		Out-stand.	Above Avg.	Avg.	Below Avg.		
	Personality						
	Appearance						
	Manner						
Interest							
SUMMARY	COMMENTS AND RECOMMENDATIONS						
						
						
						SIGNATURE OF INTERVIEWER	

CAS PARTICULIER des EMPLOYES au MOIS

Nous avons dit dans le Titre II tout ce qui concernait le "Management". Nous n'examinons donc ici que le cas du personnel subalterne dit "non exempt".

- La rémunération est entièrement fixe sans aucune prime d'intéressement. L'éventail en est assez ouvert, entre 3 et 10 000 \$/an environ (salaire moyen annuel ouvrier 5 à 5 500).

- Seule apparemment l'U.S.S. a conclu un "Accord Collectif". 80 % du personnel intéressé y serait syndiqué, avec là encore unité syndicale pour l'ensemble de l'Entreprise et donc unification absolue des règlements et conditions de travail pour toutes les Usines.

Pour autant que nous ayons pu en juger rapidement, les clauses de cet accord sont assez voisines, au moins dans leur nature, sinon dans leur forme, de celles en usage pour les ouvriers. Elles tiennent évidemment compte des conditions de travail particulières des employés.

Dans ce sens, emplois et appointements minima sont codifiés par une "Job Classification" très détaillée. Nous n'avons aucune idée des écarts de rémunération admis en fonction des capacités individuelles dans une même fonction.

Rien de tel à Bethlehem ni à Inland. Le statut consenti au personnel au mois y est unilatéralement fixé. Il donne apparemment satisfaction aux intéressés, puisqu'ils n'ont pas, jusqu'à présent, jugé utile de se syndiquer.

Le recrutement se fait comme pour les ouvriers sur simple vu des aptitudes et références avec "interview" très détaillé (voir modèle joint pour B.S.C.). Nulle part il n'est fait d'examen psychotechnique. La B.S.C. envisageait cependant, comme dit, d'en étudier l'intérêt.

Pratiquement partout l'appréciation des individus, leur cotation, pour affectation ou promotion, se font de façon très subjective par les seuls supérieurs directs. Le système dit du "Merit Rating" pourtant d'origine américaine, n'est nulle part utilisé et en général considéré comme d'emploi trop difficile pour être vraiment efficace.

Dans presque toutes les fonctions, la formation est faite essentiellement sur place, à la seule initiative et sous la responsabilité des supérieurs hiérarchiques. Il appartient à chacun de compléter à son gré sa formation générale.

Les congés annuels sont de deux semaines. Partout l'horaire est de 40 h/semaine sur 5 jours, avec neuf heures de présence, dont 1,30 heure de repos (1 h. pour le repas et deux fois 1/4 d'heure de détente au gré des intéressés).

Partout également le repas est pris sur place dans des Cafeterias très confortables et à des prix très abordables retenus sur appointements.

Les locaux et lieux de travail sont toujours parfaitement organisés. Malgré tous les soins apportés et les précautions prises, certains n'en sont pas moins quelque peu sévères par la "tension" qui paraît y régner (partout en particulier où le travail est fortement mécanisé).

RELATIONS PUBLIQUES

Sont partout assurées par des Services spécialisés relevant de l'Industrial Relations Department (sauf à l'U.S.S.) avec, le plus souvent, représentation dans les Usines (Un Director et 13 Agents à l'usine d'Indiana par exemple).

A l'échelon Entreprise, ces Services s'occupent essentiellement des contacts généraux et des informations d'ensemble à l'usage des tiers, à l'exclusion de toute publicité commerciale relevant exclusivement du "Sales Department".

Au niveau des Usines, ils assurent les relations avec les communautés locales (Administrations, Universités, Organismes d'assistance ou de loisir, Associations de toute nature, etc.).

Le rôle des uns et des autres est de faire en sorte qu'à leur niveau, l'Entreprise bénéficie de la meilleure opinion de tous comme, en sens inverse, d'indiquer à qui de droit, ce que, de son côté, elle peut et doit faire pour le justifier.

Ainsi compris, il est partout considéré comme relativement important. L'opinion publique pèse toujours d'un grand poids dans la vie américaine. Les Dirigeants d'Entreprise semblent particulièrement soucieux d'en tenir compte, pour la bonne réputation générale de leur Société comme pour la leur propre.

Les moyens d'action sont toujours les mêmes : contacts directs, publications nombreuses et politique adéquate de subvention. Nous n'avons eu aucune information particulière sur les budgets annuels correspondants, non plus que sur les méthodes de travail et moyens d'information. Il semble que là encore il n'y ait rien de systématique. Tout repose sur la facilité des liaisons et contacts.

Nous avons posé la question de savoir comment se réglaient les problèmes généraux soulevés par l'implantation même des Usines et leur fonctionnement (bruits, poussières, pollutions de rivières ou d'atmosphère, influence de la présence du personnel sur les activités industrielles locales, sur le prix de la vie, sur les charges d'urbanisme et toute la vie collective en général).

Tous ces problèmes sont effectivement du ressort de l'"Industrial Relations Department", en liaison éventuellement avec les Services techniques intéressés ou avec le Service du Contentieux qui relève lui-même des Services Financiers (Treasurer).

Les uns et les autres sont traités dans l'esprit indiqué, en essayant de faire en sorte que la présence même des Usines soit, dans l'ensemble, considérée comme bénéfique pour la population locale et que ses inévitables servitudes et inconvénients en soient par ailleurs atténués au maximum.

C) OBSERVATIONS GENERALES

Indépendamment des observations déjà faites et des réserves déjà exprimées sur les méthodes et conceptions américaines en matière de Relations Industrielles, deux questions au demeurant primordiales paraissent encore devoir être posées:

1^o) - Telle que réalisée aux U.S.A. l'institution de Départements spécialisés chargés des problèmes de personnel nous paraît-elle ou non avoir donné tous les résultats escomptés?

2^o) - Dans l'affirmative, pouvons-nous la considérer comme souhaitable dans nos pays. Dans notre industrie au moins et sauf en Allemagne, elle n'y est encore qu'exceptionnelle. Le cas échéant, quelles réserves devrions-nous y faire et quelles précautions devrions-nous y prendre?

Avant de répondre à l'une et l'autre questions, il nous a paru bon de rappeler certaines considérations générales pour mieux faire comprendre et justifier nos réponses:

1^o) L'intégration du personnel dans l'Entreprise est essentiellement le fait que chacun de ses ouvriers et employés se considère personnellement et sans réticence, comme membre actif de la Communauté de travail qu'elle constitue, avec le désir d'y rester et la volonté d'y donner, professionnellement au moins, le meilleur de lui-même.

Ainsi comprise, l'intégration n'est pas un problème collectif. Elle est au contraire faite d'une série de problèmes individuels. Certains, il est vrai et non des

moindres, sont communs à tous les membres de l'Entreprise. On n'intègre cependant pas une foule, mais des hommes.

2°) A l'égard de cette intégration et suivant leur degré d'évolution, les Syndicats seront toujours indifférents, souvent méfiants, parfois même opposants.

Assez généralement d'ailleurs, et par nature si l'on peut dire, parce que préoccupés avant tout du plus grand nombre qui fait leur force, les Syndicats s'intéressent plus aux problèmes collectifs qu'aux individuels.

Ces derniers ne sont, le plus souvent, pour eux que des moyens de propagande ou de recrutement. Ceux dont ils se préoccupent ne sont presque toujours faits que de ce qu'ils considèrent comme des infractions aux règlements collectifs.

Pour obtenir cette intégration qu'elles souhaitent, dans leur intérêt comme dans celui de leur personnel, les Entreprises ne peuvent donc compter que sur elles-mêmes. Nombre de facteurs y interviennent, pas toujours mesurés et appréciés comme il conviendrait.

3°) En elle-même tout d'abord, l'intégration ne peut résulter que de l'exploitation d'un particularisme. L'homme normal ne peut s'intégrer dans un groupe que s'il a la conviction d'y être mieux que dans tout autre, ou tout au moins que s'il y trouve plus d'avantages que d'inconvénients.

En cela, l'unification trop poussée des statuts et conditions de travail entre Entreprises et Industries ne peut que faire obstacle à l'intégration de leurs personnels respectifs. Aussi, cette unification est-elle assez généralement souhaitée par les Syndicats.

En sens inverse d'ailleurs, elle est absolument indispensable à l'intérieur d'une même Entreprise à établissements multiples. Nombre des Dirigeants intéressés n'en tiennent pas assez compte.

A son défaut, l'intégration n'est jamais complète. Elle peut se faire partiellement à l'échelon du Service ou de l'Usine. Elle est impossible à celui de l'Entreprise, où elle est pourtant nécessaire pour porter réellement ses fruits.

Pour ne pas avoir à craindre qu'une minorité, petite mais agissante, ne vienne perturber sinon détruire l'oeuvre accomplie, il est en effet essentiel qu'individuellement, mais dans leur ensemble, les ouvriers et employés d'une Entreprise approuvent les objectifs qu'elle poursuit et les méthodes qu'elle emploie. A défaut, ils ne seraient pas intégrés, mais tout au plus habitués ou résignés, voire même seulement indifférents.

4°) Au-delà de certaines limites, la taille des Entreprises ne peut que s'opposer à l'intégration souhaitée. On ne peut y remédier que par des courants d'informations adéquats.

Des spécialistes y sont évidemment nécessaires. Mais l'information sera d'autant plus complète et surtout mieux admise et comprise qu'elle pourra être faite par les échelons de commandement successifs.

Cela suppose un comportement de tous ces échelons tel qu'aucun d'eux ne puisse dissiper, fut-ce occasionnellement, l'esprit "Entreprise" que tous auront contribué à créer. Il appartient évidemment aux Dirigeants d'obtenir ce comportement de leurs cadres par tous moyens appropriés.

De tous les facteurs qui permettent à un homme de s'intégrer dans un groupe, les sentiments qu'il éprouve à l'égard de ceux dont il dépend directement comptent en effet probablement parmi les plus influents.

Lorsqu'il s'agit d'animer et diriger un groupe d'hommes, jamais, ni nulle part, les meilleurs spécialistes, ni les règlements les mieux faits ne pourront permettre d'éviter l'intervention personnelle d'un homme considéré par tous comme le "Chef".

Son autorité et son ascendant ne dépendent pas seulement des pouvoirs qui lui sont conférés. Il les doit encore et tout autant à son propre comportement et à son rayonnement, l'un et l'autre affirmés par les contacts, même occasionnels, qu'il peut avoir avec ceux qui dépendent de lui.

Sans doute, et loin s'en faut, le climat social de l'unité qui lui est confiée ne dépendra pas que de lui. Sans lui, ce climat ne serait jamais ce qu'il devrait être.

Il appartient à l'Entreprise d'en tenir compte, dans le choix et la formation de tous ceux qui, en son nom, auront à diriger des hommes. Il n'est pas donné à tout le monde d'y réussir.

Il y a en particulier lieu de se souvenir que pour un ouvrier pris isolément, il n'est en réalité que cinq chefs dont il considère que son sort peut dépendre et qu'à ce titre il pourra se permettre de juger: le Contremaître, l'Ingénieur, le Chef de Service, le Directeur d'Usine et, beaucoup plus loin, le Directeur Général de l'Entreprise.

Ceux là au moins doivent être choisis en fonction de l'influence qu'ils peuvent avoir sans même parfois qu'ils s'en rendent compte.

5°) Restent enfin comme facteurs importants d'intégration la nature du travail et les conditions dans lesquelles il doit s'exécuter.

Le travail ne doit pas être seulement fait d'opérations élémentaires. Il doit aussi comporter un minimum d'initiatives et de responsabilités. Dans l'état actuel des techniques, cette part n'a que trop tendance à diminuer. L'évolution devra tendre à la rétablir, à la mesure du possible, ne fut-ce que par l'organisation judicieuse d'un travail en équipe.

Il ne serait cependant pas suffisant d'y parvenir. Il faudra encore et parallèlement veiller à ce que beaucoup plus que dans le passé la répartition des tâches tienne compte des aptitudes et goûts de ceux à qui elles devront être confiées. Il n'est pas d'intégration à espérer sans un minimum d'intérêt "personnel" pour le travail que chacun doit faire.

Cet intérêt ne peut lui-même subsister que si rien ne s'oppose normalement à ce que le travail de chacun puisse s'exécuter comme il peut souhaiter qu'il le soit pour la satisfaction qu'il en retire.

I - S'agissant ici non plus de techniques, ni de méthodes, mais de problèmes humains toujours délicats et complexes, il nous était bien difficile de répondre valablement et complètement à la première question posée sur l'efficacité des "Industrial Relations Departments" américains.

C'est donc uniquement sous l'angle des considérations précédentes que nous nous sommes efforcés de le faire. Nos mentalités et conceptions d'Européens, insuffisamment informés et aussi peut-être un peu dépassés par la taille et la complexité d'Entreprises comme l'U.S.S. et la B.S.C., nettement en dehors de nos échelles usuelles, n'ont sans doute pas été sans nous y influencer. Pour cette raison au moins, nos jugements ne sauraient donc être considérés comme absolus, ni encore moins comme définitifs.

Comme il était d'ailleurs loisible de le penser, il semble bien que, même aux yeux de certains américains, l'institution telle que réalisée, des "Industrial Relations Departments" laisse encore à désirer. Dans son livre "The Practice of Management" (traduit en français par le B.T.E.), Peter F. Drucker y a consacré tout un chapitre sous le titre très significatif: "La Direction du personnel a-t-elle fait faillite?" (XXI).

Il conclut par la négative, en reconnaissant que, pour la plus grosse part, ce qui a été fait justifiait d'être fait. Il estime, par contre, que le plus essentiel reste à faire et qu'une évolution sera nécessaire. Il résume sa position dans une formule assez marquante: "On a lutté contre l'incendie, plutôt que de chercher à s'en protéger".

Approuvant ses arguments pour l'essentiel, nous serions quant à nous sensiblement plus indulgents.

Dans tout ce qui relève de l'action syndicale, les "Industrial Relations Departments" ont apparemment joué pleinement leur rôle. Il est même difficile d'imaginer une autre organisation qui puisse être réellement plus efficace.

Ils ont été, il est vrai, puissamment aidés par le contexte économique et social national, l'unicité syndicale, l'indépendance politique, la spécialisation, la forte centralisation et sous certains aspects par la puissance même des Syndicats.

A cela s'ajoute aussi le fait, non moins capital, que, dans un climat d'expansion continue, et sans pour autant se lier par des accords formels, les Entreprises ont pu, jusqu'à présent au moins, accepter de répercuter très largement sur les salaires les progrès réalisés dans leur productivité.

Il n'en reste pas moins que, pour l'essentiel, l'action des Industrial Relations Departments semble avoir été surtout inspirée par le souci, au demeurant très compréhensible, de faire équilibre à la pression syndicale elle-même constamment accrue.

Rejoignant ici Peter F. Drucker dans ses critiques, nous pouvons nous demander si, dans cette optique trop exclusive, les méthodes et conceptions américaines n'ont pas eu trop tendance à ne considérer que la collectivité au détriment des individus.

C'est là, il est vrai, une conséquence quasi inéluctable de l'industrialisation croissante et de l'emprise toujours plus accusée des intérêts nationaux, comme aussi de la complexité toujours plus grande des problèmes économiques.

La sous-estimation des problèmes propres à l'individu et plus encore celle du rôle qu'il devrait jouer dans notre économie industrielle moderne, compte tenu des caractéristiques et possibilités de l'homme, n'en reste pas moins un des risques les plus graves que puissent comporter toutes les tentatives d'aménagement des relations humaines dans l'industrie.

Les Entreprises américaines bénéficient sans doute d'un climat environnant d'autant plus favorable qu'il résulte d'un comportement général librement consenti de la population toute entière. Elles ont, de ce fait, beaucoup moins que nous à se justifier et se préoccuper de convaincre.

Là encore, l'unicité et la puissance syndicales n'ont pas été sans les aider. Elles leur apportent une certaine garantie d'adhésion, volontaire ou non, de la quasi totalité de leur personnel à leurs objectifs généraux.

Par là s'explique peut-être le fait que, sans être complètement négligés pour autant, les multiples problèmes individuels que soulève inévitablement toute communauté industrielle ne nous ont pas paru bénéficier de tout l'intérêt que, dans nos pays, nous sommes encore en bien des cas obligés de leur donner.

Par là s'explique encore que les Entreprises américaines semblent n'avoir vu le problème de l'intégration de leur personnel que sous l'angle par trop limité des relations entre individus. Implicitement ou non, elles ont admis cette idée trop simpliste que "le genre de travail exécuté par un homme est sans importance et que ce sont seulement ses rapports avec son entourage qui déterminent son attitude, sa conduite et son efficacité". (Peter F. Drucker).

Pour cela probablement, elles se sont, plus que d'autres, attachées à choisir et former leurs cadres de Management en fonction de leurs aptitudes à conduire et entraîner des hommes.

Paradoxalement cependant, l'influence qu'elles ont laissé prendre à leurs spécialistes d'"Human Relations" les a empêché d'utiliser au maximum ces aptitudes. Leurs structures et méthodes nous paraissent avoir beaucoup trop, sinon sous-estimé, au moins négligé les possibilités d'action et d'influence personnelle des chefs directs.

Celles des General Managers plus spécialement sont pourtant capitales dans une usine. Ce sont elles qui conditionnent celles de tous leurs collaborateurs immédiats.

La primauté ainsi donnée sur l'homme aux règlements, aux méthodes, aux organisations, ne nous paraît donc pas avoir été de nature à résoudre valablement et durablement le problème de l'intégration du personnel dans l'Entreprise.

Elle laisse en particulier entier l'aspect qu'en a évoqué Peter F. Drucker et concernant l'organisation judicieuse du travail. Celui-ci ne doit pas être fait seulement d'opérations à exécuter. Il doit essentiellement comporter une "tâche" à remplir avec toute la part d'initiative et de responsabilité qu'elle peut comporter.

Ces réserves faites, nous n'en devons pas moins souligner la volonté délibérée des Dirigeants américains de tout mettre en oeuvre pour que, compte tenu des données de leur environnement, les problèmes humains soient, dans leurs Entreprises, traités avec toute l'importance qu'ils méritent et dans toute la mesure du possible, résolus au mieux des intérêts collectifs.

Leur réalisme habituel et leur constante volonté d'aboutir nous laissent à penser que l'évolution nécessaire se fera en temps utile et sans doute bien avant les 25 ans que Peter F. Drucker y considère comme nécessaires.

II - Tout cela étant, quelles conclusions pouvons-nous en tirer pour nous orienter dans la position que nous pouvons nous-mêmes avoir à prendre et répondre ainsi à la deuxième question posée.

Il en est, en réalité, peu qui puissent être générales. Malgré bien des points communs, les conditions sont très loin d'être uniformes en tous nos pays d'Europe Occidentale.

En Allemagne tout d'abord, les "Directions Sociales" ont été instituées depuis la guerre, dans le cadre de dispositions législatives particulières. Le fait qu'elles ont donné satisfaction n'est cependant pas probant. Difficilement concevables, sans unicité syndicale, elles ne seraient en effet pas transposables partout.

En d'autres pays, la multiplicité, la faiblesse relative parfois, l'appartenance politique souvent, la décentralisation régionale, la polyvalence professionnelle des Syndicats, peuvent à elles seules poser bien des problèmes.

Loin d'accepter la "Libre Entreprise" comme leurs collègues américains, les Dirigeants des groupements ouvriers européens n'ont, au contraire, pratiquement pas cessé de s'y opposer un peu partout. Rares sont ceux qui ont su, parmi eux, adopter, en matière économique au moins, l'attitude de collaboration constructive indispensable au développement rapide du progrès industriel. Par voie de conséquence, il en a été forcément de même de notre personnel. Rarement bien informé, il est pour cela même peu soucieux des limites de nos possibilités dans les questions qui le préoccupent.

Sur le plan régional, à l'égard des industries voisines, nos Entreprises européennes sont aussi beaucoup moins libres de leur politique sociale que leurs homologues américaines.

Les tendances égalitaires des Syndicats, le manque de mobilité de la main-d'oeuvre, ne sont évidemment pas non plus sans compliquer la situation.

Dans une Entreprise à établissement unique, les difficultés peuvent encore s'éviter en partie. Du fait même que des problèmes se posent, il y a toujours sur place quelqu'un chargé de les résoudre, spécialiste ou dirigeant responsable. Les liaisons directs sont relativement faciles à établir. Le choix des structures et méthodes se résume en fin de compte à une simple question d'efficacité.

Dans une Entreprise à établissements multiples, au contraire, et pour peu qu'ils soient dispersés, la situation devient toute différente. L'unification souhaitable, et même selon nous nécessaire, des règlements, obligations, salaires et conditions de travail, telle qu'elle a pu être réalisée aux USA, se heurte à une multitude d'impératifs parfois contraires. Elle est de ce fait souvent difficile à réaliser.

Notre avis est cependant que, dans un avenir plus ou moins proche et en dehors même de toute obligation légale qui pourrait nous en être faite, l'institution de Départements spécialisés chargés de l'ensemble des problèmes de personnel a toute chance de devoir s'imposer d'elle-même un jour, là où il n'en est pas encore.

L'importance croissante des Entreprises et Usines, la complexité et la multiplicité des problèmes humains qui s'y posent, leur élévation continue dans la hiérarchie des préoccupations, l'évolution constante des conceptions et mentalités dans un souci général de sécurité et de bien-être nous y amèneront progressivement, comme elles y ont déjà amené les Dirigeants américains. En cela aussi, ils auront été pour nous des précurseurs, plus ou moins bénévoles d'ailleurs.

L'ampleur et la diversité des questions à résoudre, les constantes adaptations à y faire, exigeront de plus en plus des spécialistes et des moyens accrus.

Pendant de longues années, dans nos Entreprises tout au moins, le chef-comptable et le chef du personnel n'ont été que des collaborateurs d'exécution. En maintes Entreprises et Industries, le premier tend, depuis longtemps et de plus en plus, à devenir un "Conseiller économique" à l'instar des "Controllers" américains.

Dans le même sens, et en large partie pour les mêmes raisons, le second deviendra progressivement le spécialiste des Relations Humaines, véritable "Conseiller Social" de l'Entreprise. A ce titre, il aura pour mission de penser, promouvoir, coordonner et suivre, à l'échelle de l'Entreprise, les problèmes de plus en plus délicats que ne manquera pas de poser l'emploi d'hommes de plus en plus nombreux et exigeants, dans des unités de production de plus en plus grandes.

Déjà, depuis la guerre au moins, cette évolution est en cours un peu en tous pays, dans de nombreuses Industries et Entreprises. Il nous paraît, quant à nous, difficile de ne pas la considérer comme inéluctable à plus ou moins long terme dans notre Profession.

Chaque Entreprise devra, naturellement, s'y inspirer de ses données particulières. L'uniformité américaine en la matière n'est sans doute pas nécessaire, ni peut-être même souhaitable. Toute Entreprise doit avoir sa vie propre et par là même ses conceptions et méthodes. Toutes auront cependant à y tenir compte d'impératifs communs.

Sinon partout, au moins en bien des cas, il faudra créer en quelque sorte la collectivité telle que nous pouvons la souhaiter. Nous n'y parviendrons que dans la mesure où nous pourrions en faire comprendre et admettre le but, le sens et la portée tout autour de nous et par tous moyens appropriés.

L'information, même la mieux faite, ne saurait y suffire. L'action sur les individus, pris isolément, restera sans doute encore longtemps un des plus efficaces; aussi longtemps en tous cas qu'elle n'aura pas permis d'instaurer entre tous des conceptions communes sans lesquelles il n'est pas de comportement uniforme.

De ce fait, l'action des Départements spécialisés ne devra pas être, comme trop souvent, exclusivement axée sur les problèmes collectifs. Elle devra aussi et pour une très large part être orientée sur tout ce qui pourra être de nature à permettre l'intégration souhaitée des individus dans l'Entreprise.

En cela, ils auront un rôle de coordination, d'animation et d'information particulièrement important. Ils devront se souvenir que pour régler des problèmes d'hommes il faut y laisser la plus grande part à l'action humaine.

A l'égard des ouvriers et employés, nous pensons avec Peter F. Drucker que l'organisation du travail devra être reconsidérée pour redonner à chacun les satisfactions d'une "tâche" bien accomplie, dans toutes les conditions requises et répondant à ses goûts et aptitudes.

A elle seule, cette refonte de l'organisation et de la répartition des tâches requerra l'intervention accrue des chefs responsables de leur exécution. Leur choix et leurs possibilités d'action devront en tenir compte en se souvenant que, sans eux, il n'est pas d'intégration possible, et que sans intégration suffisante il ne peut guère être de paix sociale durable.

EXTRAITS CONVENTIONS COLLECTIVES

ART. IV - SALAIRES

SECTION I

.....

SECTION II

a) Si l'indice des prix à la consommation, établi par le Bureau des Statistiques du Travail du Ministère du Travail des U.S.A. (1947 - 1949 = 100) auquel on se référera sous le nom d'Indice des Prix à la consommation du B.L.S., passe de l'indice du 15 juin 1956, soit 116,2, à un indice supérieur à 116,5, il sera ajouté au gain horaire brut (heures supplémentaires exclues) de chaque salarié, une prime d'ajustement au coût de la vie, conformément au tableau ci-dessous:

Indice des Prix à la consommation du BLS	Prime d'ajustement au coût de la vie
116,5 ou moins	néant
116,5 - 117,0	1 ¢ par heure
117,1 - 117,4	2 ¢ -"-
117,5 - 117,9	3 ¢ -"-
118,0 - 118,3	4 ¢ -"-

et ainsi de suite à raison de 1 cent chaque fois que l'indice varie de 0,4 ou 0,5 point, suivant les cas, basé sur la suite des variations indiquées dans la table ci-dessus.

b) Les changements affectant toute prime d'ajustement au coût de la vie se feront, s'il y a lieu, seulement à partir de la première période de paye commençant le ou après chaque 1^o janvier ou 1^o Juillet, ceci à partir du 1^o Janvier 1957. Ils seront basés sur le premier indice du coût de la vie du B.L.S. publié respectivement avant le 15 Novembre et le 15 Mai précédent. Le montant des variations de la prime d'ajustement au coût de la vie sera égal à la différence entre le montant prévu dans le tableau ci-dessus et toute nouvelle prime d'ajustement en vigueur conformément aux prescriptions de la Section 2.

c) Nonobstant toute baisse de l'indice du coût de la vie du B.L.S., il n'y aura pas de baisse d'aucune prime d'ajustement existante conformément au tableau ci-dessus sauf quand le montant de la baisse de la prime d'ajustement, d'après ce tableau, s'élève à au moins 2 cents, auquel cas le montant total de la baisse correspondante sera répercuté.

d)

e)

SECTIONS III à VII

.....

ANNEXE IIEXTRAITS CONVENTIONS COLLECTIVES

ART. V - "JOB CLASSIFICATIONS" et PRIMES

SECTION I

a) Toute "Job Classification" actuellement en vigueur ou ci-après établie, restera en vigueur, sauf au cas où une modification surviendrait, conformément aux stipulations de la présente section.

b) Toutes les fois qu'un nouvel emploi sera créé ou après la date effective de la dernière classification ou reclassification d'un emploi existant et que, les exigences d'un tel emploi en ce qui concerne la formation, l'habileté, la responsabilité, l'effort et le milieu, auront été modifiées dans les proportions d'une classification numérique complète de 1,0 et plus, la Direction classera ou reclassera cet emploi suivant les cas, et la nouvelle classification entrera en vigueur conformément à la procédure établie dans cette section.

1^o) La Direction décrira et classera cet emploi conformément au "MANUAL for JOB CLASSIFICATION of PRODUCTION and MAINTENANCE JOBS" (désigné ci-après "MANUAL"), dont une copie est annexée à la Convention du 11 Avril 1957 entre la Compagnie et le Syndicat, et présentera cette description et cette classification à un délégué du Syndicat désigné à cet effet, et donnera à ce délégué tout moyen convenable de donner son opinion sur cette nouvelle classification proposée. Si le Syndicat n'a pas désigné ce délégué, la Compagnie devra présenter cette description et classification à tout membre de bureau du Syndicat considéré comme son représentant à cet effet.

2^o) Si le Syndicat approuve cette nouvelle classification par l'intermédiaire de son délégué, elle sera créée pour cet emploi.

3^o) Si le Syndicat, par son représentant, désapprouve cette nouvelle classification pour cet emploi, la Direction pourra cependant mettre en vigueur cette nouvelle classification, et elle s'appliquera jusqu'à ce qu'elle soit modifiée de la manière prévue au paragraphe b) (4) de cette section.

4^o) Le Syndicat aura la faculté, dans un délai de 30 jours à compter de la date à laquelle la nouvelle classification aura été mise en vigueur sans l'agrément du délégué, de présenter une réclamation concernant la nouvelle classification. Dans le cas d'une telle réclamation, la procédure à suivre sera celle prévue à l'ART. XI.

Si une telle réclamation n'est pas présentée avant l'expiration dudit délai de 30 jours, le Syndicat sera réputé avoir accepté cette nouvelle classification pour cet emploi.

Si une telle réclamation est soumise à l'arbitrage conformément aux stipulations de l'ART. XI, l'arbitre impartial tranchera le litige dans les limites fixées au présent article, conformément au "MANUAL" et sa décision à cet effet entrera en vigueur à la date à laquelle le nouvel emploi a été créé, ou les changements effectués, mais en aucun cas avant 30 jours précédant la date à laquelle le litige aurait pu être présenté par écrit, comme il est dit au N^o 1 de la procédure prévue au-dit ART. XI.

c) Si un salarié se plaint de ce qu'après la date de mise en application de la dernière classification ou reclassification d'un emploi existant, les exigences de son emploi en ce qui concerne l'éducation, l'habileté, la responsabilité, l'effort et le milieu ont varié dans la proportion d'une classification numérique complète de 1,0 ou plus, il pourra présenter une réclamation à propos de sa classification et ce litige sera traité comme il est prévu dans la procédure énoncée à l'ART. XI ci-dessus.

Si une telle réclamation est soumise à l'arbitrage comme prévu au-dit ART. XI, l'arbitre impartial tranchera le litige conformément au "MANUAL" et dans les

limites prévues à la présente section; ces décisions deviendront exécutoires à partir de la date à laquelle le nouvel emploi a été créé ou à laquelle un ou plusieurs changements sont intervenus, mais en aucun cas avant les 30 jours qui précèdent la date à laquelle la réclamation aurait dû être présentée par écrit, conformément au N° 1 de la procédure prévue à l'ART. XI.

d) La classification de tout emploi pourra être modifiée par acte sous seing privé entre la Direction et le délégué du Syndicat prévu au paragraphe b) (1) de la présente section.

e) Quand la Direction constatera un changement dans la description ou dans la classification d'un travail, elle fera parvenir à ce délégué du Syndicat une notice écrite concernant ledit changement.

f) Le Syndicat et la Société désigneront chacun 3 représentants à un comité paritaire pour la révision du "MANUAL" et de la "JOB CLASSIFICATION" dans le but de parfaire un maximum de compréhension entre les parties.

SECTION II

a) Toute prime actuellement en vigueur ou créée par la suite, restera en vigueur, sauf sans le cas d'une modification conformément aux stipulations de la présente section ou de l' amendement en date du 25 Mai 1956 entre les parties ici représentées. Le mot "prime" tel qu'il est employé dans cette section, désigne tout système de primes et salaires à primes de ce système (comprenant: taux au tonnage produit, taux de salaire majoré pour travaux dangereux ou habileté particulière, taux de primes à la pièce d'application continue, et les standards et barèmes employés pour le calcul de primes à la pièce autres que celles d'application continue).

b) La Direction ("MANAGEMENT") aura le droit exclusif de créer une prime:

1°) pour tout nouveau travail (autre que le nouveau travail qui remplace un travail auquel une prime était applicable),

2°) pour un travail qui n'est pas à l'heure actuelle payé au rendement ou,

3°) là où la Direction supprimera une prime conformément aux stipulations du paragraphe g) de cette section.

Toute nouvelle prime sera établie conformément à la procédure prévue au paragraphe d) de cette section et sera basée sur le taux de salaire de base professionnel applicable, et prévoira d'équitables compensations.

c)

d) Toute nouvelle prime sera établie conformément à la procédure suivante:

1°) La Direction aura l'obligation de mettre au point la prime et de fournir au représentant (Steward) du Syndicat pour le "Département" intéressé toutes les informations et explications concernant la prime proposée dont il peut raisonnablement avoir besoin, afin de lui faciliter la compréhension de cette nouvelle prime. Après avoir notifié au représentant en question la date à laquelle la prime entrera en vigueur, la Direction pourra mettre la nouvelle prime en application.

2°) Toute prime pourra être appliquée à titre d'essai ou d'expérience, pourvu que la Direction et le représentant de Syndicat en soient d'accord. Dans ce cas, un tel accord devra stipuler la durée de la période de l'essai ou de l'expérience et toutes les garanties spéciales qui seraient applicables.

3°) Le Syndicat aura la faculté, après 30 jours, mais pas plus tard que 60 jours après la date d'entrée en vigueur d'une nouvelle prime, de présenter une réclamation concernant cette prime. Dans ce cas, le litige suivra la procédure prévue à l'ART. XI.

Si les parties se sont mises d'accord sur une période d'essai, le délai applicable pour présenter une réclamation concernant une telle prime devra prendre effet à la fin de cette période d'essai. Si une telle réclamation n'est pas présentée avant l'expiration desdits 60 jours, le Syndicat est réputé avoir accepté qu'une telle prime soit établie.

Au cas où un tel litige est soumis à l'arbitrage comme prévu à l'ART. XI, la décision de l'arbitre impartial sera exécutoire à partir de la date à laquelle la Direction aura mis la nouvelle prime en vigueur.

4°).....

e) Conformément aux stipulations de la section 5 de l'ART. XI de la présente convention, tout salarié qui se plaindrait de ce qu'en raison de tout changement ou autre évènement prévus au paragraphe c) de la présente section, qui pourraient se produire, sa prime est devenue déraisonnable et injuste, il aura la faculté de présenter une réclamation à cet effet, et ce litige suivra la procédure fixée à l'ART. XI. Si le règlement de ce litige entraîne une modification de la prime, la nouvelle prime sera établie conformément aux principes énoncés au paragraphe c) de la présente section.

f) Toute prime peut être révisée ou remplacée après accord écrit entre la Direction et le commissaire du Syndicat du service en question, ou tout autre représentant désigné par le Syndicat.

g)

h) Le Syndicat et la Société désigneront chacun 3 représentants à une commission paritaire chargée d'examiner les problèmes concernant les primes dans un souci de compréhension mutuelle.

SECTION III

.....

EXTRAIT MANUEL "JOB CLASSIFICATION"

TOLERANCES STANDARDS POUR REPOS ET BESOINS PERSONNELS

Code classe de travail	Description de la classe de travail	Tolérance en %
1	<p>Minimum de travail physique. Attention non accompagnée de travail physique, ou attention accompagnée d'un montant minime de travail physique minimum.</p> <p>Accomplissement d'un travail impliquant l'usage de petits outils ou la manipulation de matériel léger qui comprend les déplacements dans une aire limitée, par exemple: brosse, stencil, marque à la craie ou au crayon, fixer des étiquettes à des fardeaux, assemblage léger, petit affûtage sur meule, enfoncer de petites mèches, surveillance (assis ou debout), enregistrer des données, contrôle presse-bouton, calibrer du fil, ouvrir et fermer des soupapes (une main), assembler et réparer des instruments, manoeuvrer des lumières d'alimentation ou de position, peser du matériel pour poinçonneuse, moulage ou cisailage, sonder par point de petites parties dans des opérations annexes de l'assemblage.</p>	10
2	<p>Travail physique léger, attention accompagnée d'un travail physique léger minime, accomplissement d'un travail léger impliquant l'utilisation d'outils légers et la manipulation d'objets légers tels que poussée et tirage légers, qui comprend: se baisser, prendre et soulever, par exemple: marcher avec ou sans charge légère, balayer, nettoyer, assembler des tôles étamées, graissage, pousser des brouettes et des diables vides, enter à la main, souder ou braser, enfoncer des clous, manoeuvrer des leviers de contrôle, soulever et poser des parties de taille moyenne sur des machines, établis ou transporteurs à bandes, manipuler des contrôles divers tels que des robinets.</p>	15
3	<p>Effort physique modéré, attention accompagnée d'un effort physique modéré minime. Accomplissement d'un travail moyennement pénible impliquant l'usage d'un outil et la manipulation de matériaux exigeant un effort considérable, par exemple:</p> <p>soulever ou transporter des charges moyennement lourdes, scier du bois à la main, grimper avec ou sans charge légère, chargement manuel de briques sur un transporteur à bandes, traîner des charges légères (une main), limage dur avec grande lime à main, tourner de grosses billettes avec des pinces.</p>	20
4	<p>Travail physique pénible, attention accompagnée d'un effort physique pénible minime. Accomplissement d'un travail pénible impliquant l'usage d'un outil et la manipulation de matériaux exigeant un gros effort par exemple:</p> <p>pelleter des matériaux lourds tels que du sable, du laitier ou des scories, utiliser le pic ou des barres lourdes, soulever des matériaux lourds tels que sacs de ciments, traîner des charges lourdes (deux mains), manipuler des outils à mains lourds pour buriner, meuler ou riveter, pousser des brouettes pleines de béton.</p>	30

ANNEXE IV

MANUEL DE "JOB CLASSIFICATION" DES POSTES
DE TRAVAIL DE PRODUCTION ET D'ENTRETIEN

P R E F A C E

R E S U M E

Des difficultés d'application se sont élevées pour la mise en application du manuel de "JOB CLASSIFICATION" annexé à la Convention Collective du 11 Avril 1947. Dans la pratique, les parties se sont mises d'accord sur la manière de l'interpréter.

Ces règles d'application codifiées font l'objet du présent manuel, qui sous cette forme, n'a cependant pas été l'objet d'un accord entre les parties.

I - GENERALITESA - Introduction

L'usage de ce manuel permettra de déterminer la valeur de tout poste de travail de production ou d'entretien payé à l'heure, par rapport à d'autres postes comparables, en analysant et en donnant une valeur numérique aux douze facteurs de base d'un travail. Ces douze facteurs sont:

- 1 - Instruction générale (Pre-Employment Training)
- 2 - Apprentissage théorique et pratique (Employment Training and Experience)
- 3 - Aptitudes intellectuelles (Mental Skill)
- 4 - Aptitudes physique (Manual Skill)
- 5 - Importance des responsabilités encourues vis-à-vis des matières utilisées (Responsability for Materials)
- 6 - Importance des responsabilités encourues vis-à-vis de l'outillage et de l'équipement (Responsability for Tools and Equipment)
- 7 - Importance des responsabilités encourues dans le cycle de fabrication (Responsability for Operations)
- 8 - Importance des responsabilités encourues en ce qui concerne la sécurité d'autrui (Responsability for Safety of Others)
- 9 - Effort intellectuel (Mental Effort)
- 10 - Effort physique (Physical Effort)
- 11 - Conditions de travail (Surroundings)
- 12 - Risques encourus en ce qui concerne sa propre sécurité (Hazards).

Le poste de travail considéré devra être classé sans référence, ni au salarié qui y travaille, ni au taux de salaire ou au salaire gagné en fait à ce poste.

C'est dans l'unique but d'identifier le poste de travail à classer, que ce dernier est décrit au moyen de l'imprimé du modèle A ci-annexé. Comme la description du poste de travail a simplement pour but de l'identifier, on ne devra pas l'interpréter comme décrivant toutes les tâches que doivent accomplir les salariés affectés à ce poste.

Pour classer les postes de travail, un classement numérique est affecté à chacun des facteurs mentionnés ci-dessus suivant une description codifiée contenue

dans la partie VI du manuel, s'appliquant aux exigences normales et aux conditions moyennes du poste en question. Le classement numérique ainsi déterminé et les raisons motivant un tel classement sont consignés sur un imprimé du modèle de l'imprimé B ci-annexé.

.....

De tels classements numériques sont déterminés sur la base du travail accompli par un salarié pleinement qualifié travaillant à une allure normale et utilisant effectivement son temps dans l'accomplissement d'un travail qui n'est ralenti ni par la machine, ni par les procédés de fabrication, ni par d'autres limitations.

La classification de chaque facteur est faite à partir du niveau minimum exigé appelé "Base". Le niveau de base n'a pas été affecté d'une valeur numérique, étant donné que les classifications sont simplement utilisées pour déterminer la hiérarchie relative des emplois.

.....

La catégorie d'emploi (JOB CLASS) d'un poste de travail est la somme des classifications numériques des douze facteurs arrondie à l'unité la plus proche.

La classification d'un poste classé comme il a été décrit ci-dessus, devra rester en vigueur à moins que les capacités normalement requises pour ce poste aient changé du point de vue du training, de l'habileté, de la responsabilité, de l'effort ou du milieu.

Si un poste de travail devait être reclassé en raison des conditions ou d'exigences nouvelles, seuls les facteurs directement affectés par de tels changements devraient être pris en considération.

Aucun poste de travail ne peut être reclassé dans une catégorie d'emploi supérieure ou inférieure à moins que la somme des changements dans la classification numérique ne soit d'une unité ou davantage.

CHAPITRE VI

SERVICES GENERAUX

- LES TRANSPORTS**
- REAL ESTATE DEPARTMENT**

C H A P I T R E VI

S E R V I C E S G E N E R A U X

Bien qu'en dehors de nos préoccupations, nous donnons néanmoins ci-dessous les informations les plus marquantes qu'il nous a été donné de recueillir plus ou moins occasionnellement.

L E S T R A N S P O R T S

I - Les Transports Extérieurs -

Tous nous connaissons l'influence considérable des dépenses qu'ils représentent dans nos prix de revient et résultats.

On imagine donc sans peine l'importance qu'ils peuvent prendre dans des Entreprises comme l'United Steel ou la Bethlehem Steel, voire même seulement pour l'Inland Steel. Toutes ont institué sous le nom de "General Traffic" des Départements spécialisés chargés simultanément de suivre et gérer les budgets de transport incombant aux Entreprises et d'assurer l'utilisation optimale du matériel qu'elles possèdent en propre (bateaux minéraliers et wagons particuliers).

Comme indiqué au Titre II, seul pourtant le "General Traffic Department" de la B.S.C. constitue une unité vraiment indépendante en ce sens que placé sous les ordres d'un Vice-Président spécialisé dépendant lui-même directement du Président.

A l'United Steel, le Vice-Président "General Traffic" tout en étant spécialisé, dépend du même Executive Vice-Président que le Sales Department. On s'explique assez mal ce rapprochement. Il eut été apparemment plus logique de grouper sous une même autorité le "General Traffic" et le "Raw Material".

Sans doute les problèmes de transports ont-ils un indiscutable intérêt pour les Services de Vente. Ce n'est cependant qu'à titre documentaire, puisqu'en principe les ventes sont faites à prix départ.

Pour les approvisionnements de matières pondéreuses, au contraire, les problèmes de transports sont directement liés aux achats à effectuer. Ils le sont d'autant plus que s'y ajoute toujours la gestion du matériel de transport spécialisé que possède la Société.

Le fait pour l'U.S.S. d'avoir placé les transports et les achats sous les ordres de deux Executive Vice-Présidents différents, ne paraît donc pas de nature à faciliter les liaisons entre deux activités aussi étroitement solidaires.

A Inland Steel, moins importante et plus simple, le General Traffic ne constitue logiquement qu'une section du "Raw Material Department".

A Lukens Steel qui n'a ni cokerie, ni haut-fourneau, le General Traffic est plus simplement encore sous les ordres du General Manager de l'Usine.

Nous n'avons eu aucune indication détaillée sur les structures de ces Départements, ni sur leurs méthodes de travail, ni non plus sur les moyens matériels dont ils disposent (bateaux, wagons, etc..).

Nous savons tout au plus que le Vice-Président de la B.S.C. est secondé par un General Manager et deux Assistants. Son Département comprend neuf sections, dont les attributions ne nous ont pas été précisées.

II - Les Transports Intérieurs

Bien qu'ils soient d'ordre essentiellement technique, nous avons cru bon d'en traiter en même temps que des transports extérieurs, tant par "similitude" que pour n'avoir pas à y revenir spécialement en raison du peu d'informations recueillies à leur sujet.

Nous avons déjà signalé (Titre II) le cas de la Bethlehem Steel qui concède ses transports intérieurs à des Entreprises filiales spécialisées. Celles-ci possèdent en propre leurs locomotives et tracteurs. Le matériel de transport proprement dit (wagons de toutes sortes, poches à fonte, etc..) et les réseaux de voies appartiennent aux Usines qui en assument elles-mêmes l'entretien. Comme dit, aucune explication précise n'a pu nous être donnée de cette organisation apparemment un peu hybride. Elle serait pourtant, nous a-t-on dit, d'usage assez courant dans la Sidérurgie américaine.

Pour autant que nous ayions pu en juger les uns et les autres, les transports intérieurs et, d'une façon générale, les manutentions sont partout organisés avec beaucoup de soins. L'importance qu'ils peuvent prendre dans le respect des cadences et des programmes ainsi que le volume des dépenses directes ou indirectes qu'ils représentent, ont été partout parfaitement réalisés. Toutes dispositions utiles ont été prises en conséquence, tant dans la programmation rigoureuse des opérations que dans la nature et l'importance des outillages qui y sont utilisés.

L'usine de Fairless, entre autres, peut être considérée comme un modèle en la matière. Elle y a un indiscutable mérite. Conçue dès sa construction pour une capacité de production jamais encore atteinte et très supérieure à celle qu'elle possède actuellement, elle dispose d'un réseau de voies beaucoup plus long et développé qu'il ne lui serait présentement nécessaire (140 Km). Malgré ce lourd handicap, elle assure elle-même ses transports intérieurs. Les frais correspondants seraient, nous a-t-on dit, parmi les plus faibles.

Quant aux manutentions, on peut en juger par le fait que les bateaux minéraliers de 20 000 T. et plus arrivant à son port sur le Delaware sont déchargés en 13 heures au maximum, l'opération étant commencée moins d'une minute après l'arrivage!!

REAL ESTATE DEPARTMENT

Ce Département est en quelque sorte chargé de dégager tous les autres de tous soucis d'ordre matériel autres que ceux pouvant résulter de leurs fonctions propres respectives. En cela, au moins, sa conception nous a paru comporter une certaine originalité justifiant d'être mentionnée. Il joue pour tous une rôle d'intendant général, qui, pour être parfois sous-estimé dans nos Entreprises, n'en est pas moins extrêmement efficace et utile.

Ainsi compris, il n'est évidemment rien moins que spécialisé, cumulant au contraire des activités multiples et variées. Cette diversité d'attributions, jointe à l'ampleur que peuvent prendre certaines d'entre elles dans des Sociétés comme celles que nous avons visitées, en font au demeurant un Département relativement important.

Nous avons vu qu'à la B.S.C. comme à L.S.C., il était sous les ordres du Vice-Président Treasurer and Secretary ou d'un de ses assistants. Nous n'avons d'ailleurs eu d'informations un peu précises que sur celui de la B.S.C.

Sans qu'il soit besoin de beaucoup de commentaires, l'organigramme joint fait nettement ressortir combien la tâche du Manager du "Real Estate Department" peut être vaste et complexe. Il montre en même temps la centralisation qui est de règle en cette fonction comme en d'autres.

Indépendamment de ses Services propres au General Office et à l'Usine de Bethlehem, occupant au total 1 085 personnes, le Manager du R.E.D. supervise en effet fonctionnellement tous les Services homologues dans les Usines. Cela explique pour partie les 5 Administrative Assistants qui lui sont adjoints. Rien ne se fait donc, dans les questions de son ressort, sans qu'il ait à y intervenir. Nous verrons plus loin combien la tâche des General Managers peut en être allégée (en principe tout au moins).

On remarquera qu'à Sparrows Point le Real Estate occupe 450 personnes contre 69 seulement à Lackawanna. Un tel écart implique apparemment des différences d'attributions.

On notera aussi au passage la subtilité, déjà signalée, dans les titres confiés aux responsables de fonctions théoriquement identiques. Suivant le cas, les "Real Estate" locaux sont en effet sous les ordres d'Assistants to General Manager - Managers Représentative - Real Estate Manager - ou Real Estate Superintendent !

Nous n'insisterons pas sur ce que peut être la gérance cumulée des locaux du General Office et de la Direction de l'Usine de Bethlehem. Plus de 3 000 personnes travaillent dans l'un et l'autre bâtiments. On conçoit qu'il puisse y falloir un effectif de plus de six cent auxiliaires de toutes catégories, tant pour l'entretien que pour le service proprement dit. A titre de curiosité, nous avons pu nous rendre compte, sur quelques cas particuliers, de tous les soins pris dans l'organisation de leur travail. A titre indicatif, le budget annuel de cette seule Section est de l'ordre de 4 millions \$.

Même observation pour ce qui est de la gérance des Restaurants et Cafeterias au regard du nombre et de la qualité des repas qui y sont servis et des difficultés inhérentes à ce genre d'exploitation. Tout comme le Restaurant du General Office, les clubs pour Executive de Bethlehem Plant et Sparrows Point, nous ont donné l'impression d'être remarquablement tenus. On imagine facilement les contrôles qui peuvent y être nécessaires.

Trois activités, par contre, du Real Estate Department, nous paraissent devoir être mentionnées plus particulièrement.

a) - C'est lui, tout d'abord, qui est exclusivement chargé du domaine foncier de la Société. Tous les actes de propriétés et plans sont centralisés par sa section "Conveyances". Nous avons pu constater la minutie et la précision qui y sont apportées. Tous les achats de terrains sont effectués par ses soins, fut-ce dans les usines les plus éloignées.

Il est facile d'apprécier ce que cette seule activité peut représenter dans une Entreprise comme la B.S.C. avec tous les problèmes de cet ordre qui peuvent s'y poser. Nous avons déjà mentionné l'achat qu'elle avait fait de terrains lui permettant si besoin en était, d'édifier dans la région de Chicago une Usine entièrement neuve, capable de 10 millions de tonnes. Il nous a été affirmé que cette opération avait pu être menée sans que le secret en soit dévoilé avant qu'elle ne soit entièrement terminée !

Il est non moins facile d'apprécier dans quelle mesure la tâche des General Managers locaux peut en être allégée. Il semble que leur intervention se borne à justifier l'intérêt que pourraient présenter pour leurs usines les terrains qu'ils souhaiteraient voir acheter.

b) - Dans le même esprit, le R.E.D. supervise pour toutes les usines les problèmes de construction de bâtiments autres qu'industriels. L'entretien en est assuré par ses homologues locaux.

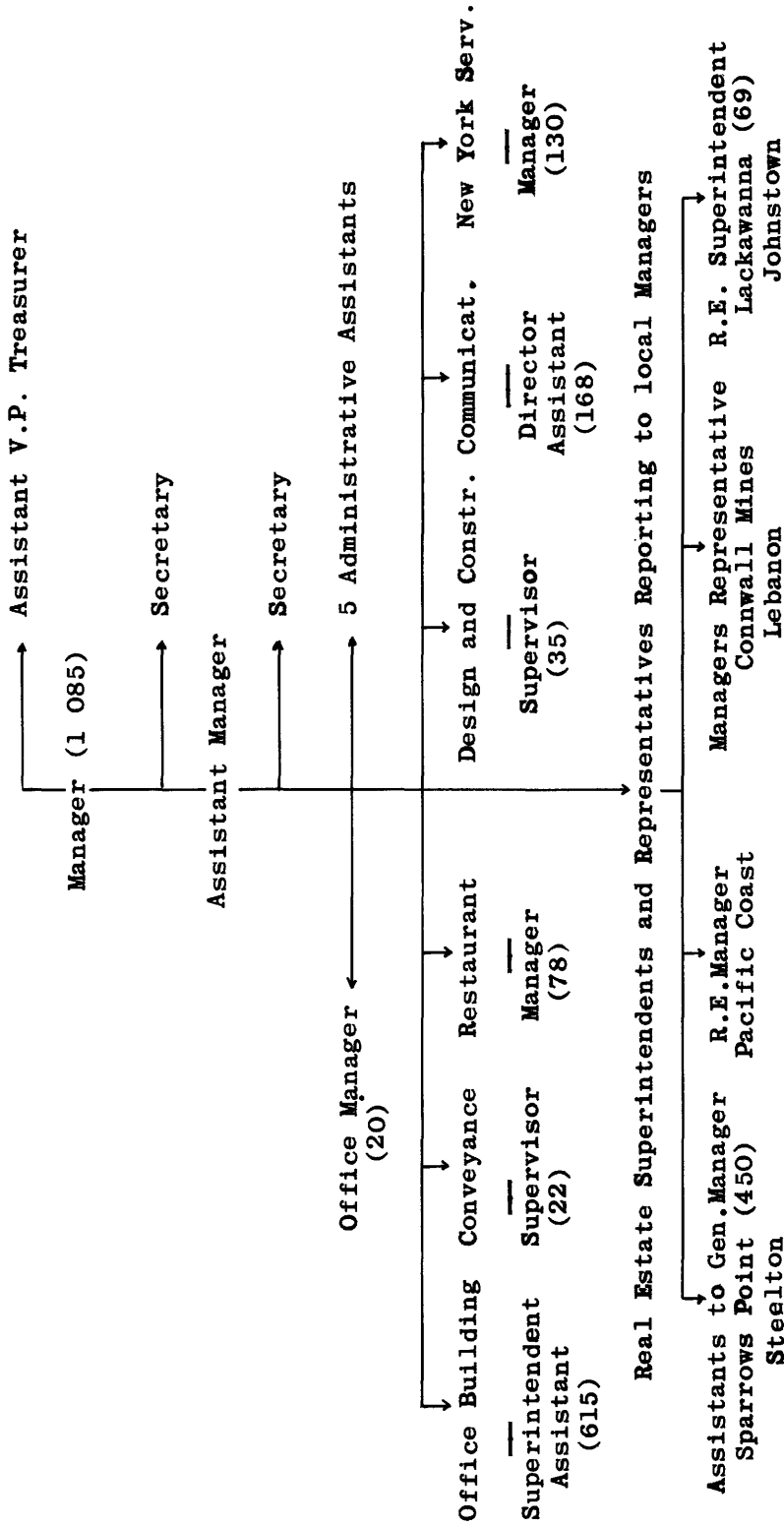
Le Manager du R.E.D. participe aux études justificatives. Sous sa responsabilité, le Service "Design and Construction" établit les projets et fait exécuter les travaux en s'assurant, si besoin est, le concours d'architectes extérieurs.

Encore que ce genre d'opérations ne soit évidemment pas très fréquent, la part que pourraient avoir à y prendre les General Managers n'en est pas moins sensiblement réduite quand elles se présentent.

Il semble que cette part se limite à justifier les besoins de tels bâtiments et, s'il y a lieu, de contribuer à l'étude de leurs conceptions et caractéristiques (cas des bureaux par exemple).

c) - Enfin, le R.E.D. centralise tous les problèmes de "Communications" (téléphone, télégraphe, courrier). Sa "Communications Division" qui groupe au General Office cet ensemble de fonctions occupe 170 personnes.

BETHLEHEM STEEL - GENERAL OFFICE - REAL ESTATE DEPARTMENT



Pour s'assurer un Service correct, la B.S.C. a loué 87 lignes interurbaines reliant entre elles 22 villes où elle possède 26 Etablissements ou Agences.

66 de ces lignes privées aboutissent au Standard de Bethlehem, qui est en outre équipé de 60 lignes extérieures normales et de plus de 2 400 lignes intérieures. Le nombre de communications transitant normalement par ce standard est estimé en moyenne à 32 000 par jour, dont 24 000 par le réseau automatique.

Le seul Service téléphonique de Bethlehem occupe 40 personnes.

L'équipement télégraphique est à l'avenant avec 6 lignes interurbaines en duplex et 17 en simplex. Cet ensemble relie la B.S.C. à 52 bureaux télégraphiques desservant tous ses Etablissements, Entrepôts et Agences. Il transmet en moyenne 10 000 messages par jour, dont 8 000 transitent par le Central du General Office. Cette section occupe plus de 50 personnes.

Quant au courrier, il représente environ chaque année pour le seul service postal plus de 1 600 000 lettres et 45 000 colis. La B.S.C. assure elle-même, par ses propres messageries, la liaison entre le General Office et ses principaux établissements, bureaux de New-York y compris. Ce seul Service intérieur représente normalement près de 250 000 livres de documents manutentionnées dans une année.

Au General Office, le courrier interservices est systématiquement levé toutes les 1/2 heures (trois jeunes filles spécialisées par étage). Moins d'une heure après les documents sont remis à leurs destinataires.

Il n'est fait aucun enregistrement du courrier. La distribution en est faite directement à chaque destinataire. Il appartient à chacun d'en rendre compte s'il y a lieu à ses supérieurs hiérarchiques. Dans nos pays, nous utilisons le plus souvent la méthode inverse, tout le courrier d'un Service transitant par son chef responsable avant de parvenir aux destinataires. En réalité, les deux méthodes ont leurs avantages et inconvénients.

A noter, pour terminer, qu'il n'est à la B.S.C. aucun Service Central d'archives. Chaque Service ou Département classe ses propres documents. Peut-être n'est-ce là qu'une façon de simplifier un problème qui, à l'échelle des Sociétés considérées, eut pu se révéler difficilement soluble.

ANNEXE III

LES SERVICES TECHNIQUES

**CHAPITRE I - LE CONTROLE DE QUALITE
LES RECHERCHES METALLURGIQUES**

**CHAPITRE II - LES ETUDES ET METHODES D'EXPLOITATION
(INDUSTRIAL ENGINEERING)**

**CHAPITRE III - LES ETUDES D'INSTALLATIONS NOUVELLES
(ENGINEERING CONSTRUCTION)**

CHAPITRE IV - LES SERVICES D'ENTRETIEN

CHAPITRE V - LES SERVICES DE FABRICATION

NOTA

**POUR MEMOIRE - LA PROGRAMMATION DES FABRICATIONS
(PRODUCTION PLANNING). VOIR ANNEXE II,
CHAPITRE II EN SUITE DES SERVICES
COMMERCIAUX.**

CHAPITRE I

A) LE CONTROLE DE QUALITE

- LA FONCTION**
- LES STRUCTURES**
- LES EFFECTIFS**
- LES METHODES**
- OBSERVATIONS**

B) LES RECHERCHES METALLURGIQUES

C H A P I T R E I

A - LE CONTROLE DE QUALITE

LA FONCTION

I - Sous ce terme nous avons, dans notre questionnaire préliminaire, englobé l'ensemble des opérations suivantes :

- 1°) - Examen, acceptation et éventuellement discussion avec le client des spécifications techniques prévues dans les commandes.
- 2°) - Choix et affectation aux commandes des coulées en stock.
- 3°) - Détermination et fixation des conditions d'exécution :
 - a) élaboration du métal (composition des charges - modes et conditions d'élaboration - conditions, température et vitesse de coulée - etc.).
 - b) laminage, préparation des lingots ou 1/2 produits, traitements intermédiaires, vitesses et températures de laminage.
 - c) parachèvement et préparation des produits (écroutage, burinage, planage, dressage, traitements thermiques, mise à dimension).
 - d) expéditions (chargement, conditionnement).
- 4°) - Etablissement des instructions correspondantes aux divers Services intéressés.
- 5°) - Contrôle du respect de ces instructions aux divers stades de fabrication.
- 6°) - Contrôles et essais de conformité avant expédition.
- 7°) - Contrôle et analyse des rebuts et déclassements en Usine.
- 8°) - Examen et instruction des réclamations. Discussion éventuelle avec les Services d'achat et de réception des clients.
- 9°) - Organisation, exécution, contrôle et interprétation des essais et recherches aux Laboratoires ou dans les Services pour étude des défauts de fabrication, de leurs origines et des moyens propres à y remédier.
- 10°) - Participation aux contrôles, essais et recherches similaires effectués par les usines clientes pour l'étude et l'amélioration éventuelle des conditions d'utilisation des produits.
- 11°) - Contacts techniques systématiques avec la clientèle et orientation de ses besoins, mise au point de ses spécifications, adaptation de ses méthodes de travail et vérification régulière de la bonne exécution des fournitures comme de la correction des essais effectués.
- 12°) - Préparation, exécution, contrôle et interprétation des recherches faites aux Laboratoires ou dans les Services pour la mise au point de fabrications nouvelles ou l'amélioration des conditions d'exécution.

