

UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES

INSTITUT DE SOCIOLOGIE SOLVAY

**NIVEAU DE MECANISATION
ET MODE DE REMUNERATION**

*

* *

TOME I

**Recherche sociologique effectuée dans la sidérurgie
à la demande de la
Haute Autorité de la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier**

OCTOBRE 1958

UNIVERSITÉ LIBRE DE BRUXELLES

INSTITUT DE SOCIOLOGIE SOLVAY

NIVEAU DE MECANISATION
ET MODE DE REMUNERATION

*

* *

TOME I

Recherche sociologique effectuée dans la sidérurgie

à la demande de la

Haute Autorité de la Communauté Européenne du Charbon et de l'Acier

OCTOBRE 1958

Ce rapport a été rédigé par :

- Marcel BOLLE DE BAL
- Pierre BOON
- Laurent CHAPERON du LARRET
- Adeline LIEBMANN-WAYSBLATT

REMERCIEMENTS

L'étude dont les résultats sont présentés dans ce rapport n'aurait pu être ni conçue, ni menée à bonne fin sans le concours de nombreuses personnes, institutions ou organisations qui ne lui ont pas ménagé leur soutien.

A la C.E.C.A., MM. MASSACESI et SAVOILLAN y ont consacré tous leurs soins : sans eux, l'indispensable coordination entre les travaux des six instituts n'aurait pu se réaliser dans des conditions aussi favorables.

Les organisations professionnelles d'employeurs et de travailleurs nous ont particulièrement aidés en introduisant la recherche et les chercheurs auprès de leurs membres intéressés.

Toute notre gratitude va à la Direction et au personnel de tout rang des deux entreprises ayant constitué le champ d'investigation.

Dans l'entreprise A, le directeur technique et le chef de la comptabilité industrielle ont réservé à nos collaborateurs l'accueil le plus favorable; le chef de production, ses adjoints, les contremaîtres et les ouvriers ont apporté une collaboration efficace qui a permis de surmonter certains obstacles.

Dans l'entreprise B, le chef du personnel, l'ingénieur en chef de la tarification et des salaires et leurs adjoints ont participé activement à la préparation méthodologique de l'enquête, qui leur doit beaucoup à ce titre. Les ingénieurs, et particulièrement ceux des laminoirs, ont créé les meilleures conditions possibles pour le déroulement de la recherche. Les contremaîtres ont organisé le travail de leurs équipes en fonction des nécessités des interviews. Les ouvriers ont répondu de bonne grâce et dans un esprit constructif aux questions des enquêteurs, à qui ils ont consacré beaucoup de leur temps.

Dans chaque entreprise, les délégués syndicaux ont montré un grand intérêt pour l'étude et une profonde compréhension des problèmes soulevés.

A toutes ces personnes nous tenons à exprimer nos remerciements les plus vifs et les plus sincères.

La responsabilité de cette recherche, placée sous notre direction scientifique a été confiée à Marcel BOLLE DE BAL, mais seul un travail d'équipe en a permis la réalisation.

Pierre BOON s'est chargé de la partie technique, Adeline LIEBMANN-WAYSBLATT et Marcel BOLLE DE BAL de la partie sociologique. Laurent CHAPERON du LARRET a procédé à l'ensemble de l'investigation dans le laminoir à main.

Les interviews ont été réalisés par Adeline LIEBMANN et Laurent CHAPERON du LARRET.

A. DOUCY
Professeur à l'Université
Secrétaire Général de l'Institut
de Sociologie Solvay

T A B L E D E S M A T I E R E S

	Pages
Remerciements	II
INTRODUCTION - Le problème et l'étude	1
1. Historique de l'enquête	1
2. Position du problème	2
3. Méthodologie de l'enquête	2
4. Le champ d'investigation	4
5. Conception et plan du rapport	7
PREMIERE PARTIE - GENERALITES	10
Chapitre 1. Considérations d'ordre théorique	11
Section 1. Salaires, productivité et rendement	11
1. Liaison entre salaires et productivité	11
2. "Productivité", "rendement", "production"	13
3. Primes au rendement et primes à la productivité	16
Section 2. La notion d'influence	17
1. Remarques préliminaires	17
2. Définition	18
3. Influence partielle et influence globale	20
4. Influence potentielle et influence actuelle	21
5. Influence positive, influence négative	22
6. Influence individuelle et influence collective	24
7. Tableau des critères d'influence	24
Chapitre 2. La politique salariale belge	27
1. La politique salariale en général	28
2. La politique salariale dans la sidérurgie belge	28
3. La politique salariale dans la sidérurgie liégeoise	29
Chapitre 3. Le laminage des tôles fines	30

DEUXIEME PARTIE - ENTREPRISE A.	32
Chapitre 1. Déroulement de l'enquête	33
1. Phase préparatoire	33
2. Analyse technique	33
3. Etude d'opinion	33
Chapitre 2. Historique de l'entreprise	36
Chapitre 3. Description de l'entreprise	37
Section 1. Description technique	37
1. Le parc à marchandises	37
2. Le laminoir (usine 7)	37
3. Les décaperies	38
4. Le lissage	38
5. Le recuit	38
6. Expédition	38
Section 2. Politique sociale	39
1. Embauche	39
2. Formation	39
3. Promotion	39
4. Licenciement	39
5. Information	39
Section 3. Politique salariale	40
Chapitre 4. Le laminoir à main	42
Section 1. Description générale	42
Section 2. Les postes de travail	43
A. 1er chauffeur	45
B. 2me chauffeur	47
C. 1er lamineur	49
D. Rattrapeur	52
E. Releveur	54
Section 3. Considérations globales	57
1. L'influence	57
2. Les limitations de l'influence	59
Chapitre 5. Le laminoir semi-mécanisé	63
Section 1. Description de l'unité de production	63
A. Description technique	63
B. Structure des groupes de travail	66

Section 2. Les postes de travail	68
1. Groupe Trio	69
A. Chauffeur	69
B. Enfourneur	71
C. 1er lamineur	74
D. 2me lamineur	77
E. Aide-lamineur et serreur de vis	79
F. Empileur	82
2. Groupes Duo	84
G. Enfourneur	84
H. 1ers et 2mes lamineurs	87
J. Serreur de vis (Duo I)	92
K. Les plieurs	94
3. Les décolleurs	101
Section 3. Considérations globales	104
1. L'influence	104
a. selon l'analyse technique	104
b. selon l'étude d'opinion	107
2. Les limitations de l'influence	109
A. Ambiance	110
B. Organisation	116
C. Entretien	119
3. Le salaire - A. Les ouvriers de la production	121
1. Connaissance du salaire	121
2. Opinions sur le niveau des salaires	121
3. Opinions sur la hiérarchie des salaires	123
4. Opinions sur la structure des salaires	123
- B. Les décolleurs	125
TROISIEME PARTIE - ENTREPRISE B.	129
Chapitre 1. Déroulement de l'enquête	13P
1. Phase préparatoire	130
2. Analyse technique	131
3. Etude d'opinion	132
Chapitre 2. Historique de l'entreprise	135

Chapitre 3. Description de l'entreprise	136
Section 1. Description technique	136
Section 2. Politique sociale	138
Section 3. Politique salariale	141
Chapitre 4. Description de l'unité de production	146
Section 1. Description technique	146
Section 2. Structure des groupes de travail	149
Section 3. Structure et hiérarchie des salaires	152
Chapitre 5. Les postes de travail	154
Section 1. Groupe des fours	154
A. Chauffeur et régleur.	154
B. Pontier défourneur	160
C. Leveur de couvercle	163
D. Préposé au slab-car	166
Section 2. Groupe Duo	168
E. 1er lamineur	168
F. 2me lamineur	172
G. Saleur	175
H. Cisailleur	178
Section 3. Groupe Quarto	181
I. 1er lamineur	181
J. 3me et 4me lamineurs	184
K. 2me lamineur	186
L. 1er speeder	188
M. Aide-speeder	191
N. Looper	194
Section 4. Groupe bobineuse	196
O. Bobineur	196
P. Calibreur	199
Section 5. Service de dépannage	201
Q. Pontier 70 T.	201
R. Accrocheur pont 70 T.	204
Section 6. Service de qualité	206
S. Contrôleur duo	206
T. Contrôleur bobineuse	209

Chapitre 6. Considérations globales	212
Section 1. L'influence	212
A. Selon l'analyse technique	212
B. Selon l'étude d'opinion	216
Section 2. Les limitations de l'influence	218
A. L'ambiance	218
B. L'organisation	226
C. L'entretien	229
Section 3. Le salaire	231
A. Connaissance du salaire	231
B. Opinions sur la structure du salaire	232
C. Opinions sur le niveau des salaires	237
D. Opinions sur la hiérarchie des salaires	238
E. Résumé	238

E R R A T A

(Tome I)

- p. 15 ligne 1. au lieu de "fournit", lire "fourni"
- p. 48 tableau des critères d'influence du 2^{me} chauffeur,
influence collective-participante sur la quantité :
au lieu de "Non", lire "Oui"
- p. 53 tableau des critères d'influence du rattrapeur,
influence collective-participante sur la quantité :
au lieu de "Non", lire "Oui"
- p. 56 tableau des critères d'influence du releveur,
influence collective-participante sur la quantité :
p. au lieu de "Non", lire "Oui"
- p. 91 tableau des critères d'influence du 2^{me} lamineur duo,
influence collective-participante globale :
au lieu de "Non", lire "Oui"
- p. 125 ligne 32. au lieu de "306", lire "326"
- p. 165 tableau des critères d'influence du leveur de couvercle,
influence collective-participante :
sur la vitesse : au lieu de "Non", lire "Oui"
sur la quantité: au lieu de "Non", lire "Oui"
globale : au lieu de "Non", lire "Oui"
- p. 180 tableau des critères d'influence du cisailleur
influence collective-participante sur l'outillage
au lieu de "Oui", lire "Non"
- p. 185 tableau des critères d'influence des 3^e et 4^e lamineurs quarto,
influence collective-participante sur la quantité
au lieu de "Oui", lire "Non".