II - Il est intéressant de remarquer que, sous des noms différents (Metallurgical Control, Metallurgical Division, Quality Control) et à quelques nuances près

dans l'application du paragraphe 3) ci-dessus (conditions d'exécution), les quatre Sociétés visitées ont toutes confié l'ensemble des opérations précitées à un même Service fonctionnel spécialisé. Seules sont différentes les limites d'attribution entre les échelons Direction Générale et Direction d'Usines pour les Sociétés à établissements multiples. (U.S.S. et B.S.C.)

Comme presque toujours aux U.S.A., cette centralisation de la fonction est absolument rigoureuse, s'entendant jusqu'au moindre contrôle de base dans les chantiers. Tous les éléments et moyens nécessaires, laboratoires y compris, sont placés sous une autorité unique, responsable de l'ensemble des problèmes et dont dépendent exclusivement tous les agents correspondants, si modestes que soient leurs rôles (échantillonneurs, agents de mesure, vérificateurs par exemple).

III - Il est cependant juste de dire que, contrairement à une opinion assez généralement admise et à ce que nous pensions nous-mêmes au départ, il ne nous a pas paru que le Service "Qualité" avait seul pouvoir de décision quant aux conditions d'exécution, les Services de fabrication n'ayant plus alors eux-mêmes qu'à obtempérer.

Avec l'esprit de méthode qui les caractérise, les Américains ont nettement différencié les problèmes de fabrication proprement dite et ceux d'analyse, étude et contrôle qui les complètent, comme aussi les aptitudes qui peuvent y être respectivement nécessaires. Leur commun souci d'efficacité leur a fait comprendre tous les avantages qu'il pouvait y avoir à confier ces problèmes distincts à des Services spécialisés, sous la seule réserve d'instaurer entre eux les liaisons adéquates.

En sens inverse d'ailleurs, les aciéristes et lamineurs américains ne semblent pas non plus avoir jamais eu la prétention de se considérer comme seuls aptes à en juger, les Services de qualité n'ayant alors de leur côté qu'à leur fournir les éléments de contrôle et d'appréciation utiles.

Cela explique que, partout où nous sommes allés, il a été beaucoup insisté sur l'étroite collaboration nécessaire et existante entre "Executives" et "Fonctionnels" pour la mise au point progressive et minutieuse des conditions optimales à respecter, comme pour l'étude des défauts ou rebuts et celle des moyens propres à y remédier.

Responsables de leurs fabrications, les "Executives" ne s'en tiennent pas à respecter des consignes imposées. Ils participent à leurs mises au point et utilisent au mieux les avis et informations qui leur sont donnés comme les études qui sont faites pour leur propre compte.

Ils le font d'autant plus facilement et volontiers que, pour jouer efficacement leur rôle, les cadres des Services "Qualité" ne sont pas seulement des spécialistes du contrôle et de l'analyse. Ils sont aussi des "Métallurgistes" de classe assurant ainsi la liaison entre les Services de fabrication et ceux chargés de recherches pures pour la mise au point des fabrications ou méthodes nouvelles.

Bien évidemment, quand une fabrication est au point, il ne viendrait à l'idée de personne d'en modifier quoi que ce soit, autrement que pour des études dont les buts et modalités soient fixés par avance et par accord entre tous.

IV - Nous avons déjà dit combien la clientèle américaine est exigeante quant à la qualité du métal fourni. Elle l'est d'autant plus d'ailleurs et à juste titre, qu'elle s'en remet plus volontiers aux garanties et avis de ses fournisseurs sans leur imposer, pour autant, des cahiers des charges, abusivement et inutilement rigoureux.

En un pays où, par définition, le client doit rester roi et où la concurrence est sévère, il est obligatoire que les usines productrices s'attachent à tout mettre en oeuvre pour satisfaire au mieux leur clientèle en justifiant la confiance et la fidélité qu'elle leur marque.

La régularité des fabrications, la constance et la reproductibilité des résultats obtenus sont de ce fait considérés comme facteurs primordiaux. Par ailleurs, les mises au mille et rebuts coûtent fort cher. Tout cela explique l'importance

partout donnée aux problèmes de qualité comme celle des moyens mis en oeuvre pour les résoudre.

"La qualité ne se contrôle pas, elle se fait" nous a-t-on dit, non sans ajouter: "Nous provoquons nous-mêmes les réclamations s'il y a lieu, pour être absolument sûrs que nos clients soient satisfaits de ce que nous faisons pour eux".

On ne saurait évidemment mieux dire pour autant que les faits concordent avec les intentions, ce qui paraît, en effet, être le cas. Cette phrase n'en est pas moins très significative d'un état d'esprit qui lui-même explique bien des résultats.

LES STRUCTURES

I - U.S.S. Cpo

a) Direction Générale

Sous les ordres d'un Vice-Président spécialisé, lui-même dépendant d'un Assistant Executive V.P. Opérations (Cf. Titre II) le Service "Metallurgical Control" à Pittsburgh est très fortement charpenté avec 285 agents, dont 57 Exempts - (membres du Management).

La raison en est qu'en plus de la supervision fonctionnelle et de la coordination de ses homologues en Usine, ce Service centralise l'examen et la discussion des spécifications techniques des commandes, en même temps que l'instruction de toutes les réclamations.

Pour ce faire, il comporte sept sections spécialisées par type de produits. Chacune d'elles a son siège à Pittsburgh, mais avec des agents répartis géographiquement auprès des "Districts Offices" (Bureaux de ventes).

Cette organisation a été considérée comme seule susceptible à la fois de permettre une politique rigoureusement uniforme à l'égard de la clientèle et d'éviter de la part de celle-ci toute discrimination entre les Usines.

Théoriquement, ce point de vue peut se comprendre pour une Entreprise dont certaines fabrications sont réparties entre plusieurs Usines et soucieuse de rester seule juge de la répartition à en faire entre les unes et les autres, en fonction de ses propres possibilités et intérêts.

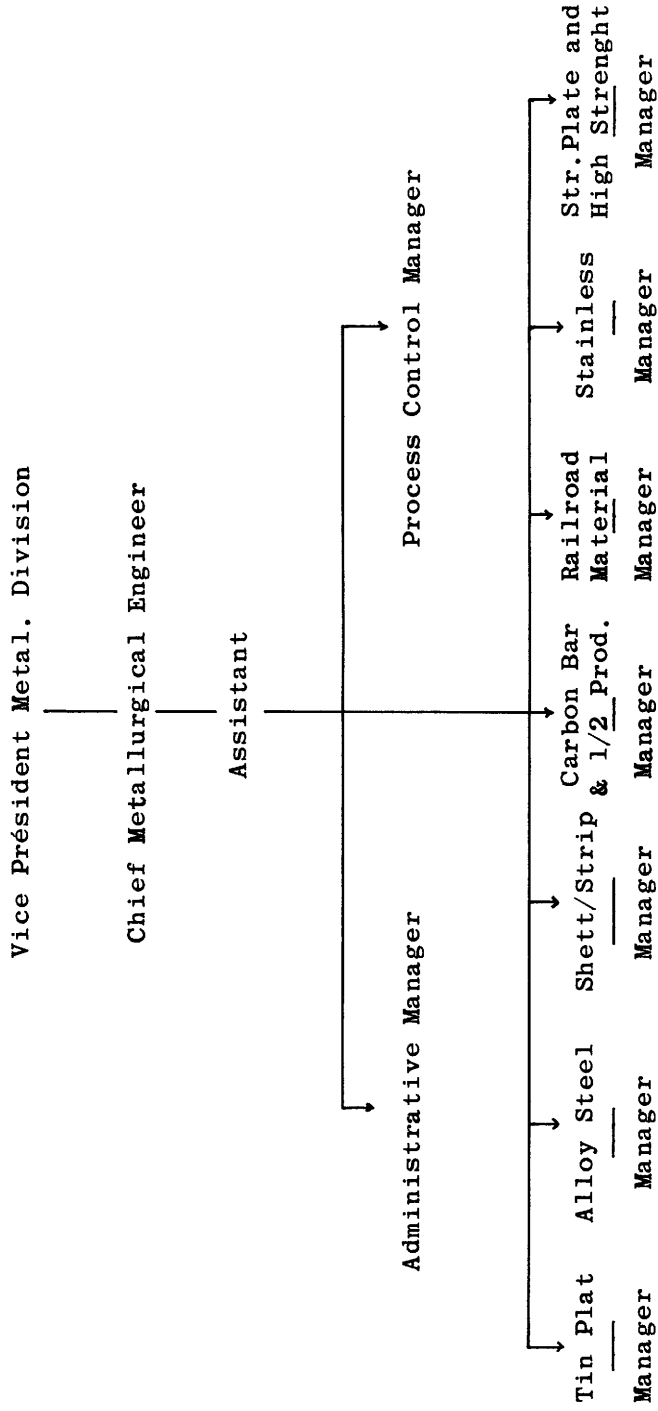
Il n'est cependant fondé que dans la seule mesure où, effectivement, une même clientèle peut, indifféremment, être desservie par plusieurs Usines. Compte tenu des répartitions géographiques et des transports correspondants, cette part de clientèle commune doit cependant être assez limitée, au moins au regard des ventes totales.

On peut donc, à priori, se demander si les avantages de la centralisation qu'elle a justifiée sont bien en rapport avec les inconvénients pouvant en résulter.

Elle revient en effet non seulement à banaliser les Usines au regard de la clientèle, mais encore à couper pratiquement tout contact direct entre les unes et les autres et, à fortiori, entre leurs Services respectifs de production et d'utilisation. Tout se fait par le canal du "Metallurgical Control" à Pittsburgh et des "Districts Offices". C'est, semble-t-il, se priver délibérément du climat de confiance et des améliorations certaines de part et d'autre que des contacts directs ne manquent jamais de provoquer.

Les meilleurs commerçants, même assistés des meilleurs spécialistes de contrôle ne peuvent éviter que le Service d'Achat, et plus encore le Service d'utilisation d'une usine cliente, aiment à connaître personnellement les dirigeants des Services de fabrication. Ils trouvent dans les contacts qu'ils peuvent avoir avec eux, même occasionnellement, la certitude que leurs propres problèmes seront compris et pris en considération, en même temps que des possibilités de progrès réciproques.

METALLURGICAL DIVISION - CENTRAL OPERATIONS - U.S.S.



Le fait aussi de court-circuiter les Usines productrices et leurs Services pour le règlement des réclamations ne nous paraît pas donner plus de garanties quant aux solutions adoptées.

Sans doute, peut-on penser que, généralement soucieux avant tout de se justifier, les producteurs peuvent avoir trop tendance à récuser le bien-fondé des réclamations qui leur sont faites, sans considération suffisante de l'aspect purement commercial que certaines peuvent comporter. En sens inverse est-il beaucoup de vendeurs qui, dans nos Entreprises, peuvent délibérément courir le risque de perdre définitivement un client pour ne pas satisfaire une réclamation même injustifiée.

La liquidation amiable d'une réclamation n'est pas seulement technique ou commerciale. Elle est les deux à la fois. Le problème n'est pas plus de rejeter toutes les demandes que de les accepter toutes au seul dépens de l'Entreprise. Il n'est pas même de négocier au mieux un partage plus ou moins équitable et arbitraire.

Il est essentiellement de reconnaître objectivement ses torts ou, s'il en a, d'amener le client à reconnaître les siens propres, en faisant seulement en sorte qu'il ne lui en reste alors aucune rancœur. Il y faut un comportement adéquat d'objectivité et de prudente fermeté comme d'acceptation des risques à encourir. Il y faut aussi une action psychologique particulière.

Il nous paraît assez illusoire de penser comme l'U.S.S. Cpo qu'une position rigoureusement uniforme puisse réellement être prise en la matière, alors que par ailleurs le même client pourra avoir à traiter avec plusieurs spécialistes suivant la nature des produits qu'il utilise et que pour une même catégorie de produits. Il est autant de spécialistes que de Bureaux de ventes, et que tous auront obligatoirement des comportements différents.

A moins que d'en charger, comme l'a fait B.S.C., un tiers Service supposé plus objectif - (et nous verrons plus loin ce qu'il faut en penser), l'étroite association des uns et des autres paraît nécessaire. La structure et l'organisation du "Metallurgical Control" de l'U.S.S. à Pittsburgh ne nous paraissent pas, à priori, de nature à faciliter cette association autant qu'il serait souhaitable.

b) Fairless

Si l'on en juge par l'organigramme joint, les fonctions sont nettement spécialisées.

1°) - La section "Spécifications" précise les conditions à respecter pour l'exécution des commandes et, selon toute probabilité, contrôle l'affectation des coulées aux diverses commandes ou fabrications, procède s'il y a lieu aux déclassements ou réaffectations nécessaires et, en tant que de besoin, décide des rebuts et remises en fabrication éventuelles.

2°) - La section "Control and Development" met à jour le "Standard Procedure Manuel" fixant les conditions standards d'exécution en fonction des résultats antérieurs obtenus et des études effectuées.

Elle en contrôle l'application correcte à partir des rapports de vérification et de contrôle, établis à tous les stades de fabrication.

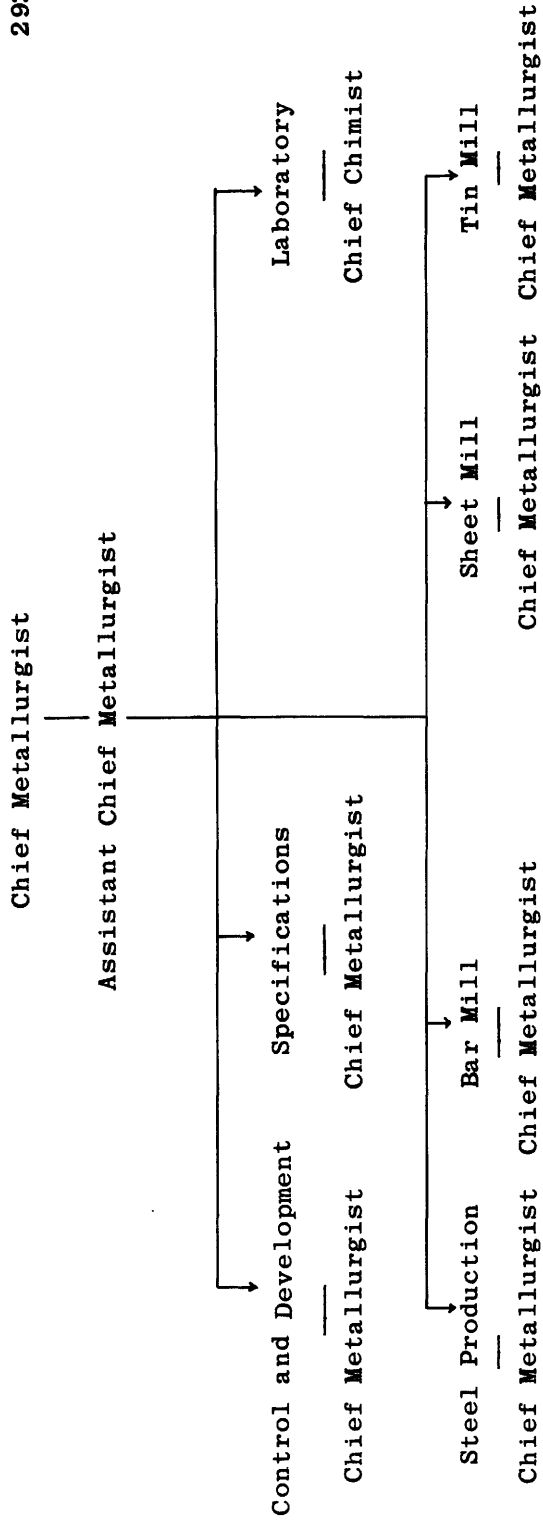
Elle exécute ou prépare toutes études utiles concernant l'amélioration des techniques d'exécution comme de la qualité des produits et, en tant que de besoin, l'élaboration de nouveaux produits.

3°) - Les quatre sections spécialisées par grand secteur exécutent sur place tous contrôles et mesures adéquates. Celles concernant les produits finis procèdent en outre aux contrôles de réceptions prévues dans les cahiers des charges et à toutes vérifications utiles avant expédition.

4°) - La section "Laboratoires" se borne, semble-t-il, à donner aux autres sections le résultat de ses mesures et tous éléments d'appréciation y afférent. Elle englobe les essais physiques et les analyses chimiques.

METALLURGICAL CONTROL - FAIRLESS - U.S.S. Cpo

(Management = 60
Effectif (Employés/mois = 70
(Salariés/Heure=163
293



II - B.S.C.

a) Direction Générale

Sous les ordres du V.P. Steel Division (Cf. Titre II) un Assistant V.P. spécialisé groupe sous son autorité :

- la "Research Division"
- la "Metallurgical Division"

Contrairement à ce qui est à l'U.S.S. cette dernière est relativement peu étoffée avec seulement 18 "Engineers" et quelques agents de secrétariat sous les ordres d'un "Chief Engineer" et d'un Assistant.

Il s'agit, en réalité, de personnes d'un niveau supérieur réparties en six groupes de produits et chargées pour chacun d'eux de :

- tenir le contact au niveau le plus élevé, avec les grandes Entreprises et les Administrations clientes - suivre l'évolution technique de leurs besoins qualitatifs - discuter leurs cahiers des charges et conditions d'achat - promouvoir toutes études à faire en commun,
- assurer les relations avec les Sociétés savantes, Instituts de Recherches et Universités,
- suivre les travaux entrepris à l'étranger,
- d'une façon générale, orienter l'évolution technique de la Société quant à la nature des fabrications, la qualité des produits et aux conditions d'exécution.

A l'égard des Usines, la "Metallurgical Division" joue donc essentiellement un rôle fonctionnel d'information, orientation, coordination, en même temps que d'harmonisation des méthodes et résultats.

Tout en n'intervenant que pour les plus importantes d'entre elles ou sur demande des Usines, elle n'en est pas moins informée de toutes les réclamations de la clientèle et des suites qui leur sont données. Tant à l'usage du V.P. que des General Managers, elle établit à leur sujet toutes études statistiques utiles pour en contrôler l'évolution comme pour comparer les Usines entre elles.

Suivant qu'elles s'accompagnent ou non de demandes d'indemnisation, les réclamations sont classées en "claims" et "complaints". Les unes et les autres sont mises sur cartes perforées. Encore que ce chiffre n'ait qu'une valeur d'indication très relative, il semble qu'en moyenne il faille compter sur une réclamation pour 4/5 000 T. livrées. Il est vrai que, comme dit, la B.S.C. se targue de provoquer elle-même les réclamations de ses clients et d'aller ainsi au-delà de leurs desiderata pour être pleinement assurée de les satisfaire.

Assez curieusement cependant, les réclamations sont, à l'égard de la clientèle, réglées par le Service du Contentieux, lui-même rattaché à la Direction Financière (V.P. and Treasurer). Dans sa logique toujours un peu rigide, la B.S.C. considère ce Service comme seul susceptible de juger objectivement des intérêts de la Société comme de sa réputation commerciale, ne fut-ce, qu'en raison d'une appréciation plus exacte du bien-fondé juridique des avis exprimés par les Commerçants et les Techniciens.

Pour lui permettre d'en juger valablement et personnellement le "Contentieux" dispose d'une section particulière "Claims Département" comprenant 15 personnes (adjusters) qui sans être pour autant de véritables spécialistes techniciens n'en ont pas moins une forte expérience métallurgique.

Cet effectif semble confortable si l'on note qu'au taux ci-dessus indiqué le total des claims et complaints ne représente guère, pour l'ensemble de la Société, que 250 dossiers par mois, dont une très forte part ne doit tout de même comporter qu'un aspect juridique très limité.

Il nous paraît, quant à nous, douteux que l'impartialité d'un Service de Contentieux puisse remédier efficacement à une insuffisante coordination des Départements intéressés. On ne voit pas non plus très bien comment ce Service pourrait orchestrer et coordonner les multiples études et recherches techniques que peut exiger la liquidation amiable d'une réclamation de quelque importance.

Le moins qu'on en puisse dire est que le passage systématique par cet échelon intermédiaire devrait plutôt être de nature à retarder la liquidation des dossiers, alors qu'en pareille matière il est toujours préférable, et souvent même nécessaire, de prendre très rapidement position.

Les garanties escomptées ne doivent être également qu'assez théoriques. Les Services de Contentieux ne sont en général pas plus soucieux de s'engager dans un litige juridique dont l'issue peut leur paraître douteuse que les Commerçants ne le sont eux-mêmes de perdre un client même abusivement exigeant.

Nous devons d'ailleurs à la vérité de reconnaître que les positions et responsabilités respectives ne nous ont pas été clairement précisées. Exclusivement reçues par le "District Office" intéressé, les réclamations sont aussitôt transmises au "Claims Department" qui les répercute lui-même sur les "Plant Metallurgical".

S'il y a accord entre l'usine et le "Sales Département", le rôle du "Claims Department" se borne à entériner cet accord et son intervention n'est alors guère que de pure forme et de transmission.

En cas contraire, le litige est soumis au "Chief Metallurgical Engineer" de la "Metallurgical Division" du "General Office". Il paraît cependant difficile que celui-ci puisse donner un avis autre que technique et toujours décider seul.

La question reste donc entière quant aux arbitrages éventuellement nécessaires entre les considérations techniques, commerciales et juridiques. Il est vraisemblable que, comme beaucoup d'autres aux U.S.A., elle se règle par contacts entre tous intéressés, sans qu'il y ait entre eux de primauté nettement précisée. Ces contacts se font naturellement à un échelon d'autant plus élevé que la question est plus importante et l'opposition entre les divers points de vue plus accusée. Il reste que, si complexe qu'il puisse nous paraître a priori, le système nous a été présenté comme satisfaisant.

b) Bethlehem Plant

Sans doute parce que beaucoup plus importante par ses effectifs (1 180 employés et ouvriers) la "Metallurgical Division" de l'Usine de Bethlehem est nettement plus concentrée dans ses structures que son homologue de Fairless. Sous les ordres d'un "Chief Metallurgist" et d'un Assistant elle comporte deux groupes nettement distincts, supervisés l'un et l'autre par un Assistant to".

1°) Le premier englobe :

- d'une part, tous les Laboratoires eux-mêmes placés sous l'autorité d'un même "Supervisor" à la seule exception du Laboratoire "Cokerie" constituant une unité particulière (Cf. organigramme).

- d'autre part, la section "Spécification and Experimentation" elle-même scindée en deux bureaux. Le premier est chargé des spécifications et de l'affectation du métal (15 agents dont 11 Metallurgistes). Le second joue, semble-t-il, le rôle de la section "Control and Development" de Fairless (études et recherches) avec 13 agents dont 11 Engineers.

- enfin, la section "Metallurgical Contacts" comprenant elle-même sur place le "Metallurgical Supervisor" son Assistant et 4 Clerks et, répartis auprès des différents "Districts Offices" (Bureaux de vente) 15 Metallurgistes chargés d'assurer le contact permanent avec les clients de leur ressort géographique, suivre chez eux l'utilisation des fournitures qui leur sont faites, l'évolution de leurs besoins et techniques, enregistrer leurs doléances et desiderata.

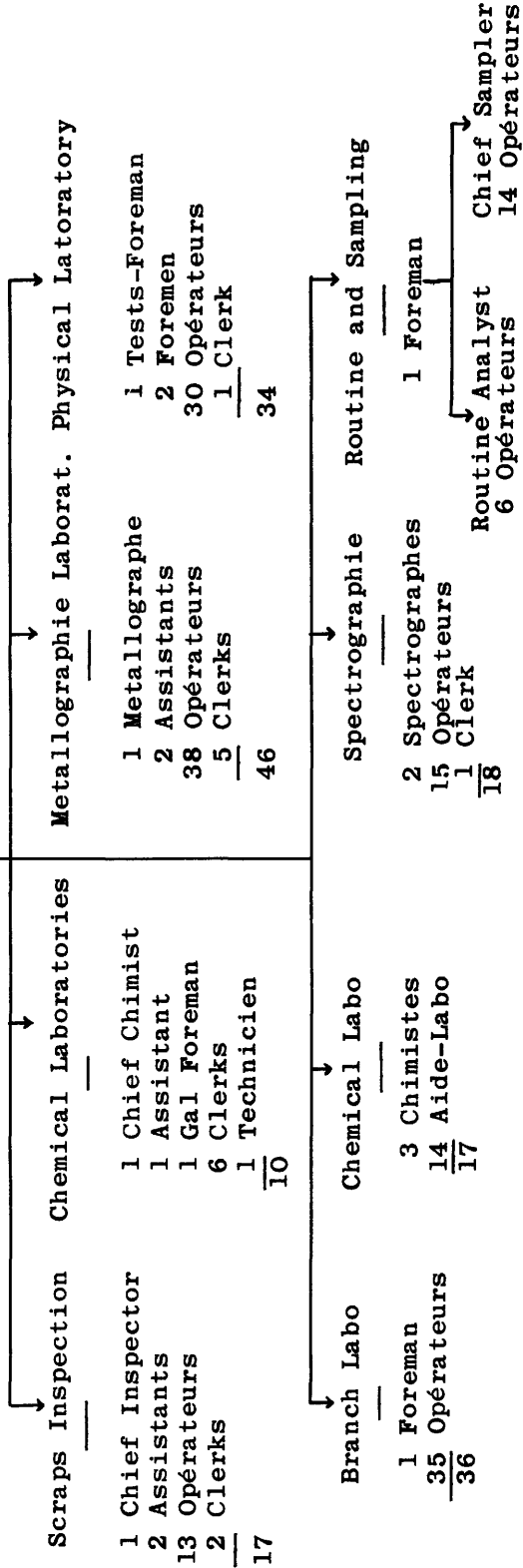
METALLURGICAL DIVISION - BETHLEHEM Plt - B.S.C. (2)

Laboratoire and Scraps Inspection

Supervisor
Assistant

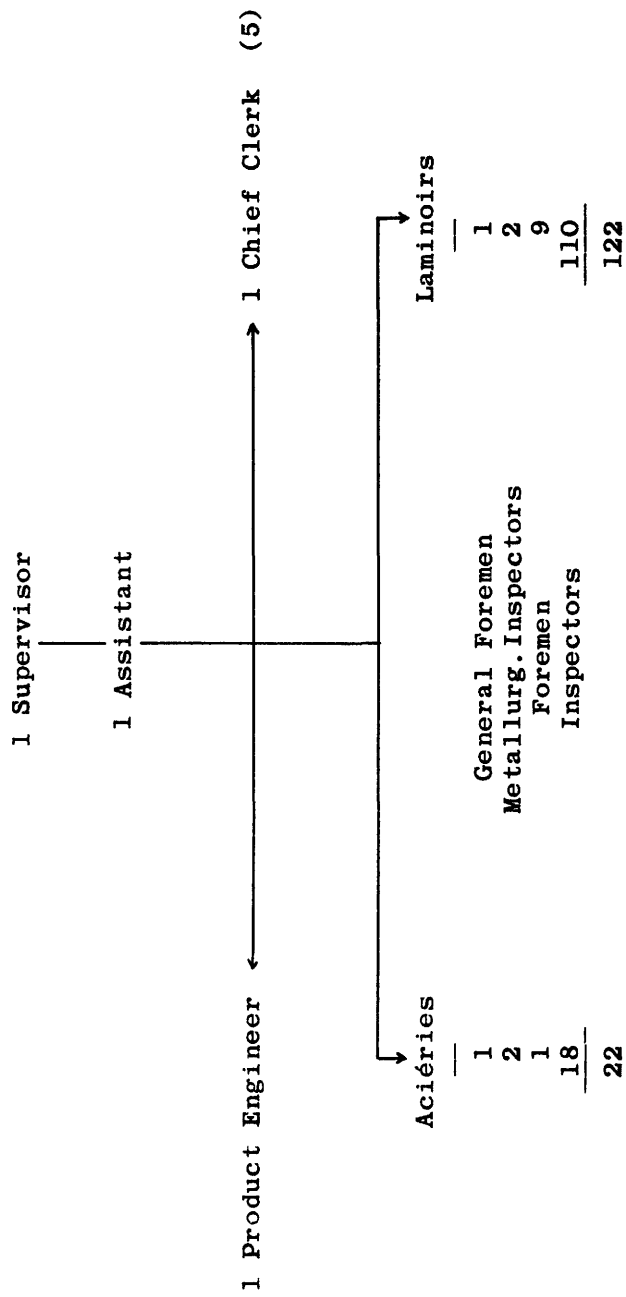
(1) Special Engineer ————— Product. Engineer (1)

4 Turn Foremen ————— Chief Clerk (4)
60 Opérateurs

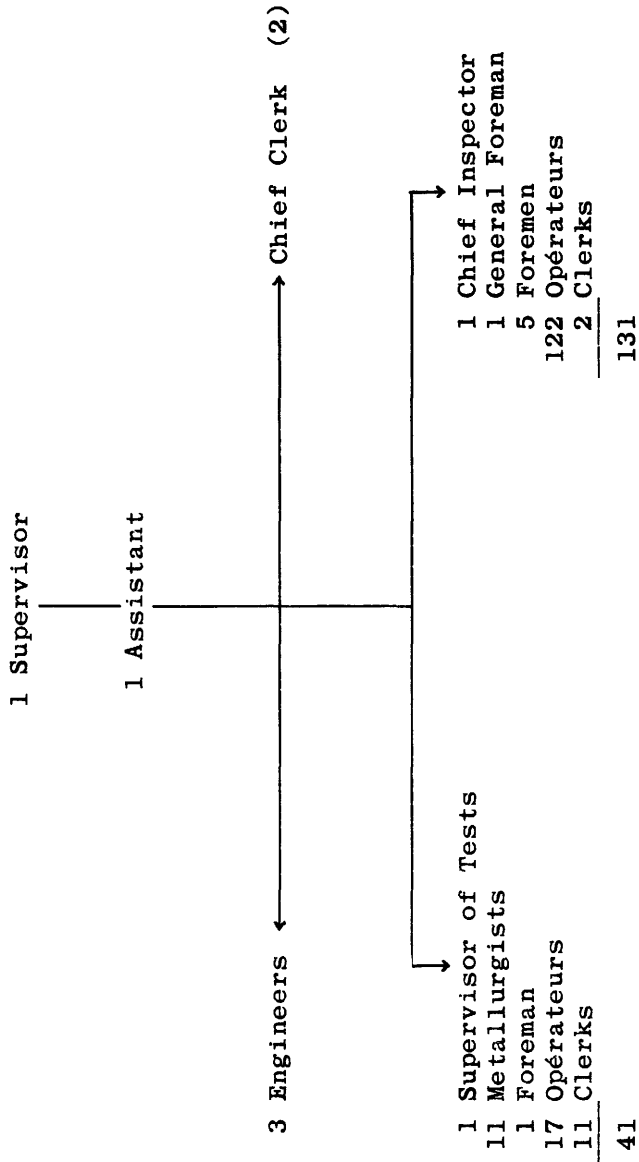


METALLURGICAL DIVISION - BETHLEHEM Plt - B.S.C. (3)

I - INSPECTION - ALLOY STEEL



II - INSPECTION - SAUCON DIVISION



De ce fait, la liaison "Usine-Client" est théoriquement directe avec un seul représentant régional par Usine pour l'ensemble de ses fournitures (au lieu d'un pour chaque produit à l'U.S.S.).

Dans la mesure, au demeurant assez rare à la B.S.C., où un même client peut être desservi, pour un même produit, par plusieurs usines indifféremment, il est à supposer que des dispositions ont été prises pour éviter des cumuls d'attribution entre les représentants de chaque Usine auprès d'un même "District Office".

2°) Le deuxième groupe englobe toutes les sections de mesure, contrôle et vérification opérant dans les services. Elles sont au nombre de quatre. Trois sont affectées respectivement aux trois grands secteurs d'activité de l'Usine : Alloy Steel Division (acières spéciaux, aciéries et laminoirs) - Saucon Division (Aciéries et laminés marchands) - Manufacturing Division (Forges, Fonderie et Ateliers).

Une quatrième est commune à toute l'Usine "Observation and Pyrométrie" apparemment chargée des mesures de température et des contrôles concernant les conditions d'exécution. Cette disposition semble bien être propre sinon à la B.S.C., au moins à l'usine de Bethlehem.

A titre d'information complémentaire nous avons joint l'organigramme des deux groupes d'inspection "Aciéries/Laminoirs".

III - I.S.C.

L'ensemble du Service relève du General Manager de l'Usine d'Indiana, avec cette réserve que le bureau des "Spécifications" et les agents chargés des contacts avec la clientèle sont groupés au General Office sous le nom de "Chicago Division" (Cf. Organigrammes).

Les fonctions sont plus spécialisées que dans les usines précédentes, en ce sens que :

- Les Laboratoires de chimie et le Service "Metallurgique" constituent des Divisions nettement distinctes, ce qui semble assez logique compte tenu des différences très nettes de leurs activités.

- Le Service d'Inspection plus spécialement chargé du contrôle et des essais de réception sur produits finis, constitue une unité autonome.

- Le contrôle des opérations et conditions de travail dans les Services ainsi que la vérification sur produits en cours sont assurés par deux Divisions supervisant respectivement l'une, les Aciéries et Blooming et l'autre, l'ensemble des trains de laminoirs.

IV - L.S.C.

Les structures sont, semble-t-il, intermédiaires entre celles de Bethlehem et d'Indiana.

- Une section "Plant Metallurgy" englobe tous les essais de Laboratoire, l'examen des spécifications, le contrôle d'affectation du métal, l'indication des standards d'exécution, leur contrôle d'application tout au long du cycle de fabrication.

- Une section "Inspection" assure les contrôles et essais de réception sur produits finis.

- Trois sections auxiliaires sont respectivement chargées :

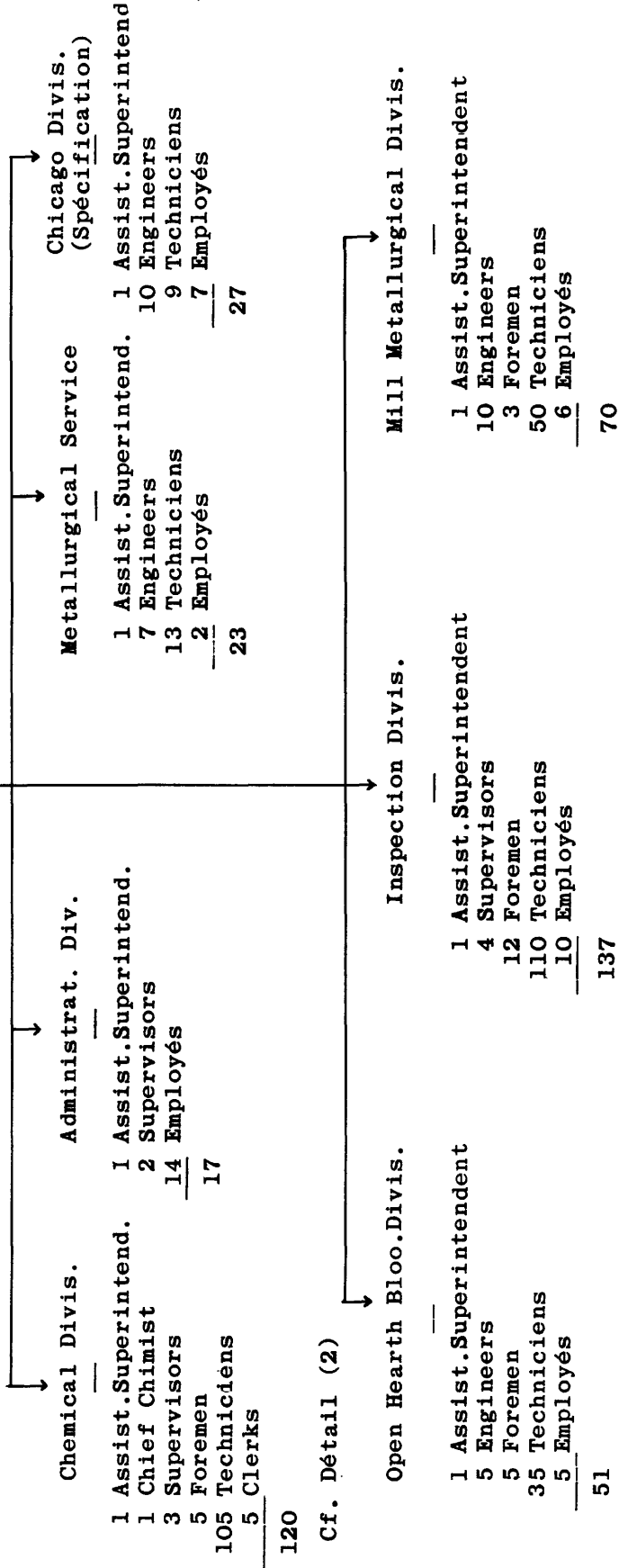
- (Service) des contacts avec la clientèle et de l'examen des réclamations. Ces dernières sont, comme à la B.S.C., réglées par le Service Contentieux de la Direction Financière.

QUALITY CONTROL DEPARTMENT - INDIANA - I.S.C. (1)

Effectif (Employés (Ouvriers (Management = 85
 = 362
 447

Superintendent

Assistant

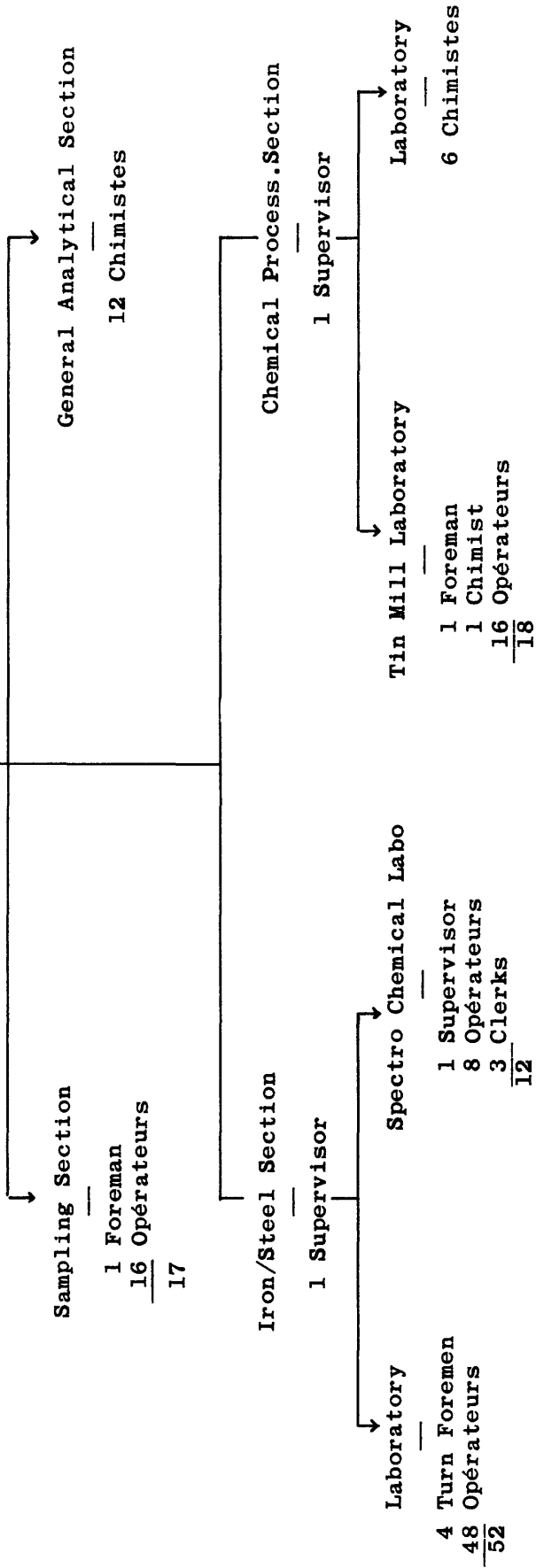


QUALITY CONTROL DEPARTMENT - INDIANA - I.S.C. (2)

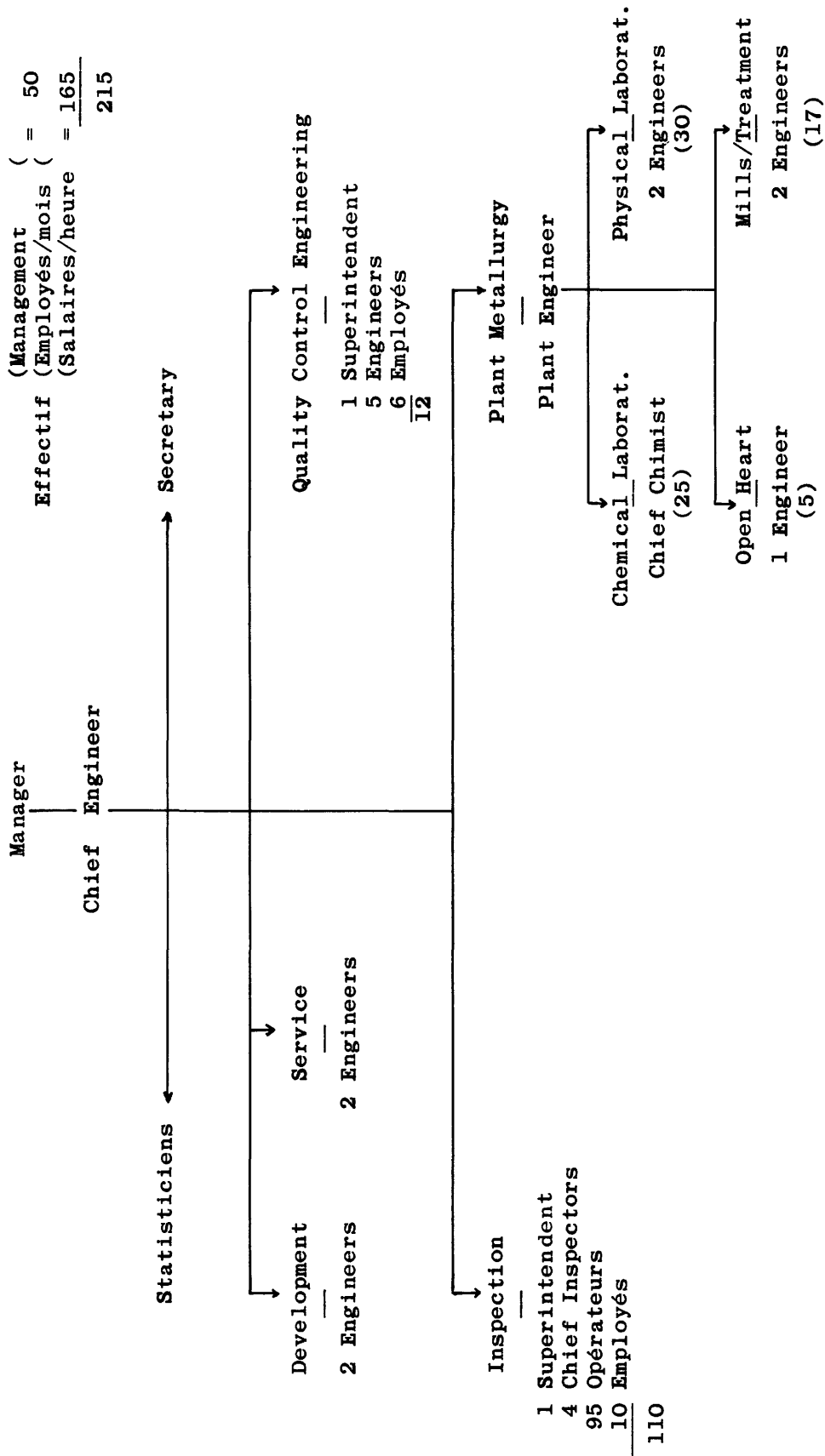
Chemical Division

Assistant Superintendent

Chief Chimist



METALLURGICAL DIVISION - LUKENS STEEL



- (Développement) des études de nouvelles fabrications ou qualités.

- (Quality Control Engineering) de toutes études plus poussées sur la mise au point des fabrications, comme des conditions d'exécution, avec éventuellement détermination des nouveaux standards. Cette dernière section est également chargée de déterminer les cahiers des charges, spécifications techniques et conditions de réception des matières premières et produits de grande consommation utilisés.

LES EFFECTIFS

Bien que les fonctions soient, dans l'ensemble, très voisines, les comparaisons d'effectifs n'en sont pas moins difficiles du fait des différences, tant de structures que de présentation des organigrammes et tout autant des informations recueillies dans chaque Entreprise.

I - Au plus peut-on comparer les effectifs totaux affectés au "Metallurgical Control" en les exprimant respectivement par :

- millier de personnes occupées dans l'Usine (toutes catégories confondues),
- million tonnes de capacité annuelle (NT/Lingots).

Sociétés	Effectif	Mille personnes occupées	Million NT/an Capacité
U.S.S. (Fairless	293	47,5	133
(Duquesne	286	71,5	-
(Bethlehem	1 180	53 (+)	240 (+)
B.S.C. (Lackawanna	380	19,5	67
(Sparrows Pt	1 060	36,-	170
I.S.C. (Indiana	447	23,-	81
L.S.C. (Lukens	215	38,-	285
(+) défalcation faite de la "Manufacturing Division" (Forge et Fonderie)			

Cette comparaison n'est naturellement faite que pour les Usines, en négligeant l'influence des effectifs du Metallurgical Control occupés au General Office (285 à U.S.S. et 25 à B.S.C.).

Elle n'a, de toute façon, qu'une valeur indicative. Pour expliquer valablement les dispersions constatées, il eut fallu pouvoir tenir compte, à capacité de production égale, de la nature des fabrications (profils et qualités), de la capacité unitaire des appareils (nombre de coulées), du degré de dénaturation et des ateliers annexes (tuberie, tréfilerie, laminage à froid), du morcellement des commandes, dans une certaine mesure du type de clientèle, des conditions de réception et des essais correspondants. Toutes ces indications nous ont évidemment manqué. En tout état de cause d'ailleurs nous n'avions pas le temps de les recueillir.

II - L'analyse des effectifs par catégories professionnelle d'une part et nature d'emploi d'autre part aurait été intéressante. L'hétérogénéité des informations recueillies n'a malheureusement pas permis de la faire comme il eut convenu.

Par catégorie professionnelle, les effectifs se décomposent approximativement comme suit :

	Duquesnes	Fairless	Bethlehem (+)	Indiana	Lukens
Management	57	60	128	85	(
Employés/mois..	(	70	160	(	( 50
Ouvriers/heure	(229	163	612	(362	165
T O T A L	286	293	900	447	215
Management % ..	20	20,5	14,5	19	?
Ouvriers %	?	55,5	68,-	?	76,5
(+) Défalcation faite de la "Manufacturing Division" (Forges et Fonderie).					

Au plus peut-on noter la proportion relativement élevée à la fois :

- du Management (Engineers et Foremen)
- des ouvriers payés à l'heure, et ce non seulement dans les Sections d'Inspection ou de contrôle dans les Services, mais également dans les Laboratoires proprement dits (Cf. organigrammes B.S.C. et I.S.C.).

Gens pratiques avant tout et soucieux d'utiliser au mieux leur personnel, les Américains n'hésitent pas, semble-t-il, à confier à des ouvriers payés à l'heure et probablement formés en conséquence, des opérations de mesure et de contrôle, au demeurant simples et souvent répétitives, sans qu'il en résulte apparemment de difficultés avec le personnel d'exploitation. Trop souvent, dans nos pays, nous nous croyons obligés, pour les travaux de cette nature, de faire appel à des techniciens spécialisés qui ainsi ne sont pas toujours correctement utilisés alors que par ailleurs nous en manquons indiscutablement.

III - Par nature d'emploi les différences de structure sont telles que toute comparaison valable est impossible autrement que par grand groupe.

	Fairless	Bethlehem		Indiana		Lukens	
			%		%		%
Etat-Major	(
Spécifications	(
Contacts .....	(	60	5	46	11	20	9
Etudes & Dévelp. ...	(
Laboratoires		290	25	143	32	60	28
(Chimie et Phys.)							
Inspection et							
Contrôle		830	70	258	57	135	63
T O T A L	293	1180	100	447	100	215	100

La concordance relative qui en ressort dans la répartition d'ensemble des effectifs n'en dissimule pas moins des différences très accusées de conception et de structure :

a) Compte tenu de l'importance des Usines et de la nature des fabrications, les effectifs des Laboratoires de Chimie, comportant tous d'ailleurs une section d'analyse spectrographique, sont apparemment cohérents avec :

190 pour Bethlehem (aciers spéciaux)
120 pour Indiana
25 pour Lukens

Par contre, ceux des Laboratoires de Métallographie et d'Essais physiques sont nettement discordants :

80 à Bethlehem
23 à Indiana
30 à Lukens

On ne voit pas non plus très bien l'intérêt pratique que Fairless, Bethlehem et Lukens ont pu avoir à grouper sous une même autorité intermédiaire, les Laboratoires de Chimie et ceux de Métallographie et d'Essais physiques. Les uns et les autres font appel à des techniques et à des hommes nettement différents.

Les liaisons déjà difficiles dans un Organisme aussi complexe ne doivent pas pour autant être améliorées par un échelon hiérarchique supplémentaire exigeant, de surcroît, pour ce dernier, une personnalité de plus grande classe et de plus grande culture technique, alors que le Chief Metallurgist et son Assistant auraient apparemment pu y pourvoir.

b) L'importance relative des Services d'Inspection et de Contrôle, justifie pour la plus grande part celle des effectifs globaux du "Metallurgical Control" et la conception d'ensemble de sa fonction.

Il est assez curieux de constater qu'à Indiana et Lukens ces attributions sont nettement différenciées avec des "Inspection Divisions" spécialisées (effectifs respectifs 137 et 110). A Bethlehem et Fairless, au contraire, elles sont confondues avec des "Divisions" purement géographiques assurant pour leur secteur l'ensemble des opérations (Cf. organigramme).

Bien qu'en dehors de nos préoccupations, il n'est pas sans intérêt de noter la répartition des effectifs de l' "Inspection Division" pour la "Manufacturing Division" de l'Usine de Bethlehem :

Forge	100
Fonderie	45
Ateliers mécaniques .	95
Soudures	10
Ultra-sons	22

272

LES METHODES

I - Compte tenu de l'importance donnée à la fonction et de l'indiscutable efficacité des Services qui en sont chargés, il aurait été évidemment intéressant et utile de nous documenter plus en détail sur les méthodes et moyens de travail, la nature des études faites, les contrôles exercés, les essais pratiqués et plus encore sur les liaisons tant entre les diverses sections de la "Metallurgical Division" qu'avec les Services de fabrication et le "Sales Department" ou les divers échelons de la hiérarchie.

Compte tenu de nos objectifs très particuliers, nous avons manqué de temps

pour le faire. Il semble que, dans ce domaine, une mission d'Ingénieurs spécialisés pourrait utilement être envisagée. Beaucoup mieux que nous n'avons pu le faire, elle pourrait se rendre compte des méthodes et moyens grâce auxquels les Usines américaines ont obtenu les résultats que nous leur connaissons en matière de qualité. Simultanément, la mission suggérée pourrait, non moins utilement, étudier les cahiers des charges et les conditions et essais de réception généralement admis ou imposés par la clientèle américaine pour des fabrications déterminées. Il y a tout lieu de penser que des progrès appréciables pourraient s'en suivre dans nos usines. Simultanément, notre position ne pourrait être que renforcée à l'égard des exigences trop souvent abusives, sans profit pour personne, de nos propres clientèles.

II - L'essentiel de la méthode nous paraît être constitué par :

a) La fait de mesurer et contrôler tout ce qui peut l'être dans le plus petit délai et sans jamais rien omettre, tout au long du cycle de fabrication. D'où l'importance des effectifs affectés à ces mesures et contrôles et y opérant en permanence.

a) L'enregistrement systématique de toutes ces informations, en même temps que de tous les écarts, si faibles soient-ils, par rapport aux normes préétablies et aussi de tous les faits pouvant, si peu que ce soit, conditionner la qualité finale des produits.

c) La très large diffusion entre tous intéressés des documents correspondants, non pas seulement pour information, mais encore et surtout aux fins d'analyse et d'interprétation "en commun" pour pouvoir :

- déterminer progressivement et adapter périodiquement les conditions optima d'exécution à respecter dans l'avenir et codifiées par des normes elles-mêmes communiquées à tous (Cf. modèle en annexe).

- analyser les causes, origines et conséquences des anomalies et incidents constatés et prendre en temps utile toutes dispositions propres à en éviter le retour.

- disposer en permanence de tous éléments d'information et d'appréciation utiles pour, soit instruire valablement une réclamation, soit procéder à toutes études de mises au point nécessaires.

Force est bien de reconnaître que, ce faisant, les Entreprises américaines sont assurées d'un contrôle permanent et complet de ce qui est réellement fait en même temps que de la constante recherche des améliorations possibles.

III - Dans aucune des Sociétés visitées, il n'était à l'époque fait usage des méthodes d'analyse et contrôle-statistique pourtant mises au point, sinon même créées aux U.S.A. et malgré leur indiscutable intérêt en la matière. La B.S.C. toutefois s'en préoccupait. Elle envisageait dans un premier stade de faire appel à un Cabinet spécialisé pour s'assurer au préalable des avantages à en attendre, déterminer le champ d'action, mettre au point la méthode et en tant que de besoin former les spécialistes nécessaires. Il serait intéressant de savoir ce qui a pu être fait dans ce sens depuis.

IV - D'une façon générale et à la B.S.C. en particulier, les réclamations font l'objet de rapports périodiques permettant aux Vice-Président Opérations et General Managers d'en suivre l'évolution générale (nombre, nature et importance).

Il ne nous a pas semblé, par contre, qu'un document d'ensemble fut systématiquement établi concernant les problèmes de qualité par grands groupes de fabrication : mises au mille et pourcentage de rebuts en usine aux divers stades par exemple, avec justification à l'appui. Apparemment, chaque cas particulier est analysé isolément aussitôt constaté. La minutie et la constance des contrôles exercés, la détermination préalable des conditions d'exécution à respecter, peuvent en partie le justifier.

V - Nulle part non plus il n'a été fait état d'un budget prévisionnel en valeur pour déclassements et rebuts. Seules les ristournes faites à la clientèle sont comptabilisées. Suivant l'origine des défauts, elles sont imputées au fur et à mesure de leur règlement sur les résultats (comme frais commerciaux) ou dans les prix de revient (comme dépenses supplémentaires). Les déclassements et rebuts en usine, en cours de fabrication, sont apparemment incorporés dans les mises au mille. Aucune précision ne nous a été donnée quant à ceux qui sont prononcés sur stocks après coup.

Le moins qu'on en puisse dire est que la méthode est un peu simpliste et certainement moins efficace, du point de vue contrôle, qu'un compte spécialement constitué, englobant l'ensemble des frais et coûts considérés et alimenté par une provision adéquate dans les prix de revient intéressés.

De surcroît, l'imputation directe, uniformément pratiquée, ne se prête qu'assez mal aux à-coups que peuvent entraîner de très gros rebuts. Il en est malheureusement de temps à autre dans nos fabrications, malgré toutes les précautions qui peuvent être prises (ne serait-ce qu'à l'occasion de fabrications nouvelles ou de changements dans les processus de fabrication).

OBSERVATIONS

Indépendamment de celles déjà exprimées, quelques observations générales semblent encore pouvoir être faites en conclusion de cette analyse.

I - La centralisation complète et rigoureuse à la "Metallurgical Division" de toutes les opérations de mesures et contrôles dans les Services de fabrication répond plus, semble-t-il, à des questions de principes et d'habitudes qu'à un réel souci d'efficacité ou d'exactitude.

Il est assez indifférent, en fin de compte, que les agents chargés de mesurer les températures de coulée ou de laminage, noter ou vérifier les conditions de travail, effectuer les contrôles dimensionnels sur produits laminés, etc. relèvent des Services de fabrication ou de la "Metallurgical Division".

L'essentiel nous paraît être que ces opérations soient effectuées comme il convient et que l'analyse et l'interprétation de ces informations soient faites systématiquement et par accord entre tous intéressés, tant pour la fixation des normes à respecter que pour l'étude des progrès possibles.

Il appartient au Directeur d'Usine, responsable au premier chef, de prendre toutes dispositions à cet effet. Encore, faut-il évidemment qu'indépendamment de sa compétence le responsable du Contrôle de Qualité bénéficie d'une autorité fonctionnelle suffisante et possède toutes les qualités requises pour l'exercer.

II - Cette centralisation étant admise aux U.S.A. il est de fait que les liaisons semblent s'y établir normalement, sans qu'il en résulte entre les uns et les autres des difficultés particulières d'attributions ou de responsabilités.

A l'égard des Services de fabrication comme du "Sales Department" et ses "Districts Offices" la "Metallurgical Division" joue essentiellement un rôle de Conseiller Technique d'autant plus influent pourtant qu'il dispose par ailleurs de tous les spécialistes nécessaires, comme de tous les éléments d'information et d'appréciation.

Qu'il s'agisse de mettre au point une fabrication, étudier des rebuts ou rendements anormaux, instruire une réclamation, la question se règle toujours au mieux par accord et collaboration de tous, par le bon sens, l'objectivité, le goût et l'habitude du travail en commun, le souci de l'intérêt collectif.

III - Encore qu'assez rares, semble-t-il, des divergences restent évidemment possibles. Elles sont soumises à l'arbitrage du General Manager ou du Vice-Président suivant le cas.

Ces derniers sont, comme dit, tenus régulièrement informés des rebuts en usines comme des réclamations de la clientèle. Il semble pourtant qu'en dehors des rares cas isolés d'arbitrage qui leur sont soumis, ils n'aient pas à intervenir personnellement.

La position des "Chiefs Metallurgist" en usine, appuyés en tant que de besoin par leur supérieur fonctionnel du General Office, est assez forte pour que l'essentiel des problèmes soit réglé directement entre tous intéressés, sans que le General Manager et à fortiori le Vice-Président aient à s'en préoccuper plus particulièrement et encore moins à y faire acte d'autorité pour décider.

IV - Il est évidemment difficile, pour ne pas dire impossible, d'apprécier si et dans quelle mesure les conceptions, méthodes, structures et effectifs des "Metallurgical Divisions" américaines sont rigoureusement justifiés, au point de pouvoir en conseiller la transposition pure et simple dans nos pays d'Europe.

Ils le sont indiscutablement par les résultats obtenus. Tout le problème est de savoir si nous pourrions faire aussi bien, à moindre prix. A priori, cela peut paraître douteux.

Bien évidemment et encore qu'à des degrés divers, nous avons dans nos pays d'Europe des problèmes qui nous sont propres. Tels entre autres la normalisation des produits, la simplification et l'harmonisation des cahiers des charges, l'unification des méthodes d'essais, pour ne parler que de ceux qui intéressent notre clientèle et indépendamment de ceux posés par nos matières premières (minerais phosphoreux), nos outillages, nos structures d'usines et conditions de travail.

Nous devons penser que les Américains eux aussi en ont eus qui leur étaient particuliers. Ils en ont même sans doute encore. Avec le temps et l'obstination, nous devons parvenir à résoudre les nôtres au mieux tout comme ils ont su progressivement résoudre les leurs. De notables progrès ont d'ailleurs été faits depuis 10/15 ans.