I N T R O D U C T I O N - Le Problème et l'Etude

1. Historique de l'enquête

Au début de 1956, la Haute Autorité de la C.E.C.A. a demandé au Comité Consultatif de définir les initiatives qu'elle devait prendre pour favoriser une liaison rationnelle entre la structure des rémunérations et le niveau de la productivité dans la sidérurgie.

Le Comité Consultatif, après avoir étendu la question d'une part au niveau des salaires, d'autre part à la liaison des salaires avec le rendement et la production, a considéré que certaines informations devaient être préalablement réunies, concernant notamment :

1) les principes de liaison permettant de définir les conditions d'une liaison rationnelle entre la structure et éventuellement le niveau des salaires, et le rendement, la productivité, et/ou la production, compte tenu de la mécanisation, des responsabilités de l'ouvrier quant à la quantité produite, la qualité du produit, le matériel utilisé, etc...

2) les techniques de liaison en vigueur dans les industries de la Communauté;

3) les conditions d'établissement et d'application des formules ou systèmes.

La Haute Autorité a confié l'établissement de la documentation concernant les points 2) et 3) à des commissions composées de représentants des organisations professionnelles d'employeurs et de travailleurs.

En ce qui concerne le point 1), elle a fait appel, dans chacun des pays de la C.E.C.A., à des instituts ou des experts. En Belgique, elle s'est adressée à l'Institut de Sociologie Solvay qu'elle a chargé de réaliser une étude tendant à "dégager l'influence de l'ouvrier sur son travail, étant donné le développement de la mécanisation de la production et de l'organisation des entreprises".

Ce sont les résultats de cette étude qui sont présentés ici. Ils doivent permettre au Comité Consultatif - en possession des recherches similaires effectuées dans les autres pays, et des informations fournies par les organisations professionnelles - de tenter de définir les conditions d'une liaison rationnelle entre les salaires et la productivité dans la sidérurgie.

2. Position du problème

Le problème tel que l'envisageaient les autorités compétentes de la C.E.C.A. se présentait, dans ses axes principaux, comme suit :

Au fur et à mesure de l'évolution de la sidérurgie dans le sens de l'intensification constante de la mécanisation de la production et de l'organisation des entreprises, l'influence de l'ouvrier sur son travail se transforme. D'une part, le travailleur doit se plier à un rythme de production déterminé par les exigences de la machine, d'autre part, il est contraint de participer à un "rythme d'entreprise" imposé par l'organisation croissante des chaînes de fabrication, et par l'interdépendance accrue des divers outils de production. Cette obligation de travailler à un rythme donné conditionne le comportement de l'ouvrier vis-à-vis des techniques nouvelles, comportement qui n'est pas sans influence sur le climat, donc sur la productivité de l'entreprise.

D'un autre côté, la mécanisation favorise - toujours selon les experts de la C.E.C.A. - le développement du groupe, de l'équipe, au détriment de l'individu. Elle se caractérise par une production de masse dans laquelle le contrôle prend une importance majeure et qui exige une surveillance et un entretien accrus des outillages : "l'arrêt coûte cher étant donné la capacité de production de l'outil, et son intégration dans le cycle de production".

L'étude entreprise se devait de mettre en valeur, de préciser ou de corriger ces quelques faits ou hypothèses, et de souligner les conséquences qu'ils entraînent quant à l'influence de l'ouvrier sur son travail

x x x

3. Méthodologie de l'enquête

Afin de répondre à ces préoccupations, l'enquête a été conçue originellement en plusieurs phases :

1) une analyse technique, dans le but de dégager l'influence "objective", réelle de l'ouvrier sur son travail (par des analyses de postes de travail, des méthodes d'organisation, des variations de rendement, etc...)

2) une analyse sociologique, dans le but de dégager l'influence "subjective" de l'ouvrier sur son travail, celle qu'il croit avoir et celle que les techniciens de la production lui attribuent. On devait s'efforcer également de déterminer comment, en fonction de l'influence qu'il croit avoir, il juge son système de rémunération.

3) une analyse économique, afin de mettre en évidence l'évolution de la part des salaires dans le calcul économique de l'entrepreneur suivant le degré de mécanisation

4) une synthèse de ces analyses. Comme celles-ci devaient porter sur des départements de production ou des entreprises à des "moments" de mécanisation différents, la synthèse permettrait de dégager l'évolution de l'influence effective de l'ouvrier sur son travail suivant le stade de mécanisation.

Au cours du développement de la recherche, certaines altérations ont été apportées à ce programme initial :

- l'analyse sociologique a été ramenée, faute de temps et de moyens, à une étude d'opinion, de l'opinion des seuls travailleurs sur leur influence et leur système de rémunération.

- l'analyse économique, conditionnée par la possibilité d'obtenir des renseignements fréquemment considérés comme confidentiels, n'a pas fait l'objet de réunions de coordination : chaque institut a été laissé libre de juger si les documents en sa possession lui permettaient de procéder valablement à une telle analyse, et éventuellement de décider de l'ampleur à donner à celle-ci.

Par contre, l'analyse technique a été particulièrement approfondie. La volonté commune des chercheurs et des représentants de la C.F.C.A. a été de tenter l'approche du problème par des voies originales. Ce désir de sortir des sentiers battus, justifié par le caractère inhabituel de la question posée, a été affirmé à diverses reprises lors des nombreuses réunions que les chercheurs ont tenues à Luxembourg ou sur le terrain. Il a entraîné, conséquence inévitable, de nombreux tâtonnements à la recherche d'une méthode propre à mesurer l'influence de l'ouvrier sur son travail. Il est bien évident qu'une telle méthode ne peut se construire valablement ni en un jour, ni en un an. A ceux qui seraient enclins à estimer décevants les résultats atteints, l'on peut sans doute rappeler que la méthode de "qualification du travail" mise au point en Belgique par la Commission Technique Générale (1) a été le fruit de recherches et de discussions qui se sont étendues sur dix années....

(1) Méthode de qualification du travail de la Commission Technique Générale publiée par le Ministère Belge du Travail et de la Prévoyance Sociale.

Les instituts ont entrepris divers essais qui visaient à aborder le problème au moyen de certaines méthodes traditionnelles d'étude du travail, plus ou moins modifiées et adaptées aux besoins particuliers de cette recherche : job evaluation, définitions de fonction, chronométrage, observations instantanées. Pour sa part, l'Institut de Sociologie Solvay s'est efforcé de construire une formule entièrement originale, qui aurait permis de mesurer objectivement l'influence de l'ouvrier sur son travail. Malgré la mise en évidence de certains facteurs intéressants, cette tentative n'a pas pu aboutir, dans l'état actuel des connaissances en la matière, à des résultats satisfaisants (1).

Finalement les experts ont décidé de procéder à une analyse des postes de travail, de la compléter éventuellement par des chronométrages et des observations instantanées, et de construire à partir de ces éléments une typologie des postes de travail. Après discussion, celle-ci a été conçue en deux parties :

- 1) la typologie du poste de travail proprement dite ;
- 2) les critères d'influence à ce poste.

Les détails sur la méthodologie adoptée dans les études entreprises par l'Institut de Sociologie Solvay seront exposés dans le cours du rapport, en relation directe avec la présentation des résultats de ces études.

x

x

x

4. Le champ d'investigation

Il avait été précisé que l'étude serait menée dans des départements de production (laminage, hauts fourneaux, etc...)

- à des stades de mécanisation les plus caractéristiques,
- pour des fabrications identiques à chacun des stades de mécanisation,
- dans des entreprises dont l'organisation générale s'était développée en même temps qu'elles se mécanisaient,
- dans des entreprises où les transformations techniques avaient été introduites depuis un certain nombre d'années.

(1) Cette formule expérimentale était basée principalement sur la fréquence relative des différents éléments qui, dans le travail de l'ouvrier, peuvent avoir une influence sur la quantité ou la qualité de la production.

Les transformations apportées par la mécanisation étant plus caractéristiques dans les laminoirs que dans les hauts fourneaux et les aciéries, les experts ont convenu d'en faire le centre de leur étude.

Etant donné l'impossibilité de trouver en Belgique un laminoir à main réunissant les conditions requises, l'Institut s'est efforcé de trouver un laminoir semi-mécanisé et un laminoir mécanisé répondant à ces conditions.

Le problème n'étant pas résolu pour autant, l'accord des organisations professionnelles de travailleurs et d'employeurs, celui de la Direction des entreprises devaient être obtenus. Le groupement patronal et les organisations syndicales marquèrent le grand intérêt qu'elles portaient à cette recherche en introduisant les chercheurs de l'Institut respectivement auprès des entreprises et des délégués ouvriers. Une entreprise (qualifiée dans le cours de ce rapport : "entreprise B") nous apporta un concours sans réserve : dépassant le stade de l'accord passif, elle nous aida efficacement par une collaboration à tous les échelons de la hiérarchie (discussion de certains points de méthodologie, collation de renseignements statistiques, planning des interviews, installation de locaux pour les interviews, ...). Par contre une autre entreprise, dont le laminoir répondait aux besoins de la recherche et à laquelle le groupement patronal avait recommandé l'enquête de la C.E.C.A., n'a pas cru, après de longues tergiversations, pouvoir donner une suite favorable à notre demande de prise de contact. Le motif de ce refus doit être cherché dans l'amplification actuelle des recherches relatives aux aspects humains et sociaux du travail industriel, dans une coordination parfois déficiente de ces recherches, dans le surcroît de travaux administratifs et statistiques de toutes espèces qui sont demandés aux entreprises. Le problème de l' "usure" du champ d'investigation ne doit pas être perdu de vue dans l'élaboration de futurs programmes de recherches.

Cette défection tardive a heureusement pu être palliée grâce à la complaisance des dirigeants de l' "entreprise A", à qui nous nous sommes adressés en dernier ressort et qui n'ont pas hésité à simplifier les formalités afin de nous permettre de respecter les délais de la C.E.C.A. Grâce à leur obligeance l'étude belge a pu être basée sur la comparaison entre stades de mécanisation différents, ce qui lui confère tout son sens.

En effet, les deux entreprises finalement retenues possèdent chacune un laminoir à chaud, semi-mécanisé dans l'entreprise A, mécanisé dans l'entreprise B; elles sont toutes deux à des degrés d'organisation différents; aucune d'entre elles n'a procédé récemment à des transformations techniques

majeures. Toutefois la dernière condition imposée n'a pu être respectée, par suite de la défection que nous avons relatée : les deux laminoirs ne produisent pas des fabrications exactement identiques. La différence entre les deux productions (tôles spéciales - tôles ordinaires) ne paraît cependant pas de nature à modifier fondamentalement la portée des constatations techniques et sociologiques.

x

Afin de contrôler et de renforcer la valeur de celles-ci, il avait été envisagé de compléter l'étude approfondie des laminoirs, par un tour d'horizon sur les problèmes parallèles dans les départements de hauts fourneaux.

L'une des deux entreprises ne possédant pas un tel département, cette partie de la recherche perdait tout son sens. Nous avons estimé préférable, dans ces conditions, de profiter des circonstances en procédant à un examen approfondi d'un vieux laminoir à main de l'entreprise A.

Cet ancien laminoir quasi désaffecté, dont la production marginale de tôles spéciales subsiste plus pour des raisons sociales - maintien au travail de très vieux ouvriers - que pour des motifs économiques, représente un stade de mécanisation en voie de disparition. Il n'avait pu être retenu dans le cadre de l'étude de base, étant donné les conditions exceptionnelles dans lesquelles se déroulait son activité et le caractère très particulier de sa production. Il convenait pas contre fort bien pour une étude complémentaire sur l'évolution des techniques de production et des réactions des ouvriers vis-à-vis de ces techniques.

Les enseignements qu'il pouvait fournir à cet égard, quant à la nature du travail à une étape historique du développement de l'industrie, nous ont paru compléter heureusement les autres aspects de notre recherche, et ce dans le sens désiré par la C.E.C.A.

x

Les deux entreprises sont situées dans la région liégeoise, un des deux grands centres sidérurgiques belges.

Cette appartenance au même bassin sidérurgique présente l'avantage méthodologique d'éliminer la variable régionale, c'est-à-dire de permettre de comparer les résultats des deux enquêtes sans devoir tenir compte de l'influence éventuelle de facteurs relevant de différences régionales.

x

x

x

5. Conception et plan du rapport

La présentation des résultats de cette recherche pouvait être conçue selon différents plans également justifiables.

Nous avons finalement opté pour un exposé

- monographique,
- chronologique,
- par fonctions,
- qualitatif.

Etant donné les conditions particulières de l'étude belge, nous avons décidé d'exposer séparément, sous forme monographique, l'investigation dans chacune des entreprises, et d'esquisser ensuite une synthèse de ces études en comparant, dans la mesure du possible, les divers postes ou groupes de postes aux trois stades de mécanisation.

Le choix de ce plan a été guidé par les considérations suivantes : les conditions de travail (mécanisation, organisation, ambiance, processus de production, dimensions de l'entreprise, etc...) sont tellement différentes dans les deux entreprises étudiées qu'une très grande prudence doit présider à tout essai de comparaison. Les constatations qui pourraient ressortir de l'analyse des renseignements recueillis ne seront valablement interprétées que si le lecteur peut les replacer dans le contexte social qui leur donne leur véritable sens. Chaque entreprise formant un tout homogène et distinct, il eut été dangereux de dissocier dès l'abord les éléments d'un milieu pour les confronter hâtivement à ceux de l'autre milieu. Cette comparaison indispensable ne nous est apparue possible et utile qu'après un exposé cohérent de chaque étude prise globalement. Alors seulement elle pouvait acquérir une signification, limitée sans doute, mais sociologiquement fondée.

L'adoption de ce principe de base ne résolvait pas tous les problèmes. Le caractère complémentaire de l'étude sur le laminoir à main devait nous incliner à en réserver l'exposé pour la fin du rapport. Nous avons toutefois estimé qu'il convenait au contraire de l'intégrer au sein de la monographie de l'entreprise A, et ce pour deux raisons : d'une part il est ainsi replacé dans le milieu qui lui est propre et qui l'éclaire, d'autre part il permet une présentation chronologique des trois stades de mécanisation. La lecture et la compréhension du rapport nous paraît donc devoir être doublément facilitée par la solution retenue.

D'un autre côté, la recherche portait sur des postes de travail présentant chacun des caractéristiques très particulières. Pour comprendre les opinions émises par les préposés à ces postes sur divers aspects de leur travail, il était donc indispensable de mettre ces opinions en rapport avec les constatations de l'analyse technique relatives au poste occupé par chaque préposé. Nous nous sommes donc décidés pour une présentation séparée des résultats de l'enquête pour chaque poste de travail.

On nous objectera sans doute que cette solution, bien que scientifiquement justifiée, risque de rendre la lecture du rapport fastidieuse à la longue. C'est pourquoi nous tenons à préciser que nous envisageons les chapitres consacrés aux postes de travail comme un ensemble de documents et de renseignements, auquel pourront éventuellement se référer les lecteurs désireux d'illustrer par des exemples concrets les considérations générales exposées dans les chapitres de synthèse.

Ce troisième principe - celui de la présentation par fonctions - nous a finalement conduit à en retenir un quatrième, celui du dépouillement qualitatif. A l'exception de quelques questions d'ordre général, il eut été assez vain de procéder à l'analyse de tableaux quantitatifs dont l'interprétation eut été fort délicate, sinon impossible, puisque les conditions du milieu variaient selon chaque poste de travail. D'autre part, à chacun de ces postes, trois ou quatre préposés au maximum ont pu être interviewés, ce qui excluait toute possibilité de dépouillement quantitatif. La véritable richesse des renseignements recueillis résidait dans les réflexions et commentaires des ouvriers interrogés, en marge des questions posées. Ce sont ces opinions, ces explications dont nous avons essayé de rendre compte, dans leurs ambiguïtés et leurs contradictions, plutôt que de tenter de cacher la complexité des notions en cause derrière une abondance de tableaux statistiques.

Avant de passer à l'exposé détaillé des résultats de la recherche, il importe de préciser quelque peu le cadre dans lequel elle s'est intégrée et qui doit en faciliter l'interprétation.

Dans une première partie nous décrivons donc d'une part les notions théoriques dont il pourrait être fait usage dans le cours du rapport, d'autre part la politique salariale belge en ce qu'elle explique certaines caractéristiques des systèmes de rémunération en vigueur dans les entreprises étudiées, enfin quelques généralités d'ordre technologique sur le laminoir des tôles fines, afin d'éclairer la position de chacun des laminoirs dans l'évolution de la mécanisation.

La deuxième et la troisième partie seront consacrées aux monographies

des entreprises.

La synthèse des résultats sera tentée dans une quatrième et dernière partie.

P R E M I E R E P A R T I E

G E N E R A L I T E S

Ière PARTIE - GENERALITES

CHAPITRE I. CONSIDERATIONS D'ORDRE THEORIQUE

La recherche qui nous a été confiée se fonde sur un ensemble de termes, controversés pour la plupart, complexes sans exception : "productivité", "rendement", "liaison rationnelle", "influence de l'ouvrier sur son travail".