Il est, par contre, essentiel de se souvenir que les seuls "secrets" des succès américains en la matière se ramènent en fait à quatre :

- liaison constante et intime avec les clients. Il nous appartient d'aider, informer et en tant que de besoin orienter et éduquer les nôtres. Il nous appartient aussi de prendre toutes les initiatives nécessaires,
- souci permanent, encore que peut-être pas toujours bénévole, de faire toujours mieux,
- méthode rigoureuse dans l'observation et l'enregistrement des faits,
- étroite collaboration de tous pour leur analyse et leur interprétation.

Est-il, dans nos Entreprises et Usines, un seul de ces points sur lequel nous n'ayons réellement aucun progrès à faire?

B - LES RECHERCHES METALLURGIQUES

Il est intéressant de constater que, malgré le concours très efficace qu'elles pouvaient trouver, tant auprès des Universités que des multiples Instituts spécialisés qui existent aux U.S.A., la très grande majorité des Sociétés sidérurgiques, sinon toutes, ont cependant cru bon de créer des Services de recherches privés.

Evidemment, ces Services se préoccupent tous des problèmes d'application plus ou moins immédiate et d'un intérêt direct pour l'Entreprise, concernant plus spécialement la qualité des produits élaborés ou des matériaux mis en oeuvre, les processus d'exécution, voire même la conduite des appareils, et sortant nettement du cadre des possibilités des "Metallurgical Divisions" et à fortiori des Services de fabrication.

Certains, néanmoins, dont entre autres, ceux de l'U.S.S. et de la B.S.C. exécutent de véritables recherches fondamentales et des travaux d'un niveau scientifique élevé, d'intérêt évidemment beaucoup plus aléatoire et lointain.

Les premiers ne sauraient se discuter, compte tenu des multiples améliorations de tous ordres à en attendre et de l'amortissement généralement rapide des dépenses qu'ils représentent.

Les seconds sont plus difficiles à juger. Sans doute, l'importance des Entreprises qui en disposent, la disparité et la multiplicité de leurs activités, l'obligation où elles sont, du fait même de leur taille, d'orienter et préparer à plus long terme leur évolution technique, peuvent dans une large mesure justifier de tels Services, malgré les charges probablement très élevées qu'ils entraînent.

On peut se demander si, indépendamment des résultats qu'on en escompte, l'importance qui leur est donnée n'a tout de même pas été, en partie au moins, inspirée par des considérations de pur prestige, en même temps aussi que par le "climat" de progrès et de recherches que la dernière guerre mondiale et ses suites ont indiscutablement fait naître dans tout le pays et en toutes branches.

L'expérience seule permettra d'en juger. Il est cependant de fait que, dans leur très grande généralité, ces Services de recherches semblent sinon d'institution relativement récente, au moins n'avoir atteint leur développement actuel que depuis quelques années.

Il est également frappant de constater que, malgré le voisinage de certaines d'entre elles, toutes les Sociétés ont préféré créer des Services privés, plutôt que de s'orienter, comme nous l'avons fait en Europe, sur des Organismes corporatifs apparemment plus efficaces et moins coûteux. A cela il est, semble-t-il, plusieurs raisons.

D'une façon générale, les Américains sont peu enclins à une organisation professionnelle très poussée et assez soucieux d'éviter tout ce qui pourrait atténuer, si peu que ce soit, la concurrence qui reste de règle entre non associés.

Pour les grandes Entreprises, type U.S.S. et B.S.C., le problème ne se pose même pas. Chacune d'elles peut se donner les moyens nécessaires. Même abstraction faite de toute question de concurrence, et du fait même de leur importance, la mise en commun de ces moyens ne leur donnerait sans doute rien de plus. Elle risquerait, au contraire, d'aboutir à des organismes beaucoup trop importants et difficiles à contrôler pour rester efficaces.

Le problème en la matière n'est pas en effet de faire des recherches en vase clos et en ordre plus ou moins dispersé. Il est encore et tout autant de les orienter dans le sens désirable qui n'est lui-même pas toujours facile à apprécier. Au-delà d'un certain niveau, la puissance des moyens risque d'être fortement contrebalancée par la difficulté d'en coordonner l'emploi et de les contrôler (au sens anglais du terme).

On peut se demander d'ailleurs si et dans quelle mesure il n'y a pas entre ces grands Centres de recherches, et pour certains problèmes au moins, un gentlemen agrément plus ou moins explicite. Il permet à chacun de se spécialiser, tout en faisant bénéficier les autres du fruit de ses travaux, à charge de réciprocité.

Pour les moyennes et petites Entreprises, le problème était évidemment différent et l'intérêt de se grouper entre elles, sinon plus évident, au moins plus probable. Indépendamment des facteurs psychologiques précités, cet intérêt était cependant fortement contrebalancé par les possibilités de concours offertes par les Universités et Instituts pour ce qui est au moins des recherches d'ordre général et par la difficulté de se grouper pour des recherches appliquées qui, le plus souvent, ne concernent que des problèmes particuliers.

Bien évidemment, les informations recueillies sur ces Services et leurs travaux ne pouvaient être que très générales d'autant que sortant nettement de nos propres préoccupations.

I - U.S.S.

Sous les ordres d'un Assistant Executive Vice-Président spécialisé, l'U.S.S. dispose au General Office à Pittsburgh de deux centres respectivement affectés aux recherches fondamentales et appliquées. L'un et l'autre sont dirigés par un Vice-Président. Ils occupent respectivement 80 et 800 agents de toutes catégories et spécialités, soit au total environ 9 agents pour mille personnes occupées.

II - B.S.C.

Le même Assistant Vice-Président supervise simultanément la "Metallurgical Division" (Cf. ci-dessus) et la "Research Division".

A l'époque de notre mission, cette dernière occupait environ 200 agents dont 165 Engineers et Spécialistes (Masters ou Doctors) sensiblement répartis comme indiqué sur l'organigramme ci-contre.

Cet ensemble était cependant considéré comme insuffisant, plus particulièrement en agents d'exécution dont le nombre doit, nous a-t-on dit, être au moins égal à celui des chercheurs pour permettre une utilisation convenable de ces derniers.

Un nouveau Centre, dont nous avons vu la maquette, était en cours de construction près de Bethlehem. Il devait occuper 400 agents (dont 200 cadres et chercheurs) soit une proportion de 4 0/00. On peut se demander dans quelle mesure la rivalité B.S.C./U.S.S. n'est pas intervenue dans cette réalisation.

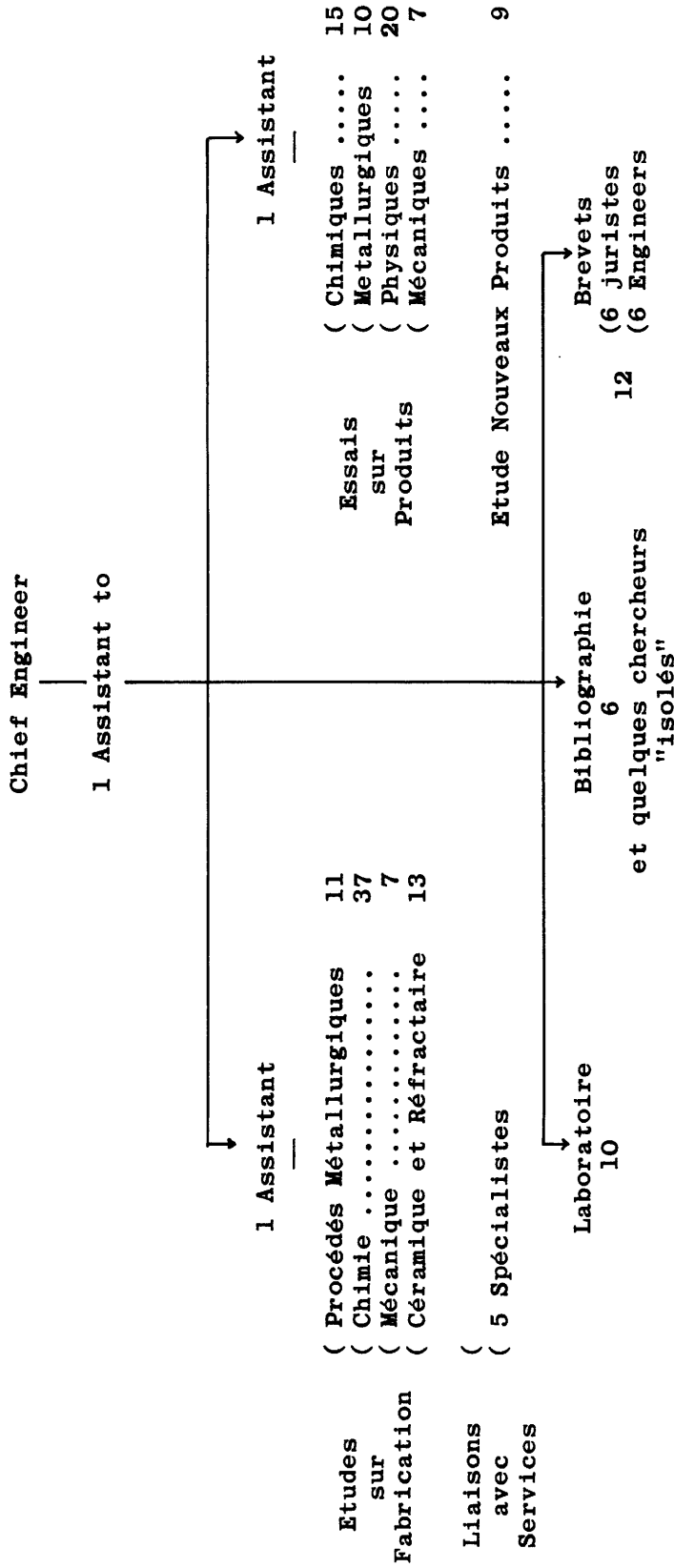
Il n'y avait pas de programmes à longue échéance ni de budget de recherches préétablis. Les travaux étaient décidés en fonction de leur opportunité, après contact entre les Services de fabrication et la "Metallurgical Division". La décision était elle-même prise par les General Managers intéressés et en tant que de besoin par le Vice-Président de la Steel Division pour les recherches de plus grande ampleur ou d'intérêt plus lointain.

En matière de budget, on tablait sur une dépense moyenne de 20 000 \$/an par chercheur, soit pour l'avenir 4 millions \$/an, représentant sensiblement une dépense de 0,25 \$ par NT/Lingot, apparemment pas abusive.

Nous n'avons pas eu d'indications très précises sur la nature des recherches effectuées : en principe toutes études dépassant les moyens des Services de fabrication ou de la Metallurgical Division. Trois exemples nous ont été cependant cités :

- conditions d'utilisation de l'air enrichi à l'O₂ dans les fours Martin,
- importance de la température de l'air dans les fours Martin,
- "anatomie" du four Martin.

METALLURGICAL DIVISION - GENERAL OFFICE - STEEL DIVISION - B.S.C.



NOTA : Pour l'ensemble, 40 manipulateurs et opérateurs divers (employés et ouvriers).

III - I.S.C.

Noussavons seulement que le "Research Department" sous les ordres d'un Manager et un Assistant relève directement du Vice-Président Operations et occupe 70 agents au total, soit 3 0/00.

IV - L.S.C.

La "Research Division" sous les ordres d'un "Administrator" relevant du Vice-Président occupe 23 personnes, soit 4 0/00. Cela ne paraît pas très gros pour une Société à fabrications très spéciales. Il est vrai qu'elle est sans doute complétée en partie par la Section "Metallurgical Engineering" relevant de la "Metallurgical Division" et de même importance. (Cf. ci-dessus).

ANNEXENORME DE FABRICATIONSPECIFICATION N°..ACIER EFFERVESCENT A BAS CARBONE - Qualité d'Emboutissage- Composition :

(C : 0,09 max.
 (Mn : 0,32/0,40
 (P : 0,015 max.
 (S : 0,032 max.
 (Cu : 0,12 max.
 (Sn : 0,05 max.
 (Ni : 0,10 max.

- Type de fabrication :

Tôles et bandes laminées à chaud et à froid.

- Remarques concernant :

1 - L'Enfournement : La fonte liquide doit être à :

(Si : 1,30 max.
 (S : 0,035 max.

2 - L'affinage :

- a) Viser en fin de fusion un carbone de 0,60 à 0,70 et utiliser du minerai, de la castine ou de l'oxygène.
- b) Travailler le bain avec soin de façon à descendre le S au-dessous de la limite prescrite.
- c) Utiliser du Spiegel en cas de besoin et dans cette hypothèse ne couler que 30 minutes au moins après l'addition.
- d) Viser à la coulée un carbone de 0,055 à 0,065.
- e) Viser un laitier en fin d'affinage avec FeO : 16 % min.

3 - Prises d'analyses

- a) En fin de fusion, prendre une éprouvette pour analyse spectrographique du Cu, Sn et Ni.
- b) Calmer à l'aluminium toutes les prises de métal.

4 - Déclassement éventuel de la coulée : pour l'une des causes suivantes :

- a) Teneur en FeO du laitier inférieure à 14 % dans la 1/2 h. qui précède la coulée.
- b) Cu, Sn, Ni en teneurs supérieures aux spécifications max.

ANNEXE

- Détail des additions : Poids de l'addition :
- I - Spiegel si nécessaire)
30' avant la coulée) 3,5 % en pds. du bain.
- Addition en poche :
- I - FeMn (80 %). Ajouter au) Pour atteindre la teneur
moment où la poche est) d'analyse. Rendement en Mn :
entre 1/4 et 3/4 pleine.) 0,52 du FeMn.
- II - Aluminium : ajouter entre) 1) Si FeO laitier : 18 % max.
1/4 et 3/4 de la poche) Ajouter 0,06 % al.
pleine.) 2) Si FeO sup. ou égal à 18 %
Ajouter 0,10 al %.
- Remarques sur la coulée en lingotières :
- I - Lingotières :
- a) Type de lingotière : "Open Top".
- b) Les lingotières doivent être propres, tièdes et graphitées.
- c) Les lingotières chaudes donnent un mauvais état de surface.
- II - La coulée :
- a) Amorcer la coulée à petit jet pour éviter les éclaboussures.
- b) Ajouter les additions d'aluminium de façon uniforme pour obtenir une baisse du niveau du métal de 0 à 25 mm.
- c) Couler les 10 derniers cms. à petit jet.
- d) Oter le laitier qui se trouve en surface avant de recouvrir le lingot.
- e) Recouvrir le lingot d'une tôle lorsque le bord solidifié à 10 cms. de large. Arroser d'eau abondamment.
- f) Hauteur max..de coulée en lingotières pour slabs :
I m 90.
- g) Le sommet du lingot doit être à une distance de 12,5 à 30 cms. du sommet du moule.
- h) En cas de mauvaises conditions à la coulée, les lingots seront examinés au "stripper" et dégradés.
- III - Déclassement des lingots :
- a) Mauvais état de surface.
- b) Montée du niveau du métal de plus de 5 cms.
- c) Eruptions de plus de 15 cms. de hauteur.
- d) Effervescence insuffisante.
- e) Fond de poche de plus de 4,5 tonnes.
- f) Dernier lingot coulé plus court que la hauteur normale ou lingot surmonté de laitier.
-

BETHLEHEM STEEL COMPANY

HEAT No. PLANT NO. OPEN HEARTH DEPT. ORDER No.
 DATE REPORT OF CONSUMPTION AND PRODUCTION REQ. No.
 PREVIOUS HEAT TAPPED GRADE MADE FOR

MELTER		OBSERVER																			
FIRST HELPER		WITNESS																			
PIT FOREMAN		WEIGHMASTER																			
				Ladle	C	Mn.	P.	S.	Si.	Ni.	Cr.	Va.	Mo.								
Stock No. Buggy	Time	Materials Charged	Gross	Tare	Net	%	Net Metallic	Time	Car. mtr.	PRELIMINARY ANALYSIS										SLAG	
Began Chg. Finish																	Fe ^o	SiO ₂			
																	Points Added				
																	Base for Est. Additions	Pyrometer Check			
																	Meter finish	K.W.H. used			
																	Meter start	K.W.H. per ton			
																	Bath at 2nd addition	at tap			
																	Condition of slag				
																	Condition of bottom				
																	Condition of tap				
																	Inspection of moulds	Dipped	Painted	Smoked	Sprayed
																	Condition of mould coating				
																	Condition of nozzle	Size 1st ladle	Size 2nd ladle		
																	Condition of pour	Grade pour			
Melted	C		TIME MELTING		H.	M.															
	% Fe. Mn.	Furnace	Ladle																		
	% Fe. Si.	Furnace	Ladle																		
	% Fe. Si.	Furnace	Ladle																		
	% Fe. Cr.	Furnace	Ladle																		
	% Fe. Va.	Furnace	Ladle																		
	% Fe. W.	Furnace	Ladle																		
																	Time tap	Temp.			
																	Time reladle	Transfer	Temp.		
																	Time held	Total	Temp. scheduled		
																	Time pour	Temp.			
																	Temp. ladle	No.			
																	Temp. moulds-Prepared	Poured			
																	Metal rise				
																	Splash				
																	Action in moulds				
																	Shut off				
																	Markers				
																	Delays-	Hrs.	Min.		
ED	To	TOTAL TIME	H.	M.	TOTAL CONSUMPTION																
FLUXES, ETC.																					
	Limestone																				
	Fluorspar																				
	Burnt lime																				
	Dolomite																				
	Magnesite																				
	Chrome ore																				
	Coal																				
MATERIALS PRODUCED																					
	DODY	DODY																			
Series	TOTAL	SINK HEAD		STOOL																	
Drawing No.	No. INGOTS	SIZE	POURED																		
				Ladle scrap																	
				Pit scrap																	
				Ingot butts																	
Pouring rates				Ingot yield																	
				Total production																	
				Loss																	
																	Bottom				
																	Tape hole				
																	Charger				
																	Stocking				
																	Furnace repairs				
																	SLAG APPEARANCE CODE	Time charge to tap			
																	WT - Wrinkled Top	Time tap to tap			
																	DT - Dull Top				
																	SB - Shiny Bottom	Held in moulds			
																	ST - Smooth Top				
																	DB - Dull Bottom				
																	Remarks :-				
																	Meter reading	Oil consumed			
																	T	Gal. PT/T			
																	M	" M/T			
																	C	" C/M			
																	PT	" PT/C			

Ship to Ordered Out Heat No. 195

FURNACE OBSERVATIONS

Oil off A.M. oil on A.M. was oxygene used?
 Tap P.M. Time A.M. to P.M. temp. Obs. conditions

MOULD OBSERVATIONS

Size Drawing No. Condition Wash
 Temperature Hours heated How heated

TEEMING OBSERVATIONS

Held in ladle Min. BX P or OC Box Temperature of box before teeming
 Open ladle time A.M. temp. P.M. Obs. conditions Ladle Box

Ladle opened on 2nd heat 3rd heat 4th heat 5th heat 6th heat
 Ladle drained on 2nd heat 3rd heat 4th heat 5th heat 6th heat

Open box Time Temp. Stream Obs. cond. L.
 Temperature when metal is s. h. Ladle Box

Ladle drained A.M. box drained P.M. A.M. P.M.

Was oxygen used on ladle or box?

When

How did metal rise in mould?

Sketch appearance of slag on metal when ingot 2/3 full

Did slag enter mould before metal reached s. h.?

Slag sketch

When?

Other remarks:-

Metal entered s. h. A.M. S. H. filled P.M. A.M. P.M.

S. H. interval

Pouring interval Min. Reason
 Time A.M. to P.M. A.M. HT metal in mould P.M.

Shavings Mixture

INGOT OBSERVATIONS

S. H. A.M. date Pour to strip Pour to ship Pour to charge
 Stripped P.M. A.M. date B. P.M.

Body measurements length- How shipped Time A.M. date P.M.

S. H. measurements length- Remarks

Condition surface Cracks Temp.

Delays in strip In shipping

Remarks:

FOUNDRY OBSERVATIONS

Slag condition Ladle size Condition Temp. when ladle 2/3 drained

Order poured	Time	Temp.	Roll No.	Swirl	Inches into head thru gate	Inches down from top	Inches coke on head
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Appearance of metal in risers concave - flat - convex rose in risers

Remarks:

Pyrometer No. Checked at by Observer

CHAPITRE II

ETUDES ET METHODES D'EXPLOITATION (INDUSTRIAL ENGINEERING)

- GENERALITES
- LES FONCTIONS
- LES STRUCTURES
- LES EFFECTIFS
- LES METHODES
- OBSERVATIONS

C H A P I T R E II

ETUDES ET METHODES D'EXPLOITATION

(Industrial Engineering)

GENERALITES

I - Comme nous l'avons dit en analysant les structures générales de Direction (Cf. Titre II), ce Service est un élément de base du "Management" américain. Il est même probablement le seul qui puisse être considéré comme vraiment "original", si ce n'est peut-être, mais pour une part moindre, celui de "Production Planning" (Cf. Annexe II).

Encore qu'avec des nuances, au demeurant appréciables, dans ses attributions, effectifs et structures, on le trouve dans toutes les Entreprises industrielles tant soit peu importantes et toujours sous la même désignation.

Sa conception est assez générale pour que les Universités aient créé des chaires d' "Industrial Engineering" et des diplômes d' "Industrial Engineer". Ce seul fait souligne le caractère de "spécialistes" des titulaires de ces diplômes, comme la nécessité pour eux de justifier d'un niveau suffisant de connaissances, en même temps que d'être rompus aux méthodes très particulières de leur spécialité.

II - Tout cela ne résulte pas d'une mode plus ou moins généralisée, mais de la constatation commune d'une nécessité. Elle est au demeurant assez ancienne. Les obligations faites à l'industrie pendant la guerre 1914/18 ne doivent pas y être étrangères. Dans les Sociétés visitées, les Services d' "Industrial Engineering" ont pratiquement tous été institués dans les années qui l'ont immédiatement suivie.

Il est à supposer que, depuis, les conceptions et méthodes se sont sensiblement précisées et perfectionnées, en large partie d'ailleurs, grâce à l'étroite collaboration des Entreprises et des Universités. Après plus de trente ans d'expérimentation et de recherches, l'institution de tels Services a suffisamment fait ses preuves pour que personne ne mette plus en doute leur efficacité. Partout ils font partie intégrante des Entreprises et des Usines au même titre que les Services fonctionnels classiques, comme l'Accounting et le Purchasing.

III - Probablement parce que l'expression n'a pas d'équivalent exact dans nos langues d'Europe occidentale, d'aucuns ont souvent tendance à assimiler les Services américains d'Industrial Engineering aux Services dits de "Méthodes" ou d' "Organisation scientifique du travail" existant dans nos pays, encore que dans notre Profession de tels Services aient été assez rares jusqu'avant la dernière guerre mondiale.

C'est là, nous semble-t-il, une vue un peu trop étroite de la question. En fait, l'Industrial Engineering ne s'occupe pas seulement de méthodes ni d'organisation du travail. Par contre, il ne s'en occupe que pour ce qui a trait à l'exploitation des usines ou plus précisément à l'utilisation du matériel et des hommes. C'est à ce titre d'ailleurs qu'à l'échelon Direction Générale, il relève toujours du Vice-Président Opérations, sans par conséquent compétence ni pouvoirs sur les autres Départements. Nous verrons que cela peut ne pas être sans inconvénient pour ses obligatoires liaisons avec le Département des Relations Industrielles, précisément chargé des questions de personnel.

Les Services de "Betriebswirtschaft" institués dans un assez grand nombre

d'Entreprises allemandes, et qui, eux aussi, font l'objet d'une philosophie particulière, sinon encore d'un enseignement adéquat, seraient sans doute ceux qui se rapprocheraient le plus de l'Industrial Engineering américain.

L'assimilation est cependant surtout justifiée par le fait que les uns et les autres contrôlent l'efficacité du personnel et les systèmes de rémunérations au rendement y afférant. Avec l'étude analytique des Prix de Revient et de la rentabilité des fabrications, le "Betriebswirtschaft" interfère dans un domaine économique qui échappe en général à l'Industrial Engineering. Par contre, il semble pénétrer moins avant que ce dernier dans l'étude des problèmes techniques d'exploitation, comme dans la mise au point des méthodes correspondantes.

Tel que compris aux U.S.A., l'Industrial Engineering nous paraît, en fin de compte, avoir été parfaitement défini par Mr. L. Wéber. (Développement de l'Industrial Engineering).

"Nous entendons par Industrial Engineering, la science, nous pourrions presque dire l'art, de l'application de la technique dans l'entreprise, c'est-à-dire la manière de planifier et d'aménager la production, d'affecter, traiter et diriger le personnel, étudier le travail et l'organiser du mieux possible, la façon dont on règle et surveille la marche de l'entreprise, mais aussi dont on applique la technique selon les lois de l'économie."

IV - Les principes de base sont toujours les mêmes :

- a) - Toute insuffisance, imperfection ou anomalie doit, aussitôt décelée, être étudiée et aussi rapidement que possible corrigée.

En toutes circonstances et en tous domaines, il est indispensable d'améliorer ce qui existe ou ce qui est fait, pour être assuré de la meilleure efficacité, en permanence et en fonction des conditions du moment.

- b) - Si bien informés qu'ils puissent être des problèmes à résoudre, les responsables de l'exécution n'ont jamais le temps ni les moyens de les étudier à temps ni comme il convient.
- c) - C'est au Service d'Industrial Engineering qu'il incombe de les seconder pour tout ce qui concerne l'utilisation du matériel et des hommes. Essentiellement fonctionnel par nature et par définition, il étudie, vérifie, mesure, conseille et assiste. Jamais il ne supervise, commande ou décide.

V - Sans être positivement la "bonne à tout faire" à laquelle certains, non sans humour, comparent volontiers le "Betriebswirtschaft" allemand, il n'est pas exagéré de prétendre qu'il n'est aucun problème tant soit peu important d'exploitation, comme de développement, qui ne soit résolu sans consultation, avis ou intervention de l' "Industrial Engineering".

On conçoit facilement tous les avantages et garanties que peuvent en tirer les Dirigeants d'Entreprises et d'Usines comme ceux des Services d'exploitation eux-mêmes.

Les premiers y trouvent la très grosse sécurité d'être autant qu'il est possible et sans même avoir pratiquement à intervenir, assurés que :

- rien ne sera jamais laissé dans l'ombre,
- tous les problèmes seront étudiés à temps, dans le moindre détail, sous tous leurs aspects et, par surcroît, entre tous intéressés.
- toutes les décisions qu'ils seront eux-mêmes amenés à prendre seront appuyées sur des avis largement motivés, réduisant d'autant la marge d'appréciation, risques et incertitudes qu'elles pouvaient comporter.

De leur côté, les Services d'exploitation trouvent dans l' "Industrial Engineering" à la fois :

- un auxiliaire précieux qui, précisément parce qu'il en a le temps, les moyens et la compétence, étudiera "pour eux et avec eux" tous les problèmes de leur ressort qu'eux-mêmes n'auraient souvent pu que "soulever" et qui, à défaut, auraient risqué de rester longtemps en suspens.

- un avocat qualifié et d'autant mieux introduit qu'il est, par définition même, impartial, pour confirmer et appuyer leurs points de vue s'il en est besoin pour les faire admettre.

Les uns et les autres (et ce n'est pas là le moindre avantage) ainsi dégagés de leurs soucis respectifs de contrôle et d'étude, peuvent plus facilement faire face à tout ce qui leur incombe par ailleurs dans la préparation de l'avenir et l'organisation du présent comme dans la recherche des progrès possibles.

VI - Il va de soi, et l'analyse de leurs fonctions nous en fera mieux prendre conscience, que les dirigeants de l'Industrial Engineering ne peuvent être que des hommes de grande classe. Ils ne doivent pas seulement être des techniciens avertis, connaissant à fond leur industrie, ses installations, ses techniques et ses problèmes.

Ils doivent encore posséder une vaste culture générale et une connaissance approfondie des sciences économiques et humaines en même temps que des méthodes d'analyse toujours plus perfectionnées.

Obligés de se tenir constamment informés de l'évolution des techniques pour les répercussions qui peuvent s'en suivre dans les méthodes et conditions de travail, ils doivent aussi être des hommes de synthèse, aptes à dégager et proposer les solutions les meilleures.

A une grande expérience des Entreprises et des problèmes qui s'y traitent, ils doivent ajouter celle non moins grande des hommes. Sinon par eux-mêmes, au moins par leurs propres Services, ils sont astreints à de nombreux contacts humains à tous niveaux. Par ailleurs et surtout, ils doivent coopérer étroitement tant avec les Services d'exploitation qu'avec la plupart des autres Services fonctionnels (Production Planning, Engineering Construction, Metallurgical Control, Accounting, Industrial Relations), voire même, avec les "Syndicats" pour tout ce qui a trait aux salaires (classification et primes).

Sans autre autorité que celle que confèrent l'expérience et la culture, comme l'analyse rigoureuse et objective des faits, ils doivent en toutes choses être d'habiles négociateurs, aptes à faire accepter leurs points de vue et conclusions tant par ceux pour qui ou avec qui ils travaillent que par ceux dont ils dépendent eux-mêmes - (Vice-Président Opérations ou General Manager).

Ayant admis le besoin qu'elles avaient de tels hommes les Entreprises américaines devaient tout naturellement se préoccuper de les trouver et former.

Toujours pratiques, il semble que d'une façon très générale elles s'en remettent maintenant aux Universités du soin de les leur procurer. Sans doute ont-elles, au départ au moins, fortement contribué à la création comme à la mise au point de cette forme très particulière d'enseignement, en quelque sorte, sur mesure.

Il eut été évidemment très intéressant d'obtenir toutes informations utiles sur les conditions et programmes de cette formation. Nous n'avions, malheureusement, pas le temps de contacter une Université à cet effet. Il y aurait là une lacune à combler. Au plus avons-nous su qu'il était fait appel à de nombreux spécialistes d'Entreprise et plus particulièrement naturellement à des "Industrial Engineers".

Quoi qu'il en soit, les faits sont là. Comme dit, toutes les Universités ou presque, ont maintenant des chaires d' "Industrial Engineering". C'est dans leurs élèves que, par préférence sinon exclusivement, les Entreprises recrutent les spécialistes dont elles ont besoin.

Il est exceptionnel, nous a-t-on dit, de faire appel à d'anciens agents "Executive" si ce n'est parfois dans les Services d'entretien. Outre qu'ils n'auraient peut-être pas toutes les aptitudes et connaissances nécessaires, ils risqueraient, estime-t-on, de ne jamais parvenir à se défaire entièrement de leur mentalité première d'exploitant.

En sens inverse d'ailleurs, il semble qu'il soit également assez exceptionnel qu'un "Industrial Engineer" devienne un jour "Executive", quelque compétence qu'il ait pu acquérir dans sa carrière. Spécialiste il est au départ, spécialiste il aura beaucoup de chance de rester. Nous avons vu au Titre II les contreparties qui s'y attachent, dont entre autres celle de trouver dans sa spécialité toutes les satisfactions auxquelles il peut aspirer, hormis, peut-être il est vrai, celle d'espérer pouvoir devenir un jour General Manager et à fortiori Vice-Président-Opérations.

A priori, si ce n'est pour les très grandes Entreprises, type U.S.S. ou B.S.C. où elle peut, en effet, se justifier cette spécialisation très rigoureuse peut paraître choquante à nos conceptions et mentalités européennes. Indiscutablement, elle fait perdre aux Entreprises les avantages appréciables qu'elles pourraient avoir à ce que certains au moins, de leurs cadres d'exploitation fassent un séjour, plus ou moins long, dans un Service d' "Industrial Engineering".

Il est difficile également, avec tout ce qu'il suppose, de ne pas considérer le poste de Chief Engineer dans un Service d'Industrial Engineering comme une excellente préparation aux fonctions de General Manager.

Il est non moins difficile d'admettre que les "Industrial Engineers" se recrutent, exclusivement et par principe, parmi les personnes peu portées aux problèmes de commandement ni aux responsabilités d'exécution. La spécialisation qui leur est imposée ne peut que priver inutilement les Entreprises des services que certains éléments de valeur pris parmi eux, auraient pu leur rendre par la suite dans une fonction "Executive".

Le fait que cette spécialisation soit très générale doit tout de même nous laisser à penser que les Entreprises américaines y voient, ou tout au moins y ont vu jusqu'à présent, plus d'avantages que d'inconvénients. Le manque de cadres dont elles commencent à souffrir, les amènera peut-être à plus de "flexibilité" dans cette conception.

LES FONCTIONS

D'un point de vue très général, les fonctions de l'Industrial Engineering peuvent se répartir en quatre groupes suivant qu'elles sont :

- de programmation
- de méthodes
- de gestion administrative
- d'ordre économique

- a) Programmation :

Dans ce domaine, l'Industrial Engineering doit à la fois :

- étudier tous les goulots d'étranglement et les moyens d'y remédier,
- compte tenu des installations existantes, déterminer les normes à respecter en vue de l'utilisation optima des moyens :

taux de marche des appareils - capacité de production unitaire - effectifs à utiliser - heures de travail y afférentes. Toute modification même provisoire de cadence, d'effectifs ou d'horaire de travail implique une analyse justificative de l'Industrial Engineering.

C'est encore lui qui, en liaison avec les "Executives" intéressés, aura pour mission de faire progressivement reculer les limites du possible, sans pour autant naturellement compromettre la sécurité du matériel ni encore moins celle du personnel qui l'utilise.

Encore que moins systématiquement, semble-t-il, mais toujours dans le même esprit, l'Industrial Engineering est parfois chargé de déterminer les temps de travail unitaires pour les ouvriers travaillant sur temps alloués (équipes d'entretien,

ateliers de mécanique). La préparation du travail est alors faite de concert avec les Services intéressés.

A elles seules, ces attributions supposent une connaissance approfondie des installations, de leurs caractéristiques et possibilités, des conditions de travail et des fabrications. Elle implique une documentation technique abondante, systématiquement mise à jour et appuyée sur de nombreuses études, analyses et vérifications. Rien ne compte aux U.S.A. que les faits précis et dûment vérifiés dans le plus petit détail.

Dans le même esprit encore, l'Industrial Engineering est toujours consulté sur l'opportunité, la rentabilité escomptée, les conceptions générales et les caractéristiques principales des installations nouvelles envisagées. Sous cet angle, il suit d'assez près les études correspondantes. Le moment venu, il participera à la mise en route pour l'analyse des postes de travail, la détermination des effectifs, le choix des méthodes et conditions de travail et, s'il y a lieu, la fixation des cadences et des salaires.

- b) Méthodes :

Dans notre profession et au moins pour des installations données, les progrès réalisables doivent être recherchés dans l'amélioration des méthodes, tout autant, sinon plus, que dans d'éventuelles modifications du matériel et de l'outillage.

Qu'il s'agisse d'une mauvaise utilisation des appareils ou du personnel, de circuits de matières défectueux, d'opérations inutiles, de conditions de travail difficiles ou dangereuses, de cadences trop lentes, de surcharge du matériel, de frais d'entretien excessifs, de consommations exagérées d'énergie sous toutes ses formes, voire même souvent de matières ou produits à traiter, presque toujours ce sont les méthodes elles-mêmes qui doivent être mises en cause.

Si l'Industrial Engineering n'a pas positivement pour rôle de déceler tous ces points faibles, il a par contre pour mission essentielle de contribuer à y remédier. Il lui incombe d'analyser les faits, étudier et mettre au point les méthodes de remplacement, fixer les nouvelles conditions de travail, former le personnel s'il y a lieu, adapter en conséquence les classifications de salaires et primes y afférentes.

A remarquer cependant que, sauf cas particulier, l'Industrial Engineering n'intervient normalement pas dans les études concernant les opérations métallurgiques proprement dites et susceptibles de mettre en cause la qualité des produits. Comme dit au chapitre précédent, ces études sont du ressort des "Metallurgical Divisions" ou éventuellement des "Metallurgical Research".

- c) Gestion administrative :

1) - Nous avons, (Annexe II), suffisamment longuement et en détail, analysé la politique et les méthodes de salaires pour qu'il soit utile d'y revenir. Rappelons seulement que dans ce domaine l'Industrial Engineering intervient essentiellement pour :

- l'étude des divers postes de travail dans le cadre des méthodes adaptées et en fonction des facteurs qui y sont retenus,
- la répartition de ces postes dans les diverses classes de salaires prévues dans les accords avec les Syndicats (Job classification),
- la fixation des bases et taux de primes s'ajoutant éventuellement aux tarifs garantis correspondants,
- celle des temps alloués ou des tarifs en tâches pour les Services où ces modes de rémunération sont restés en usage,
- toutes adaptations utiles des classifications et barèmes, en cas de changement dans les conditions ou méthodes de travail,

- éventuellement et en liaison avec les Services d' "Industrial Relations" toute réclamation du personnel et à la fortiori tout conflit avec les "Syndicats" concernant les classifications de postes et barèmes de primes.

A ces divers titres, c'est naturellement lui qui assume exclusivement le contrôle et le calcul des primes à payer.

2) - En sus de ces fonctions concernant le personnel ouvrier, le Service "Industrial Engineering" est également assez souvent chargé de tout ce qui a trait à la formation, la classification, l'affectation, la promotion et souvent même à la gestion administrative du personnel au mois "non exempt".

C'est lui encore qui assure, sinon toujours le recrutement, au moins la formation première (Looping) des gradués d'Université destinés aux Services Executives (futurs Engineers ou Foremen).

Enfin, il semble que, d'une façon assez générale et dans les Usines au moins, ce soit encore ce même Service qui soit chargé de la mise à jour périodique des organigrammes sans pour autant cependant intervenir dans la répartition des attributions entre Services ni dans l'organisation des liaisons correspondantes.

- d) Dans l'ordre économique, et encore qu'avec des nuances assez sensibles entre Sociétés, l'Industrial Engineering est assez généralement chargé des études de rentabilité concernant les améliorations de méthodes et les modifications ou adaptations de matériel. Il participe, comme dit, pour une très large part à celle concernant les installations nouvelles et extensions projetées.

Dans certaines Entreprises enfin, il participe aussi aux études relatives à l'évolution des prix de revient et aux améliorations qui peuvent être faites. A ce titre, il détermine les standards à respecter dans les rendements et mises au mille diverses, les consommations de matériel, outillage ou énergie, les frais d'entretien, contrôle et transport, etc.. Cette dernière partie de son rôle est, tout particulièrement développée à l'U.S.S.

Si, dans leurs principes, les fonctions de l'Industrial Engineering sont partout sensiblement les mêmes, il n'en est pas moins des divergences assez marquées quant aux solutions adoptées par les diverses Entreprises. En fonction de ses conceptions et besoins propres, chacune d'elles semble avoir plus ou moins mis l'accent sur l'une ou l'autre des multiples attributions énumérées. Il nous a paru plus facile et plus logique d'en discuter en même temps que des structures qui s'en suivent obligatoirement.

Il aurait été évidemment souhaitable de connaître les raisons et motifs de ces divergences. Elles ne nous sont malheureusement apparues qu'après coup, chacun des Services contactés s'étant naturellement borné à décrire ce qui était, sans pour autant le justifier.

LES STRUCTURES

I - U.S.S. Cpo

Bien qu'il en existe certainement une, aucun exemplaire d' "Organisation Chart" ne nous été remis, délimitant et précisant les attributions du Service.

D'après les organigrammes, il semble qu'elles englobent toutes celles précédemment énumérées, avec toutefois la particularité suivante :

Comme dit en Annexe II (Accounting) la Société s'est faite le champion de l'utilisation des prix de revient standards. Ses Services d'Industrial Engineering comportent de ce fait tous des sections relativement importantes, chargées de la détermination des "Basics Standards" correspondants.

a) - General Office

Sous les ordres de son Vice-Président, l'Industrial Engineering est supervisé par un Assistant Executive V.P. commun à tous les Services fonctionnels techniques de la Société (sauf Engineering Construction et Metallurgical Research) et chargé de leur coordination. (Cf. Titre II).

Le Service groupe environ 40 personnes, dont 33 Exempts (Management).

Le V.P. suit particulièrement les problèmes de développements ou installations nouvelles et l'étude de leur rentabilité. A ce titre, il fait partie du "General Administration Committee" et de l' "Operations Coordinating Committee". (Cf. Titre II).

- Deux de ses Assistants sont plus spécialement chargés de la coordination des études et travaux effectués dans les Usines.

- Les sections spécialisées assurent naturellement dans leurs domaines respectifs l'indispensable unité de vue et de méthodes et les échanges d'informations correspondants entre usines. Noter l'importance de celle des "Basics Standards".

En outre, la section "Methods" supervise les problèmes de formation et de perfectionnement pour les cadres techniques du Management. Celle des "Incentives" est chargée du calcul et du contrôle des primes (Incentive Compensation) pour le Management supérieur. Celle du "Wage and Salary Evaluation" participe avec le Service d' "Industrial Relations" aux discussions avec les "Syndicats" pour ce qui est des salaires et classifications.

b) - Usines (Fairless)

(Cf. Organigramme)

Il semble que l'accent soit surtout mis sur le contrôle de l'utilisation optima des moyens (Capacity Rating) et pour ce qui est du personnel, sur celui de la main-d'oeuvre indirecte (payée en régie). Il n'en reste pas moins que la section "Incentives" représente quand même 40 % des effectifs totaux du Service.

D'après les indications données, la charge de travail pour l'ensemble des agents se répartirait approximativement comme suit :

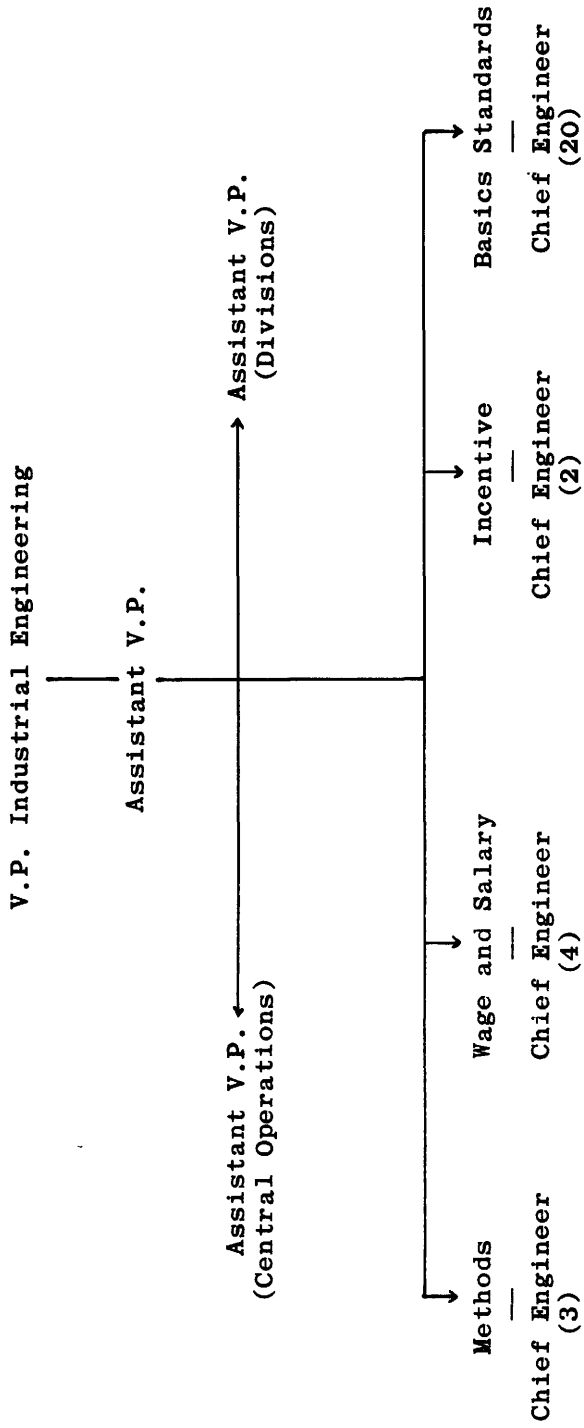
Normes et standards	19 %
Methodes	16 %
Contrôle des temps et primes	56 %
Job classification	2 %
Etudes diverses	7 %

A noter l'instauration en 1956 d'un véritable concours de suggestions pour les membres du "Management" pour toutes propositions d'économies supérieures à 100 \$/an !! Dans chacun des principaux Services, des Comités d'étude furent institués se réunissant chaque semaine sous la présidence du Superintendent ou de l'un de ses Assistants. Une revue spéciale "Wats-New" fut éditée pour publier et commenter les propositions faites, leurs résultats et les primes y afférentes. Pour l'ensemble des usines, le bilan de cette campagne aurait été de 2,5 suggestions par an et par agent. A moins que d'un état de choses antérieur très défectueux, il est tout de même à supposer qu'un tel rythme n'a pas dû être soutenu bien longtemps. En elle-même, cette campagne n'en est pas moins significative des méthodes employées.

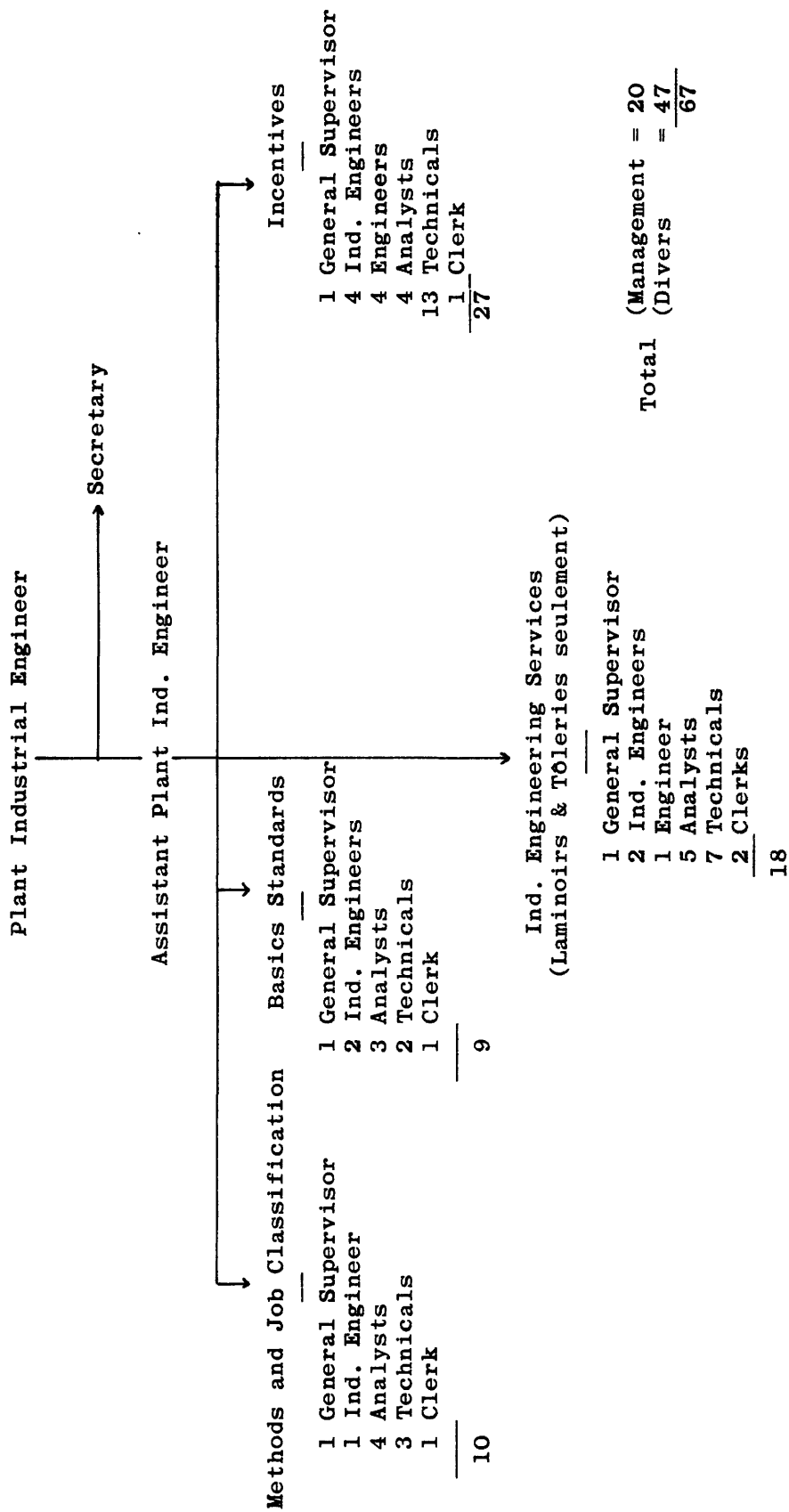
On notera également que, pour ce qui est des études et travaux dans les Services d'exploitation, tout l'effort semble avoir été concentré sur les Laminaires, sans aucun agent permanent dans les autres Services (Hauts-Fourneaux, Aciéries, Entretien).

L'effectif de la section "Incentive" (27 agents) laisse aussi à penser qu'elle participe à la fixation des temps pour celle des équipes d'entretien et ateliers de réparation travaillant sur temps alloué.

INDUSTRIAL ENGINEERING - CENTRAL OPERATIONS - U.S.S.



INDUSTRIAL ENGINEERING SERVICE - FAIRLESS (U.S.S.)



II - B.S. Cpy

L'extrait d' "Organisation Chart" donné en annexe montre que tout en étant très générale, l'activité du Service reste tout de même particulièrement axée sur l'utilisation de la main-d'oeuvre et sur l'amélioration des méthodes défectueuses avec, telles que définies plus haut, des attributions administratives relativement étendues.

a) General Office

Supervisé par l'un des 3 Assistants spécialisés du V.P. "Steel Division" le Service groupe environ 25 personnes dont 16 Exempts. Deux, il est vrai, sont spécialisés dans les problèmes de relations industrielles permettant ainsi au V.P. Operations de suivre et en tant que de besoin, superviser les liaisons fonctionnelles théoriquement directes entre les Usines et les Services du V.P. "Industrial Relations". Entre autres questions, cette petite section I.R. suit les problèmes de sécurité et ceux concernant le recrutement et la formation des gradués d'Université.

Pour autant que nous ayons pu en juger, le Service I.E. du General Office n'assure pas seulement la coordination de ses homologues en Usine . Il suit de très près leurs études et travaux. Il semble bien que rien d'important concernant l'exploitation et le personnel ne se fasse ni ne se décide dans les Usines sans son intervention. Son autorité "fonctionnelle" n'est peut-être pas très loin d'être "hiérarchique". Les "General Managers" doivent certainement avoir, de temps à autre, à compter avec elle, tant pour les décisions qu'ils prennent que pour les accords à obtenir du V.P. Operations.

b) Usines (Bethlehem et Lackawanna)

(Cf. Organigrammes)

Si, pour la première Usine l'on fait abstraction de la "Manufacturing Division" (Forge et Fonderie) les effectifs respectifs de Bethlehem et Lackawanna sont assez cohérents (132 contre 110). La différence de capacités de production est largement compensée par la nature des fabrications (aciers spéciaux à Bethlehem). Par contre, il semble y avoir entre les deux Usines des différences assez nettes de conception.

- Les sections spécialisées représentent 23 agents à Bethlehem, contre 36 à Lackawanna, dont 14 pour celle dite "Contract Checking" sans homologue à Bethlehem! Il semble que cette section soit chargée de la vérification des travaux sur temps alloués. Il en est cependant d'assez nombreux à Bethlehem tant dans ses ateliers d'entretien que dans sa "Manufacturing Division".

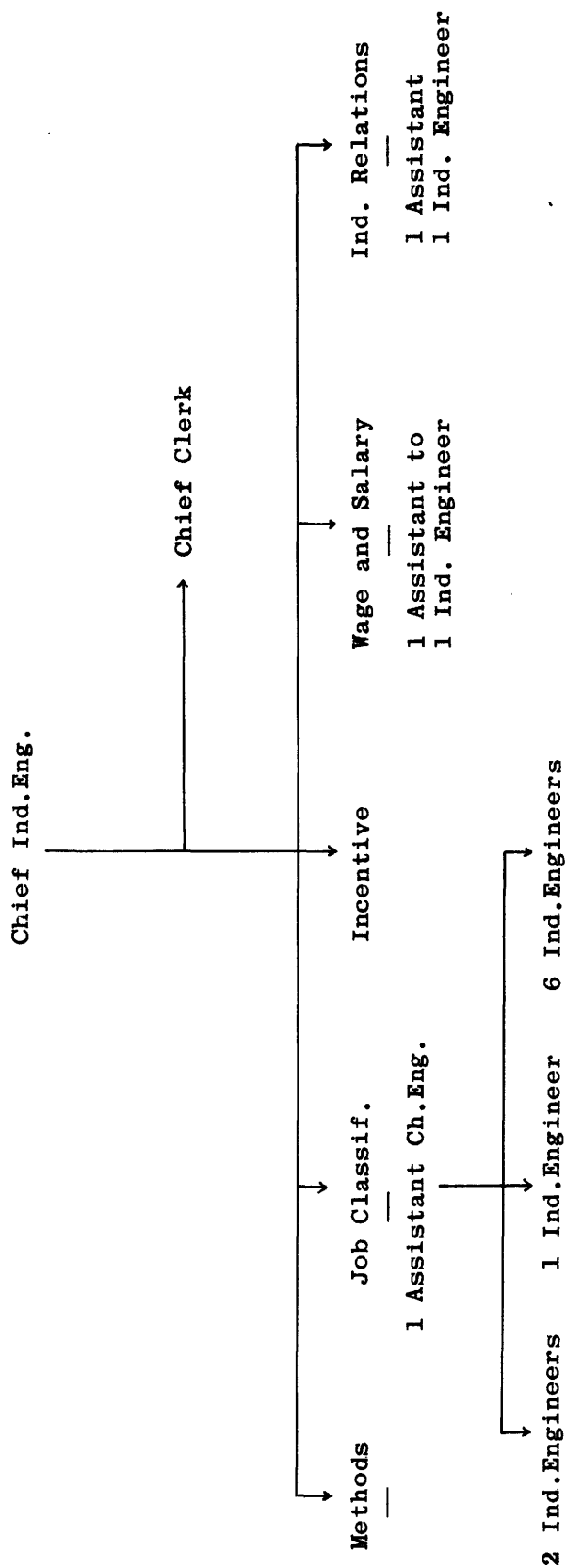
- La spécialisation par groupe de Services d'exploitation n'est qu'assez limitée à Lackawanna avec seulement deux sections de "Rate Setters" (Contrôleurs de primes) supervisées l'une et l'autre par un seul Industrial Engineer.

Elle est sensiblement plus poussée à Bethlehem, tant par le nombre que par la composition des sections. (Cf. tableau joint). On y compte en particulier un assez grand nombre d' "Industrial Analysts" et surtout de "Recorders" (chronométrateurs) apparemment affectés à des contrôles de production.

Il est cependant assez curieux de constater que certains de ces derniers (Rate Recorders) doivent être chargés d'étudier des barèmes de primes à la Division Aciers spéciaux alors qu'il n'en est aucun à la "Manufacturing Division" où l'on travaille pourtant sur commandes et pour chacune d'elles sur temps alloués.

Tout cela permet de penser que les attributions ne doivent pas être rigoureusement les mêmes dans l'une et l'autre usines sans qu'aucune raison précise ne nous en ait été donnée.

INDUSTRIAL ENGINEERING - STEEL DIVISION - B.S.C.



INDUSTRIAL ENGINEERING SERVICE - BETHLEHEM Plant (B.S.C.)

Plant Industrial Engineer

Assistant ← Assistant to

(1 Chief Clerk
1 Ind. Analyst
4 Clerks

Office

Special Assignments

1 Supervisor
2 Ind. Analysts

Systems and Procedures Job Classification

1 Ind. Engineer
1 Ind. Analyst
2

2 Ind. Analysts

Times Study

1 Supervisor
1 Ind. Engineer
2 Ind. Analysts
1 Times Study Observer
2 Clerks
7

Steel Division

1
3
14
45
16
13
3
16
111

Manufacturing Div.

Supervisor, 1
Ind. Engineers 2
" Analysts 8
Rate Setters 61
Rate Recorders 18
Recorders 5
Times Study Observers 14
109

Total (Management = 19
Divers) = 224
243

INDUSTRIAL ENGINEERING - BETHLEHEM PLANT B.S.C.

Répartition par Services de Fabrication

I - STEEL DIVISION

	Ateliers de Construc.	Aciéries Laminoirs	Aciers spéciaux (Aciéries- Laminoirs)	Cokerie Hauts- fourneaux Entretien	Total
Supervisor.....	-	-	-	-	1
Ind. Engineers.....	-	1	1	1	3
Ind. Analysts	1	5	4	4	14
Rate Setters.....	8	10	18	9	45
Rate Recorders.....	-	-	16	-	16
Recorders.....	3	-	10	-	13
Times Study Observ...	-	2	1	-	3
Clerks.....	10	-	4	2	16
Total.....	22	18	54	16	111

II - MANUFACTURING DIVISION

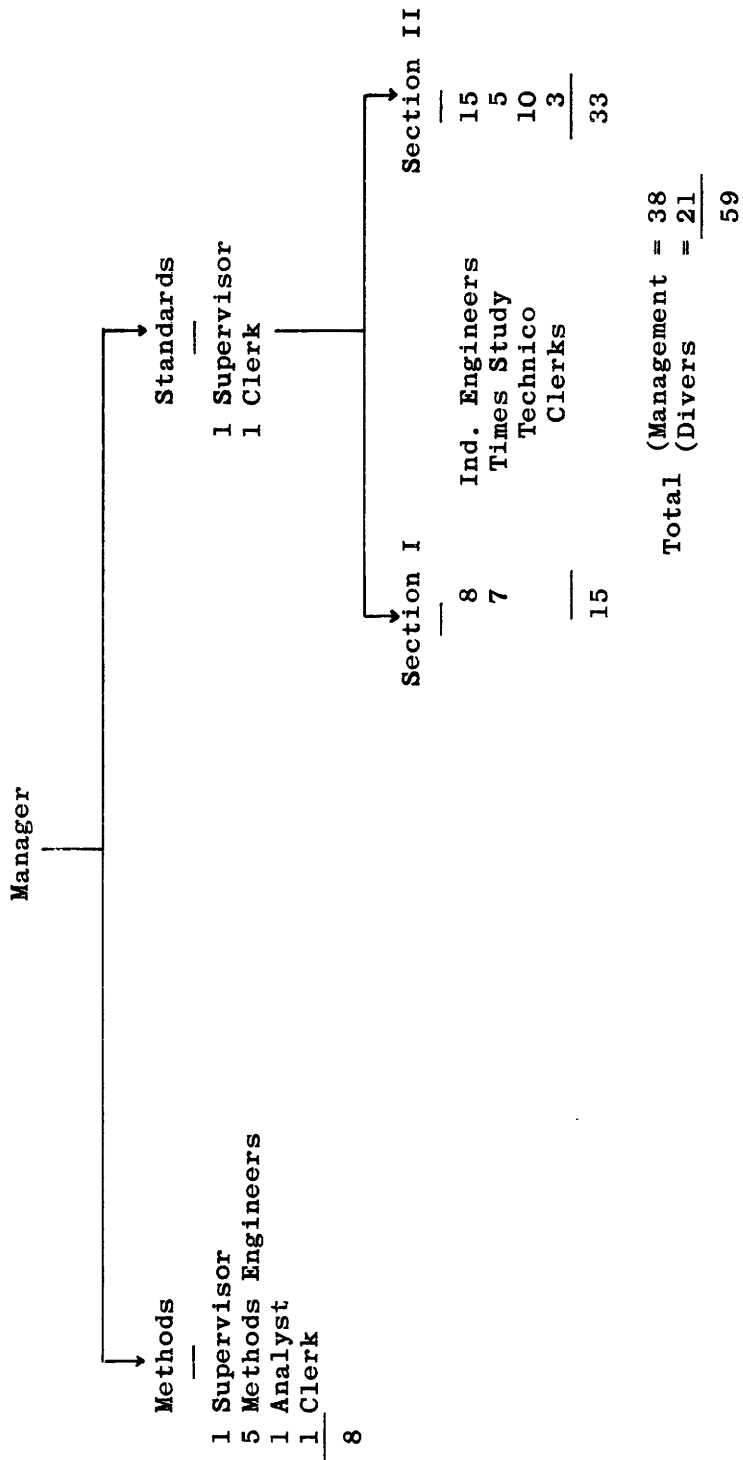
	Fonderie	Atelier	Forge	Atelier	Total
Supervisor.....	-	-	-	-	1
Ind. Engineers.....	1	-	1	-	2
Ind. Analysts	2	-	3	3	8
Rate Setters	11	5	28	17	61
Recorders	-	-	12	6	18
Times Study Observ...	-	-	3	2	5
Clerks.....	5	-	5	4	14
Total	19	5	52	32	109

III - INLAND Steel

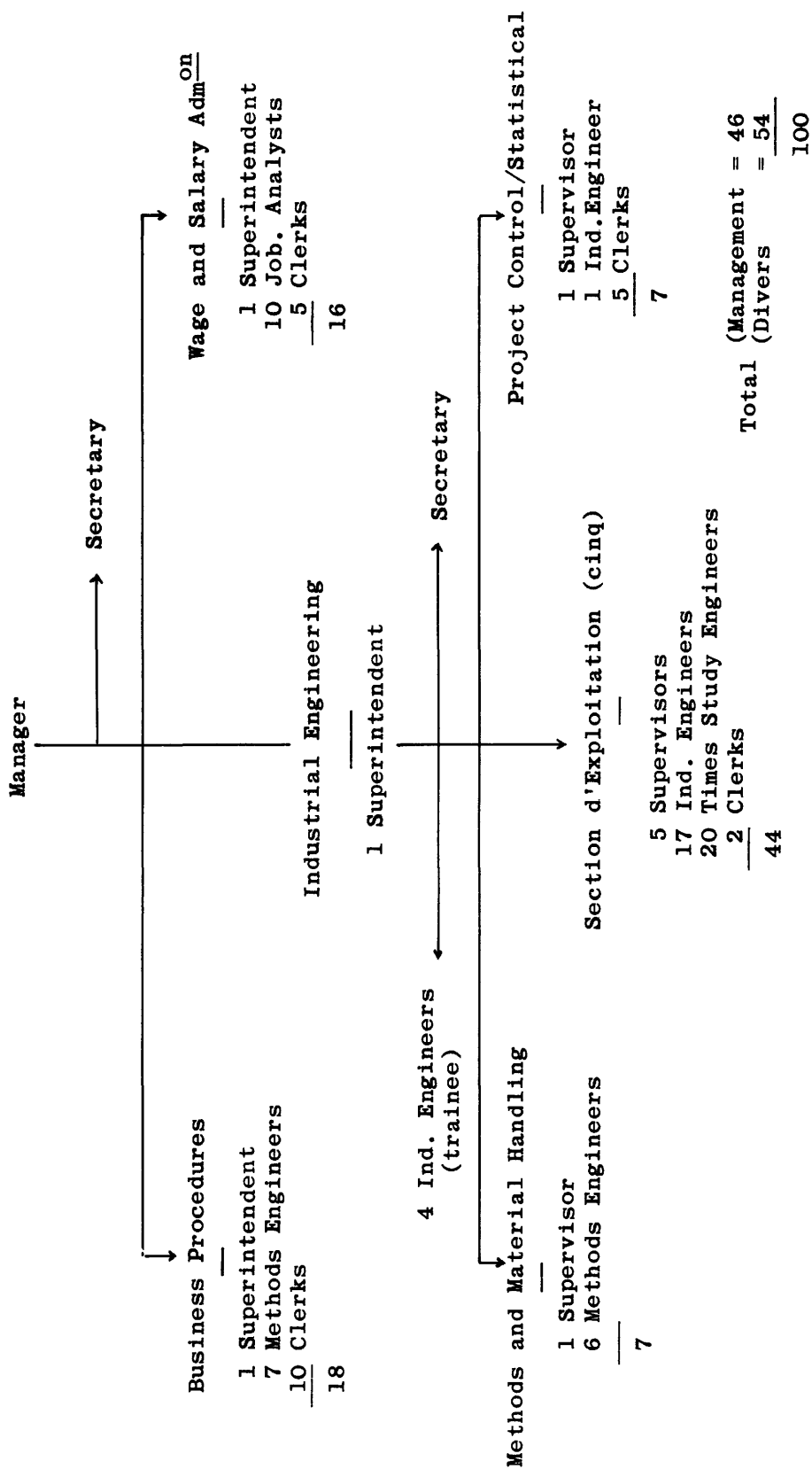
Cf. Organigrammes)

Le Service relève exclusivement du General Manager de l'Usine sans aucun homologue auprès du V.P. Operations.

Moins développée que celle de la B.S.C., l' "Organisation Chart" le concernant est par contre beaucoup plus générale (Cf. annexe). Il semble que le Service soit nettement plus axé sur les études de méthodes, d'améliorations et de rentabilité, ce qui expliquerait une proportion nettement supérieure d'agents d'un niveau plus élevé (35 Industrials Engineers).



INDUSTRIAL ENGINEERING SERVICE - INDIANA (I.S.Cpy)



En contrepartie, sa part d'intervention dans la détermination et le contrôle des primes au rendement paraît nettement moindre et apparemment limitée à la fixation des bases et barèmes de primes.

Ce n'en est pas moins le Service I.E. qui assure la préparation complète du travail et la fixation des temps alloués correspondants pour les "Ateliers" de la Division Entretien (fiches de travail et feuilles de route y compris). Pour les travaux d'entretien proprement dits, cette préparation est en tant que de besoin faite par les Services intéressés qui d'ailleurs relèvent des Services de fabrication. (Cf. chapitre IV).

La part d'administration paraît également importante avec le contrôle et la gestion des appointements, les études et classifications d'emploi pour tout le personnel subalterne au mois (au-dessous d'Assistant Superintendent).

Encore qu'aucune confirmation n'en ait été donnée, il semble également, que toutes les études d'organisation administrative dans l'usine seraient confiées au Service I.E.

IV - LUKENS

(Cf. Organigramme)

Beaucoup plus spécialisé, le Service ne comprend que deux Sections.

La première consacrée aux méthodes est en fait surtout chargée des problèmes particuliers qui peuvent se poser.

La Section "Standards", elle-même répartie entre deux secteurs d'exploitation, s'occupe plus particulièrement des quotas de production et des primes. Celles-ci s'inspirent dans une assez large mesure du système Bedeau. A l'époque de notre visite, plus de 2 000 ouvriers bénéficiaient d'une prime de ce genre. On envisageait son extension à environ 1 400 autres.

LES EFFECTIFS

I - Les deux tableaux joints font ressortir pour chacune des usines visitées les effectifs respectivement par "Fonction" et par "Nature d'emploi".

Ces tableaux sont évidemment en partie faussés par : des appellations différentes pour des fonctions probablement similaires et aussi par des classements différents pour des emplois apparemment identiques.

B.S.C., par exemple, classe dans le "Management" ses "Industrial Analysts" et une partie de ses "Rate Setters" ce qui n'est fait nulle part ailleurs. Il en est de même, pour les "Time Study Engineers" d'Indiana. Il est aussi curieux de constater que seule B.S.C. n'aurait pas de "Methods Engineers" et Indiana ni "Rate Setter" ni "Recorder".

Ces difficultés de comparaison sont d'autant plus grandes que, par ailleurs, les organigrammes de chaque Société ne sont pas tous présentés de la même façon.

Quoi qu'il en soit, ces tableaux font assez nettement ressortir trois particularités de la B.S.

- C'est elle qui, de beaucoup, semble avoir le plus poussé la spécialisation du Service I.E. par Services d'exploitation avec présence permanente d'agents dans ces Services. Sur ce point, Fairless tient l'autre extrême. De son côté, Indiana semble avoir beaucoup évolué depuis 1956. Un organigramme de cette époque fait apparaître un effectif supérieur d'environ 40 unités à celui qui nous a été indiqué.

- Si l'on en juge par ses effectifs de Rate Setters et Recorders, c'est encore la B.S.C. qui paraît avoir le plus développé le contrôle des primes et de l'utilisation du personnel.

INDUSTRIAL ENGINEERING (Usines)

Répartition des Effectifs par Fonctions

	Fairless	Bethlehem	Lackawanna	Sparrows Pt	Indiana	Lukens
Chief Engineer (ou Manager)	1	1	1	-	1	1
Assistants	1	2	1	-	-	-
Office	1	6	2	-	8	-
Special Assignements...	-	3	1	-	-	-
Business/Procedures....	) -	-	-	-	18	-
Methods - Systems .....	) )	2	1	-	7	8
Wage and Salary Adm ^{ON}..	) - ) 10	-	-	-	16	-
Job Classification.....	) )	2	3	-	-	-
Incentive	27	-	2	-	-	-
Times Study.....	-	7	11	-	-	-
Contracts Checking.....	-	-	14	-	-	-
Basics Standards	9	-	-	-	-	-
I - Total Sections spécialisées	49	23	36	-	50	9
II - Services d'Ex- ploitation	18	220	74	-	50	50
TOTAL GENERAL.....	67	243	110	133	100	59

INDUSTRIAL ENGINEERING (Usines)

Répartition des Effectifs par nature d'Emploi

	Fairless	Bethlehem	Lackawanna	Sparrows Pt	Indiana	Lukens
Chief Engineer (ou Manager)	1	1	1	-	1	1
Assistants (Superintendents).....	1	2	1	-	3	-
Supervisors.....	4	4	1	-	7	2
Industrial Engineers..	9	7	8	-	22	23
Methods Engineers	5	-	-	-	13	5
Ind. Analysts	-	30	15	-	-	-
Analysts	16	-	-	-	10	1
Times Study (Engineers)		-	-	-	20	-
(Observers)		9	-	-	-	12
Chiefs Rate Setters....)		4	13	-	-)
Rate Setters....)	23	102	23	-	-)
Rate Recorders		16	)	-	-	) 10
Recorders		31	) 48	-	-)
Chief Clerk et Clerks..)	8	37	)	-	24	) 5
TOTAL	67	243	110	133	100	59

- En sens inverse, Indiana et Lukens, avec un effectif très supérieur d'Industrial et Method Engineers (tous gradués), paraissent avoir surtout mis l'accent sur les méthodes de travail.

II - En tout état de cause, les effectifs et structures sont, nous a-t-on dit, très souples en fonction des circonstances et des problèmes particuliers qui peuvent se poser. Le Service I.E. doit toujours être en mesure de faire face aux études nécessaires, mais sans excédents. On ne voit cependant pas très bien comment ces excédents peuvent être rapidement résorbés ni où les intéressés peuvent être affectés en pareil cas, compte tenu de la rigoureuse spécialisation qui est de règle.

A noter dans cet esprit que les effectifs occupés à la "Job evaluation" sont maintenant assez réduits, n'intervenant plus pratiquement qu'en cas de changement dans les conditions de travail ou pour les postes nouvellement créés. Bien évidemment, ces effectifs ont été autrefois sensiblement plus élevés quand cette méthode a été systématiquement adoptée en accord avec les "Syndicats".

Ramenés aux 1 000 personnes occupées (toutes catégories) les effectifs du Service I.E. (en Usine) se classent approximativement comme suit :

Fairless	10,8	°/°°
Bethlehem	10,6	"
Lackawanna	6,-	"
Sparrows Point	5,-	" (pas d'organigramme)
Indiana	5,-	"
Lukens	10,5	"

Les taux de Bethlehem et Lukens s'expliquent en partie par la nature des fabrications. Celui de Fairless est très sensiblement supérieur à celui des autres usines purement sidérurgiques.

Il reste que même un taux moyen de 5 °/°° donne encore des possibilités très appréciables d'études et de réalisations.

LES METHODES

I - Il semble que, d'une façon générale, les méthodes de travail des Services I.E. soient assez simples.

Seul celui de Lukens Steel ferait, nous a-t-on dit, de temps à autre, appel au concours de la petite section de Recherche Opérationnelle récemment créée et rattachée comme dit à l'Accounting. Rien de semblable dans les trois autres Sociétés visitées. Nulle part, non plus il n'a été question d'analyse ni même de simple contrôle statistique. Tout comme pour le contrôle de qualité, ces méthodes auraient cependant pu présenter quelque utilité pour certains problèmes d'exploitation (utilisation d'appareils, standards de production, consommations d'outillage par exemple).

Force est bien d'admettre qu'il s'agit là d'une attitude concertée. Elle ne peut s'expliquer que par le souci de ne pas prendre de risques inutiles sur des probabilités trop incertaines. Il serait intéressant de savoir si elle n'a pas été modifiée depuis.

Partout, par contre, on retrouve le même souci d'étroite collaboration avec les "Exectives" responsables, de bon sens, d'expérience et plus encore d'observation minutieuse et rigoureuse des faits poussée dans les plus petits détails. Rien ne doit échapper aux investigations. Rien non plus ne doit être modifié sans certitude suffisante des avantages à en attendre.

Pas plus que d'autres, les Services d'Industrial Engineering ne sont seuls juges de leurs méthodes. Moins encore qu'ailleurs, l'improvisation ni l'approximation ne sauraient y avoir part. Ils ont eux aussi leur "Manuel" apprenant aux nouveaux et rappelant aux anciens les règles à respecter et les méthodes à suivre.

Pour l'information au moins des ingénieurs d'exploitation ou d'organisation qui auront à nous lire, nous avons cru bon de donner en annexe quelques extraits d'un de ces manuels. Ils permettent d'apprécier comme il convient tout le souci qu'ont les Américains de réduire à l'inévitable la part du hasard dans leurs études comme dans leurs réalisations.

II - La question se pose évidemment de savoir comment et par qui le Service I.E. est saisi des problèmes à résoudre.

Sauf pour ce qui est de l'utilisation du personnel et des primes de productions correspondantes, il ne semble pas que ce soit par des contrôles systématiques et permanents, effectués par ses propres soins.

Nulle part non plus, le Service I.E. ne nous a paru habilité à rechercher lui-même les anomalies éventuelles ou les éléments d'information dans les multiples documents établis et largement diffusés. Sa mission n'est pas de contrôler mais d'étudier pour corriger ou améliorer.

En grande partie d'ailleurs, grâce au climat de confiance et de collaboration qui s'est instauré, à la spécialisation admise par tous et pour tous, aux contacts fréquents, sinon même pour certains constants, établis à la base même entre les "Executives" (Foremen et Assistants) et les agents de l'I.E. nombre des problèmes viennent en quelque sorte d'eux-mêmes à la demande des intéressés.

Disposant d'un organisme en qui ils ont toute confiance parce qu'il a depuis longtemps fait ses preuves, créé à leur propre intention et dont par surcroît c'est le rôle, les "Executives" trouvent tout naturel, et pour le surplus très pratique, en même temps qu'efficace de s'en servir pour résoudre les problèmes qui "leur" incombent.

Pas un instant, ils ne songeraient à y voir un empiètement sur leurs propres attributions ni encore moins une atténuation de leurs responsabilités.

Aucun amour-propre ni regret de ne pas pouvoir corriger seul et soi-même des anomalies restées jusqu'alors inaperçues sinon dissimulées. Moins encore de crainte de se les voir reprocher s'il n'y a pas eu réellement faute. Une seule chose importe : l'amélioration escomptée, reconnue nécessaire ou souhaitable.

Les hommes restant des hommes, il est cependant à penser que certaines études doivent tout de même être faites à la seule initiative des échelons supérieurs (General Manager ou Assistant, voire même Vice-Président) en vue de progrès dont les Executants peuvent ne pas voir ou même contester la possibilité.

III - Une fois décidées, les études se poursuivent sans autre intervention jusqu'à complet achèvement, les bases et modalités ayant été "au préalable" soigneusement discutées entre tous intéressés.

Au plus, le Service I.E. établit-il un rapport mensuel qui n'est qu'une simple énumération des études en cours avec indication de la date probable d'achèvement sans aucun autre commentaire.

Après terminaison, chaque étude fait l'objet d'un rapport dûment circonstancié et signé (voire même, pour de nombreux cas, sur modèle préétabli à l'U.S.S. Cpo). Ce rapport est envoyé à l'échelon d'exécution responsable qui le transmet lui-même, s'il y a lieu, à l'échelon de décision supérieur. Ainsi sont évitées toutes contestations sur les conclusions et toutes frictions de responsabilité.

La décision étant prise, en tant que de besoin après nouvelle confrontation de tous intéressés, le Service I.E. aura pour mission d'en suivre l'exécution tant au point de vue des modifications à intervenir (effectifs, méthodes et outillages) que de l'obtention effective des résultats escomptés.

Il est évidemment difficile de donner une idée très précise des études d'amélioration confiées à l'Industrial Engineering. Il nous eut fallu pour cela la copie intégrale d'un rapport mensuel. Disons, à titre d'exemple, qu'elles vont de

l'étude de la manutention des déchets dans un atelier de charpente à celle de l'implantation de fours supplémentaires dans une Aciérie Martin, avec les intermédiaires de toute nature que l'on peut imaginer entre ces deux cas, réellement cités.

OBSERVATIONS

I - Il est inutile d'insister sur les avantages que peut présenter l'institution systématique d'un tel Service pour tout ce qui est de l'utilisation des hommes et du matériel, de la fixation des normes et standards, de l'amélioration des méthodes et des échanges d'informations correspondants pour les Entreprises possédant plusieurs usines. Outre que nous en avons suffisamment traité, ces avantages sont, sinon évidents à priori, à tout le moins incontestés.

D'aucuns, dans nos pays, pourront sans doute penser que les mêmes résultats eussent pu tout aussi bien être obtenus par les Services d'exploitation eux-mêmes sous la seule réserve de disposer des moyens d'études correspondants. Rien n'est moins prouvé ni moins probable.

En pareille matière, les moyens ne sont pas tout. Sans pour autant mettre en doute la bonne volonté, le souci de progrès et encore moins la compétence des cadres intéressés, force est tout de même bien de constater que leurs obligations normales ne leur laissent que très rarement le temps ni la liberté d'esprit pour mener à bien toutes les études de ce genre même quand, par ailleurs, les moyens ne leur sont pas marchandés. Il s'en suit inévitablement des retards, insuffisances ou omissions dans les progrès possibles. A fortiori quand plusieurs Services sont simultanément en cause.

On conçoit facilement tout le souci que pouvaient avoir les Dirigeants américains d'éviter ces retards, insuffisances ou omissions si l'on se rappelle que le coût de l'heure moyenne de salaire représente plus de 5 % du prix de revient global d'une tonne/lingot d'acier. Seule une utilisation intensive du matériel et des hommes peut permettre de faire face à de telles charges en même temps qu'aux amortissements correspondants. Ces derniers sont eux-mêmes d'autant plus lourds que, dans le même esprit, la mécanisation est toujours plus poussée.

Loin d'être somptueuses ni même excessives, les charges d'un Service spécialisé dans ces problèmes peuvent, au contraire, apparaître comme une nécessité. Elles sont par ailleurs assez lourdes pour justifier le souci de les limiter. La dispersion des moyens n'aurait pu que les rendre moins efficaces et plus coûteux encore.

Au surplus, dégagés du souci d'exécuter eux-mêmes les études nécessaires, les cadres d'exploitation disposent par là même de plus de temps et de liberté pour rechercher d'autres possibilités de progrès. Ils contribuent ainsi à une meilleure utilisation des moyens constitués en augmentant aussi d'autant leur propre efficacité.

L'essentiel était que leurs possibilités de décisions et leurs responsabilités ne soient pas mises en cause. Depuis quelques années au moins, toutes précautions utiles paraissent bien avoir été prises sur ce point.

II - Sans vouloir revenir sur celles concernant le recrutement, la formation et l'utilisation de ses propres cadres, quatre observations paraissent pourtant pouvoir être faites sur la conception admise de l'Industrial Engineering.

a) - Pour un pays où la spécialisation rigoureuse est de règle en tous domaines et à tous niveaux, il est pour le moins curieux de voir accumuler dans un même Service des attributions aussi multiples et variées, souvent même sans aucun lien entre elles.

Le fait de les placer toutes sous l'autorité d'un responsable unique comporte sans doute une économie non négligeable d'encadrement. Elle risque d'être compensée par une plus grande difficulté de recrutement et de formation d'un homme aussi polyvalent.

b) - Peut-on, également, considérer comme très justifié de confier à l'Industrial Engineering la gestion administrative du personnel au mois? En admettant même, ce qui est logique, qu'elle doive être nettement séparée de celle des ouvriers, ne fut-ce qu'au regard des "Syndicats", cette fonction n'aurait-elle pas pu tout aussi bien et avec plus de logique être confiée aux dirigeants des "Industrial Relations" apparemment plus habilités, ne fut-ce qu'en raison des problèmes de même nature qu'ils ont à traiter normalement.

c) - Même problème pour tout ce qui est des primes. En admettant, ce qui est en effet vraisemblable, que le Service I.E. soit plus qualifié que quiconque pour en choisir les bases et en fixer les modalités et taux, le contrôle et les calculs d'application ne devraient-ils pas logiquement être confiés au Service d'Industrial Relations, ne fut-ce qu'en raison des inégalités qui peuvent s'en suivre dans les salaires effectifs (Cf. Annexe II).

Outre que la répartition des tâches en eut été simplifiée, les rapports avec les "Syndicats" n'auraient pu qu'en être grandement facilités.

Sans doute, dans ces rapports, le Service I.E. pourrait-il quand même être mis en cause du fait qu'il assume les études de poste et leur répartition dans les diverses classes conventionnelles de salaires. Mais là encore, est-il opportun et vraiment efficace que ce soit lui qui en soit chargé plutôt que l' "Industrial Relations". A partir du moment où la méthode est fixée d'un commun accord, les agents spécialisés chargés de ces études pouvaient tout aussi bien relever d'un Service que de l'autre.

Il eut été suffisant que l'I.E. soit seul chargé de la fixation des effectifs et du contrôle des taux d'utilisation de personnel comme des conditions de travail.

L'essentiel n'eut-il pas dû être, conformément d'ailleurs à la spécialisation admise, de grouper dans un même Service et sous une même autorité tous les problèmes de salaires, qu'il s'agisse des taux comme des modalités.

d) - Dans ce même esprit, enfin, y a-t-il vraiment avantage certain à ce que, pour les ouvriers travaillant sur temps alloués, avec primes au bonis, la préparation du travail et la fixation des temps correspondants soient faites intégralement, comme dans certaines usines, par les agents de l'I.E. plutôt que par ceux des Services d'exécution eux-mêmes.

C'est admettre que ces derniers n'ont ni la compétence, ni l'objectivité pour le faire, alors que par ailleurs, seuls ils devraient être en mesure d'organiser leurs travaux, comme d'y prévoir la liste et l'ordonnement des opérations unitaires en même temps que l'outillage et les temps nécessaires.

C'est aussi, par surcroît, courir le risque de conflits sérieux d'attribution ou de responsabilité dans la conduite ou l'exécution des travaux correspondants.

A tout cela il n'y a pas d'avantages évidents ni d'économies. Aussi bien, cette préparation est assurée par des agents à temps complet pouvant indifféremment relever de l'un ou l'autre Service. En tout état de cause le Service I.E. aurait pu sans gros frais ni difficultés se contenter de vérifier les attributions de temps faites par les Services comme les taux de primes en résultant.

III - Ces réserves ne sont évidemment que de pure forme. Il n'en est aucune qui puisse mettre en cause l'efficacité ni l'intérêt des Services d'Industrial Engineering.

Bien au contraire, ceux-ci nous ont paru être à la base de la plupart des progrès réalisés dans les conditions d'exploitation des usines et par voie de conséquence dans les très fortes productivités obtenues.

Il nous paraît quant à nous probable, pour ne pas dire évident que, là où il n'en est pas encore, de tels Services s'imposeront progressivement comme se sont imposés presque partout maintenant les Services chargés du contrôle de qualité.

Il est cependant nécessaire de se souvenir qu'en elle-même leur institution ne serait certainement pas suffisante, si recommandable qu'elle puisse être.

Même aux U.S.A., elle n'a pu porter pleinement ses fruits, qu'en raison de l'importance donnée à la fonction, des compétences et des qualités exigées de son titulaire et de l'autorité, au moins fonctionnelle, qui lui a été consentie en contrepartie.

En admettant que ces conditions puissent être satisfaites, il faut encore penser que de tels Services ne sauraient être institutés sur simples décision d'autorité. Ils doivent en quelque sorte se justifier par la conviction généralisée des progrès nécessaires et plus encore par ceux qu'ils permettent d'accomplir.

Ils ne peuvent y parvenir que dans la mesure où les Dirigeants eux-mêmes consacrent à les y aider tout le temps et toute l'attention nécessaire jusqu'à ce que, comme maintenant aux U.S.A., ces Services puissent apparaître à tous comme indispensables.

ANNEXE IINDUSTRIAL ENGINEERING B.S.C.EXTRAIT D' "ORGANISATION CHART"Responsabilités de l' "Industrial Engineer" d'Usine :

L' "Industrial Engineer" d'Usine est responsable, vis-à-vis du Directeur d'Usine, de la formulation et de la mise en oeuvre de la politique et des modes opératoires en ce qui concerne les systèmes de prime et leur contrôle, les études de temps et le standard de travail, le "Job évaluation", les appointements, les salaires, les méthodes, les systèmes et les modes opératoires, les contrôles des prix de revient. Il doit aussi fournir aide et assistance aux autres services de l'Usine.

Fonctions Générales du Service :

Dans les limites de la politique de la Société, l' "Industrial Engineer" d'Usine est responsable de l'accomplissement des fonctions suivantes :

- 1°) - Concevoir, mettre en application et maintenir les systèmes de prime équitables et effectifs pour l'usine (de tels systèmes comprenant à la fois les travaux de surveillance et les travaux payés à l'heure) et suivre de près l'efficacité de ces systèmes.
- 2°) - Décrire et classer tous nouveaux emplois de production et d'entretien afin de déterminer la classification de l'emploi et le taux horaire de salaire pour cet emploi. Réviser également quand les circonstances l'exigent les descriptions et classifications des emplois existants.
- 3°) - Mener les études de temps, mettre au point les standards de production et de travail, faire la révision périodique des standards actuels, faire toute recommandation nécessaire pour que de tels standards deviennent effectifs.
- 4°) - Assister le service des "Relations Industrielles" dans l'instruction et le règlement des réclamations en ce qui concerne les primes, le "Job classifications" et les standards de travail.
- 5°) - Mener les études en ce qui concerne les méthodes, les systèmes et les modes opératoires relatifs à la simplification des méthodes et aux économies de prix de revient. Rédiger des rapports sur ces conclusions aux différents Chefs de Service et suivre jusqu'au bout la réalisation des économies possibles.
- 6°) - Etablir et tenir à jour les organigrammes indiquant les échelons hiérarchiques d'autorité pour chaque service de l'usine, ainsi que l'organigramme général de l'usine.
- 7°) - Assurer les relations avec les représentants des Organismes extérieurs qui sont désireux de faire des études de salaires et de politique générale, rassembler des données nécessaires pour ces études (recevoir l'autorisation préalable de sa Direction pour participer à de telles études).
- 8°) - Etudier toute demande de la part des chefs de service en ce qui concerne l'avancement, la reclassification, la promotion, les changements dans le statut des "exempts" afin de voir qu'ils satisfassent aux exigences de la politique de la Société et à la réglementation gouvernementale.

9°) - Sur la demande des chefs de service de l'Engineering ou d'autres services, établir des devis de prix de revient de main-d'oeuvre.

10°) - Se tenir au courant des dernières découvertes et des derniers progrès dans le domaine de l'Industrial Engineering.

11°) - Participer à la mise au point et à l'exploitation des techniques relatives aux tests (Cf. Craft testing).

ANNEXE IIINDUSTRIAL ENGINEERING (Inland S.C.)EXTRAITS D'"ORGANISATION CHART"Les fonctions du Service de l'Industrial Engineering

Les fonctions de l'"Industrial Engineering" doivent être de:

1^o) - Mettre au point des standards de productivité et établir des systèmes de primes et de salaires et en maintenir l'application.

2^o) - Encourager l'utilisation la plus efficace de l'énergie humaine, de l'équipement et du matériel en mettant au point des méthodes et des gammes d'opération, en améliorant l'utilisation des matières premières, en promouvant l'utilisation d'outils et d'équipement plus efficaces et en évaluant les avantages du développement des investissements et de l'harmonisation des capacités.

3^o) - Etablir et gérer les descriptions d'emploi et les classifications d'emploi pour le personnel au mois par établissement (Bargaining Unit).

4^o) - Etablir et gérer les systèmes d'appointement pour le personnel au mois, au-dessous du rang de l'Assistant-Superintendent.

5^o) - Etablir et maintenir le contrôle budgétaire des heures (ouvrier) de travail.

6^o) - Analyser et préparer les renseignements et les données statistiques, fournir des avis techniques, rendre des services de "staff" comme demandé par la Direction du Personnel.

ANNEXE IIIMANUEL DES METHODES D'ETUDES INDUSTRIELLES
(EXTRAITS)A - Préface

1°) - Ce manuel a été établi pour aider le "Management" et plus particulièrement pour:

a) Mettre au point les meilleures méthodes possibles, afin d'effectuer chaque opération au prix de revient le plus bas.

b) Décrire la meilleure méthode pour chaque opération du point de vue de l'exécution matérielle de cette opération et de tout ce qu'elle entraîne du point de vue administratif, tels que, par exemple, les descriptions et les classifications d'emploi, la mesure du travail et les primes correspondantes, les standards de base pour le système de prix de revient standard, la préparation du travail, la mise en fabrication, etc...

c) Faire toutes les améliorations dans les méthodes d'exploitation et dans les cadences autant qu'il peut être nécessaire pour atteindre l'exploitation convenable de la capacité de l'équipement actuel, le maximum de production compatible avec des produits de qualité et des prix de revient les plus bas.

d) S'assurer que les nouvelles installations une fois établies sont susceptibles d'être exploitées suivant les meilleures méthodes.

2°) - Ces objectifs peuvent être atteints par les moyens suivants:

- des méthodes saines d'études industrielles
- des ingénieurs d'études industrielles qualifiés
- des aménagements de structure convenables
- des politiques clairement définies
- une entière coopération de toutes les divisions de la Direction de la Société.

Le but de ce manuel est d'indiquer quelles sont ces méthodes et d'en fournir les éléments de base pour la formation uniforme des intéressés appelés à connaître tous ces problèmes.

B - Méthodes d'Industrial Engineering

1°) - L'objectif de l'Industrial Engineering est de mettre au point la meilleure méthode que l'on puisse utiliser pour exécuter chaque opération au prix de revient le plus bas qu'il est possible d'obtenir sous réserve que l'emploi de l'équipement, des matériels et du personnel soit équilibré convenablement du point de vue du coût relatif de chacun de ces facteurs.

2°) - A n'importe quel moment particulier dans l'accomplissement d'une opération donnée, le prix de revient le plus bas n'est obtenu que lorsque:

a) le travail en cours ne comprend aucun travail non nécessaire, aucun arrêt et aucun retard, aucun effort ou aucune condition de travail anormale et est correctement réparti entre les différentes parties de l'équipement.

b) l'équipement accomplit les éléments essentiels du travail au maximum de la cadence du personnel compatible avec la sécurité, la bonne santé et l'effort soutenu.

c) l'équipement est utilisé à la cadence la plus élevée compatible avec sa durée de vie la plus économique et avec les exigences de la qualité.

d) les matières consommées sont, au minimum, compatibles avec la qualité des produits et la bonne exécution des opérations.

3°) - L'aptitude à réaliser les conditions ci-dessus, simultanément pour chaque opération, relève du "Management". Au cas où la réalisation de telles conditions n'est pas possible ou praticable pour le moment, la meilleure méthode possible est celle qui entraîne l'élévation des prix de revient les plus faibles Aussi, de temps en temps, le prix de revient relatif de ces trois facteurs de la main-d'oeuvre, des machines et des matières, peut changer en fonction des autres, d'où il résulte que la meilleure méthode possible, à un moment, peut ne pas être la meilleure à un autre moment.

4°) - D'une façon ou d'une autre l'élément humain est au coeur de chaque opération dans l'industrie sidérurgique et cet élément comprend à la fois ceux qui dirigent et ceux que l'on dirige. Les machines et les procédés ne marchent pas tout seuls. Ils doivent être réglés par des hommes

5°) - C'est la fonction normale du personnel d'exploitation, d'études industrielles, d'études métallurgiques et de tout autre personnel du "Management" de rechercher et de perfectionner les voies et les moyens pour améliorer les méthodes d'exploitation. La responsabilité principale de mettre en oeuvre les améliorations de méthodes et de contrôler les résultats est le fait des chefs hiérarchiques agissant en plein accord et coopération avec tous les services d'Etat-Major à leur disposition.

La responsabilité spécifique de donner des méthodes coordonnées aux chefs hiérarchiques incombe à l'Industrial Engineering. L'"Industrial Engineer" sert les buts de la Direction en déterminant tout ce qui concerne les méthodes de travail, l'emploi de l'équipement, du matériel, des matières et du personnel.

6°) - Les méthodes de l'Industrial Engineering sont basées sur l'analyse systématique des faits, afin de découvrir les meilleurs moyens et d'accomplir les meilleures opérations. Les services rendus et la bonne coopération entre toutes les fonctions du "Management" sont essentiels pour le succès de l'emploi des méthodes d'Industrial Engineering.

7°) - Une étude bien conduite d'une opération répondra aux questions suivantes:

- a) Pourquoi doit être fait ce travail?
- b) Que doit-on faire?
- c) Comment ce travail doit-il être fait?
- d) Qui doit faire ce travail?
- e) Où ce travail doit-il être fait?
- f) Quand ce travail doit-il être fait?

8°) - L'exécution correcte et efficace de telles études comprendra les méthodes pour:

- a) Mettre au point le planning des études.
- b) Déterminer les faits.
- c) Déterminer l'effet des mesures proposées.
- d) Consigner les observations et les recommandations.
- e) Préparer la mise en route de la nouvelle méthode.
- f) Mettre en route et suivre les nouvelles méthodes.
- g) Assurer le concours de l'Industrial Engineering pour faciliter le travail du bureau d'études.

C - Champ d'action

1°) - Les méthodes d'Industrial Engineering peuvent être appliquées à n'importe quelle opération dans la fabrication, la mise en forme, le traitement et la manutention des matières

- 2°) -
- 3°) -
- 4°) -

5°) - Les services d'Industrial Engineering doivent obligatoirement être consultés par les bureaux d'études pour que les nouveaux équipements une fois établis soient susceptibles d'être utilisés suivant les meilleures méthodes.

D - Mise au point

.....

E - Déterminer les faits

1°) - La détermination systématique des faits comprend les actions suivantes:

- déterminer le champ d'action d'études,
- passer en revue tous les renseignements disponibles,
- analyser les modes opératoires,
- mettre en question chaque partie des modes opératoires,
- et mettre au point la meilleure méthode possible.

2°) - La détermination du champ d'action d'une étude particulière implique les considérations suivantes:

a) la première exigence est que les objectifs à atteindre, le domaine du problème étudié, soient clairement déterminés

3°) -

(4°) - L'expérience (montre que les meilleures méthodes possibles pour un travail déterminé doivent être (essentiellement basées sur les faits. Des recommandations mises au point sans l'arrière-plan des faits sont habituellement parfaitement vaines (Les faits doivent être rassemblés et enregistrés d'une façon systématique suivant (un imprimé convenable pour que l'on puisse s'y référer et les analyser facilement ...

(5°) - Quand tous (les faits significatifs ont été rassemblés suivant la forme convenable pour l'analyse, l'Industrial Engineer doit alors s'occuper de l'analyse détaillée de ces faits. (Cette analyse doit être faite avec la certitude qu'une méthode valable peut être mise (au point. La clé d'une analyse réussie est de remettre tout en question et par conséquent d'avoir une forme d'esprit critique très développée. Rien ne doit être accepté (sans discussion. Les questions ne doivent pas être posées au hasard. Une mise en (question systématique est tout aussi importante qu'une analyse systématique des faits.

6°) - Sur chaque problème à résoudre, il y a lieu de se poser les questions suivantes:

-
- Qu'est-ce qui est fait? Pourquoi cela est-il fait? Que pourrait-on faire d'autre pour atteindre le même résultat?
- Où est-ce fait? Pourquoi est-ce fait là? Cela pourrait-il être fait ailleurs et où?
- Quand cela est-il fait? Pourquoi cela est-il fait alors? Cela pourrait-il être fait à un autre moment?
- Qui le fait? Pourquoi est-ce cette personne qui le fait? Qui d'autre pourrait le faire?
- Quand cela est-il fait? Pourquoi cela est fait de cette façon? Cela pourrait-il être fait de façon différente?

.....

7°) -

8°) -

9°) - Dans l'analyse finale l'attitude interrogative de l'Industrial Engineer n'est efficace qu'avec l'exercice d'un jugement valable et critique pour évaluer directement les renseignements. Cela exige de travailler avec des faits mais non pas

des opinions, des causes et non pas des effets, avec des raisons et non pas des excuses.

10°) -

On doit se souvenir que l'objectif est de trouver les phases et moyens pour atteindre un idéal dans lequel:

a) le poste ne comprend aucun travail non nécessaire, aucun arrêt ou retard, aucune condition réclamant un effort anormal et ce travail est équilibré entre les différents membres de l'équipe.

b) l'équipe accomplit les éléments essentiels de travail au plus haut degré que peuvent atteindre les salariés en conformité avec la sécurité, la bonne santé et l'effort soutenu.

c) l'équipement est utilisé, à la plus haute cadence, compatible avec la durée de vie la plus favorable de l'équipement et avec des exigences requises par la qualité.

d) Les matières consommées sont au minimum compatibles avec les exigences de la qualité.

11°) - Ayant les objectifs précédents dans l'esprit, l'analyse de la "liste de possibilités" comprend les considérations suivantes:

- a) Eliminer
- b) Combiner
- c) Changer l'ordre de succession ...
- d) Simplifier

12°) - Quand la meilleure méthode possible est ainsi déterminée, il est alors nécessaire de la comparer avec la méthode actuelle pour s'assurer que la méthode proposée est en fait une amélioration. De telles études impliquent la prise en considération des facteurs suivants:

.....

F - Déterminer les effets de la méthode proposée

1°) - Avant de recommander l'adoption d'une amélioration de méthodes, il est nécessaire de déterminer les effets des changements proposés. En conséquence, l'Industrial Engineer doit répondre aux questions suivantes:

- a) Est-ce que l'amélioration proposée réduira réellement le prix de revient et dans quelle mesure?
- b) Est-ce que la qualité standard sera atteinte?
- c) Quels sont les effets de la proposition sur les autres opérations?
- d) Est-ce que la nouvelle méthode satisfait les exigences des consignes de sécurité?
- e) Quel est l'effet sur la description d'emploi et la classification d'emplois?
- f) Quel est l'effet sur les standards de prix de revient?
- g) Quel est l'effet sur les primes?
- h) Quel est l'effet sur les questions de personnel, effectif, training?
- i) Telles autres questions qui peuvent avoir trait à des cas particuliers?

G - Enregistrer les propositions et recommandations

1°) Les questions de méthodes affectent nécessairement les intérêts de nombreux membres du Management. Une action ne peut pas être entreprise sans que l'on considère ces intérêts et la participation de ceux qui y sont intéressés
..... Un aboutissement réussi d'une étude de méthodes exige la préparation d'un rapport valable. Parmi les raisons qui militent en faveur d'un rapport

valable, nous trouvons:

- a) Qu'il fournit un moyen de transmission de renseignements essentiels aux personnes responsables ou intéressées à la mise en application des nouvelles méthodes.
- b) Qu'il fournit un enregistrement permanent de tous les faits utilisés pour la mise au point de l'étude.
- c) Qu'il fournit un moyen d'échanger les renseignements valables entre les différentes usines de la Société.

2°) Tous les faits doivent être exacts, logiques, complets et disposés pour être facilement compris et lus. Les conclusions doivent être basées sur les faits présentés et doivent être disposées assez clairement pour que le lecteur puisse prendre une décision valable tout de suite.

.....

H - Préparer la mise en place de la nouvelle méthode

1°) - L'approbation de n'importe quelle recommandation par la Direction n'est pas suffisante par elle-même pour une mise en route satisfaisante. Il est nécessaire de se souvenir que toute recommandation ne peut être effective que lorsque les salariés impliqués sont correctement prévenus et entraînés et on doit se souvenir également que n'importe quel changement dans les méthodes peut entraîner le changement des standards, des primes, des descriptions d'emplois et des classifications d'emplois. Un changement de méthodes ne peut pas être effectif avant que tous les ajustements nécessaires aient été entièrement compris par ceux qui peuvent prendre les décisions correspondantes suivant la politique de la Société

2°) - La politique de la Société exige que chacune des différentes usines ait en main un manuel officiellement approuvé, des instructions ayant trait à la mise au point et à l'application des descriptions de modes opératoires

-a)b)
-
-
- Une description du personnel requis pour effectuer l'opération détaillée de la façon suivante:
 - Emploi standard ou titre de l'emploi et code correspondant.
 - Ligne de responsabilité hiérarchique.
 - Nombre d'hommes dans chaque emploi ou fonction.
 -
- Une description concernant la façon de travailler déterminant les différents travaux élémentaires nécessaires pour accomplir l'opération comprend pour chaque fait élémentaire:
 - son but et la manière de l'accomplir,
 - sa relation chronologique avec les autres travaux élémentaires du même travail et
 - l'emploi responsable de l'accomplissement de ce travail.
 -

3°) - Une nouvelle méthode ou un changement de celle-ci peut rendre nécessaire de nouvelles descriptions d'emploi et classifications d'emplois, pour tenir compte des changements de l'emploi dus à la nouvelle méthode

4°) - La valeur des temps standards pour la mesure du travail et l'application de prime doit être basée sur les conditions décrites dans la description des méthodes. Toute nouvelle méthode ou toute modification entraînera de nouvelles valeurs de temps standards tenant compte des changements.

5°) - Tous les autres standards de modes opératoires ayant trait à l'équipement et aux matières doivent être basés sur les conditions décrites dans les descriptions des méthodes.....

6°) - Un changement de méthode peut comprendre un changement de l'importance des équipes et une redistribution des tâches entre les différents membres de l'équipe

7°) - Les méthodes nouvelles ou modifiées de quelque complexité ou comprenant des changements importants sont rarement pleinement efficaces sans que le personnel impliqué, y compris le personnel d'encadrement, ne soit spécialement entraîné. L'agent d'études industrielles doit soigneusement passer en revue les modes opératoires de la description des méthodes avec le chef hiérarchique pour s'assurer que l'on a pleinement compris la nouvelle méthode

I - Mise en route effective de la nouvelle méthode

.....

J - Fournir des Services d'Industrial Engineering afin de faciliter l'étude des projets.

1°) - Les modes opératoires en usage résultent généralement d'études antérieures. Cependant, on peut penser que l'équipement de l'industrie sidérurgique est complexe, cher et lourd et qu'une fois établi, il n'est pas sujet à des changements faciles pour améliorer les méthodes. Il est clair par conséquent que le moment le plus souhaitable pour étudier les facteurs qui affectent les méthodes est celui où l'on établit le projet et où l'on décide l'implantation des nouvelles installations.

2°) -

3°) -

Les questions suivantes doivent normalement être posées:

a) Est-ce que l'opération peut être éliminée, combinée avec une autre ou accomplie pendant un temps mort?

b) Est-ce que la gamme de fabrication est la meilleure possible?

c) Est-ce que l'opération pourrait être faite dans un autre Service à meilleur coût?

d) Est-ce que les tolérances de parachèvement, les cahiers des charges sont nécessaires et répondent bien au but poursuivi?

e) Sous quelles formes doivent être fournies les matières?

f) Pour la manutention des matières, est-ce que l'on doit utiliser des grues, des convoyeurs par gravité ou des engins spéciaux?

g) Est-ce que la disposition est telle qu'elle rende les distances des mouvements de matières minimum?

h) Est-ce que les dispositifs de contrôle sont convenables?

i) Est-ce que les dispositions pour le montage et le réglage des machines sont les meilleures?

j) Est-ce que les différents outils sont les meilleurs qui soient pour accomplir le travail en question tels que: étaux, crampons, etc..?

k) Est-ce que les conditions de travail sont telles qu'elles rendent minimum la fatigue et les risques d'accidents?

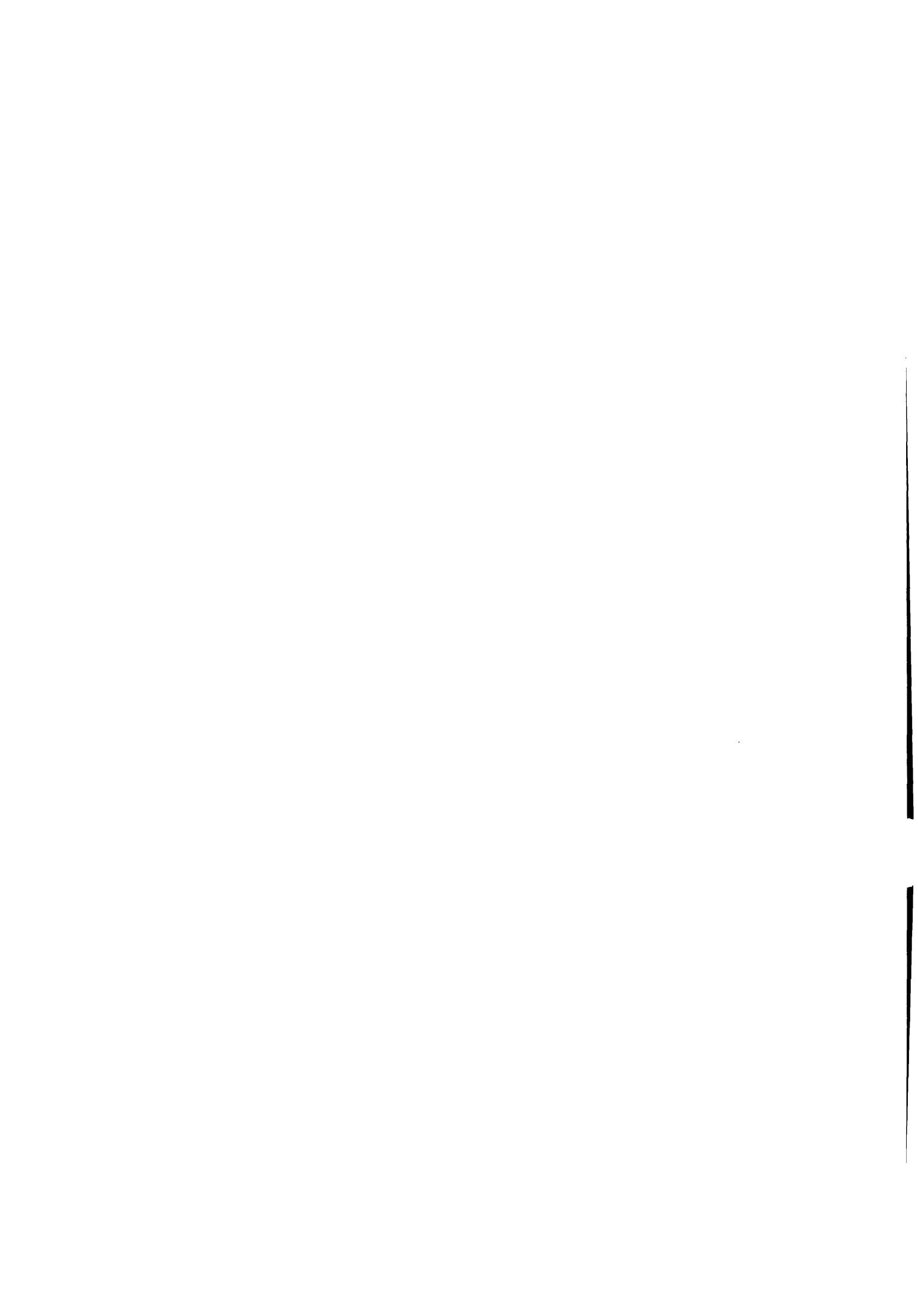
l) Est-ce que l'on réduit au minimum les facteurs qui entraînent des retards?

m) Quelle est l'équipe théorique en fonction des modes opératoires idéaux et la meilleure localisation pour les outils, les matières et les fournitures?

CHAPITRE III

INSTALLATIONS NOUVELLES ET TRAVAUX NEUFS (ENGINEERING CONSTRUCTION)

- LA FONCTION
- CONSIDERATIONS GENERALES
- LES STRUCTURES
- LES EFFECTIFS
- METHODES DE TRAVAIL
- OBSERVATIONS GENERALES



CHAPITRE III

INSTALLATIONS NOUVELLES ET TRAVAUX NEUFS

(Engineering Construction)

LA FONCTION

D'une façon très générale, les problèmes d'Installations Nouvelles et Travaux Neufs sont confiés à un Service spécialisé, uniformément dénommé "Engineering Construction".

Indépendamment de tout ce qui peut avoir trait aux investissements industriels (extensions, modifications, renouvellements du matériel et des installations) ce Service est également presque partout chargé des études concernant les travaux d'entretien de quelque importance (Cf. chapitre suivant).

Il est exclusivement responsable de l'exécution, la mise à jour et la conservation des plans et documents concernant le matériel fixe et les installations. Aucune modification ne peut être faite par les Services de fabrication ou d'entretien sans qu'il ait été appelé à donner son avis préalable. A quelques rares exceptions près, il est d'ailleurs pratiquement seul à disposer de dessinateurs.

Ces dispositions nous ont paru intéressantes à mentionner. Outre qu'elles permettent une économie appréciable de personnel d'étude, elles évitent bien des surprises désagréables et des dépenses inutiles. Les dirigeants des Services d'Entretien ne nous ont pas paru s'en considérer pour autant comme défavorisés ni même gênés.

CONSIDERATIONS GENERALES

Pour apprécier comme il convient l'organisation et les méthodes des Services d' "Engineering Construction" il est cependant nécessaire de rappeler un certain nombre de faits qui les conditionnent dans une très large mesure.

I - L'importance considérable du marché intérieur américain et le développement industriel qui s'y est fait, ont naturellement permis la création d'une très importante industrie de construction, en tous genres de matériel. Elle-même fortement concentrée, charpentée et spécialisée, cette industrie dispose de moyens d'exécution adéquats. Ils lui permettent de promettre et tenir des délais particulièrement courts (le plus souvent de quelques mois et rarement supérieurs à un an, si ce n'est pour des ensembles exceptionnellement importants).

II - Les impératifs, mentalités et méthodes étant partout les mêmes, la position de cette industrie de construction est assez forte pour avoir pu faire admettre à ses clients qu'en cette matière comme en d'autres, la production, sinon de grande série, au moins standardisée, était toujours plus favorable et moins coûteuse que celle "sur mesure". Cette dernière n'est pas éliminée pour autant si elle se révèle vraiment nécessaire. Elle est seulement vendue à des prix qui suffisent en général à y faire renoncer.

III - Cela ne signifie pas non plus que producteurs et usagers se considèrent comme impérativement liés par une normalisation rigoureuse et intangible. Bien au contraire, et en tous domaines, des progrès sont constamment et systématiquement recherchés et réalisés. La vente sur catalogue n'interdit pas les changements réguliers de modèles. Il appartient à l'utilisateur de juger si les avantages des derniers modèles justifient ou non le remplacement prématuré de ceux encore en service et de consentir ou non aux imperfections et insuffisances que peut entraîner leur conservation.

IV - La position de cette industrie de construction est encore renforcée par l'importance des programmes à réaliser, résultant elle-même du rythme d'expansion générale. A l'époque de notre visite, les seules Usines de Gary, Fairless, Sparrows Point et Indiana, pour n'en rester qu'aux Sociétés visitées, avaient en cours des augmentations de capacité de production comprises entre 1 et 2 millions N.T/an, toutes à réaliser dans les deux ans.

V - A cela s'ajoute aussi la stabilité relative du marché, particulièrement appréciable pour une industrie qui, par nature, manque généralement de souplesse dans l'adaptation de ses moyens, tant d'études que d'exécution, et qui doit aussi prévoir, étudier et programmer à long terme les progrès que l'on attend d'elle.

Pour une part non négligeable, cette stabilité du marché est évidemment due au fait que, dans l'intervalle au moins d'exécution des commandes et travaux, les risques de variations de prix et plus encore de dépréciation monétaire sont relativement faibles. La clientèle peut s'engager d'autant plus fortement et plus longtemps que, ce peut être en plus grande certitude de pouvoir y faire face.

Elle est aussi due à la prospérité relative des Entreprises sidérurgiques qui leur permet généralement de ne pas avoir à revenir sur un programme une fois décidé et de ne pas ralentir le rythme des travaux, malgré les variations de conjoncture intervenues entre-temps.

D'aucuns, aux U.S.A., sont mêmes allés jusqu'à prétendre que les périodes de récession devaient être utilisées pour se moderniser au maximum et être ainsi en mesure de faire face aux besoins accrus qui devront suivre. Ce sont évidemment là des audaces de gens, assez forts ou assez riches pour avoir ainsi suffisamment de chance de gagner à un jeu qui n'est pas toujours sans danger. Au demeurant, ce problème de la régularisation du rythme des investissements est essentiellement d'ordre économique-financier et ne dépend pas seulement des Professions ou des Entreprises.

A tout cela s'ajoute encore (Cf. Titre II) l'appréciable sécurité résultant de ce que l'Industrie Sidérurgique est essentiellement axée sur son marché intérieur (95 %). Elle a ainsi la quasi certitude de ne pas voir la rentabilité d'une installation nouvelle risquer d'être brusquement compromise par des décisions monétaires ou douanières prises à son insu.

VI - Dans le même sens et pour les mêmes raisons, indépendamment des moyens dont disposent déjà les constructeurs eux-mêmes, on trouve aux U.S.A. de nombreuses et très importantes Sociétés d'Etudes. Elles se chargent non seulement des études générales de conception, mais également des études plus détaillées d'exécution et même, en tant que de besoin, de la conduite et du contrôle des travaux, assurant ainsi, pour leurs clients, un véritable rôle d'architecte responsable.

Leurs tarifs d'honoraires sont évidemment assez confortables (8/12 %). Ils sont presque partout considérés comme acceptables, au regard des avantages et économies à en attendre (gain de temps, profit de l'expérience, devis plus précis, prix d'exécution réduits, contrôles et garanties plus poussés).

Bien évidemment, tout cela contribue à donner aux Entreprises comme à leurs Services d' "Engineering Construction" d'énormes facilités dans leurs délais, tant d'études que de réalisation, comme dans leur choix des constructeurs et dans leurs coûts d'installations. Leurs effectifs et méthodes en sont naturellement sensiblement allégés.

LES STRUCTURES

I - Avant d'étudier l'organisation interne des Services, il est bon de voir comment ils s'imbriquent dans la structure générale des Entreprises. A en juger par celles visitées, il semble que deux solutions soient assez généralement adoptées:

Les Entreprises à usines multiples ont toutes un Service d' "Engineering Construction" plus ou moins étoffé au "General Office" et dépendant, le plus souvent et comme normal d'ailleurs, du Vice-Président Opérations.

Dans les usines correspondantes, le Service homologue dépend alors directement du General Manager au même titre que les autres Services de Staff.

Dans les Entreprises n'ayant qu'une seule Usine, il n'est, au contraire, qu'un seul Service et il est toujours englobé dans la Division Entretien, dont nous verrons au chapitre suivant toutes les variantes qui peuvent y être constatées.

Encore que rien ne nous permette de penser que cette dualité de solutions ait été réellement raisonnée et voulue, on peut, semble-t-il, y trouver une raison suffisante à la justifier.

Dans une Usine, même d'importance modeste, il est non seulement logique mais avantageux de placer sous une autorité commune le Service des Etudes et Travaux Neufs et les Services d'Entretien. L'indispensable unité de vues et de méthodes, quant à la politique de matériel, en est grandement facilitée, non moins que les liaisons nécessaires dans les études et travaux. On y fait aussi une économie appréciable de temps et de personnel pour tout ce qui est des plans et archives notamment.

Dans une Entreprise à établissements multiples, il est non moins logique et avantageux sinon même nécessaire d'avoir à la Direction Générale un Organisme chargé:

- d'une part, d'assurer la coordination des usines quant à leur politique d'investissement, plus spécialement pour ce qui est des types et caractéristiques d'appareils.

- d'autre part, de suivre l'évolution des techniques, mieux et à moins de frais, en tous cas plus simplement que ne pourrait le faire chaque usine isolément, sous réserve évidemment d'en tenir ces dernières informées.

- d'une façon générale, prévoir et préparer l'indispensable évolution de l'Entreprise pour tout ce qui est de son outillage et éventuellement de ses techniques en contribuant ainsi à la maintenir au niveau de la concurrence (Cf. Annexe I).

Théoriquement au moins, il n'y a aucune incompatibilité entre ces deux points de vue, Il faut cependant reconnaître que les liaisons "fonctionnelles" entre le Service coordinateur de la Direction Générale et ses homologues en usine sont évidemment d'autant plus délicates et moins complètes qu'elles doivent s'exercer au travers, sinon par le canal, d'un plus grand nombre d'échelons hiérarchiques successifs.

C'est sans doute pour faciliter ces liaisons fonctionnelles entre Services de même nature mais d'échelons différents que les Entreprises à usines multiples ont uniformément rattaché leur Service d'Engineering Construction directement au General Manager, plutôt que de les englober dans le groupe des Services d'Entretien, comme le font avantageusement les Entreprises à usine unique pour qui l'option n'existait pas.

En bref, les Dirigeants américains ont, sur ce point, donné la primauté à la coordination générale des usines et aux liaisons entre Usines et Direction Générale, plutôt qu'aux liaisons entre Services d'une même usine. Ils ont apparemment, et non sans raison d'ailleurs, considéré les premières comme plus importantes et aussi plus délicates à exercer que les secondes, plus faciles à contrôler par le General Manager lui-même.

II - GENERAL OFFICE

1) U.S.S. - Nous avons vu (Titre II, chap.III) qu'assez curieusement et apparemment pour de seules questions de personnes, le V.P. Engineering et ses Services ne sont pas rattachés à l'"Executive V.P. Operations" responsable de l'ensemble des Usines, mais groupés avec le V.P. "Raw Material" sous les ordres d'un Executive V.P. commun, l'un et l'autre d'ailleurs étant respectivement supervisés par un "Assistant Executive V.P." spécialisé. Comme dit, il est douteux que cette organisation soit sans inconvénients quant aux liaisons nécessaires.

L'ensemble du Service comprend environ 80 personnes, dont 65 ayant rang de "Exempts" (membres du Management) avec donc le minimum d'employés subalternes (secrétariat). Ces "Exempts" se répartissent à raison de 40 pour le "Central Operations" et 25 pour l'ensemble des 4 "Divisions" fonctionnant en unité autonome (Cf. Titre II, chap.III).

L'"Assistant Executive V.P. Engineering" préside le "Long Range Planning Committee" (Cf. Titre II, chap.II) qui examine, entre autres, toutes les demandes d'investissement supérieures à 50 000 \$. Il les soumet ensuite avec avis et pour décision à l'"Operations Policy Committee" qui lui-même reporte au "Board of Directors" toute demande supérieure à 500 000 \$.

Le "Long Range Planning Committee" assure également la mise à jour et le planning des dépenses de "remplacement" indépendamment de toute extension. Le programme en est systématiquement établi pour les 20 ans à venir avec échelonnement par fraction de 3 à 5 ans et naturellement adaptation périodique. Il n'est ainsi aucune surprise quant aux dépenses correspondantes.