Il serait donc imprudent d'aborder directement le fond du problème sans avoir donné préalablement quelques explications sur le sens que nous accordons, du moins dans les pages qui vont suivre, à ces notions de base.

Sans prétendre - loin de là - poser des définitions définitives en la matière, il nous a paru indispensable de livrer ici quelques considérations d'ordre théorique, et ce dans un double but : d'une part faciliter l'interprétation de notre rapport, d'autre part, soulever certains problèmes, susciter réflexions ou discussions.

Section 1. Salaires, productivité et rendement.

1. Liaison entre salaires et productivité.

Comme nous le rappelions plus haut, le but final de la recherche - sous son aspect théorique du moins - est d'arriver, dans la mesure du possible, à "définir les conditions d'une liaison rationnelle entre la structure des salaires et le niveau de la productivité en sidérurgie".

C'est au Comité Consultatif de la C.E.C.A. qu'appartient cette tâche.

Néanmoins, nous avons pu relever, au cours de nos travaux, certaines confusions sur le sens de cette liaison : celle-ci n'évoque pas toujours des notions identiques, même parmi les initiateurs de la recherche. Ceci nous a conduit à penser que quelques précisions à ce sujet ne seraient sans doute pas superflues.

"Liaison entre la structure des salaires et le niveau de la productivité" est en effet une expression ambiguë qui peut être interprétée dans deux sens sinon totalement opposés, du moins différents dans leur application :

1) s'agit-il, dans la ligne de l'art.7 de la Déclaration Commune sur la Productivité (1) de faire participer les travailleurs, au même titre que les entrepreneurs et les consommateurs, au partage des fruits de l'accroissement de la productivité, par une adaptation adéquate de leurs salaires ?

(1) Déclaration paritaire signée entre les représentants des employeurs et des travailleurs belges le 5 mai 1954. L'art.7 est libellé ainsi : "L'accroissement de la productivité sera recherché avec la volonté d'avantager l'économie générale du pays. Les fruits de cet accroissement doivent revenir dans une mesure équitable à l'entreprise aux travailleurs et aux consommateurs".

2) ou bien s'agit-il d'inciter les travailleurs, par l'installation d'un système de rémunération rationnel, à faire un effort d'accroissement de la productivité ?

Dans le premier cas, la liaison partirait de la productivité vers la prime : l'accroissement de productivité étant réalisé se traduirait par une prime pour le travailleur.

Dans le second cas, la liaison aurait lieu dans le sens inverse, de la prime vers la productivité; une prime donnée, agissant comme stimulant vis-à-vis de l'ouvrier, se traduirait finalement par un accroissement de productivité.

Les deux conceptions se rejoignent en ce qu'elles correspondent fondamentalement à une même préoccupation : intéresser et stimuler les travailleurs, les inciter à accroître la productivité.

Mais si dans le premier cas l'accent est mis sur l' "intéressement" des travailleurs, dans le second par contre l'aspect "stimulant" est prédominant.

Ces différences peuvent se traduire également dans la périodicité de la prime :

- dans le premier cas, elle serait le plus souvent annuelle, parfois semestrielle ou trimestrielle; prime de fin d'exercice ou de fin d'année, elle se superposerait au "salaire normal";

- dans le second cas, elle s'intégrerait dans la somme touchée régulièrement à chaque période de paie par l'ouvrier, elle affecterait donc la structure du salaire horaire : n'est-il pas quelque peu abusif de parler encore, dans ces conditions, de "primes de productivité"? Il s'agit plutôt, en l'occurrence, de "primes de rendement" ou de "primes à la production", dont l'action stimulante pourrait - éventuellement - se traduire en fin de compte par un accroissement de productivité.

L'orientation de la recherche dépendait évidemment du choix que l'on décidait de faire entre les deux conceptions de la liaison salaires-productivité. Le Comité Consultatif, confronté avec le problème de l'imprécision de la notion de productivité, décida - ainsi que nous le signalions plus haut - d'inclure dans le champ de l'étude la liaison des salaires avec le rendement et la production (doc. C.E.C.A. 4070/57 f).

En fonction de ces directives, les experts réunis à Luxembourg ont tracé les grands axes de la recherche : ceux-ci, définis dans le doc. C.E.C.A. 4608/57 f, montrent que la seconde interprétation a guidé leurs délibérations. Elle peut se résumer ainsi : un accroissement de productivité peut provenir

d'une augmentation du rendement de la main-d'oeuvre, traduite éventuellement dans une hausse de la production.

La productivité étant considérée dans ses liens avec le rendement et la production, il importe donc, au point de vue méthodologique, de définir ces différents termes, en eux-mêmes et les uns par rapport aux autres.

2. "Productivité", "Rendement", Production".

Le concept de "productivité" victime de son succès, a perdu en précision et en force ce qu'il gagnait en richesse. Le terme "productivité" est conçu par d'aucuns dans un sens proche, sinon identique à celui de "rendement".

L'interprétation retenue dans cette enquête peut provoquer facilement une telle confusion. Qu'entend-on par chacune de ces notions ?

Dans une publication récente (1), éditée par la F.E.P.A.C. (Fédération des Patrons Catholiques), le professeur MASOIN a abordé le problème qui nous préoccupe. Pour lui le rendement d'un facteur de production "consiste dans le rapport existant entre son travail utile et son travail utilisable"(2). Il se mesure donc par rapport à un optimum et s'exprime par un pourcentage. Par contre, la productivité d'un facteur de production consiste "dans un rapport entre le produit réalisé à l'intervention de ce facteur et la quantité de ce facteur mis en oeuvre"(3). Elle mesure donc l'efficacité de ce facteur et s'exprime en "termes d'unités choisies pour mesurer le produit réalisé à l'intervention de ce facteur".

L'originalité de l'opposition entre "rendement" et "productivité" d'un facteur de production réside donc, toujours selon le professeur MASOIN, dans le fait que si le rendement de ce facteur est mesuré indépendamment des autres facteurs, éléments ou conditions de la production supposés constants, la productivité de ce facteur s'apprécie en tenant compte de ces autres éléments, en replaçant le facteur en cause dans le cadre de l'unité de production où il est mis en oeuvre.

Le "rendement", notion technique, est plus restrictif que la productivité, notion économique-sociale.

Le professeur MASOIN illustre ces considérations théoriques par un exemple simple (4).

(1) Productivité et Rémunération - Documents et Opinions - février 1958 - n° 11

(2) op. cit. p. 6

(3) op. cit. p. 7

(4) op. cit. p. 7-8

Si la capacité optimum d'une machine est estimée à 20 pièces à l'heure, et si elle en produit 16, on dira que son rendement est de 80%.

Par contre la productivité d'une heure d'utilisation de la machine est de 16 pièces, ou 16 pièces à l'heure.

Si un meilleur approvisionnement de la machine, une nouvelle méthode de réglage, un autre lubrifiant employé, un ouvrier plus qualifié, permettent de doubler sa production horaire, le nouvel optimum sera estimé à 40 pièces à l'heure. Si la machine en produit 32 son rendement sera de 80% (inchangé), mais sa productivité sera de 32 pièces (doublées).

En résumé, un changement dans l'appareil de production auquel un facteur est intégré, exerce une influence directe sur la productivité, mais non sur le rendement de ce facteur.

D'autre part, il est évident que la production peut progresser :

- soit par une amélioration du rendement (si la machine atteint 90 %)

- soit par un accroissement de productivité (si la machine passe de 16 à 32 pièces à l'heure).

Comment cette analyse, excellente en théorie et qui correspond parfaitement aux vues qui nous ont été exprimées à diverses reprises par certains praticiens des entreprises sidérurgiques investiguées, peut-elle se traduire pratiquement dans l'optique de notre enquête ?

Le facteur de production qui nous intéresse est évidemment "le travail humain". Ainsi que le décide par ailleurs le rapport sur la "terminologie de la productivité" publié par l'O.E.C.E. en 1950, la notion la plus usuelle de la productivité est la productivité du travail humain et "lorsqu'on parle de productivité sans autre qualification ou précision, c'est de la productivité du travail qu'il s'agit". Elle y est définie comme "le quotient de la production par la durée du travail".

Le problème se complique lorsqu'on veut préciser la différence entre le rendement et la productivité de la main-d'oeuvre (le mot "main-d'oeuvre" a ici un sens restrictif : il vise le personnel d'exécution par opposition au reste du personnel).

Confirmant les idées exprimées par le professeur MASOIN, le rapport de l'O.E.C.E. note que la productivité de la main-d'oeuvre est la mesure de l'efficacité générale de l'utilisation de la main-d'oeuvre et non celle de

l'effort fournit par celle-ci. "La productivité résulte des effets combinés d'un grand nombre de facteurs distincts mais interdépendants, tels que quantité et qualité de l'équipement employé, améliorations techniques, efficacité de la direction, circulation des matières premières et des pièces, utilisation relative des unités de production selon leur degré d'efficacité et enfin, capacité professionnelle et effort des travailleurs".

Par contre, le concept de rendement de la main-d'oeuvre nous paraît mesurer plus précisément l'effort des travailleurs dans une situation technique donnée.