Le Service Central d'Engineering supervise et contrôle toutes les commandes extérieures (au moins pensons-nous celles d'une certaine importance) discutées et préparées par les Services d'Usine, ces derniers assurant seuls, semble-t-il, les négociations "techniques" avec les constructeurs. Après visa, les commandes sont transmises au Service "Purchasing" pour adaptation et passation définitives.

Le Service Central d'Engineering assure encore le contrôle périodique des dépenses avec relevés trimestriels. Il fait justifier les écarts éventuels. En tant que de besoin, il en rend compte à l'"Operations Policy Committee".

Après achèvement des travaux, c'est encore le Service central d'"Engineering Construction" qui, en liaison sans doute avec tous Services intéressés, dont entre autres l'Industrial Engineering, s'assure périodiquement des résultats obtenus (production, rentabilité, etc..) et les compare avec ceux escomptés.

Naturellement et comme dit, il est par principe chargé de la coordination entre Usines et de la préparation des adaptations ultérieures qu'imposeraient les circonstances ou les progrès techniques.

2) B.S.C. - Normalement rattaché au Vice-Président de la Steel Division (Cf. Titre II, Chap.III) le Service, sous les ordres d'un Assistant V.P. spécialisé, secondé par un Chief Engineer, doublé lui-même d'un Assistant, ne comprend guère qu'une vingtaine de personnes dont, en plus de celles déjà citées, 10 Engineers spécialistes.

De même que pour les autres Services de "Staff" techniques à la Bethlehem, son rôle est essentiellement d'étude générale, orientation, information, coordination et aussi, pour partie, contrôle des dépenses, avec semble-t-il des règles et limites sensiblement moins étroites que celles en usage à l'U.S.S.

A l'égard des constructeurs, il assure les contacts généraux nécessaires, tant pour être informé de l'évolution des techniques que pour fixer les caractéristiques principales des projets en étude.

III - USINES

1°) Fairless - Comme indiqué par l'organigramme joint, le Service comporte une spécialisation apparemment assez logique, entre un certain nombre de Sections, dont malheureusement l'importance relative n'a pas été précisée. Le commandement semble fortement charpenté avec un Chief Engineer, deux Assistants et pour chaque Section, un General Supervisor, éventuellement doublé d'un ou plusieurs Supervisors.

Le cycle des opérations paraît simple:

- La Section "Projets" étudie la conception générale de l'installation, prépare les dossiers justificatifs et demandes de crédits correspondants avec première estimation des dépenses.

- Les Sections "Etudes" font les études, traitent et rédigent les commandes avec cette particularité de comporter un Bureau de Dessins Commun et une Section "Spécifications" spécialisée, chargée de la rédaction des cahiers des charges et des clauses de réception.

- Une Section "Construction" assure le planning des travaux et le contrôle technique de réception.

- Une Section "Cost Contrôle" suit toutes les dépenses et probablement aussi tous les problèmes d'engagement correspondants (contrôle des commandes passées, planning d'exécution et de paiement).

2°) Bethlehem - On retrouve sensiblement la même structure avec toutefois, semble-t-il, plus de souplesse et moins de spécialisation dans les attributions. Il n'est pas en particulier de Bureau Central de Dessin ni de Section de "Spécifications". Chaque groupe d'études spécialisé dispose de ses dessinateurs et rédige lui-même ses clauses techniques de commande.

3°) Indiana - Le Service "Engineering Construction" fait partie du groupe "Operating Services" qui, sous les ordres d'un "Assistant General Manager", englobe tous les Services couramment dits: "Généraux" (Ateliers d'Entretien, Transports, Force Motrice, etc..) (Cf. Chapitre suivant).

La faible durée de notre séjour ne nous a pas permis de nous y intéresser plus particulièrement. Sous les ordres d'un "Chief Engineer", il comporte trois grandes Sections, chacune d'elles supervisée par un "Assistant Chief Engineer".

Deux d'entre elles se répartissent les problèmes propres à chacun des grands secteurs de l'Usine (d'une part Hauts-Fourneaux, Aciéries, Entretien; d'autre part, Laminoirs, Tôleries et annexes).

Le troisième assure les projets d'ensemble et les contrôles ainsi, semble-t-il, que les études spécialisées d'ordre électrique et mécanique.

N'étant pas soumis à une autorité "fonctionnelle", le Service a obligatoirement plus de responsabilité, tant dans ses études, travaux et dépenses que dans le soin d'assurer l'évolution technique souhaitable et de se tenir au courant du progrès.

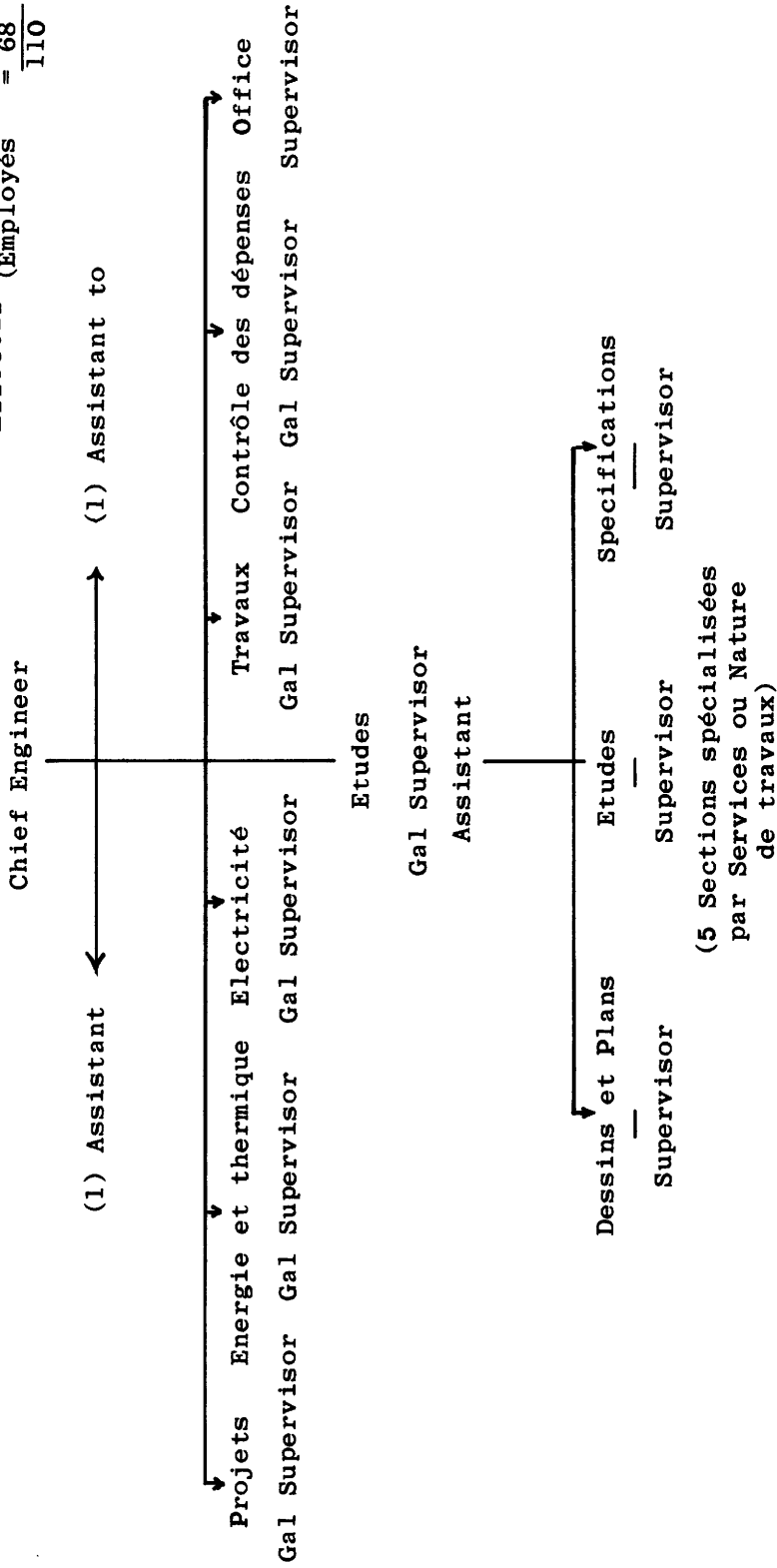
4°) Lukens - Pour la même raison que ci-dessus, pas d'informations très particulières sur ce Service. Il relève lui aussi de la "Maintenance et Construction Division" (Cf. chap. suivant). Sous les ordres d'un Chief Engineer il comprend cinq Sections (Etudes, Dessin, Génie Civil, Travaux, Contrôle).

LES EFFECTIFS

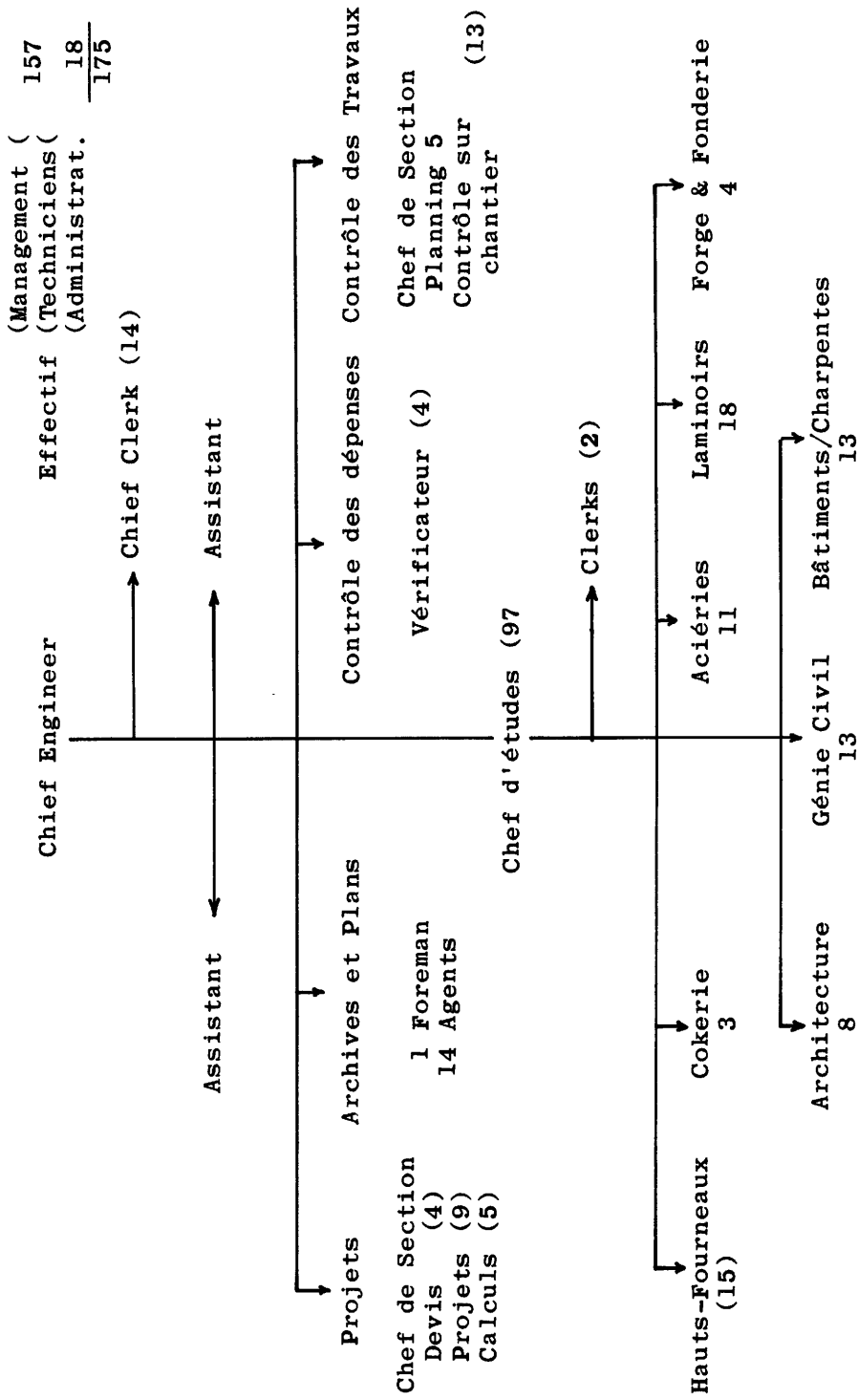
I - En faisant abstraction des Services du General Office (U.S.S. et B.S.C.), les effectifs indiqués pour les "Engineering Plant" s'établissent approximativement comme suit:

ENGINEERING CONSTRUCTION - FAIRLESS - U.S.C.

Effectif (Management = 42
 (Employés = 68
 110



ENGINEERING CONSTRUCTION - BETHLEHEM PLANT - B.S.C.C.



- en valeur absolue,
- par mille personnes occupées,
- par million NT/an de capacité

Usines	Nombre	Par mille personnes	Par million NT/AN
Fairless	110	17,80	50
Bethlehem	175	7,70	47
Lackawanna	120	6,20	21
Sparrows Plant	240	8,20	39
Indiana	120	6,20	22
Lukens	35	6,20	47

Les chiffres de Fairless semblent un peu aberrants. Ils s'expliquent à la fois par:

- la très grande productivité moyenne de cette usine (Titre II, chap. V).
- le programme de travaux en cours à l'époque (augmentation de capacité >1 million NT/an).
- l'extension générale prévue comportant l'augmentation progressive de capacité jusqu'à 10 millions NT/an.

A cette exception près, les chiffres des autres usines sont assez cohérents, compte tenu des différences dans les structures techniques, les programmes de fabrication, les effectifs normalement occupés et aussi l'importance des programmes de travaux en cours à l'époque (environ 1,5 million NT/an d'augmentation à Sparrows Pt et Indiana).

Noter cependant l'augmentation sensible des effectifs par million NT/an de capacité avec le taux plus ou moins poussé de dénaturation des produits dans les usines (Lackawanna et Indiana: 21 et 22, Sparrows Pt: 39, Lukens et Bethlehem: 47).

II - Le véritable critère d'efficacité d'un Service d'"Engineering Construction" devrait être le montant moyen annuel de travaux exécutés par personne occupée dans le Service. Nous n'avons pu le déterminer que par "recoupement". Il semble que l'on puisse tabler sur environ 300 000 \$, au moins pour les Usines de la B.S.C. et Indiana. Ce chiffre paraît relativement élevé. Il se justifie par les conditions générales de travail dont nous avons déjà fait état.

III - Il aurait été évidemment intéressant d'analyser de plus près la composition numérique des Services tant par fonction que par classement hiérarchique du personnel. La première ne nous a été donnée que pour Bethlehem Plt (cf. organigrammes) et la seconde que pour Fairless (38 % d'Exempts).

METHODES DE TRAVAIL

I - Sont très généralement considérés comme Travaux Neufs, ou tout au moins traités comme tels et à ce titre étudiés et réalisés par le Service d'Engineering Construction:

- Toutes installations nouvelles,
- Tout "remplacement" même en identique d'un ensemble (pont-roulant, chargeuse d'aciérie, par exemple).

- Toutes modifications des installations existantes au-delà d'une certaine importance.

- Toute "réparation" exceptionnelle, à la fois par sa nature et par son importance, même quand elle doit, en tout ou partie, être assurée par les Services d'Entretien intéressés (Cf. chap. suivant).

Nous avons déjà fait état des plannings de "remplacement" établis par l'U.S.S. Sans être aussi poussés, ils semblent bien être également établis systématiquement partout ailleurs, au moins pour les 4/5 années à venir. La méthode mérite d'être notée, car elle est certainement excellente et loin d'être générale en nos pays.

Les limites de valeur admises pour les "modifications" à faire suivre par l'Engineering Construction, et donc sur autorisation préalable plutôt que d'en laisser le soin aux Services d'Entretien, semblent assez étroites puisque voisines de 5 000 \$.

La liberté d'initiative des Services intéressés est donc en la matière relativement réduite. Nous serions à priori tentés de dire qu'elle l'est exagérément, compte tenu de l'importance des usines et de leurs Services d'exploitation comme d'entretien et de la multiplicité des problèmes de cette nature qui doivent s'y poser. En tout état de cause, ces restrictions impliquent un contrôle très strict des dépenses pouvant à priori paraître comme non rigoureusement indispensables et devant à ce titre être dûment justifiées au préalable.

Comme nous le verrons au chapitre suivant, la même observation pourrait être faite pour les dépenses d'entretien dont l'importance justifie que l'étude et le contrôle en soient assurés par l'Engineering Construction.

II - Projets et devis - Quelle qu'en soit la nature, tout travail nécessite une étude préliminaire pour :

- s'assurer des justifications nécessaires et des résultats à attendre.
- déterminer la conception d'ensemble et les caractéristiques générales de l'installation projetée.
- fixer au moins l'ordre de grandeur des dépenses à engager.

a) Pour ce qui est du premier point, le travail s'exécute toujours entre tous Services ou Départements intéressés aux échelons considérés. Les calculs de rentabilité sont entre autres toujours faits conjointement par les Services d'Accounting et Industrial Engineering. Dans notre industrie, nombre de travaux doivent d'ailleurs être engagés pour des impératifs commerciaux ou techniques, voire même parfois sociaux, tout autant que pour des raisons strictes de rentabilité. Ces études justificatives sont évidemment parfois très longues. On ne saurait décider en quelques semaines d'une augmentation de capacité dépassant 1 million NT/an comme c'était le cas pour Indiana, Fairless et Sparrows Pt en 1957.

b) Pour ce qui est, par contre, des études d'avant-projets et des devis préliminaires, les Entreprises américaines bénéficient du concours considérable que peuvent leur donner, soit les Constructeurs eux-mêmes, soit les Cabinets d'Engineering spécialisés.

Grâce aux moyens et à la documentation dont ils disposent, ceux-ci peuvent en effet remettre en moins de 2 à 3 mois dans la généralité des cas, des études d'ensemble valables et des devis précis pour qu'il n'y ait pas à en craindre des écarts supérieurs à 10 % après exécution. Les uns et les autres se prêtent d'autant mieux à ces consultations qu'ils sont à peu près assurés de la réalisation à brève échéance, abstraction faite évidemment du risque d'être éliminés par des offres concurrentes.

III - Budgets - Toutes les Entreprises visitées établissent des budgets annuels d'investissements.

Entre Juillet et Octobre de chaque année, suivant les Entreprises et avec toutes justifications utiles, chaque Direction d'Usine soumet ses demandes de crédit au Vice-Président Opérations qui les transmet pour décision au Président et au Board of Directors. Cela suppose évidemment que les avant-projets et devis préliminaires aient été établis auparavant.

Dans les trois mois qui suivent et partout pour la fin de l'année au plus tard, les Directeurs d'Usine ont confirmation des accords consentis. Les études définitives peuvent alors être entreprises pour exécution aussi rapide que possible.

Nous avons vu qu'à l'U.S.S. les demandes de crédit, pour dépenses supérieures à 50 000 \$, sont soumises à l'examen du "Long Range Planning Committee" pour décision par l' "Operations Policy Committee", voire même par le Board of Directors (au-delà de 500 000 \$). Cela explique que les demandes de crédit doivent être faites dès Juillet.

IV - Etudes - Les crédits une fois confirmés, les Services d'Engineering Construction peuvent entreprendre les études définitives qui leur permettront de lancer leurs commandes.

Là encore, les Cabinets spécialisés et les Constructeurs, leur sont d'un précieux concours. A partir des avant-projets déjà remis, il ne faut que rarement plus de 3 à 4 mois pour mettre au point les études et devis définitifs.

Indépendamment des moyens dont disposent les Constructeurs et Cabinets d'Engineering, ces délais, apparemment très courts, s'expliquent pour une large part à la fois par le fait que:

- les appels à la concurrence sont limités à l'indispensable,
- les commandes et travaux sont groupés par grands ensembles qui seront eux-mêmes traités "clefs en main" (turnkey) sans nécessiter par conséquent trop d'études de détail préalables.

Ces façons de faire sont elles-mêmes d'autant mieux permises que, comme déjà dit:

- on achète autant que possible "sur catalogue",
- les prix étant, pour tout le monde, calculés au plus juste, les "marchandises" sont rarement nécessaires et toujours limités,
- l'importance ou la spécialisation des Constructeurs en réduit les possibilités de choix,
- l'importance des Entreprises clientes et de leurs programmes périodiques, leur donne aussi une certaine liberté quant à ce choix, ne serait-ce qu'en raison de la possibilité qu'elles ont de donner successivement satisfaction aux Constructeurs concurrents.

Pour ces études, il est fait un très large usage de "maquettes". Pour son programme en cours qui, il est vrai, représentait 50 millions \$, Indiana en avait fait faire une par son Service "Travaux" (Cf. plus loin), dont le prix aurait atteint 15 000 \$. Cette dépense aurait été plus que largement payée par les économies qu'aurait permis l'examen de cette maquette par tous les Services intéressés et les améliorations qui s'en sont suivies dans les projets.

A noter encore que partout et plus spécialement, semble-t-il, à l'U.S.S., les plans et projets sont soumis à l'examen préalable des Services d'Industrial Engineering et de Sécurité. Chacun, pour ce qui le concerne, s'assure qu'aucune anomalie ne peut s'en suivre par là suite et fait en tant que de besoin procéder aux rectifications nécessaires. Nous n'avons pu qu'accepter l'affirmation qui nous en a été faite, malgré toutes les difficultés auxquelles peut se heurter l'application correcte de tels principes.

V - Commandes

a) Pour les raisons déjà indiquées, les consultations et négociations sont réduites à l'indispensable. Il en est de même des clauses techniques et spécifications du fait des achats "sur catalogues" et des garanties données par les Constructeurs. Dans un programme d'ensemble qui nous a été communiqué, nous avons pu relever des commandes très importantes, passées d'office, sans aucun appel à la concurrence. Il n'est pas même besoin d'être du métier pour mesurer comme il convient tout ce qu'il a fallu faire de part et d'autre pour que de telles méthodes puissent être appliquées sans crainte ni risque tant par les Constructeurs que par les usagers, comme aussi tous les avantages réciproques en résultant.

Quand il s'impose, le choix des fournisseurs à consulter comme aussi de celui d'entre eux qui devra être retenu se fait toujours par accord entre tous Services intéressés. Il est à supposer que les arbitrages indispensables en cas de désaccord, sont soumis suivant le cas aux General Managers ou aux Vice-Présidents dont l'intervention reste obligatoire pour certaines options (choix entre fours Martin et fours électriques par exemple).

b) Il semble que, presque partout, on évite de confier à un même Constructeur le soin de réaliser de très grands ensembles, à charge pour lui d'en sous-traiter certaines parties.

En pareil cas, on préfère donner la responsabilité de l'ensemble à un Cabinet d'Engineering agissant comme Architecte et Entrepreneur Général et à ce titre assurant la coordination des divers fournisseurs dont chacun n'intervient que pour la partie de sa spécialité. Cette façon de faire comporte d'indéniables avantages. Elle n'est possible qu'en raison de l'importance des Cabinets d'Engineering américains.

c) Nous avons vu que, tant à l'U.S.S. qu'à la B.S.C. les commandes de cette nature étaient uniformément lancées et suivies par le "Purchasing Department" et qu'à la B.S.C. ce dernier en assurait même la négociation complète avec une Section spécialisée, le "Special Project Expediting Group" (Cf. Annexe II, chap. I).

Nous n'avons pas étudié la question suffisamment en détail pour pouvoir en juger valablement. Au plus, nous permettons-nous de penser que cette "centralisation" ne doit pas être sans comporter quelques inconvénients dont il aurait été intéressant de voir les mesures prises pour y remédier.

Il est assez normal que l'ensemble des commandes de toute nature soient enregistrées au Service des Achats et même que celui-ci intervienne pour leur négociation dans certains de leurs aspects (prix, conditions de paiement ou de livraison par exemple), encore qu'en pareille matière les négociations de prix restent toujours intimement liées aux caractéristiques à exiger de l'installation ou de la fourniture.

Il nous est plus difficile de penser qu'un Service Central d'Achat au General Office, souvent très éloigné des usines, puisse être vraiment sinon plus qualifié, au moins mieux placé que tout autre pour négocier complètement une commande d'un train de laminoirs, d'un four Martin et, à fortiori, d'un gros ensemble de génie civil, comme pour en suivre l'exécution tant chez le fournisseur qu'en usine, voire même pour rassembler valablement tous les éléments justificatifs des factures correspondantes.

Il est juste de reconnaître qu'à l'image de ce que fait leur propre clientèle à leur égard, les Américains, dans leurs commandes de matériel, s'attachent beaucoup plus à préciser des conditions d'utilisation et des performances à réaliser normalement que des caractéristiques de construction ou des conditions particulières de réception. L'intervention des Services de "Purchasing" en est évidemment grandement facilitée. Elle n'empêche d'ailleurs pas, pour autant, les Services spécialisés de faire admettre par la suite les adaptations qu'ils peuvent juger nécessaire d'apporter aux projets primitifs.

Quoiqu'il en soit, la méthode existe, sans apparemment soulever d'objections particulières. Force nous est donc bien d'admettre que ses avantages ont prévalu sur ses inconvénients.

VI - Travaux - Sont entièrement suivis et contrôlés par l' "Engineering Construction" avec éventuellement l'aide du Cabinet d'Engineering extérieur pris comme architecte, cela tant au point de vue prix, délai, que qualité, conformité d'exécution et contrôles de réception.

A noter que seule des Entreprises visitées l'Inland Steel dispose à Indiana d'un Service de Travaux (Field Forces) rattaché au groupe d'Operating Services (Division Etudes et Entretien), et assurant par ses propres moyens une grande part des travaux de génie civil et montage.

Créé en 1952, en considération des importants programmes d'extension prévus par la Société, ce Service se serait, semble-t-il, très amplement justifié depuis, tant par les économies réalisées dans le coût des travaux que par les avantages obtenus dans leurs délais et conditions d'exécution. Si ces résultats sont exacts (et nous n'avons aucune raison d'en douter) il est étonnant de constater que ni l'U.S.S. ni la B.S.C. qui ont des programmes similaires et même généralement plus importants (Gary, Fairless, Sparrows Pt), n'aient pas cru devoir envisager la même solution.

Elle ne se justifie évidemment que par un minimum de continuité et de régularité dans le volume des travaux dans une même usine, encore qu'une certaine souplesse reste possible, sinon dans la structure au moins dans les effectifs d'un tel Service.

A l'époque de notre visite, celui d'Indiana occupait environ 1 000 personnes (techniciens et ouvriers) réparties en deux groupes comprenant respectivement 3 et 5 Sections spécialisées (Cf. organigramme).

Indépendamment de la gestion de son Service, le Superintendent du "Field Forces" assurait également la coordination des Entreprises extérieures travaillant pour l'Engineering Construction (plus de 2 000 personnes au début 1957).

Pour ce qui est de la rapidité d'exécution, tous nous connaissons des exemples de délais spectaculaires qui sont, semble-t-il, de règle en la matière aux U.S.A. Nous n'en mentionnerons qu'un pour l'avoir vu à Indiana. Une halle de laminoirs a été entièrement montée en un peu plus de six mois sur un emplacement pris sur le lac profond de 10 m. à cet endroit, toutes précautions ayant été prises pour tenir compte des mouvements de sol ultérieurs éventuels.

Disons plus généralement que seuls de très grands ensembles exigent des délais supérieurs à un an après octroi des crédits. Indiana, Sparrows Pt et Fairless ont augmenté leur capacité de production d'environ 1,5 million NT/an en moins de deux ans.

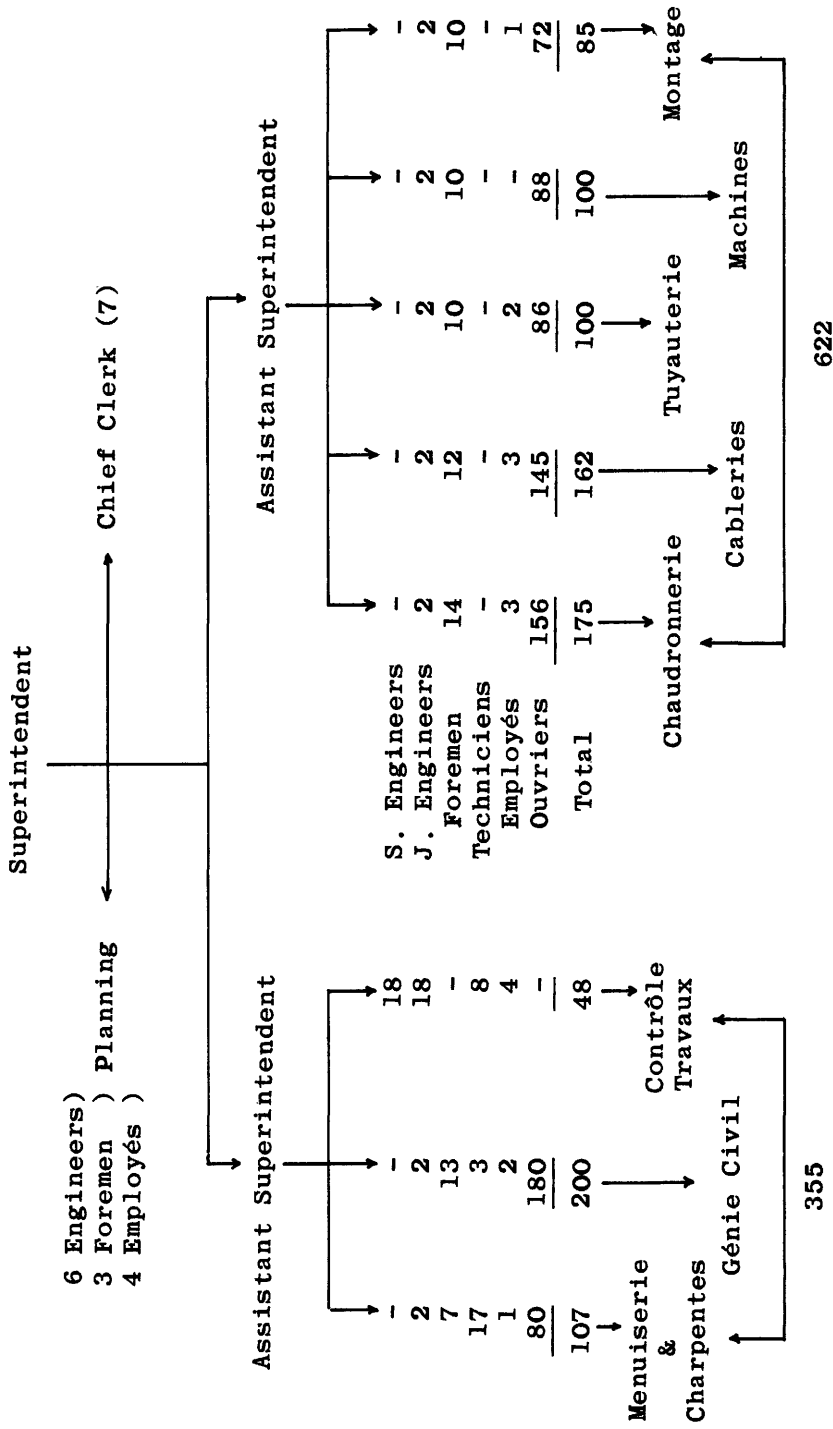
A cela, il n'est, semble-t-il, pas d'autres secrets qu'une programmation et une préparation très minutieuse des travaux, jointes à une accumulation adéquate des moyens pour l'exécution. Encore faut-il évidemment que les Entreprises qui en sont chargées soient équipées et organisées en conséquence.

Sans doute, pouvons-nous, en Europe, citer depuis quelques années un certain nombre de réalisations avec des délais du même ordre. Elles ne font que prouver la valeur des méthodes et restent encore beaucoup trop exceptionnelles.

VII - Contrôles - La rapidité des délais, jointe à la stabilité des prix, justifient qu'il n'y ait nulle part, semble-t-il, de contrôle particulier systématique sur les "engagements" (contrôle en valeur des commandes passées), encore qu'il n'y ait pourtant guère d'autres méthodes pour apprécier dès que possible les écarts sur devis à prévoir.

La B.S.C. établit pour chaque autorisation de dépenses un programme très détaillé, mis à jour mensuellement, de toutes les commandes correspondantes à prévoir avec indication et situation d'avancement de celles déjà passées. La méthode est excellente. Il n'en est d'ailleurs guère d'autre d'efficace. Il semble pourtant qu'elle soit utilisée plus dans un but de programmation que pour contrôler plus tôt le montant probable des dépenses.

SERVICE TRAVAUX (Field Force) - INDIANA HARBOR - I.S.C.



Par contre, le contrôle des dépenses réellement effectuées semble partout très strict avec situations trimestrielles, analysant et justifiant les dépassements éventuels ou constatés, ceux-ci faisant assez généralement l'objet d'autorisations complémentaires de crédits au-delà d'un certain ordre de grandeur (10/20 %).

Le temps nous a malheureusement manqué pour analyser de plus près cette question importante. Au rythme parfois atteint de 3 et 4 millions de \$/mois, le contrôle correct et précis des dépenses d'investissements n'est pas sans poser de sérieux problèmes, ne fut-ce que pour la vérification et l'acceptation des multiples factures qui s'y rattachent.

A noter encore que presque partout, toute installation nouvelle ou grosse modification, fait pendant un certain temps l'objet d'une étude complète par les soins conjugués de l'Accounting, Industrial Engineering et du ou des Services d'exploitation intéressés pour s'assurer des résultats réellement obtenus et, en tant que de besoin, fixer les nouvelles normes à respecter en tous domaines.

Les contrôles et essais techniques de réception sont naturellement partout assurés par les "Plant Engineering Construction" en tant que de besoin assistés des Cabinets d'Engineering ayant agi en qualité d'architectes.

OBSERVATIONS GENERALES

I - Par rapport à nous, nos collègues américains sont indiscutablement très avantagés dans leurs problèmes d'extensions ou de modernisations, tant dans les prix qui leur sont faits que dans les garanties qui leur sont données et les délais d'exécution nécessaires.

Les raisons essentielles en sont évidemment l'importance et la relative stabilité d'un marché intérieur en constante expansion, avec tous les avantages en résultant pour les constructeurs comme pour les utilisateurs dans la concentration, la spécialisation et l'amélioration de leurs moyens d'étude et de réalisation.

De ce point de vue, l'infériorité dont nous souffrons dans nos pays d'Europe ne pourra sans doute jamais être totalement comblée. Notablement réduite depuis la dernière guerre, elle pourrait cependant l'être encore beaucoup plus.

L'ensemble des pays de la C.E.C.A. représente un marché sidérurgique sensiblement moitié du marché américain. S'il ne s'agissait que d'un pays unique, il y aurait déjà de quoi faire vivre et travailler dans d'excellentes conditions une industrie de construction et des Sociétés d'étude adéquates.

Les frontières douanières, les oppositions d'intérêt, les différences aussi de conceptions et souvent même d'habitudes chez les utilisateurs, ont contribué à multiplier les Entreprises de construction et par là même à disperser et diminuer les moyens, en même temps qu'à augmenter les prix. Tout le monde en souffre en fin de compte. Nos fournisseurs ont une existence parfois difficile, même pour ceux d'entre eux qui ont trouvé un complément et plus de régularité de ressources et d'activité dans les marchés d'exportation toujours aléatoires. Pour nous-mêmes, le coût à neuf de la tonne de capacité de production annuelle représente entre 800 et 1 000 heures de manoeuvre contre 200 aux U.S.A. (300 \$).

Il y a certainement là un problème qui devrait être repensé par les constructeurs et Sociétés d'études intéressés. Les concurrences passées, les exigences sur les droits de licence devraient, semble-t-il, et dans l'intérêt bien compris de tous, faire place à une politique d'entente et de collaboration pour mise en commun et utilisation plus efficace et moins onéreuse des moyens existants.

II - L'intérêt que notre industrie peut y avoir devrait en tous pays l'inciter à y aider à la mesure de ses moyens.

Précisément, parce que nos moyens financiers sont limités, nous nous devons de tout mettre en oeuvre pour en tirer le maximum en contribuant à l'abaissement du coût de notre matériel et des délais d'exécution.

A l'égard de nos constructeurs, nous avons trop souvent tendance à augmenter leurs frais d'études par des consultations prématurées, sans certitude suffisante de réalisation.

Trop souvent également, nous exploitons exagérément une concurrence déjà trop vive entre eux, par des consultations trop nombreuses ou des "marchandages" sans limites, sans vouloir nous souvenir que nous la payons toujours en fin de compte. Le plus souvent, en effet, cette concurrence s'exerce à nos dépens dans une insuffisante exécution des études et travaux avec tous les risques, servitudes et frais en résultant dans la tenue en service comme dans les frais d'exploitation ou d'entretien du matériel qui nous est fourni.

Trop souvent encore, nous exagérons abusivement et inutilement nos exigences au point qu'il n'est parfois, pour nos constructeurs, aucune normalisation possible et que toute commande qui leur est passée leur impose des problèmes nouveaux et des études supplémentaires.

A l'égard des Constructeurs et des Cabinets d'Etudes dont nous avons besoin, nous n'avons que trop tendance à user de tous les droits de "Sa Majesté le Client". C'est oublier que nous les payons comme aussi toutes leurs insuffisances et imperfections, dont nous sommes pour une part responsables.

Comment s'étonner alors que les prix qui nous sont faits soient trop coûteux, les délais d'étude et d'exécution trop longs, les mises au point de nos appareils et installations insuffisantes, au point souvent, de nécessiter plusieurs mois d'adaptation plus ou moins heureuse après mise en service.

Comment s'étonner aussi des écarts trop souvent constatés dans nos devis initiaux, avec nos propres bureaux d'étude surchargés par des travaux non immédiatement indispensables ou par des études de détail que les constructeurs se refusent à faire.

En contre-partie d'ailleurs de cette collaboration qui s'impose avec nos constructeurs, nous devrions exiger d'eux une meilleure connaissance et une plus grande compréhension de nos propres problèmes. Trop souvent le matériel qui nous est livré, les installations qui nous sont faites, pèchent par des détails négligés (la pièce de quelques milliers de francs qui, par sa défaillance, met en panne un ensemble de plus de cent millions de francs). Plus souvent encore, il n'est tenu aucun compte des frais d'entretien, ni des temps de démontage et réparation. Une liaison technique plus étroite avec nos Constructeurs peut seule leur permettre de mieux se rendre compte de ce que nous devrions pouvoir exiger de notre matériel et des conditions dans lesquelles il doit travailler.

Rien de tout cela ne sera évidemment possible à court terme. Au moins est-il nécessaire que, de part et d'autre, tout le monde en prenne assez conscience pour que, progressivement, puissent s'en suivre les actions nécessaires.

La capacité de production sidérurgique européenne doit encore s'augmenter sensiblement. Nombre de remplacements et modernisations seront également indispensables. L'industrie de construction a devant elle une longue période d'activité. Il lui appartient de tout mettre en oeuvre pour nous aider dans nos problèmes d'expansion, comme, à nous, de l'aider dans les siens

III - Ces remarques générales faites, il n'est guère d'autres observations à faire sur les méthodes américaines en la matière que de souligner une fois encore les avantages indiscutables de la programmation rigoureuse et détaillée qui est de règle pour les commandes comme pour les travaux.

CHAPITRE IV

LES SERVICES D'ENTRETIEN

- CONSIDERATIONS GENERALES
- LA FONCTION
- LES STRUCTURES
- STRUCTURES PARTICULIERES (BETHLEHEM PLT, INDIANA)
- LES EFFECTIFS
- LES METHODES
- LES PIECES DE RECHANGE
- LA COMPTABILITE DES TRAVAUX
- LES RESULTATS
- OBSERVATIONS GENERALES

CHAPITRE IV

LES SERVICES D'ENTRETIEN

CONSIDERATIONS GENERALES

Parmi les multiples et souvent très lourdes responsabilités qui incombent à un Directeur d'usine, celle de faire entretenir et renouveler comme il convient le matériel et les installations qui lui sont confiées, compte probablement parmi les plus délicates à exercer. Il est à cela de nombreuses raisons inhérentes à l'importance des sommes en jeu, à la nature même des travaux correspondants et aux conséquences que peut avoir, non seulement leur plus ou moins bonne exécution, mais aussi et tout autant leur plus ou moins correcte organisation.

I - Dans notre industrie et pratiquement en tous pays, la valeur de l'outillage fixe représente environ trois fois celle des productions annuelles correspondantes et parfois même plus. Ce seul rapport suffirait à chiffrer l'importance que peuvent prendre les problèmes d'entretien et de renouvellement de cet outillage.

Les dépenses d'entretien représentent entre 10 et 15 % de notre chiffre d'affaires. Les dépenses de renouvellement (amortissement par auto-financement), sont sensiblement équivalentes et souvent même supérieures.

Le personnel nécessaire pour assurer cette fonction varie suivant les usines entre 25 et 30 % de l'effectif total.

Indépendamment du matériel et de l'outillage propre dont ils doivent disposer, les Services d'Entretien ont besoin d'avoir constamment disponibles à leur usage des stocks considérables de matériel et pièces de rechange, dont la valeur peut elle-même atteindre 8 et 10 % du chiffre d'affaire annuel.

Ces proportions ne peuvent que difficilement être réduites. Elles ont, au contraire, toutes chances de devoir s'accroître encore sensiblement dans l'avenir, avec l'augmentation continue de la capacité de production unitaire des appareils, leur mécanisation sans cesse plus poussée, la mise en oeuvre de techniques toujours plus perfectionnées.

Plus nous irons, plus les dépenses d'entretien et de renouvellement du matériel et des installations prendront une part prépondérante dans nos budgets. Plus, par voie de conséquence, elles exigeront des soins d'étude et de contrôle pour les maintenir dans de justes limites parce que plus elles conditionneront nos prix de revient et par là nos chances de réussite.

II - Les dépenses de renouvellement sont relativement simples à déterminer comme à contrôler au sens anglais du terme. La valeur initiale du matériel et des installations est connue et le coût de leur remplacement relativement facile à connaître. On peut, sans réelles difficultés, apprécier suffisamment à l'avance et avec une exactitude satisfaisante, les dépenses correspondantes à prévoir et leur étalement probable sur une période prévisionnelle acceptable.

Le seul problème difficile en la matière est de fixer le moment où une installation doit être remplacée. Ce peut être pour des impératifs techniques ou commerciaux, auquel cas les Services intéressés n'ont pas à en connaître autrement que pour exécuter. Mais ce peut être, aussi, parce que les conditions d'entretien et les dépenses correspondantes sont devenues abusives. Les Services ont alors à en faire la preuve avec tous calculs de rentabilité adéquats.

III - Les dépenses d'entretien proprement dites sont infiniment plus difficiles à suivre et justifier. Elles correspondent à des travaux dont la périodicité varie entre quelques semaines, souvent moins, et dix ou quinze ans, parfois plus. (rebobinage de gros moteurs électriques p.ex.). S'y ajoutent évidemment des travaux apériodiques et accidentels dont il faut également tenir compte.

Le coût unitaire des uns et des autres varie entre quelques dollars et plusieurs centaines de milliers pour adopter une unité monétaire commune.

Il n'est aucune raison statistique valable permettant de supposer que, pour l'ensemble d'une usine, la somme des dépenses correspondantes à prévoir chaque année soit sensiblement constante. Pour une installation donnée, elle varie au contraire avec :

- son ancienneté,
- son degré d'usure,
- son taux d'utilisation,
- ses conditions de marche,
- le temps consacré aux réparations.

A cela s'ajoute le coût, souvent fort important, des travaux accidentels et difficilement prévisibles (usures prématurées, ruptures de pièces, accidents, etc..).

Il n'est par ailleurs pas de bases précises de comparaison entre usines, que ce soit en valeur absolue ou en coût par unité de production. D'abord, comme dit, les comparaisons ne peuvent être faites que pour une période donnée, alors que les dépenses peuvent varier sensiblement dans le temps pour chacune des usines considérées:

- à court terme, avec le mélange de travaux, de coût et de périodicité différents, indépendamment des accidents toujours possibles,
- à long terme, avec le vieillissement et l'usure des appareils,

Par ailleurs, il n'est que très rarement, sinon même jamais, deux usines rigoureusement identiques. Chacune d'elles constitue un cas particulier par sa contexture, ses appareils, ses conditions de travail, son degré plus ou moins poussé de mécanisation, etc..

Toute considération de valeur mise à part, la programmation, la préparation et l'exécution correcte de cet ensemble de travaux, petits et grands, fréquents et rares, posent à ceux qui en sont chargés, comme aux Dirigeants qui en sont, en fin de compte, responsables, de délicats et difficiles problèmes.

Il leur faut trouver le meilleur compromis entre les moyens dont ils disposent, l'urgence et la durée des travaux, les risques que peut comporter leur retard, les frais que représente leur anticipation, les exigences de la fabrication quant aux arrêts à consentir.

Tout cela est évidemment très complexe. Pour une très large part, Exécutants et Dirigeants doivent travailler, sinon en aveugles, au moins à l'estime, sans éléments de comparaison valables, ni possibilité de jugements de valeur objectifs, même à très long terme, parce que l'évolution technique y apporte toujours des éléments de perturbation.

Aux uns comme aux autres et, quelle que soit la minutie des études qu'ils peuvent faire, il est pratiquement impossible d'apprécier correctement si:

- les dépenses d'entretien sont ou non ce qu'elles devraient être,
- le rythme des travaux est ou non satisfaisant pour la bonne conservation du matériel et des installations,
- les arrêts pour réparation sont trop ou pas assez fréquents ou longs,

- les moyens disponibles (machines, outillage, personnel) sont ou non suffisants,
- les méthodes d'organisation et d'exécution sont réellement bonnes ou défectueuses,
- en bref, la politique d'entretien est ou non satisfaisante pour le présent, comme pour les conséquences à en attendre sur les années à venir.

Sans autres points de repère que quelques recoupements limités et plus ou moins valables dans le temps comme dans l'espace, les Dirigeants ne peuvent, pour une très large part, que s'en remettre à des spécialistes dûment sélectionnés et éprouvés, connaissant parfaitement leur métier, comme l'usine et ses problèmes. Ils doivent leur faire largement confiance après leur avoir donné, sans réticence ni restriction arbitraire, tous les moyens compatibles avec ce qu'ils exigent d'eux, comme avec les risques qu'ils leur demandent de prendre.

Un spécialiste d'entretien américain nous a dit que dans un Service de ce genre il fallait être à la fois et entre autres "débrouillard, enthousiaste et dévoué". Cela nous a paru être particulièrement vrai, assez en tout cas pour justifier que les hommes à y affecter soient plus spécialement choisis comme tels.

IV - L'entretien et le renouvellement du matériel ne posent pas seulement de difficiles problèmes de dépenses et d'organisation, avec tous les aspects humains qui peuvent s'en suivre pour ces derniers. Il en est aussi d'ordre technique non moins importants et délicats.

L'évolution constante dans la conception des appareils, leur capacité unitaire, leurs techniques de fonctionnement, d'utilisation et de construction, soulève sans cesse de nouvelles questions. Il faut non seulement la suivre, mais parfois même la promouvoir et toujours l'orienter.

Les frais d'entretien seront d'autant moins lourds et les arrêts correspondants d'autant moins longs et fréquents que les appareils seront mieux conçus et construits avec des matériaux adéquats et, par là même, adaptés à leur travail comme aux conditions dans lesquelles il s'exécute, plus largement dimensionnés, faciles à démonter, réparer et remonter.

Il faut aussi, et tout autant, suivre, orienter et en tant que de besoin promouvoir l'évolution correspondante dans les techniques de réparation (machines-outillages-soudure), de graissage, de production, de nouveaux matériaux (aciers spéciaux, alliages divers, briques réfractaires, isolants, matières plastiques, peinture, etc..). Les frais d'entretien et d'arrêt correspondants sont largement fonction du choix des matériaux utilisés et de leur résistance à l'usure, à la corrosion, à la température, aux chocs thermiques, etc..).

Tout cela impose qu'en la matière, Dirigeants et Exécutants soient constamment, sinon à l'avant-garde, au moins à l'affût des progrès techniques qui se réalisent en tous domaines et en contact permanent avec leurs constructeurs et fournisseurs, sans jamais se contenter de remplacer à l'identique ni de réparer comme on avait l'habitude de le faire.

V - A tout cela, et indépendamment de toutes considérations de dépenses, s'ajoute enfin que, sans une politique d'entretien adéquate dans son organisation, ses moyens et ses techniques, il est vain d'espérer que:

- nos installations, toujours plus coûteuses, puissent avoir le taux d'utilisation que leur seule charge d'amortissement devrait exiger.
- les productions puissent être aussi importantes et régulières que souhaitables.
- les délais de livraison puissent être valablement fixés et encore moins tenus.

- la qualité elle-même des produits puisse être régulièrement assurée, parce que de plus en plus fonction de la marche correcte et sûre de multiples appareils.

Tout cela explique et justifie que la fonction entretien soit conçue et organisée avec toute l'importance qu'elle comporte, en même temps que toute la part qu'elle doit prendre dans les préoccupations du Directeur d'Usine, avec cette circonstance aggravante que celui-ci doit souvent, en la matière, grever le présent pour ne pas engager et encore moins compromettre l'avenir. Il doit, pour cela, se garder d'économies trop rigoureuses, évidemment tentantes et apparemment faciles, mais souvent dangereuses.

LA FONCTION

I - Comme dit précédemment, la Sidérurgie américaine est soumise à un certain nombre d'impératifs qu'il lui faut respecter, dont entre autres:

- production de masse voisine des capacités de production et à soutenir sans défaillance sur des périodes parfois fort longues,
- délais de livraison d'autant plus précis et rigoureux qu'une part croissante des expéditions se fait à jour dit par camion et que la clientèle exige, de plus en plus, l'harmonisation des livraisons qui lui sont faites avec ses propres besoins de mise en oeuvre sans stock intermédiaire.
- qualité de fabrication strictement constante et garantie.

Tout cela exige une marche absolument régulière et sûre des appareils et installations, au maximum des possibilités, mais sans surcharge dangereuse, sans aucun autre arrêt pour réparation que ceux normalement prévus et préparés au plus juste, en fréquence comme en durée, pour assurer en temps voulu et dans le minimum de temps, ce qui doit être fait.

Pour apprécier, comme il convient, les obligations en résultant pour les Services d'Entretien, il est bon de se souvenir qu'à quelques exceptions près, assez rares et justifiées, soit par des circonstances momentanées (cas de Fairless en 1957), soit par des considérations particulières (installations anciennes ou fabrications spéciales), les trains de laminoirs aux U.S.A., en période de conjoncture normale au moins, travaillent presque tous en continu à trois postes, dimanche inclus.

A noter d'ailleurs, qu'à l'encontre de ce qui se passe généralement dans nos pays et du fait même du travail en continu des outils de production, les arrêts pour réparation se font généralement en semaine. On obtient ainsi, par étalement des travaux, une meilleure utilisation des équipes d'entretien. De surcroît, on limite pour elles les heures supplémentaires de dimanche trop coûteuses. Cette façon de faire est évidemment grandement facilitée par le travail en quatre équipes, dont le coût se trouve ainsi partiellement compensé par une meilleure utilisation des appareils.

Il faut, aussi, se souvenir que les très fortes productivités américaines ne sont pas seulement dues à la capacité unitaire des appareils. Elles le sont aussi, pour une large part, à la mécanisation très poussée en tous domaines et plus particulièrement pour ce qui est des manutentions. C'est évidemment d'autant plus de travail et de soin pour les Services d'Entretien. Le fait se comprend facilement si l'on note que le coût d'une tonne-lingot ne représente guère aux U.S.A. que 25/30 heures de salaire moyen contre 100/120 dans nos pays.

Tout cela explique qu'aux U.S.A. les Services d'Entretien sont loin d'être traités en parents pauvres comme trop souvent leurs collègues européens se plaignent de l'être, non parfois sans raisons. Bien au contraire, à en juger par l'importance des moyens de toute nature qui leur sont donnés, et par le standing dont ils semblent bénéficier dans la hiérarchie générale, ces Services nous ont paru être partout considérés comme éléments essentiels de la productivité des installations, comme du respect désiré des délais de livraison et des garanties de qualité à respecter.

Les Dirigeants américains ont, semble-t-il, pleinement réalisé que la bonne marche de leurs usines et le respect des impératifs qui leur sont faits étaient, pour une très large part, liés à la façon dont les Services d'Entretien étaient conçus, organisés et équipés comme à celle dont ils pouvaient préparer et conduire leurs travaux.

Simultanément, ils ont admis la nécessité de consentir largement et sans réserve, à ces mêmes Services, tous les moyens propres à remplir efficacement et sûrement le rôle particulièrement important, mais aussi ingrat et difficile, qui leur est dévolu.

Réciproquement d'ailleurs, les quelques dirigeants d'Entretien qu'il nous a été donné de contacter, nous ont paru pleinement conscients de la part de confiance qui leur était ainsi faite, comme de la nécessité pour eux de la justifier par des résultats adéquats.

Il est juste de noter, qu'en conjoncture normale au moins, l'accent est, de part et d'autre, beaucoup plus mis sur l'utilisation du matériel et la réduction des temps d'arrêt que sur les dépenses correspondantes. Encore faut-il avoir la largeur de vues de prendre le problème dans son ensemble et non dans ses divers aspects considérés isolément, quitte à faire faire les calculs justificatifs nécessaires.

Cela ne veut évidemment pas dire que le "coût" de l'entretien soit délibérément sous-estimé et encore moins négligé. Bien au contraire, comme nous le verrons plus loin, il est partout suivi à tous échelons de très près, sinon très en détail, à la fois pour servir de contrôle et comme base du calcul des primes des dirigeants de l'entretien, ainsi directement et largement intéressés à son abaissement.

Il reste que la politique d'entretien aux U.S.A. est sur bien des points une politique de gens riches. Sans doute, comme cela nous a été dit, cette politique est-elle nécessaire pour rester riche. Pour avoir eu maintes fois à le constater dans nos pays européens, nous savons tous que la pauvreté coûte souvent fort cher. Pour autant que nous ayions pu en juger très rapidement, il nous a pourtant semblé que, sans aller trop loin dans la voie d'économies momentanées, souvent dangereuses, il devrait être possible, avec les moyens mis en oeuvre, de faire aussi bien à moindre frais.

LES STRUCTURES

I - Bien des problèmes se posent en la matière. Ceux qui prétendraient aller chercher aux U.S.A. une doctrine correspondante auraient apparemment toute chance d'en revenir déçus.

De tous ceux qu'il nous a été donné d'étudier, les Services d'Entretien sont peut-être ceux qui paraissent offrir la plus grande diversité dans les structures adoptées. Les solutions ne varient pas seulement d'une Entreprise à une autre, mais encore d'une Usine à l'autre dans la même Société, voire même parfois d'un Service à l'autre dans la même usine!

Nous en avons eu d'autant moins d'explication valable que les faits ne nous sont apparus clairement qu'après-coup. Personne n'a d'ailleurs songé à justifier ce qui était dans son usine. Par contre, chacun s'en est reconnu pleinement satisfait. Ce seul fait suffirait à convaincre les amateurs de doctrines générales que les solutions valent souvent beaucoup moins par elles-mêmes que par la manière dont elles sont appliquées et que les hommes et les méthodes importent parfois plus que les structures.

II - Dans chacune des quatre usines visitées, encore que sous des formes différentes et avec des noms assez divers (Maintenance Division, Services Division, Operating Services), les principaux Services d'Entretien, sinon tous, sont groupés en une "Division" constituant elle-même un groupement hiérarchique autonome avec son état-major propre.

Rien de tel, par contre, à Sparrows Point et Lackawanna où les Services correspondants sont indépendants. Le fait, il est vrai, pourrait s'expliquer par l'importance du seul Service d'entretien mécanique dans ces deux Usines (respectivement 7 400 et 3 250 personnes occupées). Cela nous paraît être pourtant un renoncement délibéré aux facilités de liaison et de coordination, en même temps qu'à la meilleure utilisation des moyens disponibles que permet précisément le groupement en "Division", alors que par ailleurs ces avantages sont normalement d'autant plus grands que l'Usine est plus importante. (Cf. Organigrammes Fairless, Bethlehem, Indiana, Lukens).

III - Que les Services soient ou non groupés en "Division" autonome, la répartition entre eux des diverses attributions varie sensiblement d'une Usine à l'autre.

Nous avons déjà vu que le Service d' "Engineering Construction" était généralement indépendant dans les Entreprises à Usines multiples et, au contraire, englobé dans la "Maintenance Division" dans le cas d'usine unique. Nous avons également vu qu'il pouvait y avoir à cela une explication valable (Cf. chapitre III).

Cela n'est pas le cas pour les Services de Transport et de Force motrice. Inclus dans la "Maintenance Division" à Fairless, Indiana et Lukens, ils sont totalement indépendants dans les usines de la B.S.C. malgré tous les problèmes d'entretien qui peuvent s'y poser et dont ils restent directement responsables (soufflantes, chaudières, matériel roulant, etc).

Dans le même sens, les Services de cour et les manutentions qui s'y rattachent, avec le matériel spécialisé correspondant (Yard Departments) sont tantôt rattachés au Service des Transports (Indiana, Fairless), tantôt indépendants encore qu'incorporés dans la "Services Division" (Bethlehem), tantôt même non mentionnés dans les organigrammes d'ensemble (Lackawanna, Sparrows Point), probablement parce que compris dans le "Mechanical Department".

Indépendamment du groupe des Magasins Généraux (General Storehouse) qui, dans les autres Usines de la B.S.C. relève du "Purchasing Agent" (Cf. Annexe II) la "Services Division" à Bethlehem comporte quatre grands Départements (par ordre d'importance: Electrical/Mechanical, Labor and Construction, Electrical, Yard). Il n'en est, par contre, que trois à Lackawanna (Mechanical, Electrical, General Labor) et deux seulement à Sparrows Point (Mechanical et Electrical). Cela suppose évidemment des groupages différents.

IV - Dans les Usines de la B.S.C. et à Lukens, les Services d'entretien électrique et mécanique centralisent intégralement tout le personnel et le matériel correspondants.

A Indiana, au contraire, les travaux d'entretien courant à effectuer sur place et, semble-t-il, une partie des opérations de démontage et remontage correspondantes, sont assurés par des équipes spécialisées relevant des Services de fabrication et, de ce fait, non comprises dans les effectifs du groupe des "Operating Services". Les spécialistes de ces derniers sont cependant chargés de la supervision "fonctionnelle" de ces équipes, assurant ainsi un minimum d'unité de vues et de méthodes dans les problèmes de matériel et de réparations.