En vertu des définitions du professeur MASOIN, ce rendement de la main-d'oeuvre calculé en fonction de conditions techniques supposées constantes s'exprimerait en pourcentage et serait donc indépendant de l'évolution des autres facteurs de la production.

Si la distinction que nous venons de faire est valable - elle résulte d'une simple application des notions théoriques du professeur MASOIN - elle va néanmoins à l'encontre de la définition posée par le doc. C.E.C.A.

4608/57 f.

$$\text{rendement} = \frac{\text{production}}{\text{nombre d'heures effectuées par tous les ouvriers}}$$

Cette dernière n'est pas heureuse, qui d'une part ne précise pas de quels ouvriers il s'agit (ouvriers de fabrication, d'entretien, de transports, des magasins, du service de contrôle ...), et qui d'autre part - on le constatera sans difficulté - correspond à celle que l'O.E.C.E. donne de la "productivité du travail"; à peine d'aboutir à des résultats erronés, nous ne pouvons donc y souscrire.

Nous voyons dans cette confusion - extrêmement fréquente en pratique - la preuve de la nécessité de certaines précisions théoriques et la justification de notre effort de clarification.

Il n'entre pas dans notre propos de discuter ici - malgré l'intérêt évident de la question - des diverses acceptions des expressions "main-d'oeuvre" et "travail" dans la terminologie de la productivité, ni des différentes notions de productivité du travail : productivité de la main-d'oeuvre directe, de la main-d'oeuvre totale, du travail d'exploitation, du travail d'entreprise, productivité globale ... Le document de l'O.E.C.E. sera consulté avec fruit à ce sujet.

Par contre, il convient que nous nous arrêtions quelques instants sur les prolongements dont les réflexions ci-dessus s'enrichissent dans la perspective de notre recherche.

3. Primes au rendement et primes à la productivité

Nous avons dit que parmi les deux conceptions possibles de l'étude, la seconde avait prévalu qui consistait à déterminer les moyens de "stimuler" les travailleurs, par le truchement de leur système de rémunération, de les inciter à fournir un effort de production.

Nous avons vu qu'un tel effort s'exprimait directement, dans les limites d'un optimum technique, par une hausse de rendement de ces travailleurs, tandis qu'un accroissement de la productivité de ces mêmes travailleurs dépendait de multiples facteurs du milieu du travail, autres que leur seul effort.

Par conséquent, si l'on souhaite susciter chez l'ouvrier le désir d'accroître la production, les "primes de rendement" paraissent plus adéquates, qui récompensent les efforts individuels. Mais il importe alors d'éviter les abus qui à la longue ôtent tout effet stimulant à ces primes, et provoquent une méfiance tenace chez le personnel.

Par contre, si l'on élargit le problème, si on le replace dans le cadre du partage des fruits résultant de l'accroissement de productivité dû au progrès technique, c'est-à-dire si l'on désire développer la conscience des réalités industrielles et économiques chez les travailleurs afin de s'assurer, par une politique à long terme, leur collaboration à la production, la question, dans ces conditions, revient aussi à savoir selon quel critère sera répartie la part du personnel dans les accroissements de productivité :

- le critère "productivité" répond en principe le mieux au but poursuivi : il est censé développer chez l'ouvrier le sentiment de participation à une oeuvre commune de production, d'appartenance à une communauté de travail, il correspond donc à l'évolution industrielle caractérisée par le développement des tâches collectives.

Cependant les "primes de productivité" ne peuvent dans l'état actuel des relations de travail supplanter totalement les "primes de rendement". Elles ont toutes deux leur raison d'être.

En Europe particulièrement, comme le signale le professeur MASOIN, les conditions économiques, politiques et sociales ne permettent pas de renoncer aux stimulants individuels. "Ceux-ci restent nécessaires pour intéresser le

personnel à son travail et par là à son entreprise. Aussi semble-t-il opportun d'élaborer des formules qui mêleront critères au rendement et critères à la productivité mais qui, dans le cadre de l'entreprise, intégreront progressivement les références individuelles dans des références communautaires"(1).

x

Ces considérations générales trouvent une entière confirmation dans les principes qui régissent les systèmes de rémunération des deux entreprises belges où s'est déroulée notre recherche.

L'entreprise A, qui n'a point senti le besoin d'une organisation très poussée, paie la grande majorité des ouvriers au temps. Un seul poste fait l'objet de primes au rendement individuel, tandis qu'une prime au rendement collectif, plus symbolique que réelle, représente une timide tentative de modernisation du système de rémunération.

L'entreprise B, dont l'organisation est extrêmement développée, a installé un système de rémunération relativement complexe où l'on trouve une prime de production, qui se révèle à l'analyse une prime au rendement collectif.

En réalité, l'intéressement des travailleurs belges au partage des fruits de la productivité accrue, en tant que politique salariale cohérente, est encore peu répandu en Belgique, malgré les progrès accomplis dans ce sens à la suite de l'action vigoureuse entreprise par l'Office Belge pour l'Accroissement de la Productivité.

Ce fait, joint à la perception plus directe qu'ont les techniciens de la production, la maîtrise et les ouvriers de la notion de rendement (qui pour eux inclut habituellement celle de productivité), justifie l'accent placé dans cette recherche sur le rendement plutôt que sur la productivité.

Section 2. La notion d'influence

1. Remarque préliminaire

Dès l'origine, il a été décidé d'aborder la recherche des principes d'une liaison rationnelle entre les salaires et la productivité, par l'étude de l' "influence de l'ouvrier sur son travail".

Cette orientation des travaux, suggérée par la C.E.C.A. dans le doc. 4070/57 n'a pas fait - semble-t-il - l'objet de contestations sérieuses.

(1) op. cit. p. 18

On peut y voir une confirmation de l'optique dans laquelle certains promoteurs de l'étude ont conçu celle-ci : dans la mesure où l'ouvrier peut exercer une influence sur son travail, il est capable d'accroître ou de diminuer la production en quantité et/ou en qualité, d'améliorer ou non son rendement et sa productivité; dès lors son système de rémunération devrait être construit de façon à l'inciter à exercer la marge d'influence qu'il détient dans un sens constamment positif.

Une erreur ne sera toutefois pas commise : personne ne prétendra lier uniquement la rémunération du travailleur à l'influence que celui-ci possède sur son travail. Dans la détermination de la structure et du niveau des salaires interviennent de nombreux facteurs plus ou moins indépendants de cette influence : responsabilité, pénibilité, ancienneté, initiative, etc...

Sans doute ces multiples variables qui jouent en sens divers - rendant ainsi particulièrement ardu le problème de la définition d'une liaison rationnelle entre la structure et le niveau des salaires, et la productivité - trouvent-elles leur expression dans certaines composantes du salaire qui demeurent en principe en dehors de notre étude : salaire de base, primes spéciales, etc...

Néanmoins, nous ne pouvons pas perdre de vue l'influence de l'ouvrier sur son travail, si elle se traduit dans une partie essentielle du salaire (primes de production, de rendement individuel ou collectif, de productivité de la main-d'oeuvre), est loin d'en constituer le seul fondement.

2. Définition

Les chercheurs chargés d'étudier "l'influence de l'ouvrier sur son travail" se sont trouvés devant la nécessité d'un premier choix : quelle étendue fallait-il accorder à cette notion, quelles limites convenait-il de lui fixer ?

Trois définitions présentaient chacune des avantages et des inconvénients:

1) le sens large : "l'influence" considérée comme exercice de la fonction. En effet, dès qu'un ouvrier occupe son poste, il a une influence sur la production puisque, s'il n'était pas là, ou bien la production ne se ferait pas dans des conditions normales, ou bien son poste serait inutile (hypothèse à rejeter).

2) le sens étroit : "l'influence" en tant que possibilité de modifier l'un ou l'autre aspect du travail : d'accélérer ou de freiner la vitesse de production, d'accroître ou de diminuer la quantité de celle-ci, d'en améliorer ou d'en détériorer la qualité, de modifier l'état de l'outillage, d'accroître ou de diminuer le rendement global de la production.

3) le sens très étroit : "l'influence" limitée à la possibilité d'accroître le rendement, c'est-à-dire à la possibilité de réduire les temps d'exécution et les pertes de temps dans le processus de la production.

Pour des raisons de facilité et de précision méthodologiques, certains experts semblaient pencher vers cette dernière solution. Cependant, l'expérience a révélé qu'il était fort malaisé, sinon foncièrement erroné, de parler de l'influence de l'ouvrier sur son travail en négligeant systématiquement les possibilités qu'à cet ouvrier de freiner la production, de causer des accidents, des incidents, des arrêts de fabrication.

Tout en évitant d'aller trop loin dans cette voie (1), il est apparu indispensable d'étendre quelque peu la base de l'étude, c'est-à-dire de retenir l'un des deux premiers sens repris ci-dessus.

Le "sens large" a dû être écarté, car il ne correspondait pas exactement à l'optique de cette recherche fondée sur la liaison entre la structure des salaires et le niveau de la productivité (2).

En effet, l'accroissement du rendement ou de la productivité dans le chef du travailleur est étroitement lié aux possibilités qu'a ce travailleur d'agir sur son travail et non de le subir. Ces considérations nous ont incliné à estimer que le "sens étroit" devait être adopté : lui seul pouvait constituer un concept opératoire valable et utile dans le cadre de cette étude.

Afin de lui conférer une telle qualité, il importe cependant de préciser quelque peu la définition, les modalités et les limites de ce concept.

(1) sous peine d'aboutir à la conclusion que le portier de l'usine peut exercer la plus grande influence sur la production en oubliant ou en refusant d'ouvrier les ateliers et hangars ... !

(2) on verra plus loin une seconde raison à ce rejet. cf. infra p. 21

3. Influences partielles et influence globale

L'influence de l'ouvrier sur son travail peut être considéré globalement ou envisagée séparément par rapport à chacun des aspects de ce travail.

Parmi les différents éléments de la production qui rentrent dans le champ théorique d'influence de l'ouvrier, quelques-uns ont été retenus comme les plus significatifs.

Ce sont :

- la vitesse
- la quantité
- la qualité
- l'outillage

Les autres éléments sur lesquels l'ouvrier aurait éventuellement une influence (rythme de travail, organisation du travail, etc...) peuvent en effet être ramenés à ces quatre grandes catégories, et particulièrement à la quantité ou la qualité de production.

L'influence sur la vitesse de production a été distinguée de l'influence sur la quantité de production, bien qu'elles soient toutes deux étroitement liées : un ouvrier peut en effet avoir une très grande influence sur la vitesse et ne disposer que d'une influence minime ou nulle sur la quantité, lorsque, par exemple, cette dernière dépend principalement de limitations techniques (capacité des fours, approvisionnement en matières premières, etc...)

Vis-à-vis de chacun de ces critères, l'ouvrier dispose ou ne dispose pas d'une certaine dose d'influence, d'un certain nombre de possibilités d'action : il ne pourra pas, ou pourra dans une mesure variable, accélérer ou freiner la vitesse de production, accroître ou diminuer la quantité de celle-ci, en améliorer ou en détériorer la qualité, modifier l'état de l'outillage. On parlera, selon le cas, de l'influence partielle de l'ouvrier sur la vitesse, la quantité, la qualité ou l'outillage.

Quant à l'influence globale de l'ouvrier sur son travail, elle ne consiste pas - contrairement à ce qu'une conception superficielle pourrait laisser croire - en la somme de ces influences partielles. Celles-ci peuvent, en effet, s'annuler mutuellement : un accroissement de la quantité produite peut se traduire par une baisse de la qualité, les possibilités d'influencer un aspect de la production peuvent ne pas être compatibles, en pratique, avec les possibilités d'en influencer un autre.

Dans le cadre de la définition d'une liaison rationnelle entre la structure des salaires et le niveau de la productivité, cette remarque ne doit pas être perdue de vue : elle permet de comprendre certains échecs et d'éviter certaines erreurs.

4. Influence "potentielle" et influence "actuelle".

L'examen objectif de la notion d'"influence" s'est heurté fréquemment à une confusion conceptuelle qu'il apparaît nécessaire d'explicitier.

L'expression "influence de l'ouvrier sur son travail" couvre en effet deux notions différentes :

1) d'une part, l'influence "potentielle" de l'ouvrier sur son travail, les possibilités théoriques que cet ouvrier a d'agir sur son travail, sur son rendement ou sa productivité;

2) d'autre part, l'influence "actuelle", l'influence comme acte, comme action, comme résultat, c'est-à-dire l'influence "réalisée" par le travailleur, la mise en oeuvre par celui-ci des moyens de modifier la productivité de son travail, l'exercice qu'il fait de son influence "potentielle".

Afin de prévenir tout malentendu, il convient de préciser que, dans cette étude, seule l'influence potentielle du travailleur est envisagée, sauf indication contraire. "Influence" sans autre qualification sera donc toujours interprétée comme "possibilités d'influence" (1).

Cette distinction n'a pas qu'un intérêt théorique. A côté des éclaircissements qu'elle est à même d'apporter dans la confusion de certaines discussions (2), elle implique un recours à la notion de la "volonté d'influencer", qui peut jouer un rôle important dans l'expression des opinions des travailleurs.

En effet, on peut remarquer que le passage de l'influence "potentielle" à l'influence "actuelle" se fait à l'intervention de la "volonté d'influencer" son travail qui peut animer l'ouvrier dans l'un ou l'autre sens (accélérer ou freiner la production). L'influence "potentielle", notion techniquement définissable, ne pourra être réalisée, concrétisée, devenir "influence actu-

(1) En effet, l'influence "actuelle" ne rentre pas dans le champ des deux parties principales de notre investigation: l'analyse technique et l'étude d'opinion; par contre, l'analyse économique devait en recenser quelques manifestations; malheureusement, les renseignements ont été malaisés à obtenir qui auraient pu permettre des généralisations scientifiques relativement à cette notion essentiellement contingente.

(2) Si le sens large de l'"influence" avait été adopté, la distinction entre "influence potentielle" et "influence actuelle" se serait révélée particulièrement délicate. En effet, dans cette hypothèse, tout ouvrier affecté à un poste de travail a, par définition, une possibilité d'influencer

elle" que par l'intermédiaire de la "volonté d'influencer", notion essentiellement sociologique.

En effet, l'existence ou l'absence d'une telle "volonté d'influencer" dans le chef du travailleur est étroitement liée à ce que l'on pourrait appeler l' "équation personnelle" de ce dernier, résultant de la combinaison de trois catégories de facteurs :

a) des facteurs propres à la tâche exécutée (la difficulté plus ou moins grande d'obtenir des améliorations de rendement peut décourager ou favoriser un effort de production);

b) des facteurs tenant au climat social de l'entreprise;

c) des facteurs appartenant à l' "hinterland sociologique" du travail (situation familiale, appartenance syndicale, etc...)

Dès lors, le but d'une liaison rationnelle entre les salaires et la productivité serait - en précisant les conceptions des initiateurs de l'étude - de créer ou de développer chez le travailleur, par un système de rémunération tenant compte de ces divers facteurs et dans les limites techniques imposées par les possibilités d'influence de ce travailleur, la volonté d'exercer cette influence dans un sens positif, en vue d'un accroissement de la production.

5. Influence positive, influence négative.

Nos réflexions sur l'influence des ouvriers sur leur travail ont été guidées par la constatation suivante faite au début de l'enquête : par suite de l'interdépendance accrue des postes de travail sur une chaîne fortement mécanisée, les ouvriers d'une telle chaîne ont peu de possibilités d'accélérer le rythme de travail, d'accroître le rendement, mais peuvent par contre retarder sérieusement la production.

Nous avons donc été amenés à distinguer l'influence positive et l'influence négative du travailleur sur la production et sur les divers aspects de celle-ci.

./.. sur la production, il a toujours une influence potentielle". D'autre part, dès qu'il occupe son poste, il exerce également par définition, son influence au sens large, il a toujours une "influence actuelle". Cette conception extensive de la notion d'influence recélait donc en elle une ambiguïté qui, à elle seule, l'empêchait de constituer un concept opératoire utile.

Dans cette optique, il sera donc fait appel aux notions suivantes :

- l'influence positive partielle (sur la vitesse, sur la quantité, sur la qualité, sur l'outillage), celle de toute personne à qui sa fonction permet d'accroître la vitesse de production, ou d'accroître la quantité de celle-ci, ou d'en améliorer la qualité, ou de perfectionner l'outillage;

- l'influence négative partielle (sur la vitesse, sur la quantité sur la qualité, sur l'outillage), celle de toute personne à qui sa fonction permet, soit de freiner la vitesse de production, soit de diminuer la quantité de celle-ci, d'en faire baisser la qualité, de détériorer l'outillage;

- l'influence positive globale, celle de toute personne à qui sa fonction permet d'accroître le rendement et la productivité de l'unité de production;

- l'influence négative globale, celle de toute personne à qui sa fonction permet de diminuer le rendement et la productivité de l'unité de production.

Elles se définissent donc toutes par rapport à une notion intuitive de vitesse "normale", de production "normale" en quantité et en qualité, d'un état "normal" de l'outillage, d'un rendement et d'une productivité "normaux".

Cette norme tacite de production, variable dans le temps, est la résultante de facteurs techniques (rythme de chaîne ou d'entreprise), économiques (rentabilité de l'entreprise, rémunération du travailleur), sociaux (crainte du chômage, etc...).

Elle est malaisément exprimable en chiffres, et pourtant d'un usage courant. C'est l'idée à laquelle chacun se réfère implicitement lorsqu'il envisage l'influence positive ou négative de l'ouvrier sur son travail, ses possibilités d'accroître ou de diminuer le rendement et la productivité. Il est hors de notre propos - tâche dont l'intérêt est pourtant indéniable - de tenter de préciser ou de calculer cette notion, dont la perception intuitive suffit à notre exposé. (1)

(1) Cette notion de "norme de production" ne doit pas être confondue avec le concept infiniment complexe "d'influence nulle" à partir duquel un esprit mathématique pourrait, logiquement, être tenté de définir l'influence positive et l'influence négative. L'"influence nulle" peut être comprise dans de multiples sens : celui qui correspond aux définitions ci-dessus "possibilités de ne pas influencer" ne peut convenir car il se rapporte à l'influence potentielle au sens large (possibilités de ne pas modifier la norme = possibilités de maintenir cette norme); les autres, "absence de possibilités d'influencer" (=absence d'influence potentielle) "non exercice de possibilités d'influencer" (= absence d'influence au sens large) ne peuvent être retenus car, ou bien ils se réfèrent à des notions que nous avons écartées, ou bien ils ne répondent pas aux définitions d'"influence positive" et d'"influence négative".