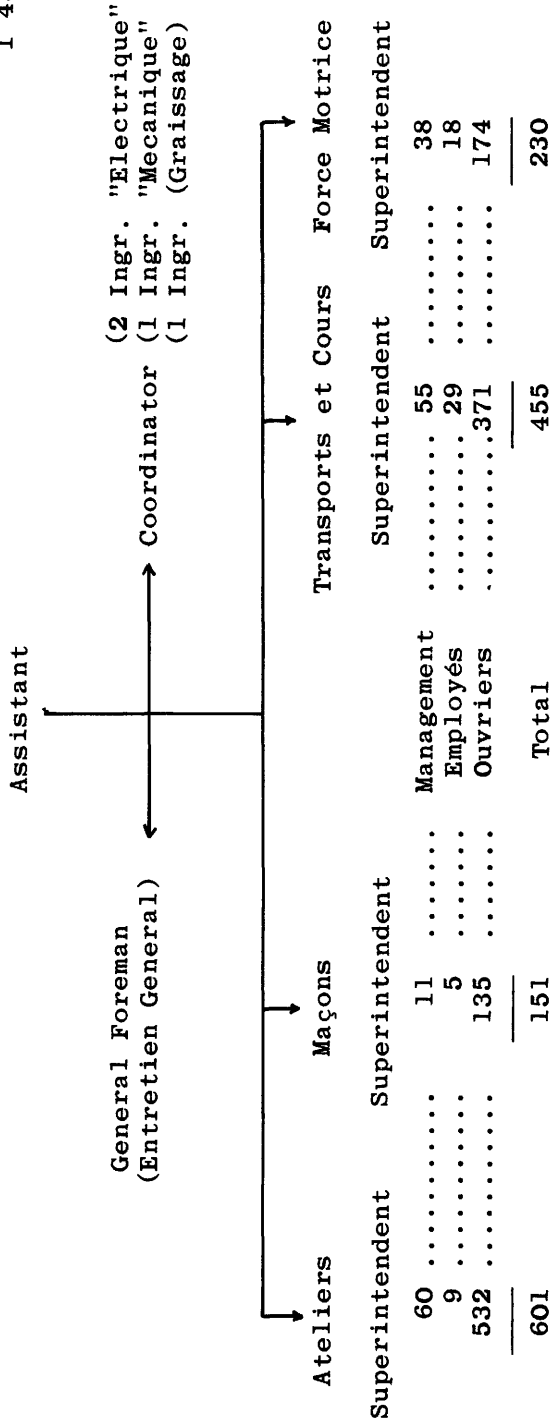
Les mêmes dispositions existent à Fairless, à cela près que, suivant le cas, l'entretien courant est assuré tantôt, comme à Indiana, par des équipes spécialisées intégrées dans les Services de fabrication, tantôt par des Services distincts relevant d'une Division de production et chargés de l'entretien de tous les Services de cette Division.

Il est à noter que là où elle est appliquée, cette décentralisation de la fonction entretien peut se justifier amplement par l'importance des Services de fabrication, encore que cette considération n'ait pas été retenue dans les usines de la B.S.C. pourtant tout aussi importantes et complexes.

V - A Indiana et Lukens, comme aussi apparemment à Sparrows Point et Lackawanna, les Services d'entretien électrique et mécanique sont nettement distincts.

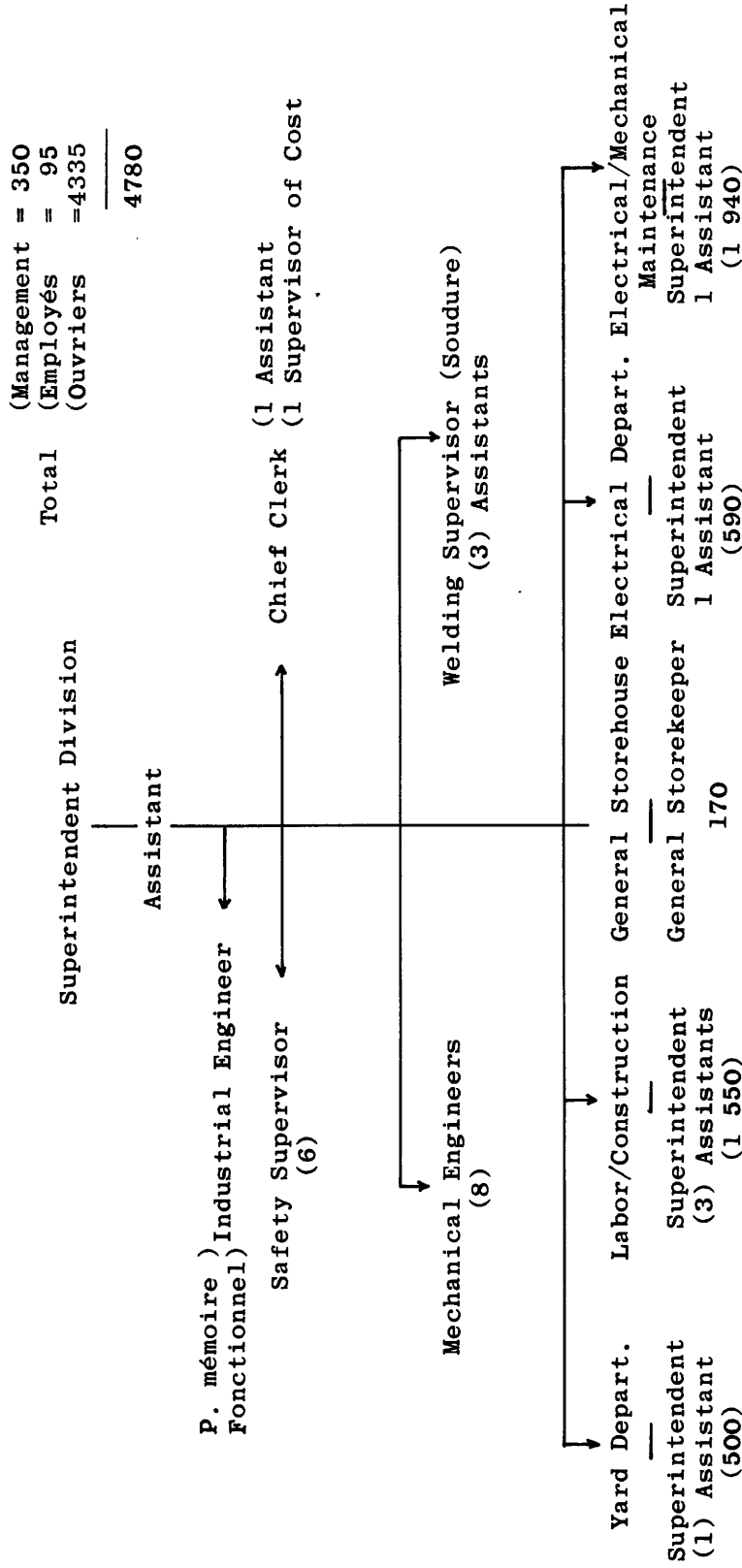
MAINTENANCE DIVISION - FAIRLESS - U.S.S.

Superintendent Division
 (Management = 176
 Employés = 62
 Ouvriers = 1 212
 1 450

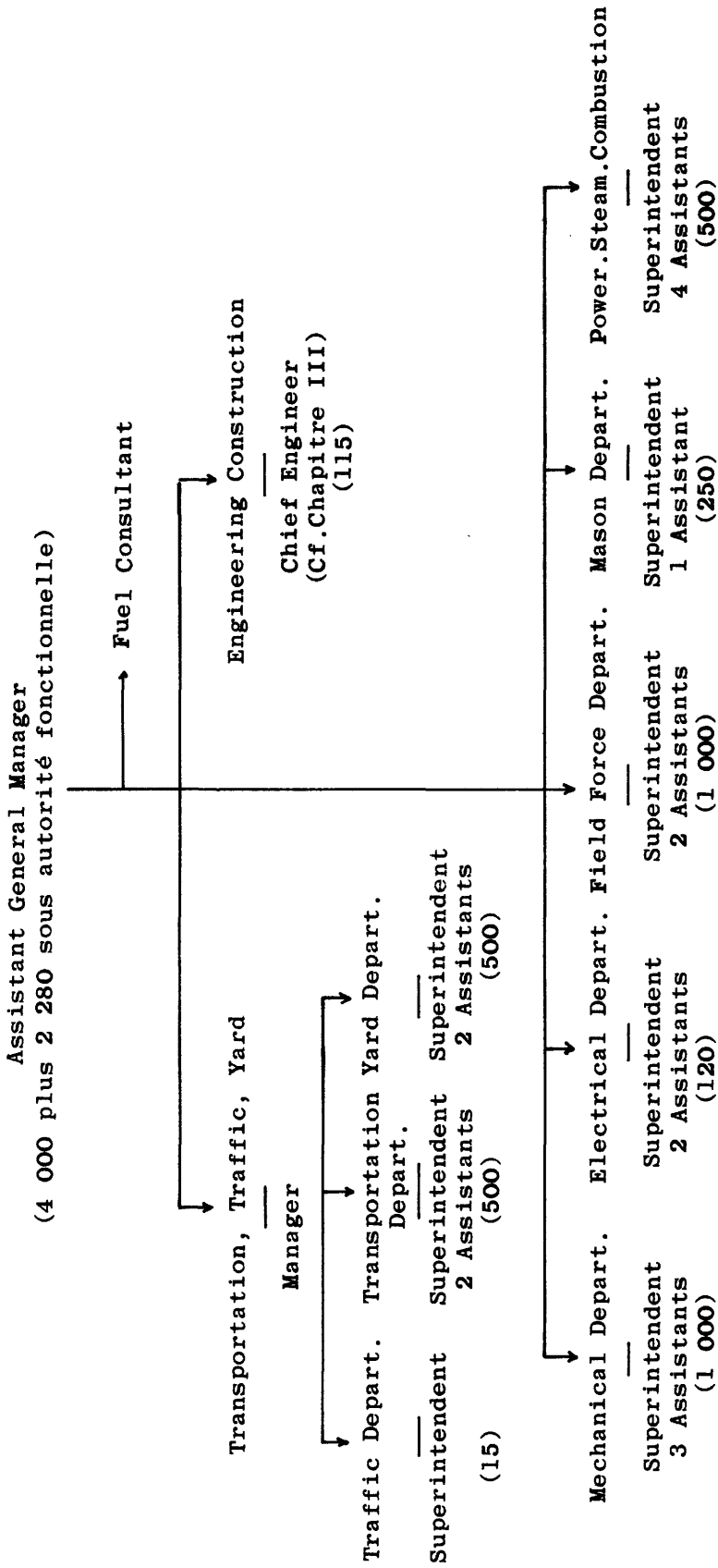


NOTA: Les travaux d'entretien proprement dits (visites, dépannages, démontages et remontages) sont effectués par des équipes incorporées dans les Services ou Divisions de Fabrication.

"SERVICES" DIVISION - BETHLEHEM B.S.C.



OPERATING SERVICES - INDIANA HARBOR I.S.C.



NOTA: L'entretien courant électrique et mécanique est assuré par des équipes spécialisées relevant des Services de Fabrication et occupant respectivement 480 et 1 800 personnes.

A Bethlehem, par contre, le Service Electrique (Electrical Department) n'assure que les travaux d'ordre spécifiquement électrique (réparations en ateliers ou travaux sur appareillages spéciaux: lignes, postes de transformation par exemple). Le Service d'Entretien Mécanique dispose d'équipes spécialisées pour les démontages ou remontages de moteurs comme pour les réparations électriques courantes à effectuer sur place. D'où son nom d' "Electrical/Mechanical Maintenance Department".

Nous avons particulièrement discuté de cette organisation qui nous a paru intéressante. Elle nous a été justifiée, non sans apparence de raison d'ailleurs, par la meilleure synchronisation des travaux avec les gains de temps en résultant dans les arrêts, en même temps que par la meilleure utilisation d'un personnel spécialisé devenu rare. Il est de fait que les démontages et remontages de moteurs entre autres, n'impliquent qu'un niveau de connaissances électriques relativement limité, alors que, par ailleurs, ils s'inscrivent très souvent dans une réparation d'ensemble effectuée par des ajusteurs-mécaniciens.

La même conception se retrouve à Fairless, tant dans le Service Ateliers de la "Maintenance Division" que dans les Services ou Sections spécialisées des Divisions de Fabrication où les Foremen d'entretien sont électromécaniciens.

A noter aussi que l' "Electrical/Mechanical Maintenance Department" de Bethlehem Plant ne comporte pas d'ateliers centraux de mécanique. Tous ses travaux d'usinage sont assurés par la "Manufacturing Division" (Forge et Fonderie). Celle-ci pourtant, pour les travaux courants d'entretien, dispose d'un atelier spécialisé (850 ouvriers, 50 employés) travaillant en moyenne à raison de 65 % pour l'entretien. Cela souligne l'esprit de "spécialisation" qui règne dans cette usine.

VI - A Fairless et Indiana, le Service d'entretien des Fours (Mason Department) constitue une unité indépendante sous les ordres d'un Superintendent spécialisé. A Bethlehem, il est englobé dans le "Labor and Construction Department" et à Lukens dans le "Refractory and Fuel Department". A Sparrows Point et Lackawanna, il est apparemment compris dans le "General Mechanical Department".

VII - Nous avons vu (chapitre III) que seule l'usine d'Indiana disposait d'un Service spécial de Travaux (Field Forces Department). Ses avantages n'ont apparemment pas dû paraître suffisamment probants à l'U.S.S. comme à la B.S.C., malgré l'importance de leurs programmes de travaux et les facilités que la marche de leurs usines et leur proximité relative pour certaines, auraient pu leur donner dans ce domaine très particulier.

VIII - Pas de position générale non plus sur le point toujours discuté en tous pays de la meilleure affectation des pontonniers et machinistes (Laminaires, Monte-charges HF, chargeuses d'Aciéries, etc..). Suivant les Usines et parfois même suivant le cas pour les machinistes, ils relèvent des Services de Fabrication ou d'Entretien et, dans cette dernière solution, tantôt du Service Electrique, tantôt du Service Mécanique!

IX - A Indiana, l' "Assistant General Manager" dirigeant l'ensemble des "Operating Services" occupant au total près de 5 000 personnes, ne dispose d'aucun état-major particulier, si ce n'est un seul "Fuel Consultant".

A Bethlehem, au contraire, le "Superintendent Division" et son Assistant ont auprès d'eux 8 Mechanical Engineers et 4 Spécialistes de soudure, supervisant eux-mêmes "fonctionnellement" l'ensemble de la Division dans les problèmes de leur spécialité. Les premiers sont, semble-t-il, plus particulièrement chargés d'études isolées sur les méthodes de travail et l'outillage. A noter en outre 6 "Safety Supervisors" chargés du contrôle de sécurité comme de l'éducation du personnel en la matière (1 pour 800 agents).

A Fairless, le Superintendent Division et son Assistant disposent également de 4 spécialistes (dont un pour le graissage), pour un effectif total de 1 450 personnes.

A Lukens, le Manager et son Assistant n'ont pas de conseiller technique de cet ordre, mais centralisent auprès d'eux toute la programmation et le contrôle des coûts de leurs Services (1 550 personnes).

STRUCTURES PARTICULIERES

Ayant eu des informations plus détaillées pour les Usines de Bethlehem et Indiana, il nous a paru utile d'en donner ici l'essentiel, ne fut-ce qu'à titre d'information complémentaire pour ceux de nos lecteurs qui y seraient plus spécialement intéressés.

I - Bethlehem Plant

Comme indiqué, la "Services Division" dont l'effectif est d'environ 4 800 personnes, comporte cinq Départements :

- General Store-house (Magasins Généraux et camionnage) (cf. Annexe II)
- Yard Department
- Labor and Construction
- Electrical Department
- Electrical/Mechanical Maintenance Department

a) - Le premier ne justifie pas de commentaires particuliers, si ce n'est qu'il assure lui-même presque exclusivement la distribution des marchandises, par ses propres camions. A noter que partout et dans toute la mesure du possible les pièces de rechange (arbres, réducteurs, etc..) sont stockées près des machines correspondantes.

b) - Le second comprend deux sections. L'une englobe les ateliers annexes, tels que: préparation des ferrailles, casse-fonte et assure toutes les manutentions particulières (laitiers, poussières de HF, déchets divers, etc..). L'autre groupe tout l'outillage mobile de manutention en effectuant toutes opérations correspondantes (dont entre autres: camions-grues (3), grues sur rails (12), grues sur chenilles (12), Bulldozers (12).

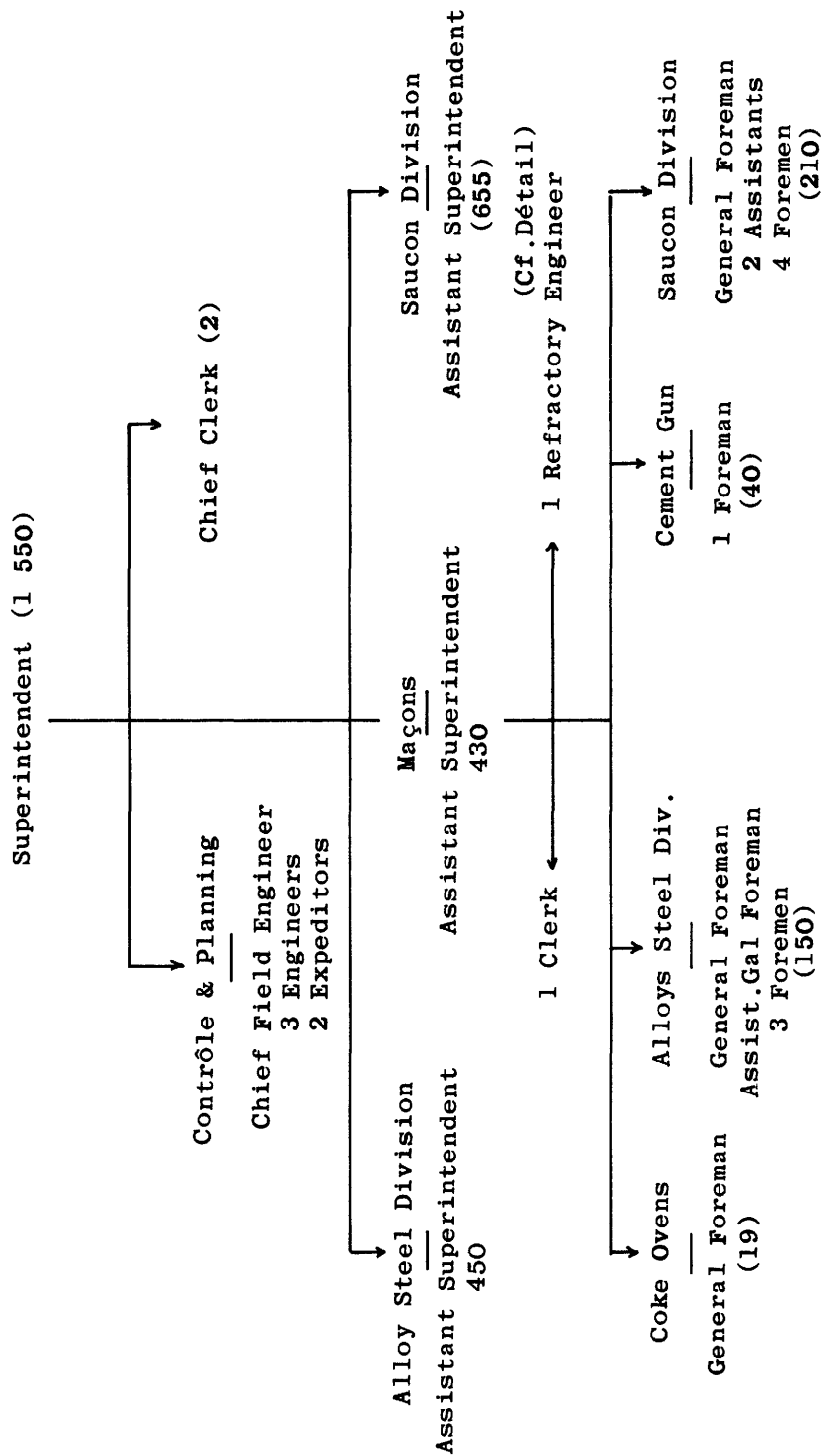
c) - Le "Labor Construction" comprend également trois Sections respectivement dirigées par un "Assistant Superintendent" (Cf. organigramme). Deux, correspondant aux deux grands secteurs géographiques de l'usine (avec respectivement 450 et 655 personnes), regroupent toutes les équipes de charpentiers, chaudronniers, monteurs, peintres, etc.. Ce sont elles qui assurent les montages et démontages des grosses pièces et l'entretien des halles, bâtiments et conduites diverses. En tant que de besoin, elles sous-traitent à l'extérieur une partie de leurs travaux. Dans une certaine mesure, elles jouent le rôle du "Field Force Service" d'Indiana (Chap. III).

La troisième Section est chargée de l'entretien des fours avec tous les mâçons. Ceux-ci sont également répartis par secteur géographique. En tant que de besoin, ils sont cependant déplacés de l'un à l'autre.

A priori, ce groupement ne paraît pas très logique. L'entretien des fours métallurgiques est un travail très particulier par sa nature comme par ses techniques. Tout autant, sinon plus que le "Yard Department", il pourrait, semble-t-il, justifier de constituer une unité autonome, ne serait-ce que pour ne pas avoir à demander des compétences par trop diverses au Superintendent dont il dépend.

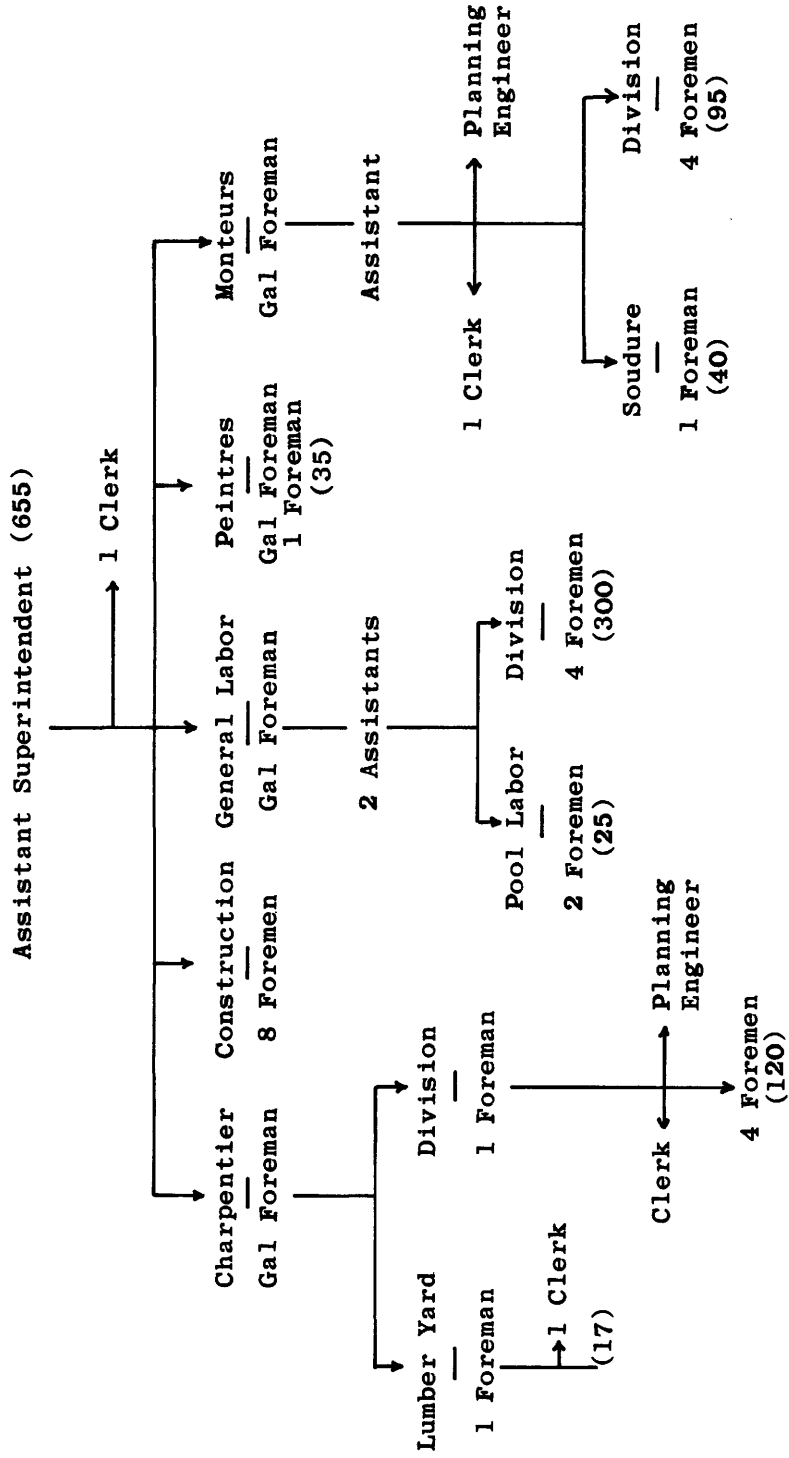
d) - L'Electrical Department (Cf. organigramme) offre cette particularité d'assurer intégralement l'entretien électrique de la "Manufacturing Division" alors que, comme dit précédemment, il ne fait que superviser fonctionnellement celui des Divisions sidérurgiques directement assuré par les équipes de l' "Electrical/

SERVICES DIVISION - LABOR AND CONSTRUCTION - BETHLEHEM - B.S.C.

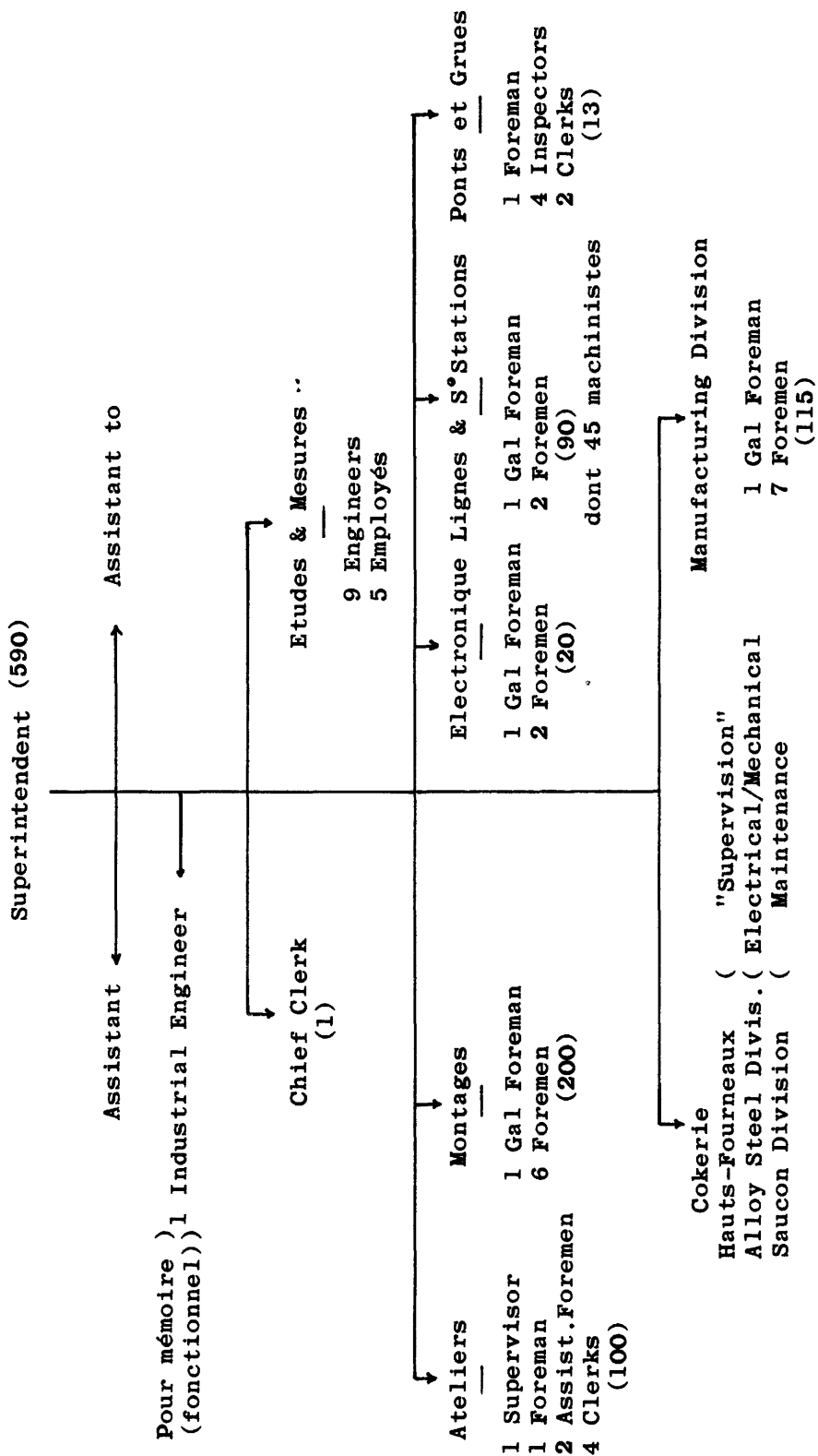


SERVICES DIVISION - LABOR AND CONSTRUCTION - BETHLEHEM - B.S.C.

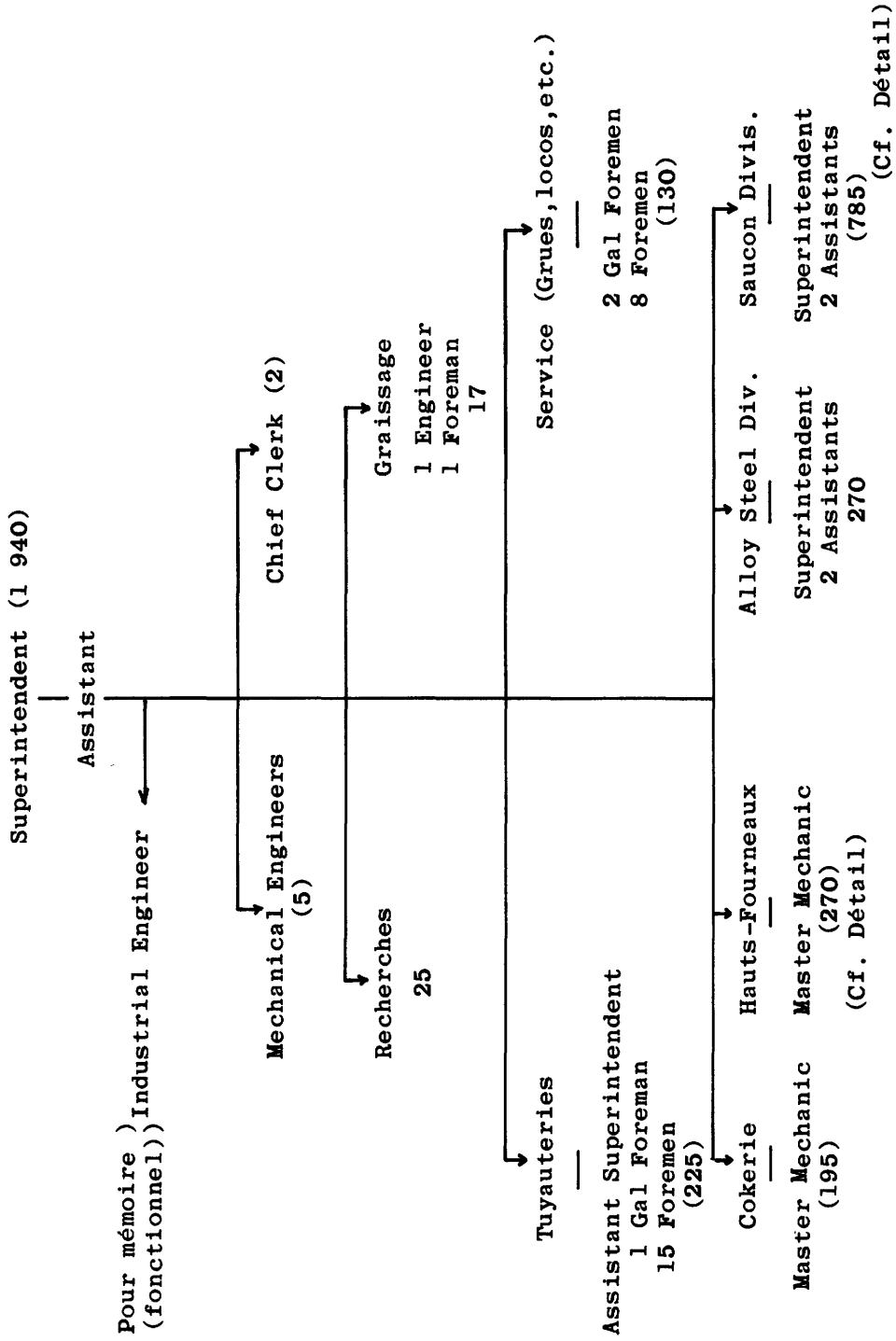
SAUCON DIVISION



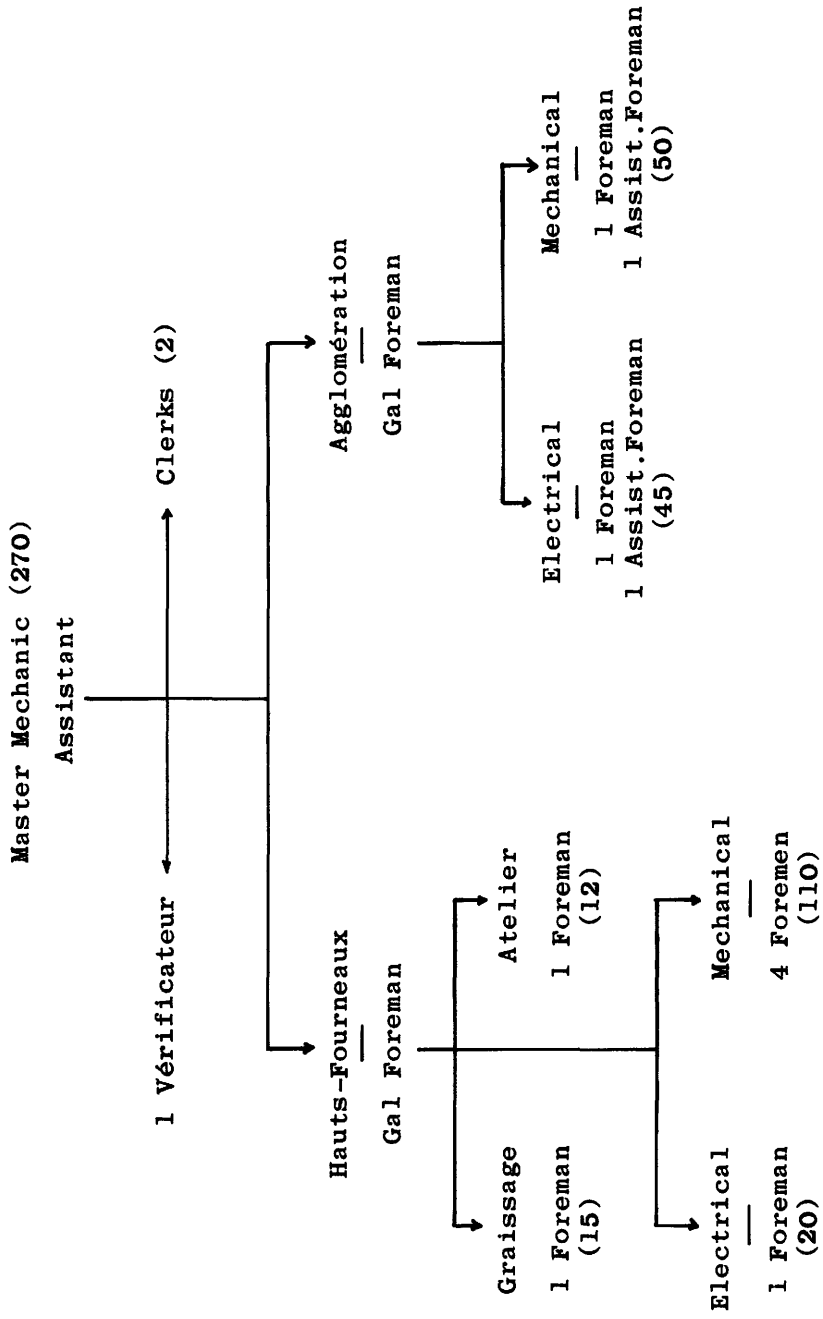
SERVICES DIVISION - ELECTRICAL DEPARTMENT - BETHLEHEM - B.S.C.



SERVICES DIVISION - ELECTRICAL/MECHANICAL MAINTENANCE - BETHLEHEM - B.S.C.



BLAST FURNACE DIVISION

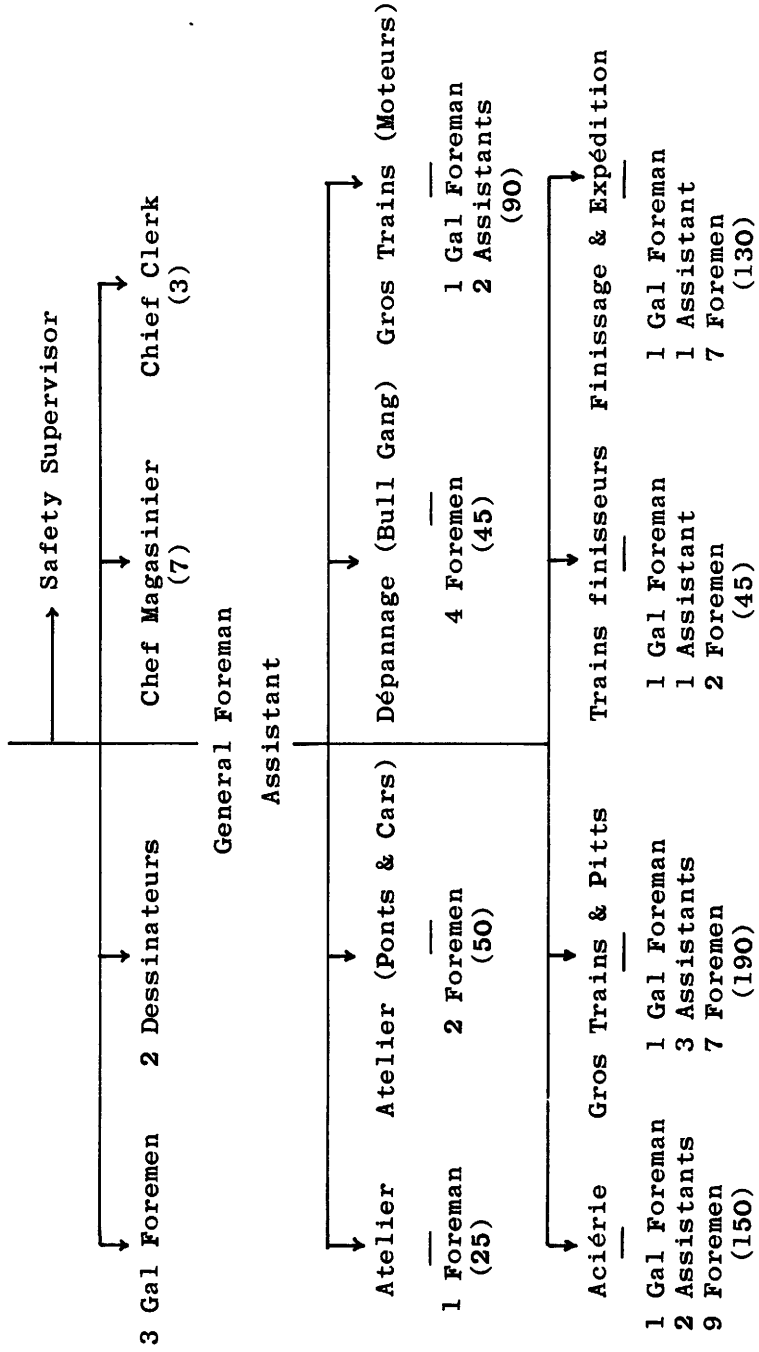


SERVICES DIVISION - ELECTRICAL/MECHANICAL MAINTENANCE - BETHLEHEM - B.S.C.

SAUCON DIVISION

Superintendent (785)

2 Assistants



Mechanical Maintenance". Exemple supplémentaire de l'absence de tous principes rigides en matière de structure.

La Section "Ateliers" assure tous les travaux électriques spécialisés (bobinage notamment).

La Section "Montage", en dehors des travaux d'entretien, est chargée des montages électriques pour installations nouvelles.

A noter, enfin, la Section "Ponts et Grues" supervisant exclusivement l'entretien électrique correspondant.

e) - De beaucoup le plus important numériquement (1940 personnes), l' "Electrical/Mechanical Maintenance Department" (Cf. organigramme), à part deux Sections spécialisées est réparti sur l'ensemble de l'usine par secteurs géographiques.

Du point de vue structure, il a ceci de particulier qu'alors que l'entretien électrique et mécanique sont assurés par des équipes nettement distinctes pour les Sections Cokerie et Hauts-Fourneaux, il n'en est plus de même pour les Sections Alloy Steel et Saucon (Aciéries et Laminoirs), où les travaux s'effectuent sous les ordres des mêmes Foremen (Cf. organigramme).

Chaque grande Section dispose d'un petit atelier de dépannage (10/25 ouvriers sous les ordres d'un Foreman). Cette disposition s'explique par l'absence déjà signalée d'un Atelier Central.

Le personnel est normalement affecté dans une Section déterminée. En tant que de besoin, il est cependant déplacé d'un secteur à l'autre (Cf. Méthodes).

Il est assez curieux de constater l'absence d'équipes spécialisées pour l'entretien des ponts-roulants (plus de 700), alors qu'il s'agit là d'un travail très particulier, tant par sa nature que par les programmations qui y sont nécessaires et que, comme dit ci-dessus, cette spécialisation existe pour la supervision de l'entretien électrique.

Les 18 spécialistes de la Section "Graissage" sont chargés non seulement du choix des huiles et graisses à utiliser, mais aussi de toutes les études concernant les techniques et appareils de graissage. Ils sont naturellement consultés par l' "Engineering Construction" pour toutes les études d'installations nouvelles.

A noter également les cinq "Mechanical Engineers" adjoints au Superintendent pour toutes études de méthodes ou de programmation particulière et la Section "Research" (25 agents) sur les travaux de laquelle nous n'avons cependant pas eu d'informations plus précises.

II - Indiana

Les Départements "Engineering Construction" et "Field Forces", ont déjà été étudiés au chapitre précédent. Nous n'analyserons ici que les Départements "Mechanical", "Electrical" et "Masons".

a) - Le premier occupe approximativement 1 000 personnes (Cf. organigramme). Comme déjà dit, il ne comporte essentiellement que les Ateliers Centraux, tous spécialisés par nature d'activité et dirigés par un seul "Assistant Superintendent".

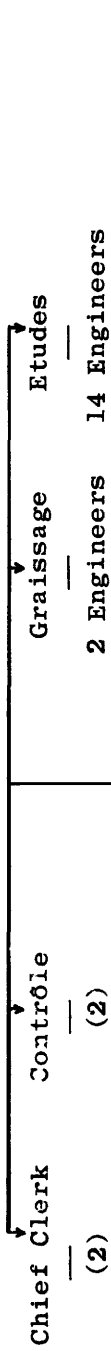
L'entretien courant est assuré par des équipes appartenant aux Services de fabrication et dont l'effectif total est d'environ 1 800 personnes. Deux Assistants Superintendents se répartissent la supervision fonctionnelle de leurs activités.

Par contre, toute la documentation "Pièces de rechange" est centralisée auprès de ces "Assistants Superintendents". Ils ont ainsi bien en main le contrôle technique des travaux. On ne voit vraiment pas dans ces conditions, l'avantage réellement tiré de ce que les équipes qu'ils supervisent sont hiérarchiquement rattachées aux Services de production, malgré toute l'autorité et la compétence des General Foremen qui les dirigent.

OPERATING SERVICES - MECHANICAL DEPARTMENT - INDIANA - I.S.C.

(Management = 90
 Employés = 20
 Ouvriers = 890
1 000)

Superintendent
 (1 000 plus 1 800 sous autorité fonctionnelle) Total

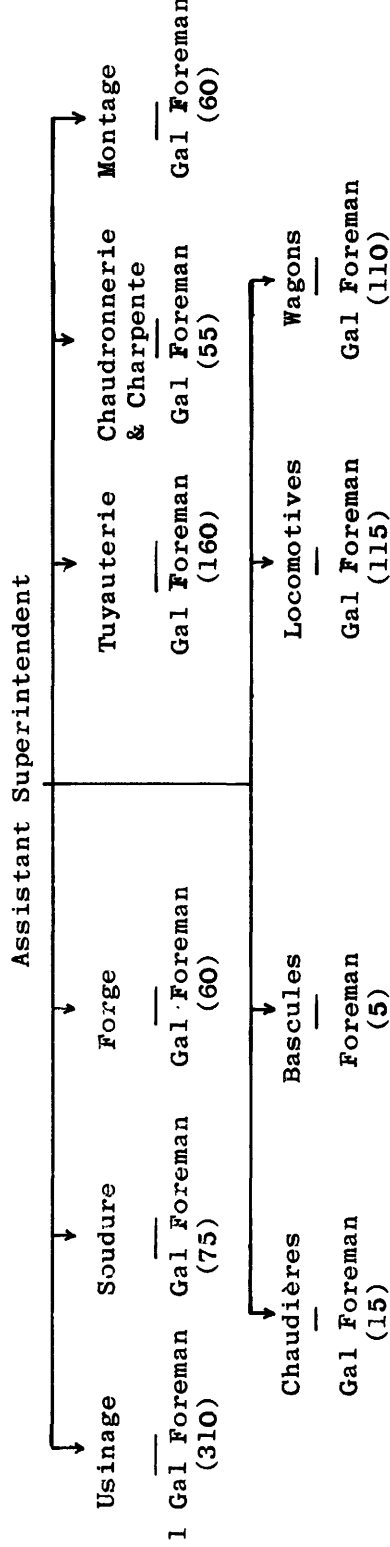


Assistant Superintendent

Supervise 8 Sections Spécialisées assurant l'entretien: Cokerie - Hauts-Fourneaux - Acières - Laminoirs et dépendant des Services correspondants. Chacune d'elles est dirigée par un General Foreman. Ateliers

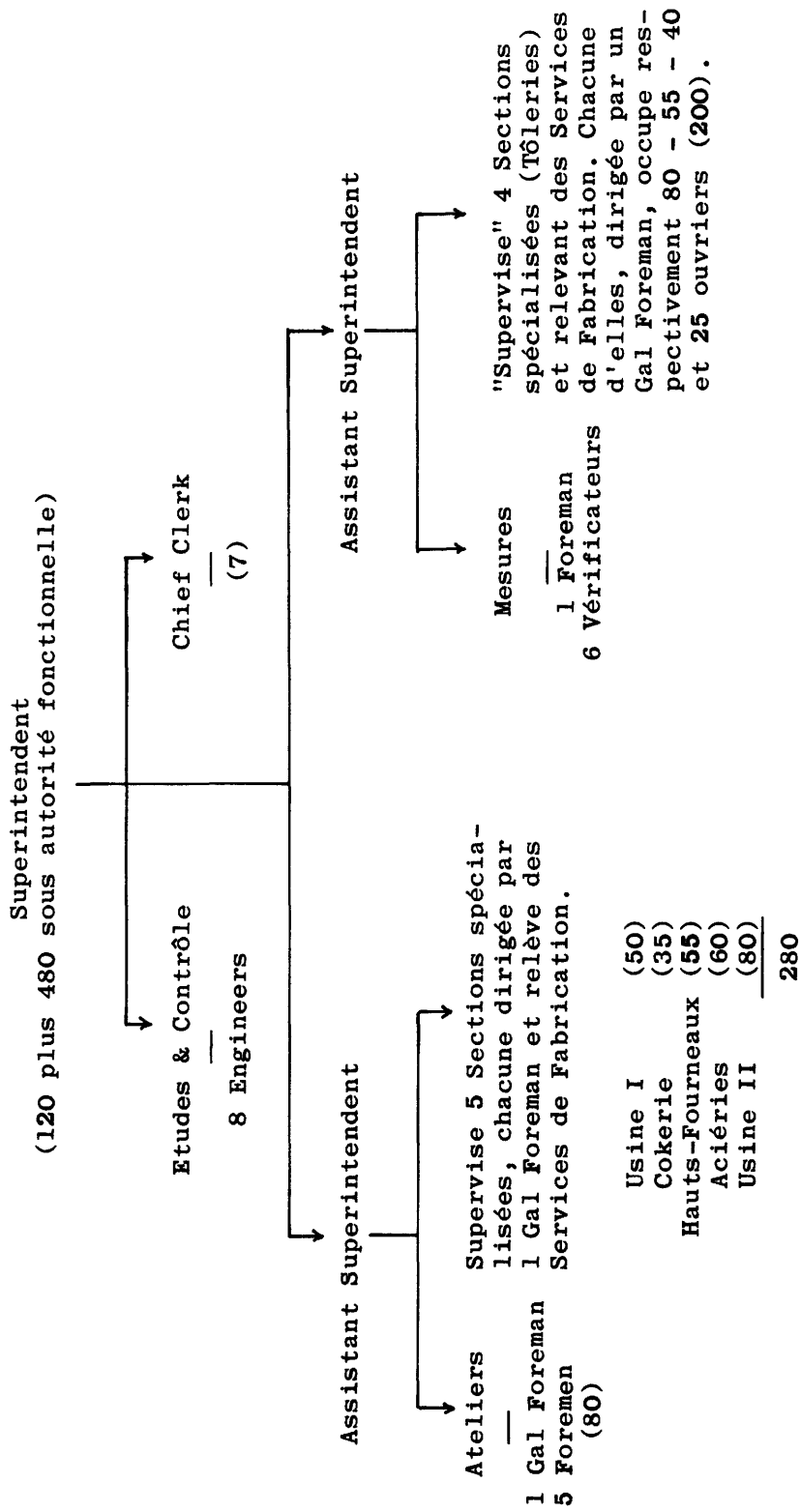
Assistant Superintendent

Supervise 7 Sections spécialisées assurant l'entretien "Tôleries" et dépendant des Services de fabrication. Chacune d'elles est dirigée par un General Foreman.



NOTA: Les Sections Spécialisées relevant des Services de fabrication sous l'autorité "fonctionnelle" du Mechanical Department, occupent environ 1 800 ouvriers et employés (Foremen inclus)

OPERATING SERVICES - ELECTRICAL DEPARTMENT - INDIANA - I.S.C.



Ceci d'autant plus que, par surcroît et comme déjà dit, (chapitre II), dans cette usine la préparation complète du travail avec fixation des temps est assurée par l' "Industrial Engineering". Les liaisons entre ce dernier, juge des temps et méthodes, l'assistant Superintendent techniquement qualifié et le General Foreman responsable de l'exécution devant son propre chef hiérarchique, ne doivent pas être particulièrement faciles à assurer en cas de désaccord :

b) - La même situation se retrouve à l' "Electrical Department" à cela près que sensiblement plus réduit comme effectif (Cf. organigramme). Ses deux "Assistants Superintendent" cumulent la supervision de leurs secteurs respectifs et la gestion de son atelier, pour l'un, l'ensemble des mesures et contrôles pour l'autre.

c) - Le "Mason Department" (Cf. organigramme) comporte plusieurs particularités intéressantes:

1°) D'une part, le personnel n'est pas seulement réparti par secteur géographique comme à Bethlehem. Il l'est encore par nature de travail. Indépendamment des travaux de coulée toujours spécialisés, on distingue pour certains secteurs au moins les travaux courants et les grosses réfections. Celles-ci sont assurées par des équipes particulières travaillant en continu. L'efficacité de ces équipes, comme le taux d'utilisation des fours correspondants doivent en être singulièrement améliorés. Cette organisation n'est cependant possible qu'avec un nombre de fours suffisant et tel qu'il y en ait pratiquement toujours un en réfection. Des à-coups restent inévitables, avec deux sinon même plusieurs fours à l'arrêt simultanément. On y remédie par une banalisation temporaire des autres équipes.

2°) Autre particularité: le renforcement considérable de l'encadrement avec au total 4 General Foremen et 15 Foremen ou Assistants pour 210 ouvriers (contre 2 General Foremen et 11 Foremen ou Assistants pour 410 ouvriers à Bethlehem). Ceux de ces Foremen qui supervisent les équipes de réfection travaillent également en continu.

Ces problèmes d'entretien Fours semblent avoir été tout particulièrement étudiés à Indiana. Les Foremen y font l'objet d'un "training" très étudié. Le "Manuel" qui leur est remis à cet effet, et dont nous avons pris connaissance, nous a paru être un modèle du genre (3 volumes).

3°) A noter, enfin, que contrairement à ce que l'on aurait pu imaginer, les approvisionnements et stocks de briques et matériaux réfractaires ne sont pas gérés par le "Mason Department", mais par les Services de fabrication intéressés. L'avantage de cette disposition n'est rien moins qu'évident !

4°) A la Cokerie, le "Mason Department" n'effectue que les menus travaux. Toute opération de quelque importance sur les fours est systématiquement confiée à Koppers C°.

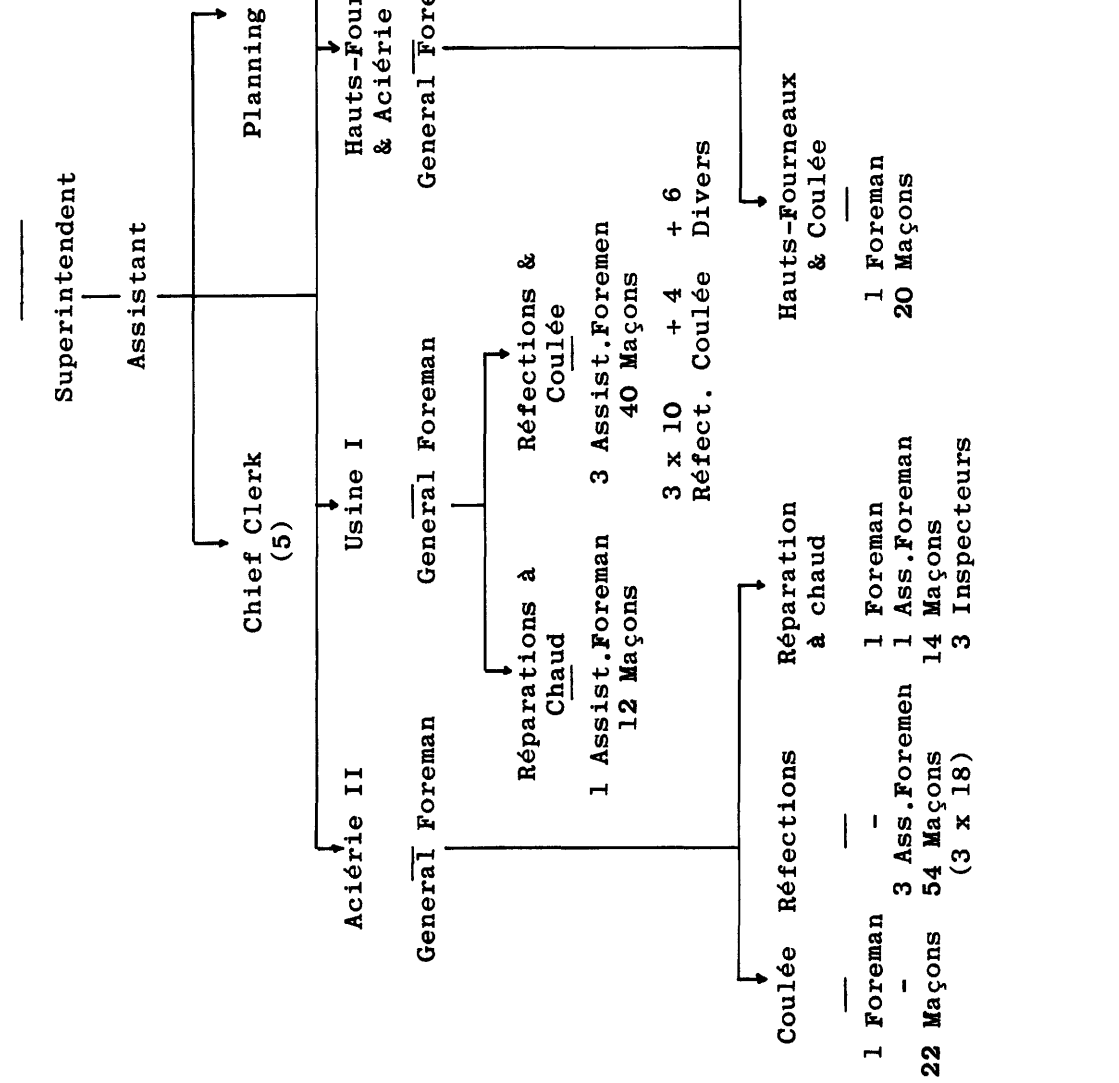
LES EFFECTIFS

La diversité constatée dans les structures ne permet évidemment pas de faire une analyse des effectifs suffisamment précise et détaillée. Nous n'avons pu que faire quelques recoupements, parfois approximatifs et pas toujours complets. Nous les donnons néanmoins à titre d'ordre de grandeur.

I - En ne tenant compte que des seuls effectifs utilisés pour l'entretien proprement dit (mécanique, électrique, maçonnerie et fours), à l'exclusion des Services de manutention, transport et Force Motrice (production et distribution d'énergie), ces effectifs ressortent au total (toutes catégories et tous emplois confondus)

OPERATING SERVICES - MASON DEPARTMENT - INDIANA - I.S.C.

Superintendent	=	2
(& Assistants	=	4
Total (General Foreman	=	15
(Foremen	=	210
(Maçons	=	6
(Clerks	=	<u>237</u>



entre 200 et 300 agents par mille personnes occupées dans l'usine. Ils restent assez nettement inférieurs à 250 dans les usines plus spécifiquement "sidérurgiques" (Fairless, Indiana, Lackawanna), ne dépassant ce chiffre que pour celles plus fortement intégrées ou poussant plus loin la dénaturation (Bethlehem, Sparrows Point et Lukens).

Exprimés par millions NT/L de "capacité" de production annuelle, ces effectifs ressortent entre 6 et 800 agents pour les usines du premier groupe, entre 1 200 et 1 800 pour celles du second.

Pour apprécier, les uns et les autres, il faut toutefois tenir compte que, par rapport aux nôtres:

- les premiers (mille personnes occupées) sont forcément faussés par les fortes productivités moyennes américaines, qui réduisent très sensiblement plus les effectifs de fabrication que ceux d'entretien, souvent au contraire augmentés.

- les seconds (million NT/L/an) sont, de leur côté fortement influencés par les moyens mis en oeuvre (Cf. Méthodes). Compte tenu du taux général des salaires, il est souvent plus économique de "remplacer" que de "réparer". D'après ce qui nous a été dit, les dépenses de matériel et pièces de rechange interviennent approximativement pour 60 % dans les dépenses globales d'entretien.

Cette considération ne peut que renforcer l'opinion que l'on peut avoir à priori, au vu de ces chiffres, d'un entretien probablement plus coûteux que dans nos pays d'Europe.

Il faut toutefois se garder de juger en valeur absolue. L'augmentation des frais d'entretien est la rançon obligatoire des fortes concentrations comme des mécanisations poussées et plus encore peut-être des taux élevés d'utilisation du matériel (marche continue en particulier).

II - Par nature d'activité, nous n'avons pu faire aucun recoupement pour l'entretien mécanique tantôt centralisé (Bethlehem et Lukens), tantôt décentralisé partiellement dans les Services de fabrication (Fairless et Indiana).

A en juger par la dispersion des résultats, les chiffres que nous avons essayé de reconstituer tant bien que mal pour l'entretien électrique paraissent assez douteux. Les effectifs varient entre:

- 30 et 60 agents par mille personnes occupées,
- 120 et 300 par million NTL de capacité annuelle.

Ils sont naturellement sujets aux mêmes réserves et observations que les chiffres globaux. Par ailleurs, ils sont non seulement fonction de l'importance et de la structure des usines, mais dépendent encore de leur politique générale en matière de moteurs plus particulièrement suivant que les réparations en sont ou non confiées à des constructeurs spécialisés (rebobinages par exemple).

Pour l'entretien des fours et les équipes de maçons, il y a sensiblement concordance entre Fairless et Bethlehem avec respectivement 27 et 25 agents par mille personnes occupées et 75 et 115 par million NTL. Par contre, Indiana ressort à des taux très inférieurs (13 et 45).

On peut difficilement concevoir une telle différence par le seul effet d'une meilleure organisation et d'une plus grande efficacité. En pareille matière, les travaux de grosses réfections exigent toujours un supplément de main-d'oeuvre non spécialisée. Tout le problème est de savoir si, normalement, ces appoints relèvent du Service "Maçons" ou d'un Service de cour (Yard).