6. Influence individuelle et influence collective

L'influence de l'ouvrier sur son travail peut également être caractérisée par le cadre dans lequel elle s'exerce : selon qu'elle porte ses effets par la seule action du préposé à un poste déterminé ou selon qu'elle exige à cette fin le concours de toute une équipe de travail ou d'un groupe de postes, on parlera d'influence individuelle ou d'influence collective.

Au sein de l'influence collective dont dispose un poste de travail, il convient de distinguer si ce poste en a l'initiative (c'est-à-dire s'il exerce une influence par l'intermédiaire d'une équipe dont il détermine le rythme de travail, et les conséquences aux points de vue vitesse, quantité, qualité, état de l'outillage) ou s'il se contente de participer à l'influence collective de son groupe (au sein duquel il remplit par hypothèse une fonction indispensable).

7. Tableau des critères d'influence

A la suite d'une réunion des experts des six pays, un tableau reprenant certaines des notions que nous venons d'examiner a été dressé dans le but de caractériser l'influence de l'ouvrier sur les différents éléments de la production à chaque poste de travail.

Ce tableau se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne					
	faible					
	nulle					
<u>Collective</u> <u>initiative</u>	oui					
	non					
<u>participante</u>	oui					
	non					

Individuelle - Vitesse

- Grande : La vitesse peut être déterminée par le préposé dans de larges limites.
- Moyenne : La vitesse peut être modifiée par le préposé dans des limites étroites imposées, soit par une organisation ou un contrôle strict, soit pour des raisons techniques.
- Faible : La vitesse ne peut être changée que légèrement. Si elle n'est pas décidée par lui-même il peut demander ou provoquer un bref arrêt ou un ralentissement.
- Nulle : Le préposé n'a aucune possibilité de modifier la vitesse.

- Quantité

- Grande : La quantité de production n'est pas limitée à ce poste par l'approvisionnement en matières premières.
- Moyenne : Le poste peut produire une quantité variant dans d'assez grandes limites, il dépend toutefois de l'approvisionnement en matières premières.
- Faible : Le poste peut produire une quantité variant dans d'étroites limites.
- Nulle : Le poste dépend étroitement du ou des postes précédents en ce qui concerne la quantité de production.

- Qualité : (aspect, dimensions, planéité, etc)

- Grande : La qualité est déterminée par une bonne exécution à ce poste.
- Moyenne : La qualité est influencée par une bonne exécution à ce poste, mais peut éventuellement être améliorée par un poste suivant de la même ligne.
- Faible : La qualité dépend principalement d'autres postes.
- Nulle : La qualité est indépendante du travail à ce poste.

- Outillage

- Grande : Le préposé peut causer des dégâts importants à l'outillage, soit par distraction, soit par négligence. Ex. accélération de production au détriment de l'état des machines; non observation des consignes d'inspection régulière
- Moyenne : Le préposé peut causer des dégâts sans conséquence grave à l'outillage soit par distraction, soit par négligence
- Faible : Le préposé peut causer des dégâts minimes ou sans conséquences à l'outillage soit par distraction, soit par négligence.
- Nulle : Le préposé ne peut causer aucun dégât à l'outillage.

Collective - initiative

Le poste exerce une influence par l'intermédiaire d'une équipe (ou groupe de postes dont le travail est étroitement interdépendant) dont il détermine le rythme de travail, ou les conséquences de celui-ci aux points de vue quantité, qualité, état de l'outillage, vitesse.

Collective - participante

Le poste fait partie d'une équipe qui exerce une action déterminante sur la vitesse de travail, sur la quantité et la qualité des produits, sur l'état de l'outillage. Au sein de ce groupe, le poste a pour mission à l'égard des divers éléments de la production, d'assurer le bon fonctionnement des actes collectifs.

Adopté à quelques détails près par chacun des instituts, ce tableau a révélé à l'usage de nombreuses lacunes que d'autres recherches pourraient s'efforcer de combler. Il s'est notamment avéré nécessaire de limiter l'appréciation de l'influence sur la vitesse, sur la quantité et sur la qualité, à ses aspects positifs. La difficulté que présentait la détermination précise - sur le plan de l'analyse technique - des limites de l'influence négative, a forcé les enquêteurs à renoncer à évaluer et comparer cet élément, pourtant essentiel, des possibilités d'action de l'ouvrier sur son travail. Par contre, l'influence du travailleur sur l'outillage a été envisagée sous l'angle négatif, qui, est le plus fréquent en pratique. Ces contradictions qu'il convenait de signaler prouvent - s'il en était besoin encore - la complexité d'un problème de mesure, dont la solution exigera encore de longs efforts. Elles inciteront le lecteur à une critique constructive des méthodes, et à une interprétation prudente des résultats.

CHAPITRE 2. LA POLITIQUE SALARIALE BELGE

La politique salariale belge et plus particulièrement la politique salariale dans l'industrie sidérurgique a déjà fait l'objet d'études de la part de la Haute Autorité de la C.E.C.A.(1). Nous n'y revenons donc que pour mémoire et pour replacer l'étude dans son cadre économique.

1. La politique salariale en général

On sait que depuis la fin de la seconde guerre mondiale, la politique salariale belge a subi une évolution dans laquelle on peut distinguer trois phases successives :

- immédiat après-guerre - juin 1947
- juin 1947 - fin 1951
- fin 1951 - 1957

La première de ces phases se caractérise par un blocage de principe des salaires et un effort mené par le gouvernement dans la voie d'une liaison des salaires à la production. Peu à peu cependant - sous la pression des prix et de la pénurie de main-d'oeuvre - le blocage apparaît de plus en plus difficile à réaliser en pratique, et la liaison des salaires à l'indice des productions charbonnière, sidérurgique et textile se révèle mal adaptée aux conditions du moment.

Aussi en juin 1947, la Conférence Nationale du Travail décide-t-elle de suspendre le blocage des salaires. Les ajustements restent toutefois soumis à l'autorisation préalable du Ministre du Travail, lequel doit veiller à ce que ne soit pas compromis la politique gouvernementale qui vise à compenser l'élévation des prix de détail par l'octroi de compléments spéciaux ne se répercutant qu'indirectement sur le niveau des salaires. Après un an environ de ce régime et à la suite d'une nouvelle Conférence du Travail, une série d'arrêtés suppriment ces compléments ou les intègrent dans le salaire. La voie est ainsi ouverte qui favorise le retour à la liberté des conventions, les premières conventions collectives de l'après-guerre sont signés à partir de 1948; d'emblée, certaines d'entre elles contiennent des dispositions liant les salaires aux prix de détail. Cependant l'Etat continue d'exercer

-
- (1) - Salaires des ouvriers dans les industries de la Communauté. Principales tendances de la politique salariale dans chacun des pays - Luxembourg - C.E.C.A. - septembre 1956.
- (2) - Evolution des salaires et politique salariale dans les industries de la Communauté - Luxembourg - C.E.C.A. - Avril 1957 - Ed. provisoire.

une certaine surveillance par le biais de Conférences Tripartites, convoquées notamment lorsque des difficultés d'ordre économique général se présentent. C'est donc progressivement que le système de l'échelle mobile est rétabli, branche après branche, par le moyen de conventions collectives. L'application généralisée du principe de l'échelle mobile des salaires est la libéralisation complète entre employeurs et travailleurs sont finalement atteintes en 1951.

Depuis lors, la médiation gouvernementale ne s'est exercée que dans des situations très spéciales entraînées le plus souvent par la conjoncture économique. En 1955, par exemple, le gouvernement sortit de sa réserve afin d'aplanir un différend surgi à l'occasion de l'application de l'échelle mobile à la baisse.

Par ailleurs, un fait capital intervenu en Belgique (le 5 mai 1954) est la signature, par les représentants des employeurs et des salariés, du Protocole déterminant les conditions à observer pour que les travailleurs s'associent à une campagne pour l'accroissement de la productivité. Cet effort important de liaison des salaires à la productivité est caractéristique de la période actuelle.

2. La politique salariale dans la sidérurgie belge.

La politique salariale dans la sidérurgie belge est le reflet exact de la politique générale suivie dans le pays depuis 1945. Aucune différenciation n'a été établie. En raison des caractères propres de cette industrie, il est arrivé cependant que les entreprises sidérurgiques soient caractérisées par une position en flèche par rapport à la situation de l'ensemble des entreprises industrielles du pays. C'est ainsi, par exemple, que les compléments de salaire dont il était question en 1948 représentaient 6,8% du salaire de base dans la sidérurgie contre 3,8% pour l'ensemble de l'industrie. C'est dans la sidérurgie également que fut signée la première convention collective portant application de l'échelle mobile aux salaires minima de base (déc. 1948). C'est dans la sidérurgie, enfin, que furent mis en oeuvre aussitôt après leur publication, le Protocole et la Déclaration Commune sur la Productivité. Dans la région de Charleroi notamment, une prime annuelle de productivité et de rentabilité était accordée à tout le personnel des entreprises sidérurgiques, dès le 1er janvier 1955.