Tout dépend aussi de la politique et des résultats obtenus en matière de réfection de Hauts-Fourneaux. Suivant leur nombre et la durée moyenne de leurs cuves et creusets, les équipes de maçons nécessaires seront plus ou moins normalement utilisées tout au long de l'année. De ce point de vue, Fairless avec seulement 2 HF (en 1957) était certainement défavorisée par rapport à Indiana et Bethlehem (dans cette dernière usine on compte en moyenne une réfection complète de HF par an).

III - Du point de vue de l'encadrement général des Services d'Entretien, nous n'avons de chiffres globaux que pour Fairless, Bethlehem et Lukens, avec respectivement des effectifs de "Management" de 12- 7,5 et 8 % du total des Services.

A en juger par Bethlehem, Indiana et Lukens, il semble qu'il faille compter en moyenne sur des effectifs de 200 à 300 ouvriers et foremen pour chaque Superintendent ou Assistant (correspondant sensiblement à nos propres "ingénieurs" européens). Nous avons relevé quelques chiffres nettement plus forts avec comme record un assistant Superintendent dirigeant 1 000 ouvriers et employés (Indiana). Ces chiffres moyens sont relativement élevés. Ils supposent une remarquable efficacité des cadres considérés en même temps qu'une organisation adéquate de leur travail.

Ils sont d'ailleurs, en grande partie, permis par le fait qu'en contrepartie, on compte approximativement un General Foreman pour 80/100 ouvriers et un Foreman pour 20 (15 à 25 suivant les équipes et les usines). On conçoit que, dans ces conditions, aucun chef d'équipe (au sens où nous l'entendons) ne soit nécessaire. A priori d'ailleurs les conceptions américaines paraissent, dans le cas considéré, à la fois plus efficaces et moins coûteuses que les nôtres, compte tenu du caractère "individuel" des travaux d'entretien où le travail humain n'est pas conditionné par la cadence d'une machine.

Nous avons déjà fait état des effectifs des "Spécialistes" d'études (Engineers) placés comme conseillers auprès des Superintendents de Division ou même des Superintendents de Service. On en compte en moyenne et suivant les usines un pour 200/400 ouvriers et employés. Ils seraient à prendre en considération dans les comparaisons éventuelles avec nos propres effectifs d'ingénieurs (au sens européen du terme).

A noter encore que, presque partout, on ne rencontre pas ou très peu de dessinateurs dans les Services d'Entretien. Tous les plans et études sont exécutés, comme dit (chap.III), par l'Engineering Construction. Cela suppose une organisation adéquate non sans permettre des économies substantielles (temps, personnel et surtout moindres risques d'erreurs).

LES METHODES

Aux U.S.A., comme ailleurs, il est assez courant de prétendre que tout l'art du Spécialiste d'Entretien consiste à "remplacer une pièce la veille du jour où elle doit casser".

Le tort, assez fréquent, est de ne pas toujours prendre cette boutade suffisamment au sérieux et, par là même, de ne pas assez considérer tout ce qui pourrait être fait pour qu'elle devienne une règle applicable en de nombreux cas, avec tous les avantages en résultant. Pour répondre correctement à ce que l'on en attend, l'entretien n'est pas en effet seulement fait des techniques de construction et de réparation. Il comporte aussi une très grosse part d'organisation, de programmation, de prévision et d'observation.

La particularité américaine, si l'on peut dire, nous paraît être à la fois de l'avoir bien compris et de ne pas hésiter à remplacer une pièce l'avant-veille pour un meilleur groupage des travaux et une meilleure utilisation des installations, au risque évidemment d'un surcroît de dépenses souvent difficile à justifier a priori, mais presque toujours largement payant.

Pour cela tout a été, semble-t-il, mis en oeuvre dans un ensemble cohérent de méthodes et de moyens dont nous donnons ci-dessous les plus caractéristiques.

1°) Unité tout d'abord de conception et de direction. Elle s'instaure évidemment d'elle-même quand l'ensemble des Services considérés est groupé en "Division" hiérarchiquement autonome. Même dans le cas de sections décentralisées dans les Services de Fabrication, cette unité reste assurée par la supervision fonctionnelle de ces Sections pour tout ce qui est d'ordre technique.

2°) Programmation complète et précise des travaux et remplacements à prévoir. Nous avons vu qu'à U.S.S. en particulier les programmes de remplacement étaient systématiquement établis longtemps à l'avance et périodiquement mis à jour.

A moyen terme, cette programmation comporte des études minutieuses sur la tenue en service des pièces ou appareils, leur fréquence de remplacement, la probabilité et l'importance des risques encourus du fait de leur usure ou rupture prématurée.

A court terme, elle n'est évidemment faite que pour les travaux reconnus comme nécessaires dans la période considérée et à préparer en temps utile.

A noter que partout où nous sommes allés, ces études étaient essentiellement faites à partir d'observations et d'expérimentations sans appel à des méthodes plus scientifiques comme la Recherche Opérationnelle qui, bien qu'indiquée en certains cas, pourrait sans doute conduire à prendre plus de risques qu'il s'agit précisément d'éviter. Il est d'ailleurs juste de dire qu'en tous pays de nombreux praticiens en récusent encore l'intérêt en pareille matière.

Nulle part non plus nous n'avons vu de planning ni tableaux de charge plus ou moins perfectionnés. Tout est noté, semble-t-il, dans les carnets des Foremen responsables de l'installation. Tout est prévu, préparé, discuté par entente directe et permanente avec les Services de fabrication.

Périodiquement le point est fait s'il y a lieu. A Indiana, chacun des General Foremen d'Entretien doit faire un rapport annuel sur l'état matériel des installations dont il est responsable.

3°) Cette programmation est essentiellement orientée dans le sens de la réduction des temps d'arrêt par un groupage et un étalement judicieux de tous les travaux à effectuer périodiquement sur une même installation.

Tout le problème est de faire à temps ce qui est nécessaire et au besoin même avant pour en avoir moins de risques. Il n'y a aucune hésitation à remplacer ou réparer plutôt que rigoureusement possible, mais aux dates prévues pour n'avoir pas à subir d'arrêts inopinés, coûteux parce que mal préparés et toujours perturbateurs des productions et délais.

Tout le succès de la méthode est basé sur une inspection minutieuse et méthodique des appareils et installations; inspection elle-même soigneusement organisée avec des programmes et périodicités de visite rigoureusement respectés.

Il est naturellement encore moins question de reculer des travaux reconnus nécessaires sous prétexte qu'ils pourraient "encore attendre". Dans ce sens, les travaux de peinture sont partout soigneusement exécutés sur programme préétabli et régulièrement étalés dans le temps. A Indiana, le budget correspondant était en moyenne de 1 200 000 \$/an, soit environ 0,20 \$ par NT/L, chiffre qui permet de penser que tout l'essentiel est fait.

4°) Il est juste de dire que, dans le même sens et le même but, il est très rare que l'on force une installation ou un appareil en lui faisant faire plus ou plus vite que ce qui est normalement prévu. Les normes de l' "Industrial Engineering" fixent exactement les limites à respecter.

D'une façon générale, tout le matériel est d'ailleurs largement conditionné et prévu, sans goulots d'étranglement toujours surchargés.

Les Spécialistes "Engineers" (Mechanical, Electrical, Lubrification, etc..) sont également là pour étudier la tenue en service des appareils, leurs conditions de travail, les améliorations à y apporter.

S'il est vrai par exemple que, comme on nous l'a prétendu, "Sparrows Point" est exclusivement alimentée en eau par la mer voisine et les égouts de Battimore, il est facile d'imaginer toutes les études qui ont dû préalablement être faites sur les corrosions à en craindre, comme sur les traitements propres à les éviter.

5°) La durée des arrêts inévitables est elle-même réduite au plus strict minimum par :

a) une "préparation" très détaillée minutant soigneusement toutes les opérations et comportant la mise en place préalable de tout le matériel nécessaire, voire même parfois du personnel (qui ainsi commence à travailler aussitôt l'arrêt effectif, voire parfois avant).

b) partout où elle est possible, l'utilisation systématique de gros ensembles de rechange rapidement démontés et remplacés dont les réparations de détail sont ensuite faites en atelier si vraiment nécessaires et justifiées (techniquement comme économiquement).

D'une façon générale, compte tenu du coût de la main-d'oeuvre, on a effectivement tendance, aux U.S.A., à remplacer plutôt qu'à réparer. Cela n'empêche pas, pour autant, de faire largement appel aux techniques modernes de réparations, avec partout des ateliers de soudure très étoffés et des "Welding Engineers" en nombre appréciable (Cf. organigramme).

c) La concentration sur une installation donnée de tous les moyens disponibles et utilisables (hommes et matériel). Elle implique (avec tous les problèmes qui s'en suivent, dont entre autres de salaires), la banalisation d'équipes importantes, provisoirement mais fréquemment et rapidement déplacées.

Cette mobilité du personnel d'entretien, au moins pour tout ce qui est des travaux à effectuer sur place, n'exclut pas pour autant sa spécialisation.

Bien au contraire, chaque installation est pratiquement confiée à la surveillance d'un Foreman et de son équipe. Ensemble ils vivent en quelque sorte ses conditions d'exploitation. Connaissant toutes ses possibilités, comme toutes ses imperfections et toutes ses exigences, ils sont ainsi en mesure d'en prévoir toutes les défaillances.

6°) D'une façon générale d'ailleurs, le personnel d'entretien semble être aux U.S.A. l'objet de soins particuliers du point de vue sélection, entraînement et formation professionnelle.

Cette dernière est apparemment limitée aux seuls "Machinists", évidemment peu nombreux, mais constituant dans leurs équipes un remarquable noyau dont l'efficacité complète très heureusement celle du Foreman.

Sortant tous des "High School", ce qui implique déjà un niveau de départ très satisfaisant, ces "Machinists" restent en moyenne 4 ans dans les Centres de formation. Ils y sont entraînés à la fois à travailler sur n'importe quelles machines-outils, comme à effectuer n'importe quel travail sur les principaux types d'installations. Ils sont essentiellement des polyvalents aptes à faire immédiatement face à tout accident imprévu.

Nous avons vu (Annexe II) les dispositions particulières généralement adoptées quant aux salaires et primes des Services d'entretien. Il est donc inutile d'y revenir, si ce n'est pour souligner que, si les taux et modalités de ces salaires comportent évidemment une part variable de "stimulation", ils n'en sont pas pour autant considérés comme facteurs déterminants et exclusifs de la discipline et du rendement dont les Foremen sont responsables au premier chef.

Il n'est pas non plus sans intérêt de noter que, sauf accidents, les arrêts pour réparation se font, en principe, en semaine et de jour. Les équipes de permanence la nuit sont partout extrêmement réduites pour ne pas dire insignifiantes. Il est à supposer que le coût des majorations de salaires pour postes de nuit et de dimanche justifie, pour la plus grande part, l'organisation correspondante.

7°) Bien évidemment, les Services d'entretien sont largement pourvus des machines et de l'outillage qui leur est nécessaire. Nous en avons déjà fait en partie état. Il aurait été évidemment intéressant d'étudier de plus près ce problème d'équipement des Services d'entretien, d'autant que, compte tenu de l'importance des usines, les effectifs des Ateliers Centraux (Indiana et Fairless) nous ont, à priori, paru relativement faibles (150/200 par million NT.L/an). Le temps nous a malheureusement manqué pour le faire.

Il est bien évident, cependant, que l'outillage peut d'autant mieux se justifier et s'amortir qu'il est mieux utilisé dans des usines de taille suffisante.

LES PIÈCES DE RECHANGE

Nous avons vu (Annexe II, chapitre I) que si l'achat en est exclusivement assuré par le "Purchasing Department" le contrôle et la gestion des stocks, ainsi que le magasinage, en sont confiés aux seuls Services d'exploitation intéressés (Entretien ou Fabrication suivant que les équipes d'entretien sont ou non "centralisées").

I - A l'achat d'une installation donnée, il est automatiquement prévu dans les crédits d'investissement correspondants une première dotation pour pièces de rechange. Son importance et sa composition sont généralement fixées par un Comité. A Indiana, ce Comité comprend :

- le Superintendent Mechanical Department
- "- Electrical "-
- le Chief "Engineer" Engineering Construction
- le Manager Works Accounting

Il est également chargé du contrôle des programmes de travaux et budgets d'entretien.

Généralement, ces premières dotations sont importantes: 10/20 % de la valeur des installations (Génie civil et montage exclus naturellement) avec pratiquement une pièce pour tous les appareils rotatifs.

Ces premières dotations sont évidemment d'autant plus facilement et judicieusement constituées que les Constructeurs américains donnent plus volontiers leurs plans et ne livrent pratiquement que du matériel sur catalogue et donc parfaitement connu et éprouvé.

A défaut de ces conditions, qui ne sont qu'assez rarement satisfaites en nos pays, la constitution préalable systématique des premières dotations de pièces de rechange a, selon nous au moins, de fortes chances d'aboutir à des stocks inutilement pléthoriques et sans pour autant donner les garanties de sécurité cherchées. Il y a toujours, pour nous, de ce fait, une période de tâtonnements plus ou moins longue, pendant laquelle des incidents et arrêts peuvent se produire.

Cette première dotation à l'achat est ensuite complétée pour assurer l'importance et la composition souhaitée du stock nécessaire. Tout cela est fait "from experience", par contacts entre tous intéressés et, si l'on peut dire, cas par cas. Nulle part, nous n'avons vu des budgets périodiques d'ensemble concernant l'évolution probable des stocks-outils considérés comme indispensables.

2 - Les Foremen d'entretien sont ensuite responsables des commandes de réapprovisionnement. Là encore, ils en décident "from expérience" sans que nous ayons vu nulle part d'études plus poussées sur la périodicité ou l'importance des besoins, leur répercussion sur la périodicité et l'importance des commandes de réapprovisionnement, l'adaptation de ces dernières aux évolutions de la conjoncture.

Nulle part, non plus, nous n'avons vu d'études systématiques sur la nature, l'importance et la probabilité des risques encourus pour insuffisance ou manque de

stocks. Une seule règle est imposée: "avoir en place, le moment venu, la pièce nécessaire, sous la responsabilité du Foreman intéressé".

3 - Nous avons vu (Titre II et Annexe II) que le matériel mobile et l'outillage sont entièrement amortis dans les bilans. Il en est de même pour les pièces de rechange. L'amortissement se fait automatiquement à l'achat par imputation directe sur les comptes d'entretien. Il semble que les dotations initiales soient amorties par les comptes de résultats sur plusieurs exercices. Aucune précision ne nous a été donnée sur leur imputation d'attente avant complet amortissement.

De telles règles devraient logiquement aboutir à des stocks sensiblement plus élevés qu'il ne serait probablement utile, avec une gestion plus stricte et plus scientifique. Il est difficile d'en juger, faute précisément d'estimation de ces stocks en valeur. Il nous a été indiqué à Bethlehem qu'en moyenne ils ne dépassaient pas 6 à 8 mois de consommation. Ce chiffre nous a paru, à priori, extrêmement faible.

4 - Les spécifications techniques d'achat sont fixées par le Service d'Entretien en liaison, si besoin est, avec le "Metallurgical Control" et "Engineering Construction". Les réceptions à l'arrivée sont faites par le Foreman intéressé en liaison avec le Metallurgical Control s'il y a lieu. Nulle part, nous n'avons vu utiliser les méthodes de contrôle statistique pour la réception des pièces de grande consommation.

MAGASINS GENERAUX

Il en a été traité suffisamment longuement à l'Annexe II (chapitre I), pour qu'il soit utile d'y revenir, si ce n'est pour noter que, sauf à l'Usine de Bethlehem, ces Magasins Généraux sont partout constitués en unité autonome et donc indépendante des Services d'Entretien pourtant principaux consommateurs.

Sans doute, a-t-on vu là un moyen de limiter les stocks, malgré les indéniables avantages que pouvait comporter leur gestion directe par l'utilisateur.

COMPTABILITE DES TRAVAUX (cf. Annexe II - Chapitre III)

Rappelons tout d'abord que les remplacements complets d'ensembles indépendants sont partout assimilés à des travaux neufs. Traités par "Engineering Construction", il est probable que, sauf cas particuliers, ces remplacements sont amortis en fin d'année par "Profits et Pertes".

Les travaux d'entretien paraissent donc limités aux seules réparations et aux modifications de moindre importance ne comportant pas réelle plus-value d'actif. Cela étant, ils sont presque partout classés en deux catégories:

- les travaux "exceptionnels" par leur importance et sans considération de périodicité,
- les autres.

Nulle part, il ne nous a été donné de critères très précis pour la distinction à faire entre l'une et l'autre catégories. A Indiana, il est prévu un montant unitaire minimum pour l'imputation dans le premier groupe (25 000 \$). En fait, il semble que des groupages soient admis pour travaux moins importants.

La différence essentielle entre ces deux groupes de travaux réside dans le fait que les premiers sont soumis à autorisation préalable du General Manager (Repair Orders), alors que les autres peuvent être engagés à la seule initiative des exécutants intéressés.

Par voie de conséquence, les premiers font l'objet d'un décompte séparé des dépenses pour chacune des autorisations correspondantes. Les autres sont, au contraire, imputés en bloc et mensuellement sur les "provisions" constituées dans chacun des principaux prix de revient. Pour éviter tout à-coup dans ces prix de revient, les "repairs orders" sont également imputés en bloc par provision.

Il semble que les dirigeants de l'entretien s'attachent à régler les imputations sur l'une et l'autre de ces deux provisions de telle sorte que leur montant total soit aussi constant que possible, sinon en valeur absolue, au moins exprimé par unité de production.

Cela nous paraît résulter d'une vue assez simpliste et à court terme de la question. Pour une installation donnée, les dépenses annuelles d'entretien doivent aller normalement en croissant avec l'ancienneté et l'usure progressive. Pour l'entretien courant, les variations d'une année à l'autre restent pourtant faibles. Les dépenses "exceptionnelles" par contre n'ont aucune raison valable de représenter une somme annuelle constante. On ne s'explique donc pas très bien par quel subterfuge il serait possible de "stabiliser" les "coûts par tonne" en matière d'entretien.

C'est en partie, d'ailleurs, pour amortir ses variations que beaucoup d'usines font usage de provisions calculées sur sa valeur "moyenne". Encore, faut-il admettre, ou bien que ces provisions soient périodiquement adaptées, ou bien qu'elles puissent, en fin d'année, accuser des soldes plus ou moins importants dans l'un ou l'autre sens.

Logiquement, ces provisions devraient être calculées à partir d'études systématiques permettant d'évaluer avec suffisamment de précision et pour chaque installation le montant "normal" des frais globaux d'entretien, en même temps que son évolution probable dans le temps. Seule, semble-t-il, l'U.S.S. procède à de telles études pour l'établissement de ses "Basic standards", encore qu'aucun exemple précis n'en ait été donné. Elles sont d'ailleurs toujours longues, difficiles et souvent incertaines pour la part de prévision qu'elles comportent.

On peut aussi se demander comment et par qui ces provisions sont calculées et suivies dans le cas d'entretien décentralisé (Indiana), où les Services de fabrication sont à la fois clients et fournisseurs.

Seule Indiana nous a paru faire un budget "prévisionnel" annuel d'ensemble d'ailleurs limité aux seuls "Repairs Orders". Il n'est en réalité que la simple énumération des travaux envisagés pour l'année. Il est cependant probable qu'une disposition analogue doit être appliquée à U.S.S. ne serait-ce que certains "Repair Orders" sont soumis au contrôle de l'"Engineering Construction" à Pittsburgh. A Bethlehem les travaux correspondants ne sont lancés qu'au fur et à mesure des besoins.

Les dépenses d'entretien ne tiennent pas compte de l'amortissement du matériel ou des machines d'atelier, ni non plus des frais généraux autres que les seules charges sociales sur salaires ou frais indivis d'atelier naturellement (outilleurs, entretien des machines-outils, etc.). En cela, les décomptes ne sont donc pas comparables aux prix de la concurrence extérieure pour les travaux qui, plutôt que d'être exécutés sur place, pourraient être confiés à des Entreprises étrangères. Il semble que la question n'est examinée que lorsqu'elle se pose réellement (ateliers internes insuffisants ou surchargés par exemple) et fait alors l'objet d'une étude particulière.

Nulle part, semble-t-il, il n'est fait de ventilation des dépenses par nature, par travail isolé (autre que par Repair Orders) ni par machine.

Le contrôle des responsables de l'Entretien se fait presque exclusivement, et donc à beaucoup moins de frais, par statistiques techniques (temps de travail, périodicité des travaux et remplacements, durée des pièces, etc.).

Le coût par tonne est pour eux plus un critère de leur activité qu'un véritable instrument de travail. A tout bien prendre, cette conception paraît assez logique. Elle a au moins le mérite d'être à la fois économique, simple et tout aussi précise.

LES RESULTATS

Etant admis, à priori et par tout le monde, que tout le nécessaire est fait pour que:

- les arrêts soient réduits à l'indispensable en fréquence comme en durée,
- les réparations soient faites dans le délai prescrit avec la périodicité prévue et dans la mesure du possible au meilleur prix,

personne, semble-t-il, n'utilise, pour en juger, des tests plus ou moins compliqués et valables, tels que:

- coût de l'entretien en % de la valeur de neuf des installations,
- dépenses d'entretien en % du chiffre d'affaires.

Seul, comme dit, le coût global d'entretien par tonne produite est pris en considération, parce qu'il faut tout de même un indice de contrôle, en même temps d'ailleurs que pour servir de base aux "incentive compensations" des responsables de l'entretien. Ses variations n'en sont pas moins suivies de très près, mais beaucoup plus, comme dit, par référence au passé que par comparaison avec des normes préétablies toujours plus ou moins précises. (sauf à l'U.S.S.).

Pour tout le monde, l'essentiel reste le taux de marche des appareils et les temps d'arrêts pour réparation. Il nous a été évidemment difficile d'en juger en détail. Force est cependant de reconnaître que les quelques chiffres qui nous ont été cités sont assez significatifs pour être retenus et médités.

- La plupart des trains de laminoirs travaillent normalement plus de 18 postes par semaine, souvent 20 et parfois même 21. A l'époque de notre visite, ce n'était cependant pas le cas à Fairless qui manquait de métal.

- Tous les travaux d'entretien correspondants sont préparés et groupés de telle façon que:

- pour un train donné ils puissent s'exécuter sur 1 ou 2 postes par semaine, voire même sur un seul, sans risque d'arrêts inopinés entre-temps et cela pendant des mois,

- il n'y ait jamais deux trains arrêtés simultanément.

- Les taux d'utilisation effective des Aciéries Martin sont presque partout supérieurs à 92 %. Nulle part, il n'est prévu d'arrêt de plus de 8 jours consécutifs pour les grosses réfections.

- La réfection complète d'un haut-fourneau (creuset inclus) ne demande que très exceptionnellement plus de trois semaines. La durée d'un creuset varie de 1,5 à 3 millions NT. On compte rarement plus de deux cuves pour un creuset et souvent même une seule.

Sans doute de tels chiffres sont-ils en partie explicables par l'importance des usines et le nombre d'appareils en service dans chacune d'elles. Il ne faut pas, cependant, oublier (Cf. Titre I) que:

a) - sur 86 usines américaines disposant de hauts-fourneaux:

- 12 n'en ont que quatre
- 20 n'en ont que trois
- 25 n'en ont que deux
- 24 n'en ont qu'un seul

b) - sur 145 usines produisant de l'acier:

- 22 seulement sont hors de nos échelles usuelles européennes (plus de 2 000 000 T/an).

- 22 produisent entre 1/2 000 000 T.
- 18 produisent entre 0,5 et 1 000 000 T.
- 83 produisent moins de 0,5 million

L'argument de taille n'aurait donc pas toute la valeur qu'on pourrait être à priori tenté de lui prêter.

OBSERVATIONS GENERALES

I - Il semble indiscutable que les usines sidérurgiques américaines se placent très nettement au-dessus des nôtres pour ce qui est du taux d'utilisation comme de la régularité de marche de leurs installations.

Les méthodes d'entretien y contribuent pour une très large part. De ce fait, nous ne pouvons que les admettre comme bonnes, quelqu'opinion qu'on puisse être tenté d'en avoir, à première vue.

Le seul problème qui se poserait serait donc de savoir si ces méthodes ne sont pas trop onéreuses, en ce sens pourtant limité que les mêmes résultats pourraient être ou non obtenus à moindre prix.

Il est pratiquement impossible d'en juger valablement. Aucune comparaison significative ne saurait être faite avec nos usines, faute de pouvoir en trouver dont les structures et capacités soient suffisamment voisines. Seule une analyse très détaillée portant sur plusieurs usines américaines pourrait à la rigueur déceler les économies éventuellement possibles dans chacune d'elles. Elle semble difficilement pensable, au moins pour nous.

Au plus, pouvons-nous dire que le contrôle des dépenses d'entretien peut nous paraître relativement simpliste. Rien ne nous permet de penser que jusqu'à présent au moins ce ne soit pas de la part des dirigeants comme des exécutants le reflet d'une position délibérée.

Désirant atteindre un résultat bien déterminé, les uns et les autres ont apparemment tout mis en oeuvre pour y parvenir, en s'attachant d'autant moins au surcroît de dépenses qui pouvait s'en suivre que, par avance, ils le savaient sans commune mesure, avec le bénéfice qu'ils pouvaient en attendre.

Les gains résultant d'une exploitation plus régulière et plus poussée d'installations aussi coûteuses que les nôtres (réduction des charges d'amortissement, frais fixes et coûts de production, augmentés du bénéfice marginal) dépassent presque toujours, et souvent de beaucoup, l'augmentation des dépenses d'entretien qu'elle peut exiger. Cela est encore plus vrai lorsque, comme c'est généralement le cas aux U.S.A. ces gains sont dus à la réduction systématique et rigoureuse des temps morts ou d'arrêt et non à une utilisation abusive du matériel qui pourrait en compromettre la durée.

Dans le cas considéré, un contrôle trop sévère des dépenses d'entretien prises isolément pouvait donc paraître non seulement superflu, mais encore en opposition avec le but à atteindre. Compte tenu de la complexité des travaux d'entretien et de la quasi impossibilité, pour qui n'en est pas un spécialiste chevronné, d'y exercer un contrôle efficace, force était de donner carte blanche à ceux qui en étaient chargés, pour assurer d'abord et avant tout la régularité et le taux de marche désirés.

Bien que des progrès soient sans doute encore possibles, nul ne saurait nier que le résultat escompté ait été atteint pour l'essentiel au moins. Compte tenu de l'obligation où elles sont de comprimer sans cesse leurs dépenses, il semble infiniment peu probable que les Sociétés américaines maintiennent le caractère, en quelque sorte secondaire, qu'elles avaient pu, jusqu'à présent, donner à leur coût d'entretien.

Il est à penser que, pendant la récession de 1957/59 tous les examens de conscience et toutes les études d'amélioration nécessaires ont été faites, encore que la période d'expansion que l'on escompte actuellement pouvait, au contraire, inciter à rechercher une utilisation encore plus poussée des installations, fut-ce au dépens

d'un nouvel accroissement des frais d'entretien (matériaux meilleurs, plus coûteux - moyens accrus au risque d'une utilisation moyenne insuffisante - programmation plus rigoureuse avec remplacements ou réparations plus anticipés - augmentation des rechanges au dépens de réparations moins coûteuses, mais moins rapides, etc..).

Le fait en tout cas qu'une très importante Société ait cru depuis devoir envoyer en Europe une mission, d'ailleurs restreinte, de spécialistes précisément pour y étudier les méthodes de contrôle des dépenses d'entretien montre que pour certaines d'entre elles au moins le problème était déjà posé.

Il est juste de reconnaître qu'il n'est pas simple à résoudre. Pour une installation donnée, les frais d'entretien sont évidemment fonction des méthodes et techniques qui y sont employées. Ils le sont tout autant de la conception et de la construction de l'installation comme des conditions de son utilisation. Ils le sont aussi de la plus ou moins bonne harmonisation des installations entre elles et des "réserves" qui peuvent y exister (Laminoirs et fours, Soufflantes/chaudières et Hauts-Fourneaux). Ils le sont encore du nombre d'appareils de même type.

C'est dire que les progrès qui peuvent être réalisés sans nuire à l'utilisation maxima cherchée des appareils ne sont pour une très large part réalisables qu'à long terme et par une action continue en tous domaines.

II - Tout cela étant dit, en quoi et comment pouvons-nous nous inspirer des exemples américains pour améliorer au maximum le taux et la régularité de marche de nos appareils et ce au moindre prix?

Nos problèmes sont évidemment différents. Nombre de nos trains de laminoirs ne sont pas susceptibles de marcher à 3 postes. Le nombre de nos appareils producteurs de métal, hauts-fourneaux, fours Martin, est le plus souvent réduit. Il n'y a pas toujours harmonisation suffisante dans notre outillage. A tout cela, il ne pourra être remédié que progressivement et partiellement. Nos méthodes d'entretien doivent en tenir compte.

Il reste que d'appréciables progrès doivent être possibles, tant dans l'utilisation de notre matériel que dans le coût sinon de l'ensemble de nos dépenses d'entretien qui devra peut-être, au contraire, s'augmenter, au moins de certaines d'entre elles (montages, manutention, usinage en atelier, choix des matériaux, protection contre la corrosion, etc..).

Pour ce faire l'expérience américaine montre qu'à une certaine échelle au moins les structures adoptées importent beaucoup moins que les méthodes et les moyens.

a) Quant aux méthodes, celles en usage aux U.S.A. semblent avoir fait suffisamment leurs preuves pour être adoptées sans réserve.

- L'utilisation abusive du matériel se paye toujours fort cher, ne fut-ce qu'à la longue.

- L'abus des réparations successives, le report à l'extrême limite de celles qui sont nécessaires sont autant de mesures toujours plus coûteuses, tant par leurs conséquences qu'en elles-mêmes.

- La programmation des travaux ne doit pas seulement, comme trop souvent, être faite dans un but d'équilibrage des moyens dont on dispose (planning et tableaux de charge des ateliers), mais en vue d'un meilleur groupage et par là d'un meilleur équilibre entre la fréquence et la durée des arrêts.

- Dans le même sens, leur préparation minutieuse ne doit pas seulement être faite en vue d'en diminuer le coût, mais tout autant, sinon plus, la durée.

- En matière de normalisation, l'excès est souvent aussi coûteux que l'insuffisance. Il faut y garder toute la souplesse permettant de profiter au maximum des progrès possibles.

- Pour ce qui est de nos installations nouvelles, nombre d'habitudes et conceptions devront être modifiées pour exiger de nos fournisseurs un matériel répondant à nos besoins comme pour accepter d'en payer le surpris éventuel.

b) Tout cela exige des moyens adéquats. Nous devons les donner sans trop marchander comme les Dirigeants américains semblent les avoir donnés de leur côté.

Le problème n'est pas que ces moyens soient tous et individuellement pleinement et donc économiquement utilisés. Il y a de tels écarts en matière d'entretien qu'il faut choisir entre s'équiper pour les pointes ou pour la normale. Dans le choix à en faire, il faut cependant s'assurer qu'une machine, un appareil, voire une équipe d'hommes, même mal utilisés, peuvent encore souvent être largement payants.

Même observation pour les stocks de rechange. Sans doute est-il trop simpliste d'en déterminer trop arbitrairement le volume et la composition comme le font les Américains en y prenant probablement plus de garanties que nécessaire.

Il l'est tout autant de discuter arbitrairement sur les taux de rotation de ces stocks ou de les considérer essentiellement comme charges financières improductives et, à ce titre, abusives et compressibles. Il faut avoir en temps voulu tout ce qui est nécessaire et, si possible, rien que cela. On ne saurait cependant se borner à le déterminer plus ou moins arbitrairement "from experience" comme le font nos collègues américains. Il est aujourd'hui des méthodes plus rationnelles et plus scientifiques de le faire avec plus de précision et sans plus de risques.

Pour utiliser au mieux les moyens matériels nécessaires, assurer les programmations et préparations indispensables, suivre l'évolution des techniques, en tant que de besoin la promouvoir chez les constructeurs, étudier et réaliser les progrès possibles, il faut aussi plus d'hommes que nous n'en avons généralement dans nos Services d'Entretien.

C'est probablement là que nous aurions le plus intérêt à nous inspirer des exemples américains quant au nombre et à la qualité des Foremen et General Foremen, comme au rôle qui leur est dévolu. Encore, nous faudra-t-il recruter, sélectionner et former en conséquence les contremaîtres et chefs d'atelier qui peuvent nous manquer. Ce pourrait être, dans un premier stade au moins, parmi les multiples chefs d'équipe que nous utilisons et qui progressivement pourraient être supprimés. Ce ne pourra évidemment être là qu'une oeuvre de longue haleine d'autant qu'elle ne manquera pas de soulever de nombreux problèmes.

Même position à prendre pour les multiples spécialistes, mécaniciens, électriciens, de graissage, de soudure, chargés aux U.S.A. d'étudier tous les progrès possibles et dont nous manquons généralement dans nos Services.

Bien évidemment, il serait sans doute difficile de donner, nous aussi, le blanc seing dont les responsables de l'Entretien semblent avoir en quelque sorte bénéficié aux U.S.A. pour atteindre aux buts fixés, sans trop s'attacher aux dépenses en résultant.

Le simple contrôle des coûts par tonne ne saurait suffire, d'autant moins d'ailleurs qu'il est extrêmement difficile de l'interpréter valablement en lui-même et que seule une partie de ses variations éventuelles devraient normalement être prises en considération (en l'espèce celles qui ne concourent pas "effectivement" aux résultats cherchés de régularité et d'augmentation des taux d'utilisation des appareils).

Des contrôles plus précis et plus détaillés sont et resteront nécessaires. Encore, devront-ils être conçus et organisés pour faire ressortir et promouvoir les progrès possibles et non plus, comme trop souvent actuellement, pour limiter arbitrairement des dépenses dont une grande part doit au contraire être considérée comme nécessaire parce qu'éminemment rentable, sinon dans l'immédiat, au moins à moyen et long terme.

En la matière, le problème n'est pas toujours comme d'aucuns ont trop tendance à le croire de restreindre au plus strict minimum le volume et le montant des travaux à effectuer pour alléger le présent. Il est encore, et pour une large part, de s'assurer au contraire que tout le nécessaire est bien fait en temps utile pour ne pas compromettre l'avenir par une lente mais coûteuse dégradation du matériel et des installations.

Sans doute, ces contrôles nécessaires ne peuvent-ils pour une part être faits qu'en valeur, faute d'autres moyens d'expression. Tels par exemple ceux concernant les travaux exceptionnels pouvant justifier autorisation préalable avant exécution ou les accidents particulièrement graves dont il importe de chiffrer les conséquences, ou encore la rentabilité d'un remplacement prématuré, d'un changement de matériau ou d'outillage.

Il importe cependant de ne pas oublier que pour une installation donnée les dépenses d'entretien ne peuvent constituer qu'une première "indication". Exprimées en valeur absolue ou rapportées à l'unité de production, à la valeur de l'installation, au chiffre d'affaires réalisé, elles ne peuvent pas être interprétées telles quelles sans étude plus poussée.

Les comptabilités américaines sont peut-être, et même sûrement, pour nous trop simplistes en la matière. En sens inverse, une comptabilité en valeur trop poussée, trop détaillée, a toute chance d'être sans intérêt parce que difficilement exploitable. A fortiori quand elle est encore faussée par des variations trop accusées de monnaie et de prix.

Des contrôles "techniques" complémentaires sont donc nécessaires (fréquence et durée des arrêts - temps de travail pour les opérations les plus fréquentes et les plus caractéristiques, durée d'utilisation des pièces principales, etc.). Encore faut-il que ces contrôles, à la fois plus simples, plus sûrs et plus significatifs soient effectivement mis sur pied, comme les Américains l'ont fait avec l'aide de leurs nombreux Foremen, agents de planning et Engineers.

En bref, les informations recueillies en cette matière à la fois vaste et délicate nous paraissent à elles seules suffisantes pour nous permettre de penser que la grande majorité de nos Usines auraient certainement intérêt à repenser leurs méthodes et politiques d'entretien

La question est assez importante et les résultats à en attendre suffisamment bénéfiques pour justifier, selon nous, qu'une Mission spécialisée soit envoyée aux U.S.A. pour y étudier exclusivement ces problèmes.

Point n'est besoin qu'elle voit un grand nombre d'usines. Seules les structures générales diffèrent et nous avons vu qu'elles étaient sans très grandes conséquences. Cette Mission devrait, par contre, s'attacher dans chacune des usines visitées à analyser très en détail les méthodes, les moyens, les résultats. Un minimum de deux semaines par usine serait sans doute nécessaire (10 jours effectifs).

Il semble qu'avant nous les Anglais en aient compris l'intérêt, puisque dès 1952 ils ont envoyé une telle Mission. Composée de représentants d'industries très diverses et ayant dû, de ce fait, voir assez rapidement pas mal d'usines, son rapport est évidemment assez général. Il n'en est pas moins d'un intérêt certain.

La Mission que nous préconisons devrait être exclusivement sidérurgique. Elle gagnerait sans doute à être comme la nôtre scindée en plusieurs groupes, dont chacun ne verrait que deux usines, étendant ainsi son champ d'action tout en faisant une analyse plus poussée.

Encore, faudra-t-il admettre, par avance, que les moyens supplémentaires, dont à son retour cette Mission pourrait justifier l'octroi, devront être consentis sans réticence ni restriction.



CHAPITRE V

LES SERVICES DE FABRICATION

- LES FONCTIONS
- LES STRUCTURES
- LES EFFECTIFS
- OBSERVATIONS GENERALES

CHAPITRE V

LES SERVICES de FABRICATION

I - L'objet de notre Mission était, en lui même, beaucoup trop vaste pour que nous ayons pu songer à nous intéresser aux questions d'ordre technique ou même seulement technologique. D'autres, plus qualifiés, l'avaient d'ailleurs fait avant nous dans de bien meilleures conditions.

Au surplus, si les Américains montrent généralement très volontiers ce qu'ils pensent avoir fait de bien, ils sont peut-être, et non sans raison, un peu excédés d'avoir eu trop à le faire au cours des dernières années, avec les multiples Missions qu'ils ont accepté de recevoir. Sans doute aussi, parce que pour la plupart très spécialisés, ils comprennent assez mal que l'on puisse s'intéresser à une trop grande variété de questions sans liens suffisants entre elles. Aussi, dans leur accueil, ne se prêtent-ils en général pas facilement à sortir des sujets convenus.

Cela seul suffirait à expliquer que, venus essentiellement pour étudier les problèmes de "Management" à l'échelon des Entreprises et des Usines, il nous ait été difficile d'analyser de plus près les Services de Fabrication, même pour ce qui pouvait avoir trait à nos préoccupations.

Le groupe U.S.S./L.S.C. a pu, tout au plus, voir un peu en détail les Laminaires de Fairless. Le groupe B.S.C./I.S.C. n'a, de son côté, fait que des visites de principe et partielles à Bethlehem, Sparrows-Point et Indiana, sans aucun contact avec les Dirigeants des Services parcourus.

Bien évidemment, les renseignements recueillis sur les Services de Fabrication n'ont été de ce fait qu'assez fragmentaires et décousus (encore que relativement complets pour Bethlehem Plant). La plupart même n'ont été remis qu' in extremis en fin de Mission, sans aucune discussion à leur sujet avec les responsables intéressés. Nous n'avons donc pu qu'en juger au mieux et sur documents.

LES FONCTIONS

Tout au long du Titre II, nous avons longuement et en détail analysé les principes et méthodes de l'organisation fonctionnelle qui est partout de règle, ainsi que les rôles et fonctions des divers échelons "Executives".

Il nous paraît donc inutile d'y revenir si ce n'est pour souligner une dernière fois que la responsabilité des cadres d'exploitation reste absolument entière. Peut-être même est-elle plus grande et plus marquée que dans nos pays d'Europe, du fait en particulier des décentralisations admises.

Chacun, à son échelon, participe à l'élaboration des décisions le concernant. Leur correcte exécution lui incombe exclusivement. Il lui appartient en particulier de faire face à tous les aléas ou accidents qui peuvent s'y produire, d'en rendre compte s'il y a lieu, de les prévoir en temps utile si possible et de tout mettre en oeuvre pour en éviter le retour.

Chacun aussi est responsable des progrès qui peuvent être faits à son niveau et dans son domaine et qu'il lui appartient de promouvoir sinon de réaliser.

En bref, pour les "Executives" pas plus que pour tous autres il n'est personne aux U.S.A. qui puisse espérer une vie sans histoire, en se contentant d'exécuter convenablement ses tâches de "routine".

II - En analysant leurs fonctions respectives (chap. IV, Titre II) nous avons pu constater que les tâches et attributions des Superintendents, Assistants, General Foremen et Foremen, se complètent et s'imbriquent heureusement, sans recouvrements inutiles, ni confusion de responsabilité toujours mauvaise.

Il aurait été intéressant de voir plus en détail comment se faisaient entre eux les liaisons nécessaires. C'était bien là le genre de questions difficiles à faire comprendre et donc à poser, sans un contact direct et suffisant avec les intéressés.

Il semble que dans le cadre du Service, les liaisons entre échelons successifs soient essentiellement directes et verbales, avec cette nuance, au demeurant capitale, qu'elles sont, en quelque sorte, systématisées (sinon réglementées) dans un cycle bien défini et toujours respecté de conférences périodiques sur des sujets bien déterminés: Sécurité, Production, Qualité, Prix de revient, Amélioration, etc.. (Cf. chap.II, Titre II).

On conçoit qu'au rythme régulier et assez généralement adopté d'une réunion mensuelle avec leur Superintendant et hebdomadaire ou même bihebdomadaire avec les Assistants, les liaisons des Foremen et General Foremen avec leurs supérieurs directs, puissent être efficaces et que la formation des nouveaux promus soit en quelque sorte automatiquement assurée en tous domaines.

LES STRUCTURES

I - DIVISIONS

1°) La structure des usines sidérurgiques par Service est en quelque sorte imposée, parce que découlant naturellement des fabrications réalisées, des techniques mises en oeuvre et des appareils utilisés. Cokerie, Hauts-Fourneaux, Aciéries, Laminoirs à profilés, Tôleries, et à fortiori Forges, Fonderies, Tuberies ou Tréfileries attenantes, constituent des unités nettement distinctes et surtout indépendantes les unes des autres. Au plus, les plus importantes d'entre elles sont-elles parfois scindées en deux ou trois, plus spécialement pour ce qui est des Aciéries et Laminoirs.

De ce fait, le nombre des Services de Fabrication d'une usine sidérurgique ne varie qu'assez peu avec son importance. Celle-ci peut, par contre, au-delà d'un certain niveau, imposer des groupements de Services pour mieux assurer la continuité de direction. Cela suppose évidemment la création d'un ou plusieurs échelons hiérarchiques supplémentaires, dont les avantages doivent alors compenser les inconvénients.

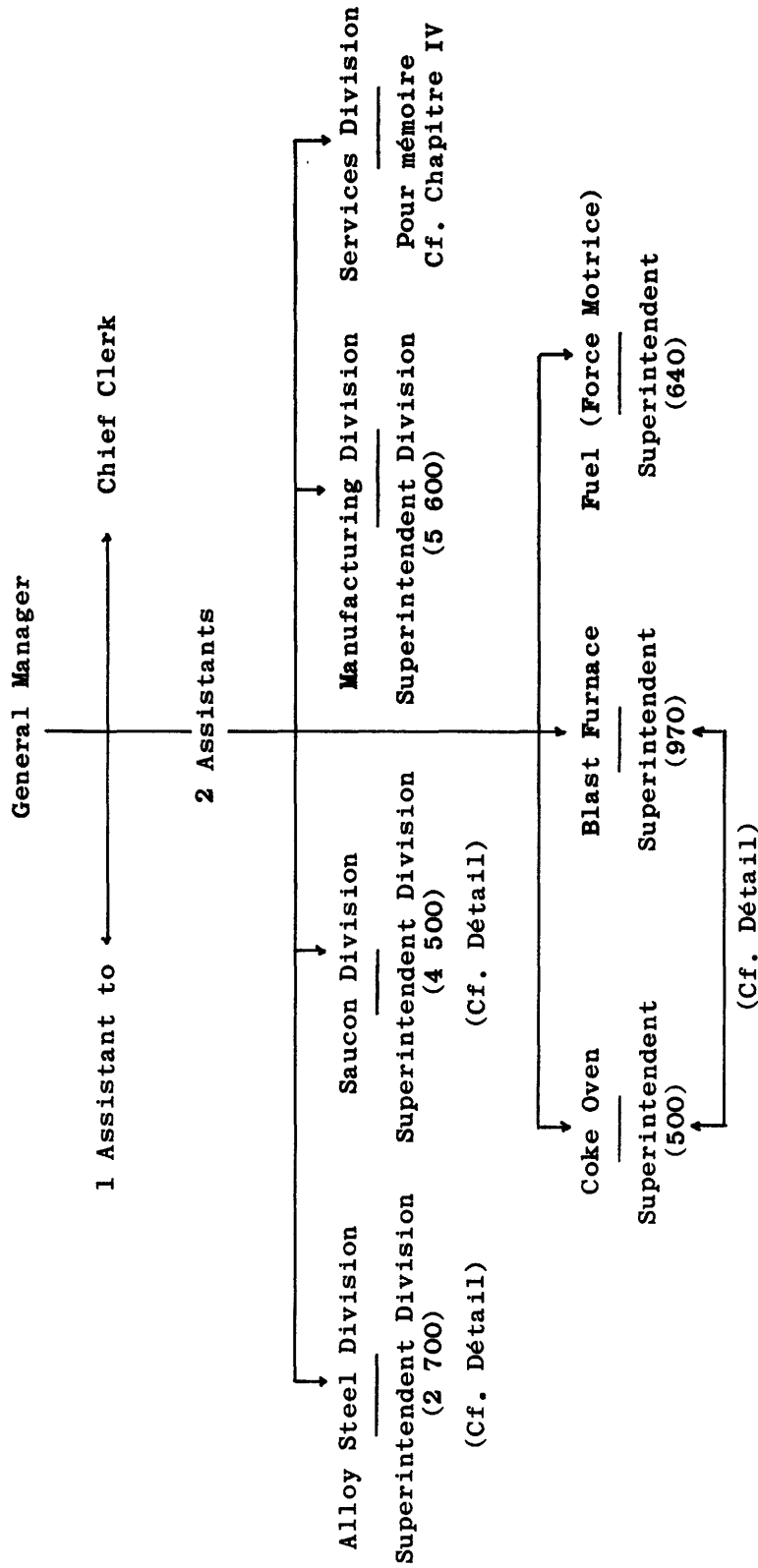
Sur ce point il n'est, semble-t-il, aucune règle aux U.S.A. Les solutions adoptées varient d'une Entreprise à une autre, voire même d'une usine à l'autre dans une même Entreprise (cas B.S.C. au moins). Aucune justification ne nous en a été donnée: chacune semble donner satisfaction.

A Lackawanna et Sparrows Point par exemple, il n'est aucun groupement de Services. Le General Manager est secondé respectivement par deux et trois Assistants (Executives) qui se répartissent la supervision de l'ensemble des Services d'exploitation (fabrication, entretien, transport, force motrice, etc..). Il est cependant à supposer que des Services aussi importants que ceux des Laminoirs à Lackawanna (3 100 agents) et des Tôleries à Sparrows Point (6 600 agents), pour ne parler que des Services de Fabrication, doivent être scindés en plusieurs parts dont chacune relève d'un Superintendant, dépendant lui-même du Superintendant responsable de l'ensemble.

A Fairless, Indiana et Lukens, au contraire, tous les Services d'exploitation sont groupés en "Divisions", respectivement confiées à des "Superintendents Division" - "Assistants General Manager" - et "Managers", avec cette nuance que:

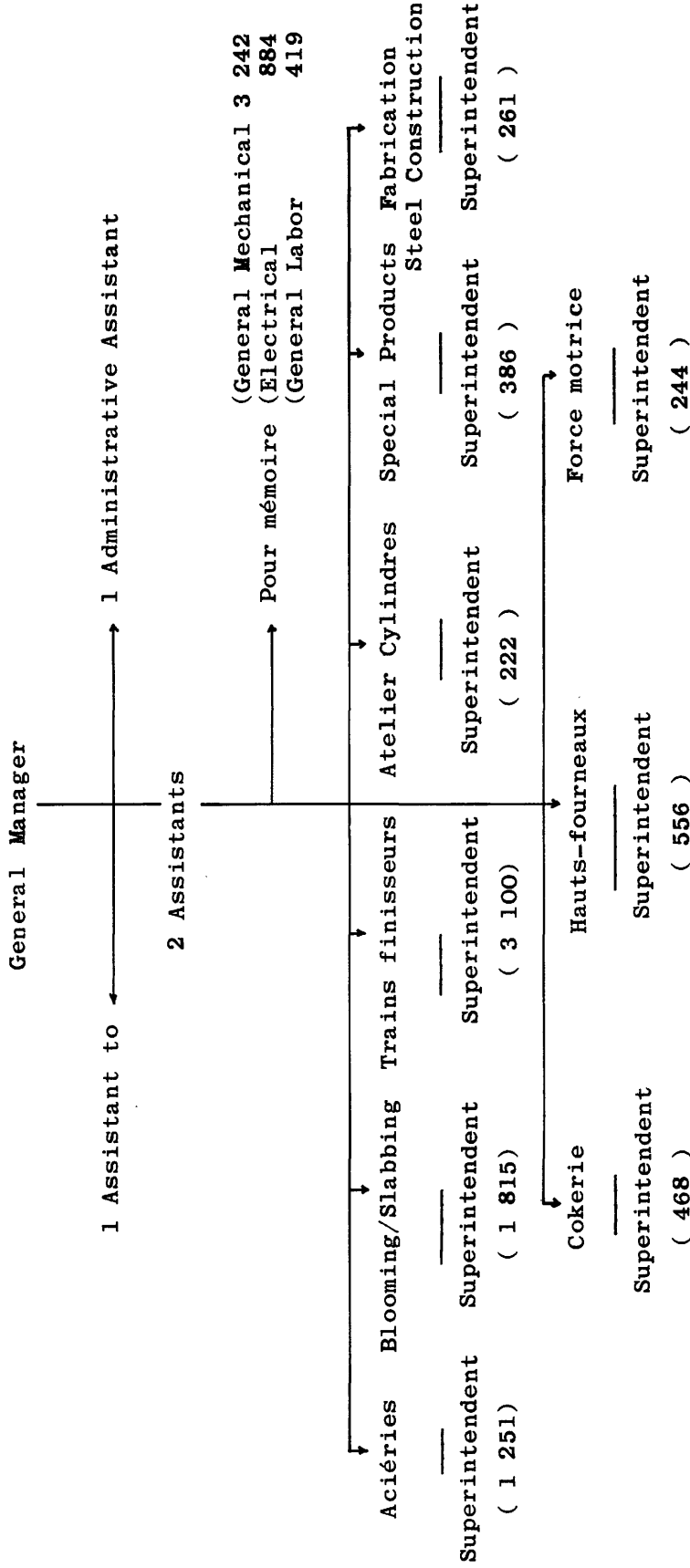
- à Fairless, l'ensemble des "Superintendents Division" est supervisé par l'Assistant General Manager.

SERVICES de FABRICATION - BETHLEHEM Plt - B.S.C.



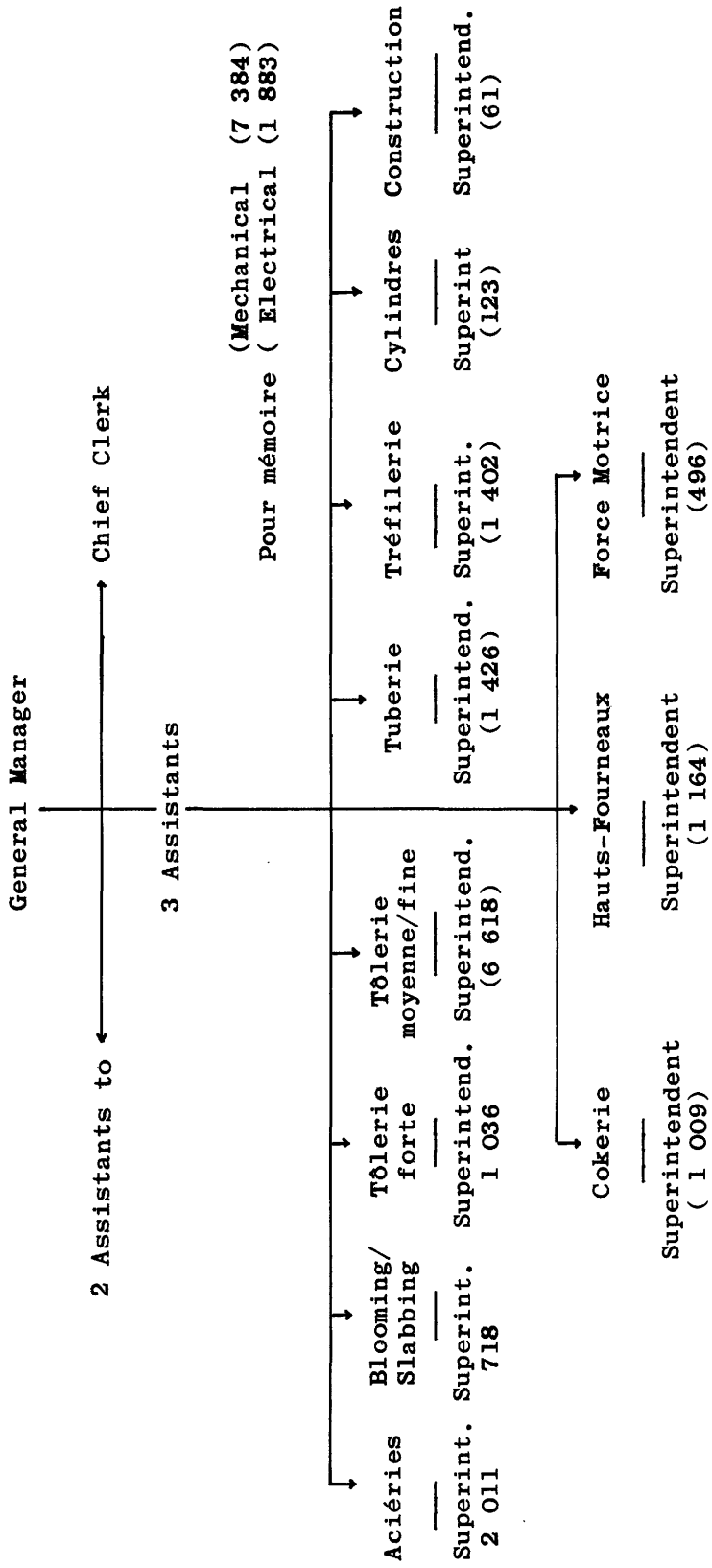
NOTA : Tous Services fonctionnels non mentionnés (Cf, Titre II)

SERVICES de FABRICATION - LACKAWANNA Plt - B.S.C.



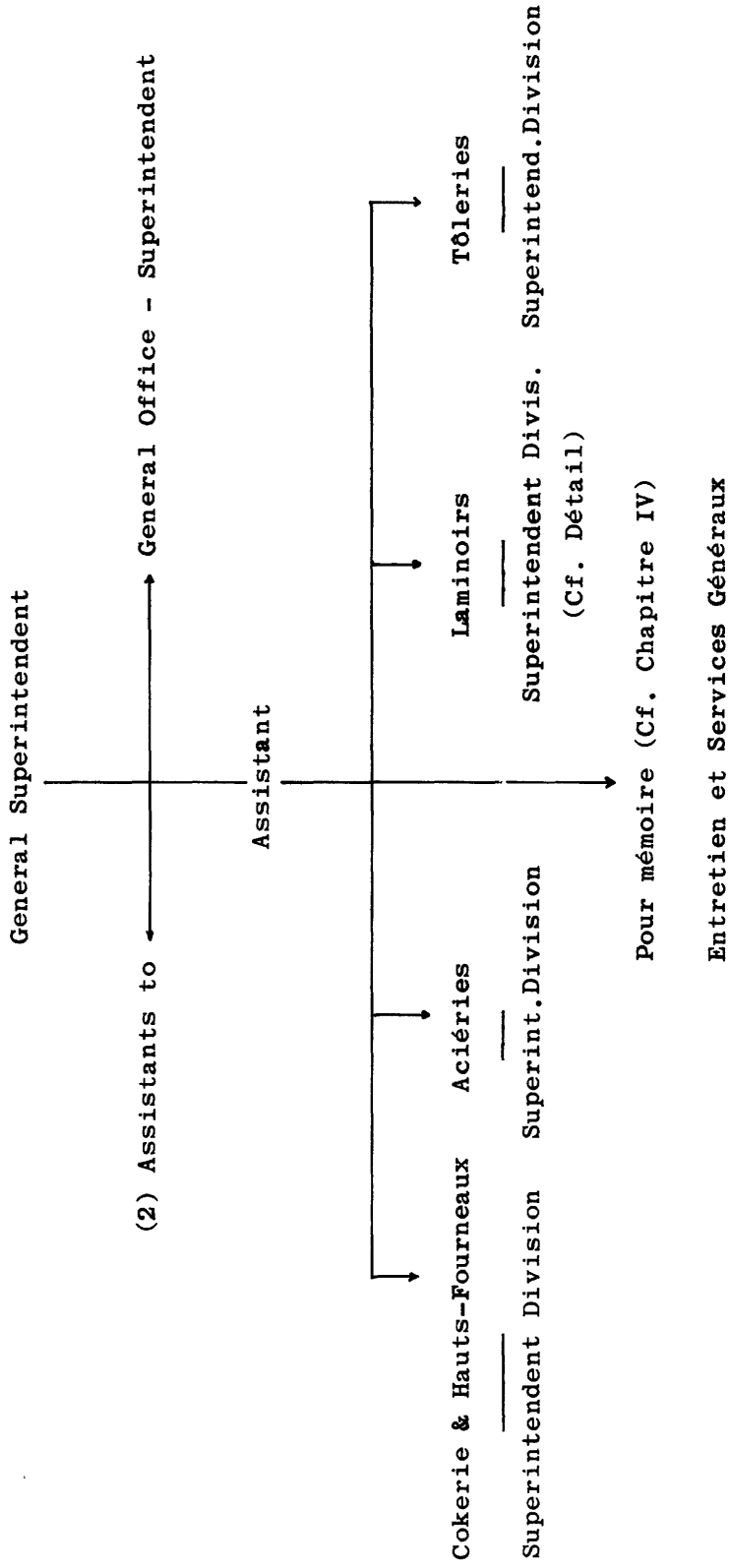
NOTA : (Effectifs au 1° Janvier 1958)
 (Tous Services fonctionnels non mentionnés (Cf. Titre II))

SERVICES de FABRICATION - SPARROWS POINT - B.S.C.



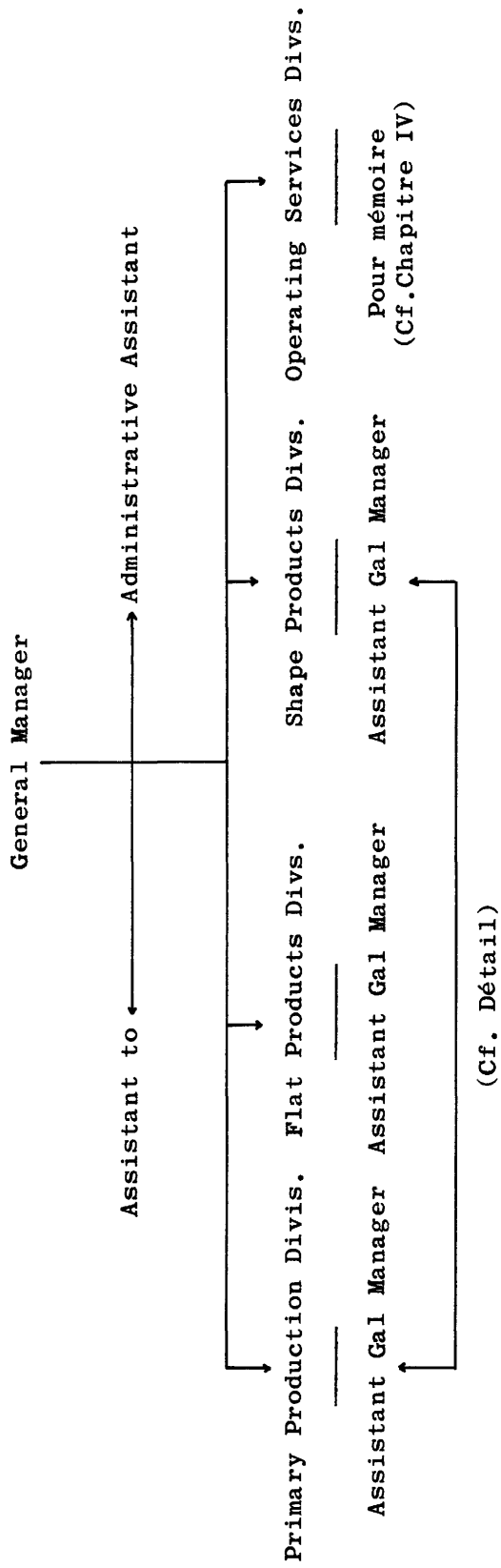
NOTA : Tous Services fonctionnels non mentionnés (Cf. Titre II)

SERVICES de FABRICATION - FAIRLESS - U.S.S.



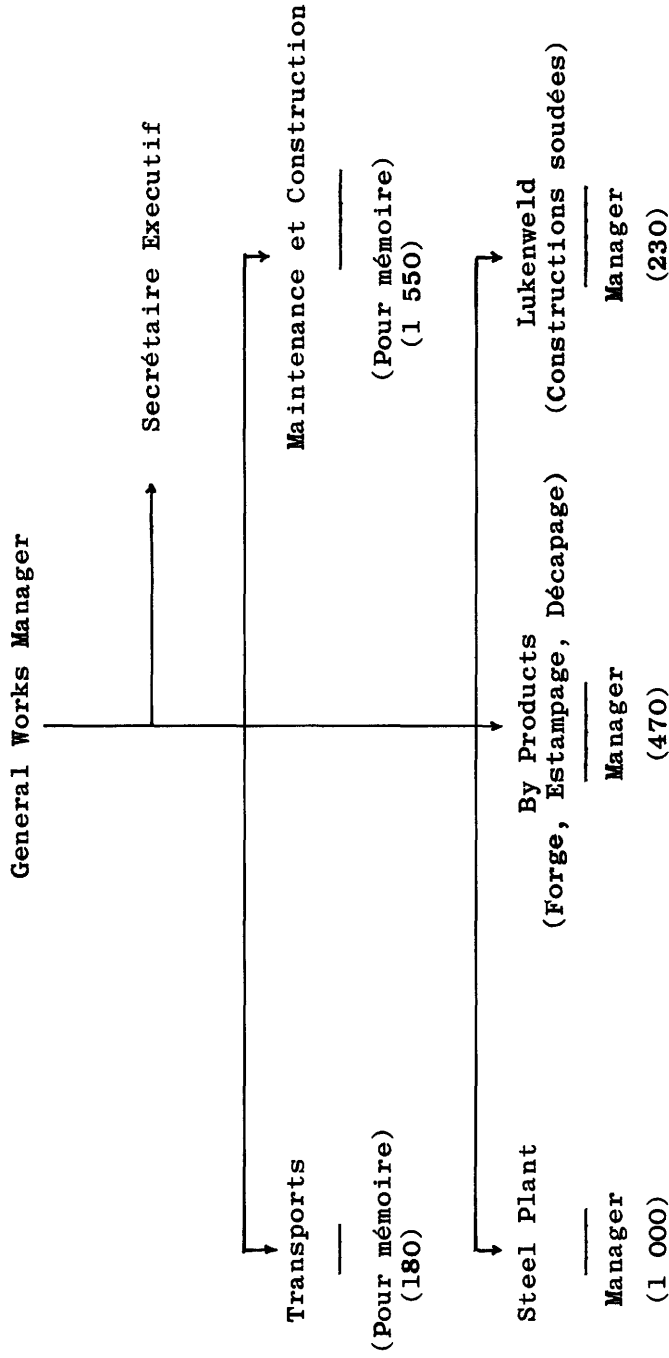
NOTA : Tous Services fonctionnels non mentionnés (Cf. Titre II)

SERVICES de FABRICATION - INDIANA - I.S.C.



NOTA : Tous services fonctionnels non mentionnés (Cf. Titre II)

SERVICES de FABRICATION - LUKENS - L.S.C.



NOTA : Tous Services fonctionnels non mentionnés (Cf. Titre II)

- à Indiana, les Assistants General Manager chefs de "Division", relèvent directement du General Manager. Par contre, certains d'entre eux sont eux-mêmes secondés par des "Managers" de qui dépendent plusieurs Superintendents, chefs de Service (Voir plus loin).

- à Bethlehem enfin, on trouve une solution mixte. Deux Assistants Executive secondent le General Manager et se répartissent la Supervision de quatre "Division" (dont celle d'entretien) et trois Services indépendants (Cokerie, Hauts-Fourneaux, Force Motrice).

2°) Là où elles existent, les "Divisions" correspondent suivant le cas, soit à des ensembles de même nature (Fairless, Lukens, Flat et Shape Products à Indiana), soit à des groupements de Services plus ou moins complémentaires (Alloy and Tool Steel et Saucon Divisions à Bethlehem, Primary Production à Indiana).

Suivant le cas encore, les "Divisions" ne constituent qu'un simple groupement de plusieurs Services sous une même autorité (Fairless, Indiana, Lukens) même lorsqu'il y a un échelon hiérarchique intermédiaire entre le Chef de Division et les Chefs de Service qui en dépendent (Primary Production et Flat Products Divisions à Indiana).

A Bethlehem Plant, au contraire, et nous y avons déjà vu le même fait pour la "Services Division" (Entretien) (Cf. chapitre IV), les Divisions métallurgiques "Alloy and Tool Steel" et "Saucon" (Aciéries et Trains à Laminés Marchands) constituent de véritables unités d'exploitation.

Non seulement le Superintendent Division y est secondé par un Assistant et dispose d'un "Office" particulier, mais encore il a auprès de lui un certain nombre d'agents de "Staff" pour le conseiller et l'orienter: Industrial Engineering, Maintenance, Metallurgical Control, Order Plant (Mise en fabrication et planning).

Il est à penser que cette structure tend à faire de la "Division" la véritable unité de gestion; celle-ci étant au contraire partout ailleurs constituée par les "Services" eux-mêmes.

A noter que pour la "Saucon Division" le groupe "Laminoirs" supervisé par un Superintendent et son Assistant est lui-même scindé en quatre Services sous les ordres de Superintendents différents.

II - SERVICES

Il ne pouvait évidemment être question de les étudier tous, d'autant que, comme dit, sauf pour Bethlehem Plant, les indications recueillies étaient tout de même assez sommaires.

Les structures sont assez simples et pratiquement très voisines les unes des autres. Sous les ordres du Superintendent, un ou plusieurs Assistants, dont dépendent directement les General Foremen, se répartissent les diverses activités du Service, avec parfois un échelon hiérarchique intermédiaire d'assistant polyvalent pour l'ensemble du Service (cas du Service Aciéries à la Saucon Division de Bethlehem par exemple).

A noter pourtant une particularité intéressante parce que foncièrement contraire à nos habitudes européennes. Plutôt que de morceler l'ensemble d'un Service en un trop grand nombre de Sections, confiées chacune à un Assistant, il semble que l'on préfère n'avoir qu'un petit nombre de ces derniers en tant qu'"Executive" et en contrepartie faire seconder le Superintendent par des agents de Staff plus ou moins spécialisés, indépendamment naturellement de ceux qui, déjà, représentent auprès de lui les divers Services fonctionnels (Metallurgical Control, Industrial Engineering et dans certaines usines, Mechanical et Electrical Maintenance). C'est en somme pousser l'organisation fonctionnelle dans le domaine technique jusqu'à l'échelon même du Service, avec tous les avantages pouvant résulter de cette spécialisation des tâches. Cette conception est en particulier le fait de Fairless et plus encore de Bethlehem Point.

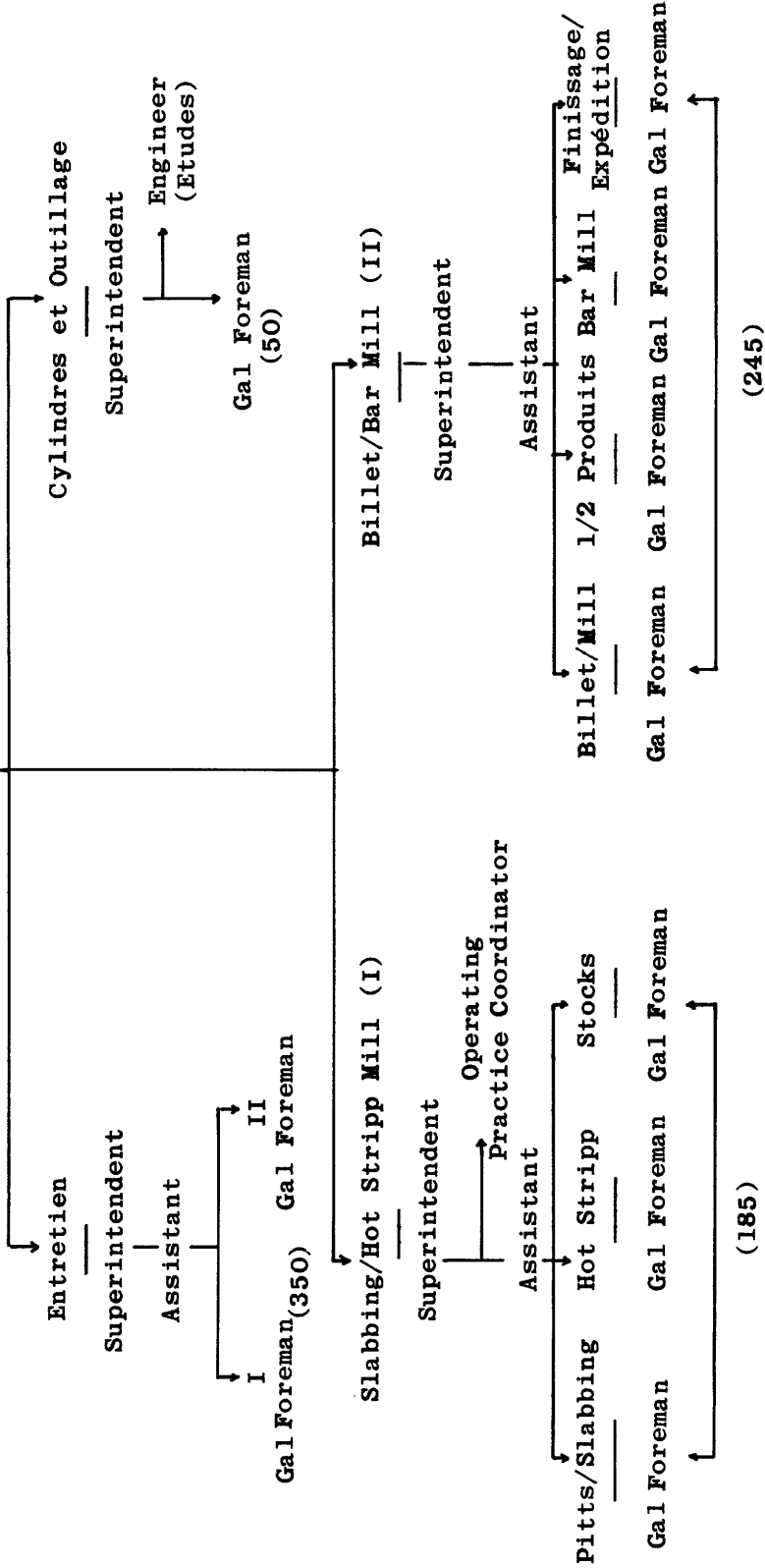
SERVICES de FABRICATION - FAIRLESS - U.S.S.

ROLLING MILLS DIVISION

(Management 65
Total Employés (780
(Ouvriers (845

Superintendent Division

Operating Practice Engineer

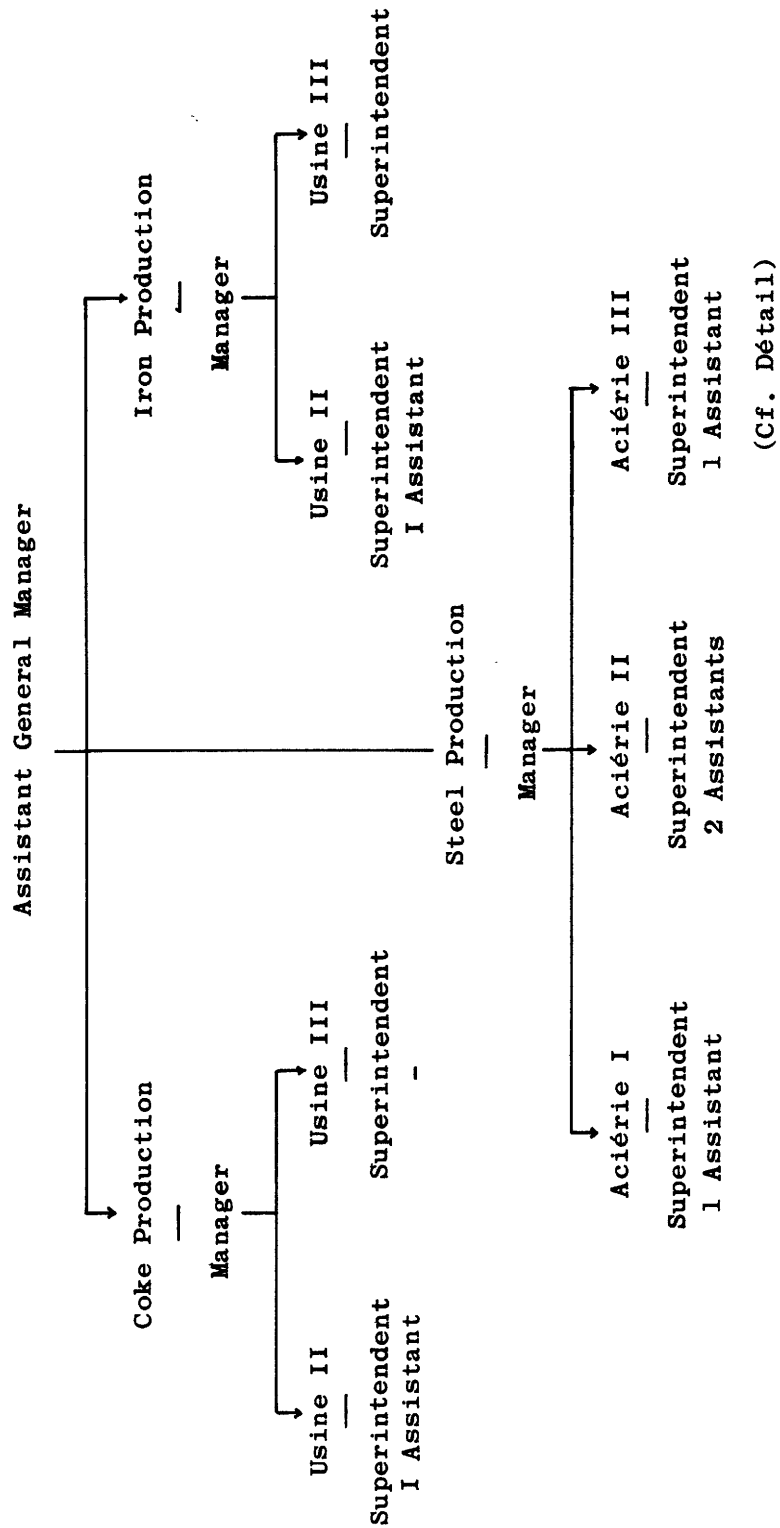


(185)

(245)

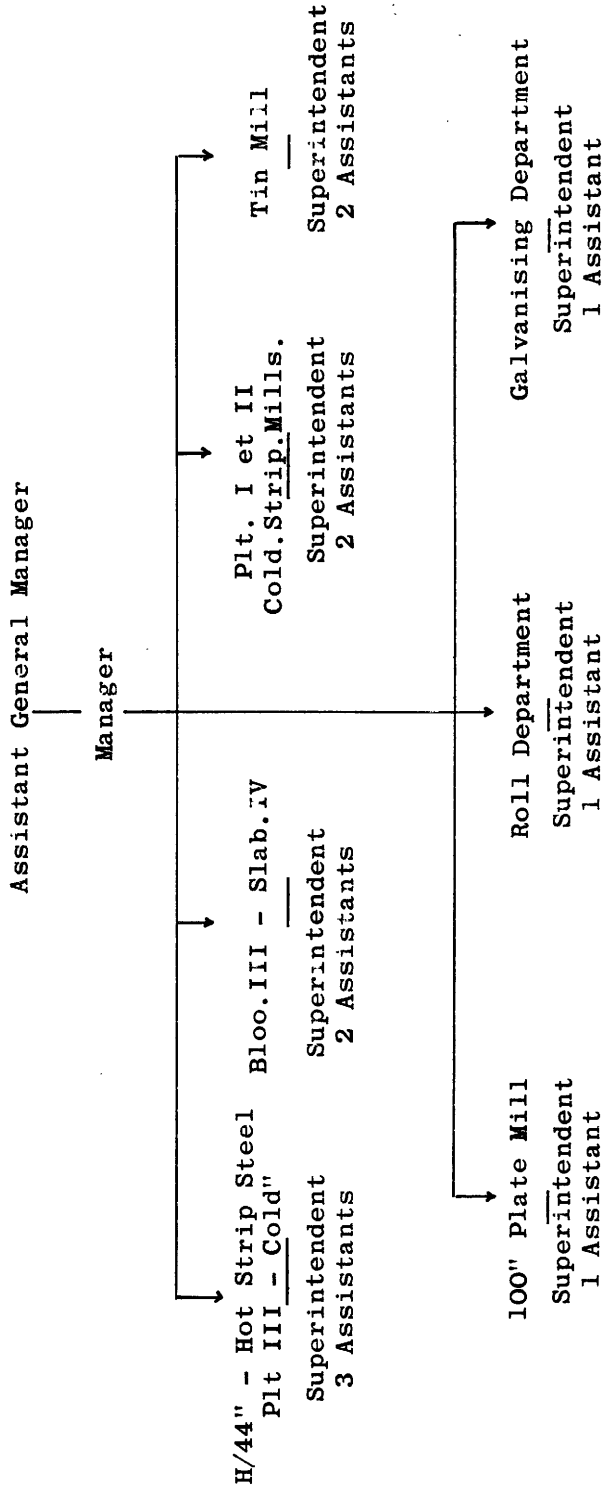
SERVICES de FABRICATION - INDIANA - I.S.C.

PRIMARY PRODUCTION DIVISION



SERVICES de FABRICATION - INDIANA - I.S.C.

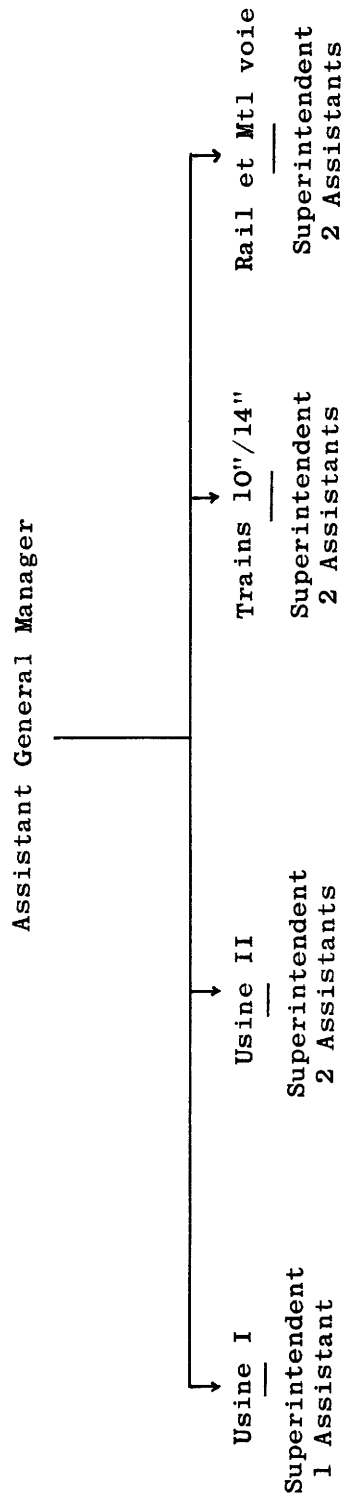
FLAT PRODUCTS DIVISION



(Cf. Détail)

SERVICES de FABRICATION - INDIANA - I.S.C.

SHAPE PRODUCTS DIVISION



SERVICES de FABRICATION - BETHLEHEM PLANT - B.S.C.

ALLOY AND TOOL STEEL DIVISION (Ensemble I)

Superintendent Division
 Assistant
 (Management = 150
 (dont 115 Foremen
 Employés = 80
 Ouvriers = 2 470
 Total = 2 700

1 Production Engineer ← Chief Clerk

1 Industrial Engineer)
 1 Maintenance) P. mémoire
 1 Metallurgical) Safety Supervisor (6)
 1 Order Plant)

Aciérie I et Tool Steel

Superintendent

Aciérie Tool Steel

Assistant Superint. Assit.Superint.
 (230) 340

(Cf. Détail)

Superintendent (1 875)

Blooming & Train continu Laminiers Finisseurs Cylindre & Outillage Finissage & Traitement

Superintendent Superintendent Superintendent
 2 Assistants 1 Assistant 1 Assistant

(740) (650)

(445)

(Cf. Détail)

Aciérie III

Superintendent Assistants
 (245)

A Fairless, on note entre autres :

- un "Operating Practice Engineer" auprès du Superintendent de la "Rollings Mills Division",
- un "Operating Practice Coordinator" auprès du Superintendent "Slabbing et Hot Stripp Mill",
- un "Engineer of Roll and Guide Design" auprès du Superintendent "Roll Shop and Brering"
- deux "Assistants to" auprès du Superintendent "Cold Reduct and Sheet Finishing".

A Bethlehem Plant, on trouve,

- un "Production Engineer" auprès des Superintendents de la "Alloy and Tool Steel Division",
- un "Chemical Engineer" auprès du Superintendent "Coke Oven" (le laboratoire relevant du Metallurgical Control, Cf. chapitre I),
- deux "Assistants to" et quatre "Metallurgical Assistants" auprès du Superintendent "Blast Furnace" (dont deux pour l'agglomération),
- deux "Combustion and Maintenance Engineers" auprès du Superintendent "Open Heart" de la Saucon Division,
- trente-six "Engineers" auprès du Superintendent "Fuel Division" (Energie et Force Motrice), contre cinq Assistants seulement,
- trente "Engineers" à la "Manufacturing Division" pour trente Superintendents et Assistants.

On imagine sans peine tous les progrès que la présence continue de tous ces spécialistes peut entraîner dans les divers Services et combien les "Executives" peuvent en être dégagés.

LES EFFECTIFS

I - Bien que n'ayant de renseignements que pour Fairless et Bethlehem Plant pour ce qui est de l'ensemble du "Management" à l'échelon des Divisions et Services, il semble tout de même possible d'en tirer des conclusions intéressantes:

a) Les Ingénieurs d'exécution (Superintendents et Assistants) sont partout très peu nombreux avec en moyenne un pour 200 ouvriers et employés. Pour apprécier correctement ce chiffre, il faut cependant tenir compte de ce que les effectifs totaux américains sont en général compris entre le tiers et la moitié des nôtres.

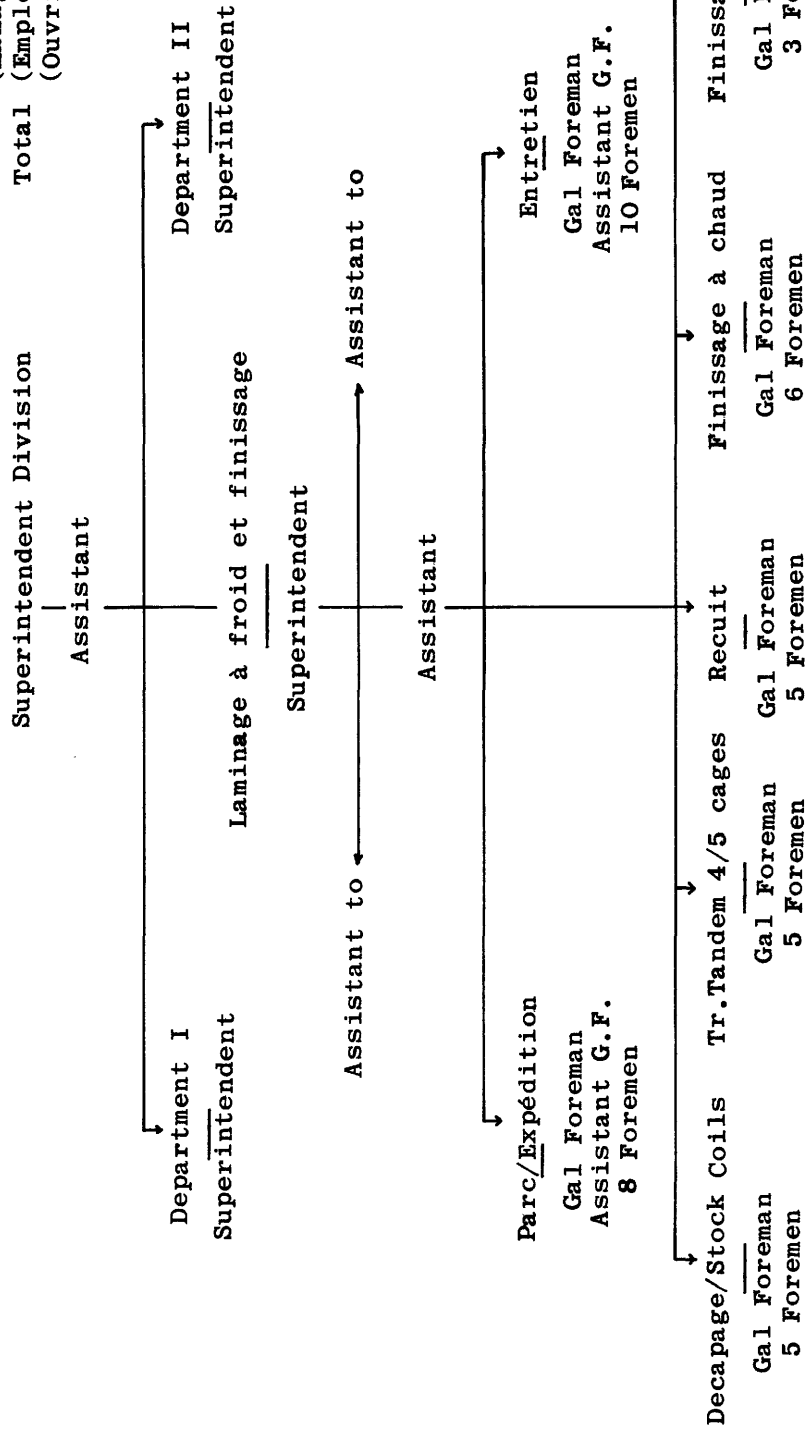
Si l'on raisonne par "Service", on note en effet :

- Cokerie :
 - Bethlehem... 3 ingénieurs pour 490 fours
 - Indiana..... 4 Ingénieurs pour 505 fours
- Hauts-Fourneaux et Agglomération :
 - Bethlehem... 3 Ingénieurs pour 7 hauts-fourneaux
 - Indiana..... 4 Ingénieurs pour 8 hauts-fourneaux
- Aciéries :
 - Bethlehem... 9 Ingénieurs pour 29 fours Martin
6 fours Electrique.
 - Indiana..... 8 Ingénieurs pour 40 fours Martin
- Laminoirs et Tôlerie :
 - Bethlehem... 20 Ingénieurs pour 3 750 000 NT/an
 - Indiana..... 28 Ingénieurs pour 5 500 000 NT/an

SERVICES de FABRICATION - FAIRLESS - U.S.S.

SHEET AND TIN DIVISION - LAMINAGE A FROID ET FINISSAGE

(Management = 55
 (Employés (525
 (Ouvriers (580)



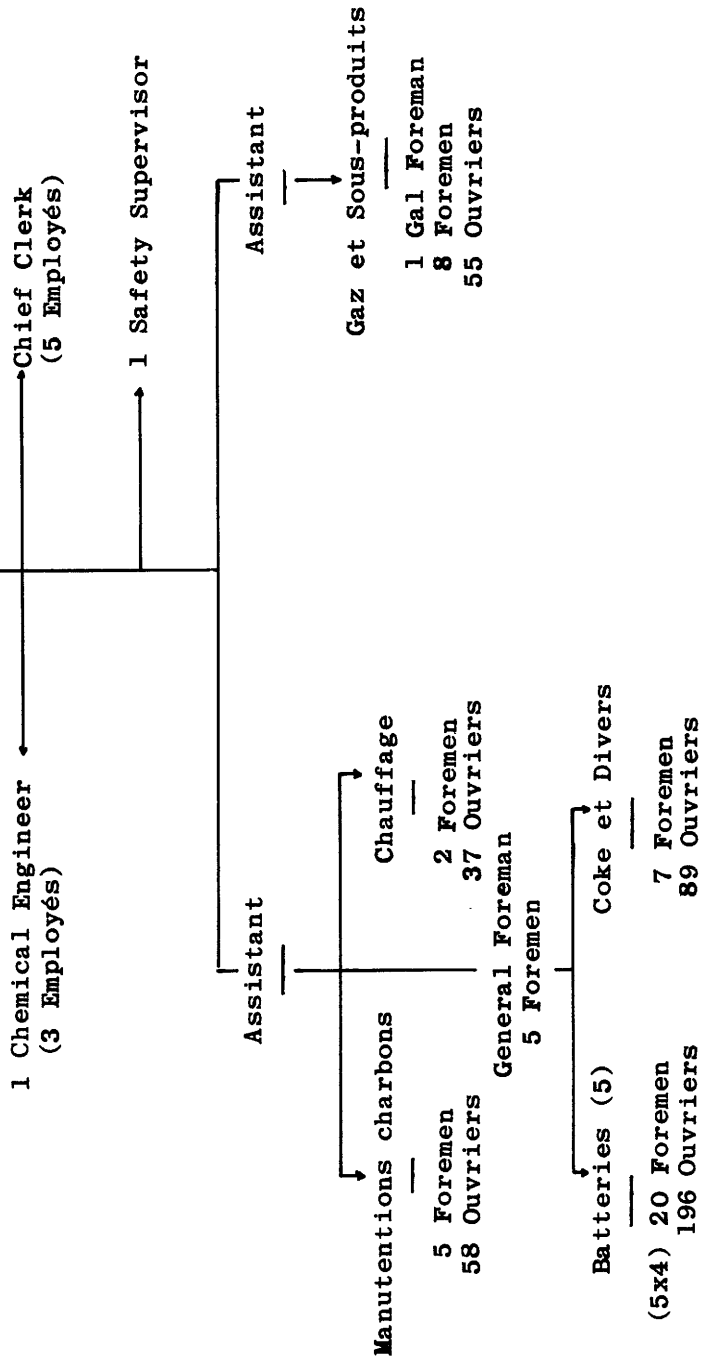
SERVICES de FABRICATION - BETHLEHEM PIt - B.S.C.C.

C o k e r i e

(Management = 55
 (dont 49 Foremen
 (Employés = 10
 (Ouvriers = 435

 500

Superintendent

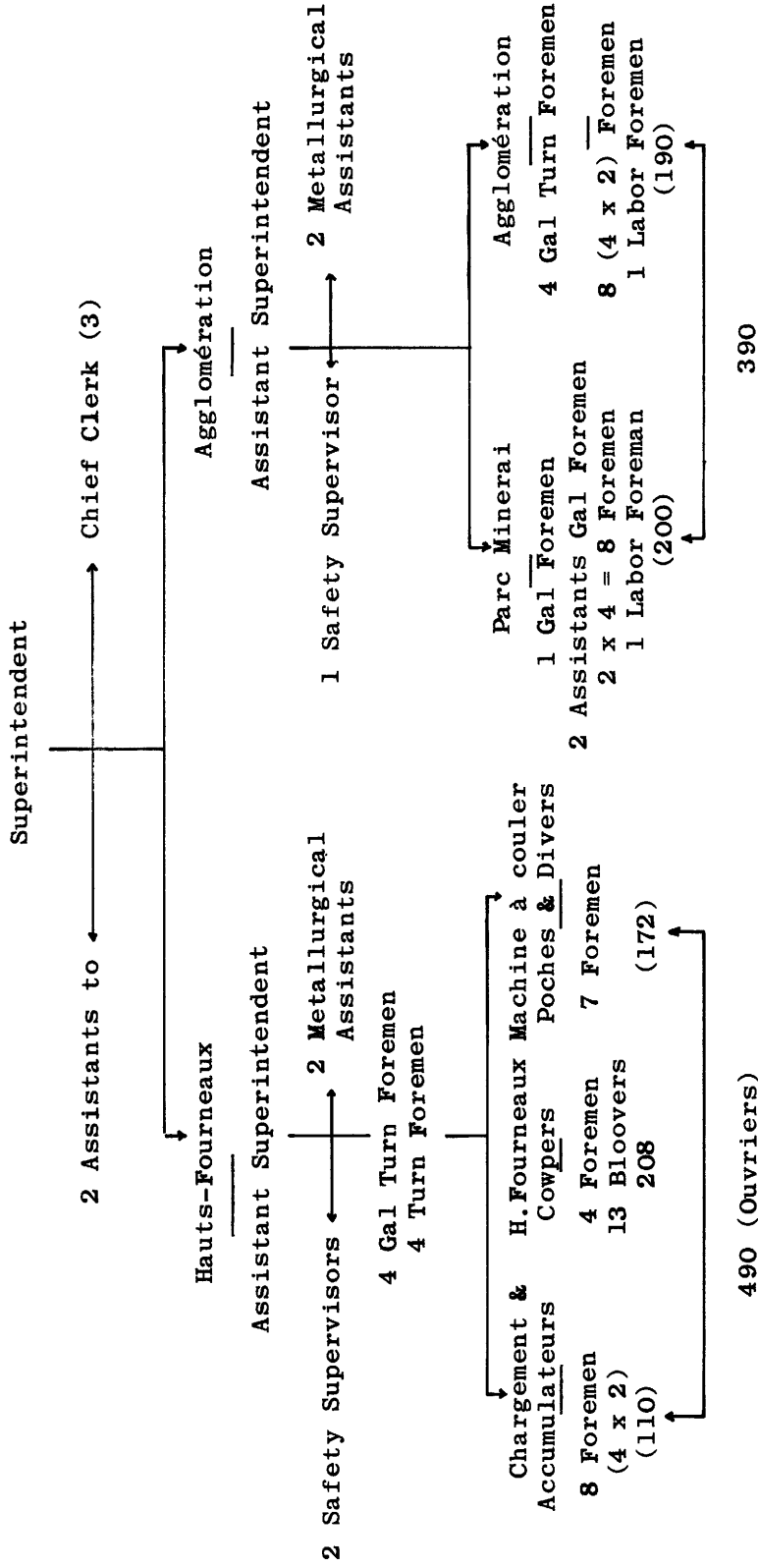


SERVICES de FABRICATION - BETHLEHEM Plant - B.S.C.

(Management = 75
 (dont 65 Foremen
 (Employés = 10
 (Ouvriers = 885
 970

HAUTS-FOURNEAUX

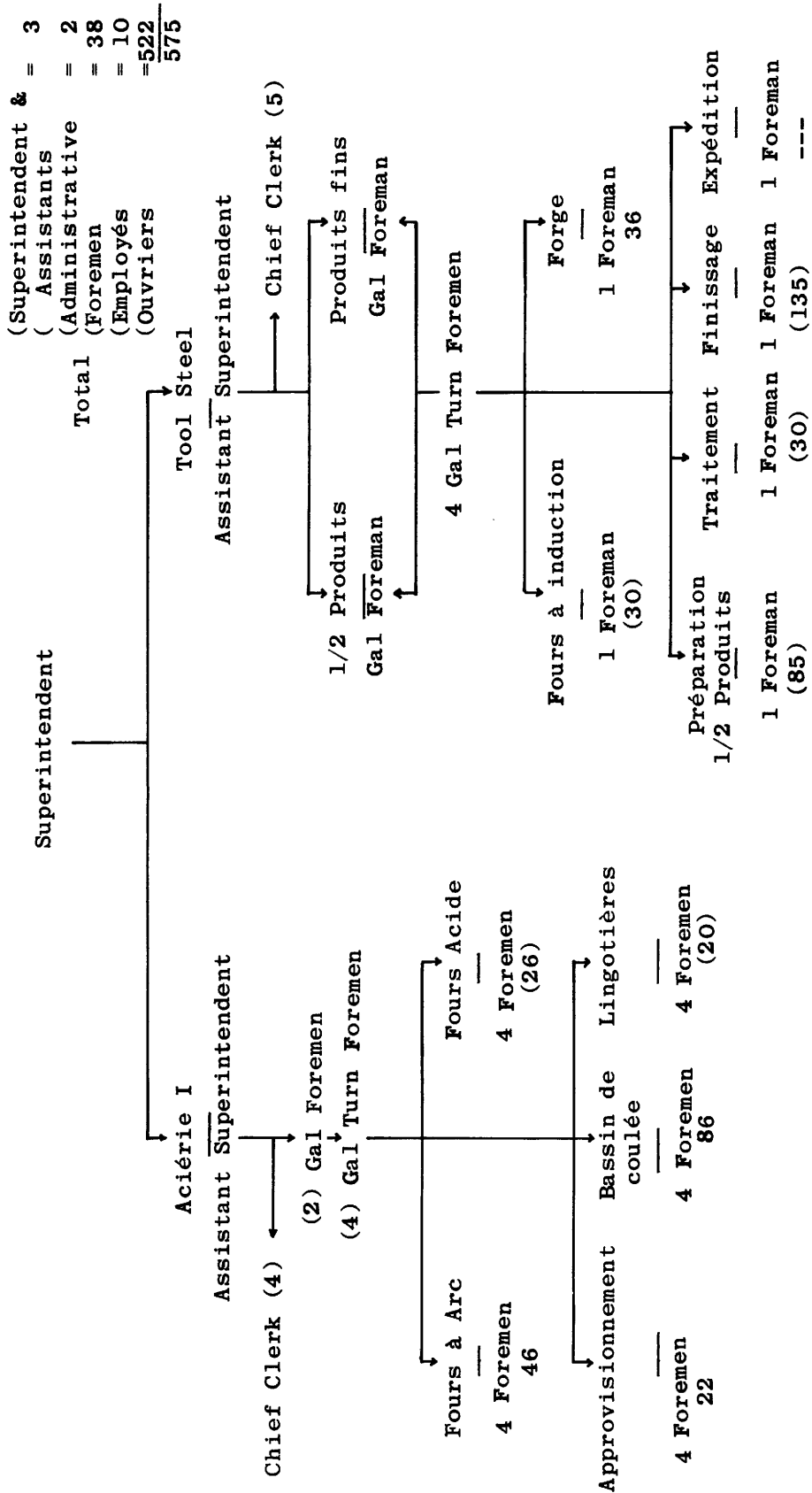
Total



390

SERVICES de FABRICATION - BETHLEHEM PLANT - B.S.C.C.

ALLOY/TOOL STEEL DIVISION - OPEN HEART/TOOL STEEL DEPARTMENT



SERVICES de FABRICATION - BETHLEHEM PLANT - B.S.C.

ALLOY/TOOL STEEL DIVISION - LAMINOIRS (Blooming & Train Continu) (3)

(Superintendent & Assistants)	=	3
(Administrative Foremen)	=	1
(Employés)	=	29
(Ouvriers)	=	12
	=	<u>700</u>
		745

Total

Superintendent

Chief Clerk (11)

2 Assistants

Pitts - Blooming - Train continu

- 1 Gal Foreman
- 3 Gal Turn Foremen
- (150)

Parc à Billettes

- 2 Gal Foremen
- 2 Assistants
- 4 Gal Turn Foremen
- 4 Assistants
- 13 Foremen
- (550)

SERVICES de FABRICATION - BETHLEHEM PLANT - B.S.C.

SAUCON DIVISION - ACIERIES II ET IV

(Management = 58
 (dont 47 Foremen
 Employés = 7
 (Ouvriers = 970
1 035

Superintendent

Assistant

3 Safety Supervisors → Chief Clerk (4)

Acierie II Fours et Entretien Acierie IV
 Assistant Superintendent Assistant Superintendent Assistant Superintendent
 1 Gal Foreman 2 Engineers 1 Gal Foreman
 3 Gal Turn Foremen (3) 3 Gal Turn Foremen

Fours Bassin de Coulée
 12 Foremen 4 Foremen
 (225) 105

Fours Bassin de Coulée
 4 Foremen 4 Foremen
 115 50

Approvisionnement Cour Lingotières
 1 Gal Foreman 1 Gal Foreman 1 Gal Foreman
 4 Foremen 4 Foremen 3 Foremen
 (80) (100) (170)

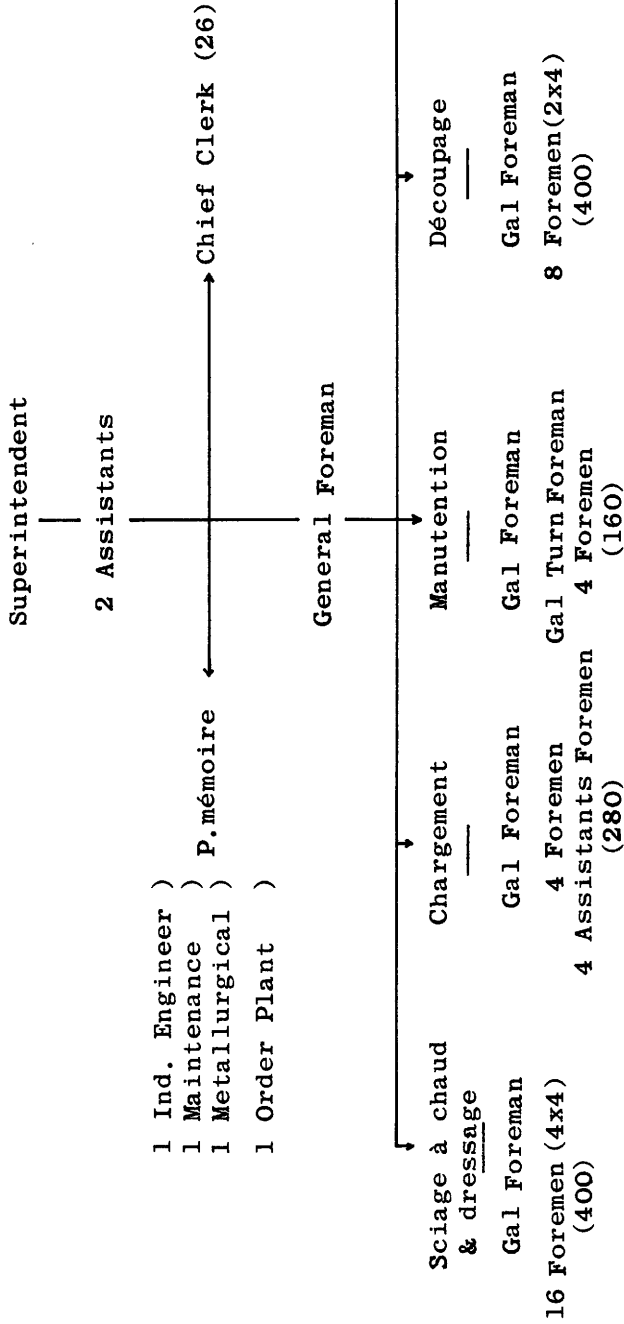
Traction Mélangeur
 1 Gal Foreman
 3 Foremen (20)

SERVICES de FABRICATION - BETHLEHEM Plant - B.S.C.

SAUCON DIVISION - LAMINOIRS (Finissage et Expédition)

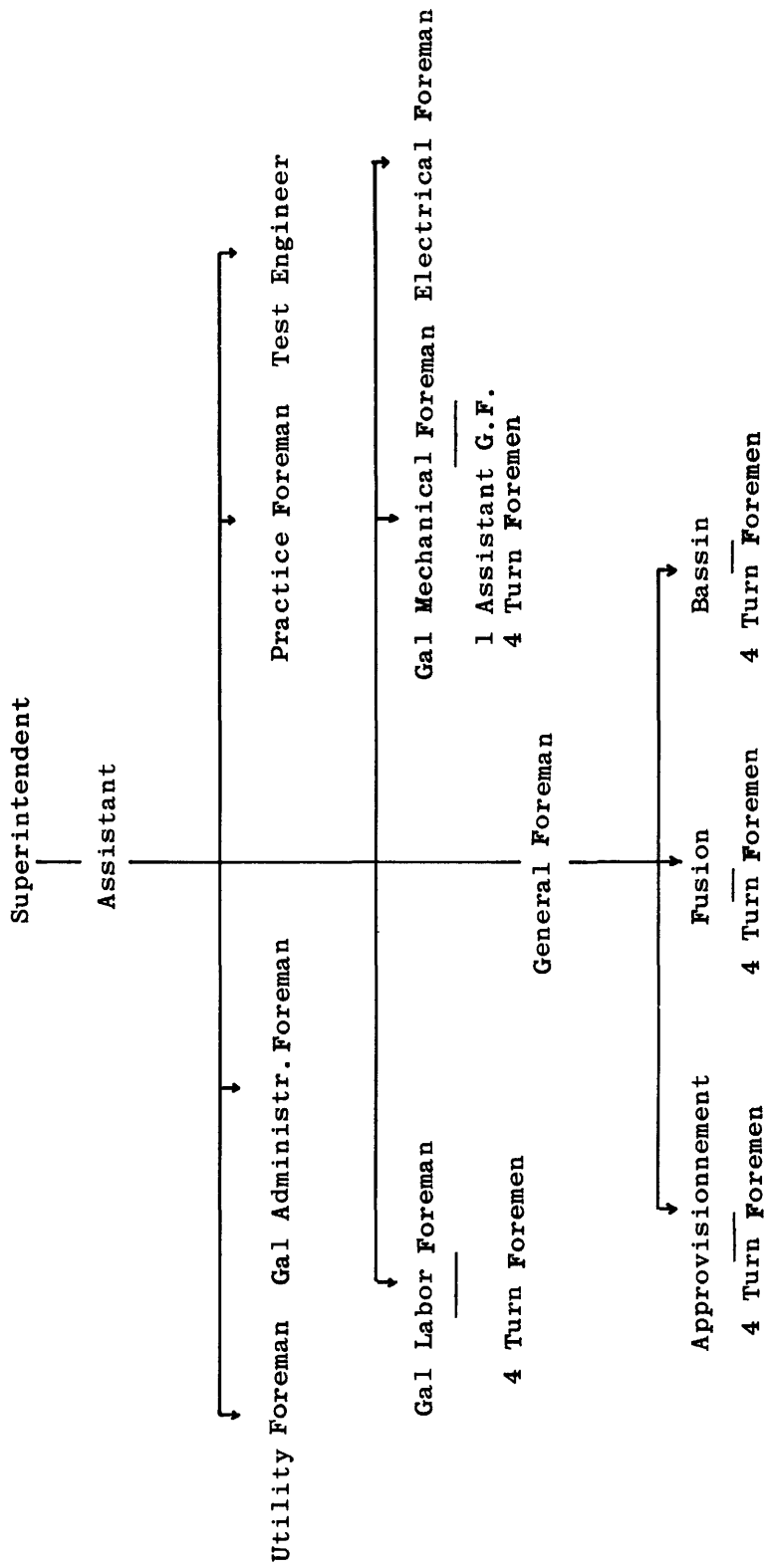
(Management = 52
 (dont 48 Foremen
 (Employés = 38
 (Ouvriers = 1 535
 1 625

Total



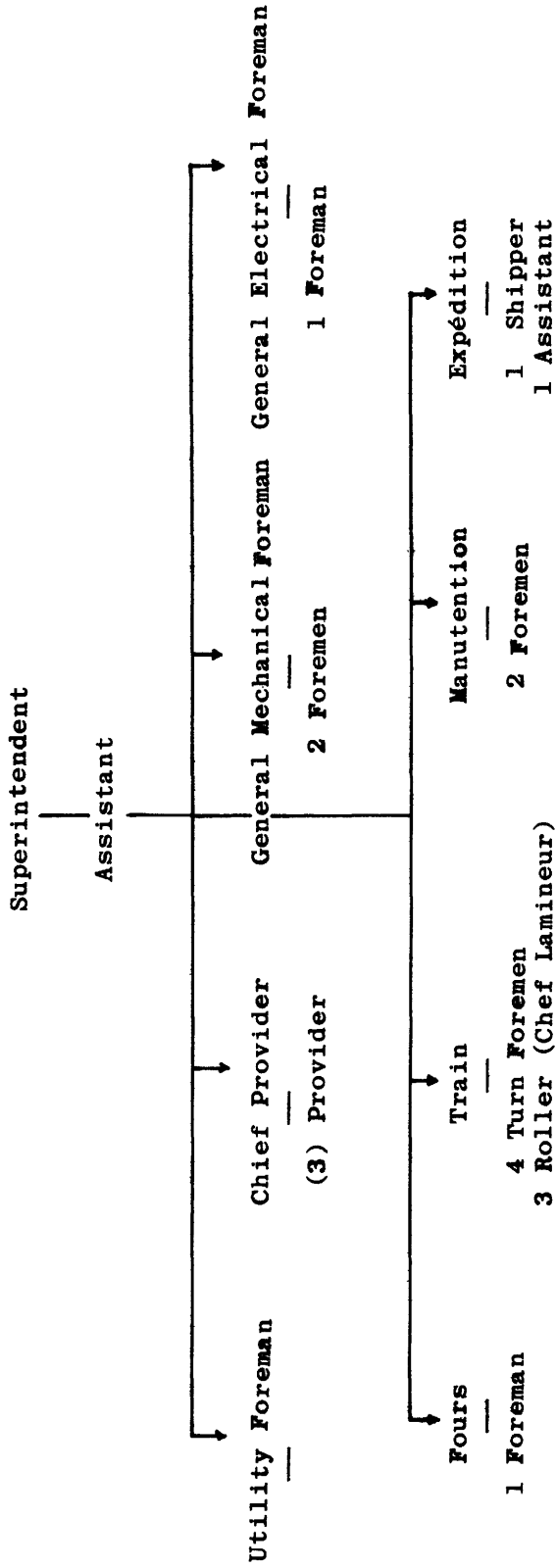
SERVICES de FABRICATION - INDIANA - I.S.C.

ACIERIE III



SERVICES de FABRICATION - INDIANA - I.S.C.

FLAT PRODUCTS - 100" PLATE MILL



Pour l'ensemble de l'usine, on ne compte "Assistants General Manager" inclus, que 50 Ingénieurs de fabrication proprement dits, tant à Indiana qu'à Bethlehem ("Manufacturing Division" non comprise pour cette dernière).

b) Il est juste de tenir compte de ce que très fréquemment (encore que cela ne paraisse pas être le cas pour Indiana), les Superintendents et Assistants sont, comme dit précédemment, secondés par des Spécialistes, d'études ou de mesure, en nombre souvent égal au leur.

c) Tout comme dans les Services d'entretien, le nombre des General Foremen et Foremen est très supérieur à ce que nous avons généralement dans nos usines européennes avec "en moyenne" dans les Services:

- 10/15 Foremen pour 1 Superintendant et Assistant
- 15/25 Ouvriers et Employés par Foreman, parfois même 10 et très exceptionnellement 30.

OBSERVATIONS GENERALES

Il nous est évidemment bien difficile de porter sur tout cela un jugement valable sans informations plus précises et surtout sans expérience suffisante d'usines aussi importantes que celles visitées. Au plus, nous bornerons-nous, ici, à confirmer, à partir des quelques exemples cités, et avec toutes les réserves utiles, certaines observations en partie déjà formulées dans le Titre II.

1°) Compte tenu de la valeur unanimement reconnue des General Foremen et Foremen américains, comme des soins pris tant à leur sélection qu'à leur formation, l'importance de leurs rôles et responsabilités dans les Services de fabrication peut-elle réellement en justifier un nombre aussi important que celui généralement constaté. Ce nombre est pratiquement le même que dans les Services d'entretien, où, pourtant, les conditions de travail et problèmes de commandement et d'organisation sont nettement différents.

2°) En sens inverse, si bien secondés qu'ils puissent être, tant par les General Foremen et Foremen qui en dépendent, que par les spécialistes qui, dans certains Services, les assistent, les Superintendents et Assistants Executives ne sont-ils pas, de leur côté, trop peu nombreux, compte tenu de l'importance de leurs Services, de la multitude des problèmes qui peuvent s'y poser, de tous les aléas qui peuvent s'y produire dans une marche continue.

3°) N'est-ce pas non plus, à la fois et assez contradictoirement, limiter leurs attributions et alourdir leurs conditions de travail que de leur adjoindre des spécialistes qui, s'ils les assistent ou complètent, ne prennent par contre aucune de leurs responsabilités, plutôt que des véritables seconds qui pourraient les suppléer. N'eut-il pas été mieux d'accepter un morcellement plus grand du Service avec limitation correspondante du champ des responsabilités, mais élargissement dans leur nature.

Le cas, déjà cité, du Service "Hauts-Fourneaux et Agglomération" à Bethlehem Plant est de ce point de vue particulièrement typique avec seulement 2 Assistants Executives supervisant respectivement les Hauts-Fourneaux et l'Agglomération, alors qu'en dehors d'eux le Superintendant dispose de deux Assistants to et 4 "Metallurgical Assistants".

4°) Sous un autre aspect et, compte tenu de leur nombre, est-il vraiment nécessaire pour les General Foremen et Foremen d'avoir, le plus souvent, trois échelons hiérarchiques superposés et parfois même quatre.

La même observation peut être faite, avec plus de valeur encore pour les Ingénieurs (au sens européen du terme). Si du General Manager à l'Assistant Superintendant dans les Services, le nombre d'échelons de commandement n'est parfois que de

quatre, ce qui est en effet peu (Cokerie et Hauts-Fourneaux à Bethlehem par ex.), il est aussi, dans certain cas, de six et même de huit (Alloy Steel et Saucon Division à Bethlehem par ex.). Cela peut paraître beaucoup pour assurer convenablement les contacts personnels nécessaires à l'unité de vue, la rapidité des liaisons et la continuité des actions.

Encore qu'il s'agisse d'ensembles relativement importants, on peut par exemple se demander si l'autorité hiérarchique dont ils bénéficient était vraiment nécessaire:

- A Bethlehem Plant, pour les Assistants des Superintendents Division et plus encore pour l'Assistant près du Superintendent qui, à la "Saucon Division", supervise l'ensemble des Laminoirs répartis entre quatre Superintendents.

- A Indiana, aux trois Managers de la "Primary Production Division", compte tenu d'ailleurs qu'ils semblent être eux-mêmes plus des spécialistes dans leurs techniques respectives (Cokeries, Hauts-Fourneaux, Aciéries) que de véritables seconds de l'Assistant General Manager, responsable de la Division.

Il est d'ailleurs assez curieux de constater que l'introduction de ces échelons hiérarchiques supplémentaires paraît être justifiée par des considérations très différentes d'une usine à l'autre et apparemment sans aucun caractère technique. Alors en effet qu'à Bethlehem elle se trouve plus particulièrement dans les Services de Laminoirs, à Indiana au contraire il n'est auprès des "Assistants General Managers" chefs de Division correspondants, aucun Manager (Assistant) à la "Shape Products Divis" pour cinq Départements, un seul à la "Flat Products Div" pour sept Départements contre trois à la "Primary Production Divis" pour trois Départements.

Rien de tout cela n'est donc très net pour nous. Il reste que, là où ils existent, dix échelons hiérarchiques superposés entre le General Manager et les ouvriers doivent tout de même être difficiles à traverser sans pertes ni déformations dans les courants de liaison qui devraient y circuler. Apparemment rien ne justifie non plus que le nombre de ces échelons puisse varier sensiblement d'une activité et tout autant d'une usine à une autre.

Il semble que l'on essaie d'y remédier par des contacts directs et verbaux. Ces contacts sont évidemment d'autant plus intimes et systématiques qu'ils se font entre échelons plus rapprochés. Obligatoirement, plus occasionnels et partiels, entre échelons plus éloignés, ils sont, nous a-t-on dit, suffisamment fréquents pour assurer le minimum de liaison nécessaire tout au long du circuit. C'est ainsi qu'à Bethlehem Plant le General Manager se faisait une règle d'assister en tout ou partie, et en fonction des sujets qui y étaient traités, aux unes ou aux autres des multiples réunions de travail organisées entre ses collaborateurs de tous niveaux.

Quoi qu'il en soit, les conceptions, structures et méthodes américaines forment un tout. Il n'est pas possible d'en dissocier les diverses parties pour les juger séparément. Même si quelques-unes d'entre celles que nous avons essayé d'analyser peuvent a priori nous paraître justifier certaines réserves, voire même quelques critiques, force est bien de reconnaître que l'ensemble reste parfaitement cohérent et remarquablement efficace.

Ce serait en tout cas s'exposer à un échec certain que de prétendre se limiter, dans d'éventuelles transpositions, aux seules dispositions qui prises isolément, pourraient a priori paraître intéressantes à nos yeux d'Européens.

MANAGEMENT DANS LES "D I V I S I O N S"

	Bethlehem Plt						Fairless	
	Alloy Steel Div.		Saucon Div.		Manufacturing Division		Rolling Mills Division	
	Effect.	%	Effect.	%	Effect.	%	Effect.	%
Superintendents & Assistants	18	0.65	25	0.55	35	0.60	6	0.70
Foremen & Gal Foremen	120	4.45	155	3.45	300	5.15	55	6.50
Professionnels & Administratives	7	0.25	30	0.65	100	1.75	4	0.50
<u>Total Management:</u>	145	5.35	210	4.65	435	7.50	65	7.70
Employés Ouvriers	85 2 470	(94.65	105 4 185	(95.35	205 5 210	(92.50	(780	(92.30
<u>TOTAL:</u>	2 700	100	4 500	100	5 850	100	845	100

MANAGEMENT DANS LES "S E R V I C E S"

	Bethlehem Plant										Fairless			
	Cokerie		Hauts-Fourneaux		Alloy Steel Divis.				Saucon Division				Laminage à froid & finissage	
					Aciéries		Laminaires		Aciéries		Finissage			
	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%	Eff.	%
Superintendents & Assistants	3	0.6	3	0.3	3	0.5	3	0.5	5	0.5	3	0.2	4	0.7
General Foremen & Foremen	49	9.8	65	6.8	38	6.6	29	3.8	47	4.5	48	2.9	51	8.8
Professionnels & Administratives	3	0.6	7	0.7	2	0.4	1	0.2	6	0.6	1	0.1	-	-
	55	11	75	7.8	43	7.5	33	4.5	58	5.6	52	3.2	55	9.5
Employés Ouvriers	10 435	(89	10 885	(92.2	10 522	92.5	12 700	95.5	7 970	94.4	38 1535	96.8	(525	90.5
<u>TOTAL:</u>	500	100	970	100	575	100	745	100	1035	100	1625	100	580	100