Les salaires en sidérurgie participent évidemment au mouvement général de différenciation enregistré dans le pays : différenciation d'une région à l'autre, d'une industrie à l'autre (les augmentations de salaires sont plus

fortes et plus rapides dans la sidérurgie que dans les autres industries), différenciation selon le sexe et la qualification. A ce dernier point de vue il est à noter que les écarts de qualification sont assez peu élevés en sidérurgie et que la hiérarchie professionnelle y est demeurée fort stable depuis 1951.

3. La politique salariale dans la sidérurgie liégeoise

Dès 1947, les revendications de salaires dans la région liégeoise prirent un caractère aigu. D'abord limité aux cokeries, le mécontentement s'étendit bientôt à d'autres secteurs de l'industrie. Les salaires en pointe dans une entreprise servaient d'objectif aux revendications présentées par le personnel dans les sociétés où le niveau des salaires était plus bas. L'attitude patronale était très divisée, encouragements par ici, revendications par là. Après avoir tenté en vain d'examiner, au sein d'une commission mixte, la suite à donner aux dossiers de revendications, il fut décidé que la procédure qui s'imposait consistait à prendre en considération dans les comparaisons des salaires, les différences de qualification du travail, les conditions de travail et de rendement. C'est dans cet esprit que furent entrepris les travaux d'harmonisation des salaires en sidérurgie liégeoise. Ils devaient s'appuyer notamment sur l'application de la méthode de "job-evaluation" de la Commission Technique Générale. Les experts s'attachèrent à définir et à harmoniser 3 éléments fondamentaux (1) :

- le salaire garanti (salaire qualification)
- l'indemnité pour régime horaire de travail
- la prime de rendement

En outre, il fut admis que les avantages en nature seraient évalués et que les salaires en espèces seraient corrigés par les résultats de cette évaluation. Le nouveau système salarial fut mis en application par les entreprises de la région à l'exception de l'une d'entre elles où les salaires payés étaient plus élevés que les nouveaux salaires "harmonisés" (1).

(1) Dans l'impossibilité où l'on se trouvait d'envisager les nombreux éléments pouvant intervenir dans le salaire, il avait été convenu de considérer que tous les salaires pratiqués avant l'harmonisation se composaient des mêmes éléments.

(2) Il s'agit de l'entreprise A.

CHAPITRE 3. LE LAMINAGE DES TOILES FINES

Les deux principaux laminoirs sur lesquels ont porté nos investigations représentent deux stades de mécanisation de la fabrication des tôles fines.

Le laminoir semi-mécanisé de l'entreprise A utilise le procédé anglais de laminage de la tôle fine à chaud à partir de blooms et de largets. Cette fabrication s'opère tôle par tôle, et nécessite un premier réchauffage d'un demi-produit approprié, un premier laminage de ce demi-produit pour le transformer en platiné; un réchauffage de ce platiné, plus enfin un second laminage destiné à produire la tôle fine.

Les multiples opérations de ce mode de laminage nécessitent une consommation élevée de main-d'oeuvre et de matières premières, elles entraînent des déchets importants (têtes, pieds et rives de chaque tôle, décollage et cisailage ultérieurs, etc...)

Ce procédé de laminage des tôles fines est resté figé dans des techniques désuètes pendant le premier quart du 20^e siècle, alors que se perfectionnaient et se mécanisaient les procédés de laminage des autres produits. Cependant à partir de 1926 se déclencha aux Etats-Unis une évolution très rapide des procédés de fabrication de la tôle fine. En quelques années, ce pays construisit de nombreuses installations, de conceptions fondamentalement nouvelles, du type continu ou semi-continu, consistant essentiellement à mettre à la disposition des fabricants de tôles fines des bandes de grande longueur. Celles-ci permirent de mettre au point une technique nouvelle qui a profondément amélioré l'économie des procédés et a élargi les possibilités d'utilisation de la tôle fine.

Les procédés continu ou semi-continu consistent à traiter dans une série de laminoirs placés les uns à la suite des autres, un demi-produit de forme méplate dénommé slab pesant 4 à 5 tonnes et davantage. Ce slab, amené à une épaisseur appropriée sur un étage dégrossisseur, traverse ensuite, en une seule passe continue, l'ensemble des laminoirs finisseurs et en sort, après quelques secondes, sous la forme d'une longue bande de tôle dont l'épaisseur peut descendre à 2 mm et moins, selon le nombre de cages.

Ces bandes, appelées "coils", peuvent atteindre, selon le poids des lingots mis en oeuvre et l'épaisseur de la tôle, une longueur de plusieurs centaines de mètres.

Le laminoir mécanisé de l'entreprise B a adopté le procédé semi-continu, où le slab passe un certain nombre de fois dans la cage dégrossisseuse avant de traverser des cages finisseuses.

Les responsables de cette entreprise décrivent ainsi les principaux avantages de ce procédé :

- sur le plan de la qualité des produits : les tôles laminées à partir de bandes ont une perfection d'aspect et de surface à laquelle ne peuvent prétendre les tôles laminées à chaud suivant les anciens procédés; relaminées à froid sur des trains continus ou réversibles, ces bandes permettent d'obtenir des tôles d'une régularité d'épaisseur et de texture leur conférant des aptitudes physiques exceptionnelles convenant pour de multiples utilisations; ces diverses caractéristiques sont primordiales pour d'importants usages tels que l'emboutissage, l'émaillage, la fabrication des radiateurs, des meubles métalliques, etc...

- sur le plan humain et social, il convient de mettre en évidence le fait que les nouvelles méthodes suppriment dans une large mesure le travail physiquement pénible du laminage à chaud.

La différence essentielle entre cette installation semi-continue et un train continu réside dans la conception du dégrossissage. La cage duo réversible utilisée dans l'entreprise B remplace pratiquement l'ensemble constitué, d'une part par le slabbing-mill, et d'autre part par les quatre cages dégrossisseuses d'un train continu complet. L'adoption d'un procédé semi-continu a permis d'éviter la construction coûteuse de fours nécessaires au réchauffage des slabs avant leur introduction dans la première cage dégrossisseuse d'un train continu.

DEUXIEME PARTIE

ENTREPRISE A

CHAPITRE 1. DEROULEMENT DE L'ENQUETE

1. Phase Préparatoire

Ainsi qu'il a été relaté dans l'introduction, l'entreprise A, dont le laminoir ne répondait pas entièrement aux critères définis par la C.E.C.A., n'a été sollicitée d'apporter son concours à la recherche que tardivement.

A ce moment, l'enquête au sein de l'entreprise B était déjà fort avancée: l'analyse technique était terminée, l'étude d'opinion en cours.

Par suite de ces circonstances, la phase préparatoire de la recherche au sein de l'entreprise A a pu être réduite dans de larges proportions: les méthodes de l'analyse technique étaient définies, le questionnaire de l'étude d'opinion était prêt.

La compréhension et la collaboration de nombreuses personnes nous permit de passer rapidement à la partie pratique de notre étude: la Direction et les syndicats donnèrent une prompte approbation, l'information des travailleurs fut réalisée sans tarder, les renseignements d'ordre général fournis avec célérité.

2. Analyse technique

Lors de l'analyse technique du laminoir mécanisé de l'entreprise B, la méthode des observations instantanées ne s'était pas révélée, contrairement aux espoirs de certains experts, un instrument susceptible de faciliter l'analyse de l'influence de l'ouvrier sur son travail.

L'expérience ne fut donc pas poursuivie et l'analyse technique des deux laminoirs de l'entreprise A fut basée d'une part sur une observation attentive des différents postes de travail par les enquêteurs de l'Institut, d'autre part par l'établissement pour chacun de ces postes de la "typologie du poste", et des "critères d'influence" à ce poste, d'après les modèles repris en annexe (Annexes I et II)

3. Etude d'opinion

Il entraînait dans les intentions des enquêteurs de procéder dans cette entreprise, comme dans l'autre, à une enquête-pilote destinée à faciliter l'élaboration d'un questionnaire approprié.

Les circonstances perturbèrent malheureusement ce plan de travail. La récession américaine commençait à faire sentir ses effets en Belgique, particulièrement en sidérurgie. Le caractère marginal de l'entreprise A l'exposait plus que d'autres à subir les effets néfastes du ralentissement des affaires. La Société conseilla à l'Institut de mener l'enquête dans le délai

le plus bref possible. Une grève sauvage éclatant à ce moment peu propice agrava la situation. Dans ces conditions, l'Institut renonça à bâtir un nouveau questionnaire propre à l'entreprise et décida d'utiliser le questionnaire appliqué dans l'entreprise B (Annexe III), en l'adaptant aux conditions particulières du nouveau milieu analysé. Ceci apportait en compensation l'avantage d'une comparabilité accrue des opinions recueillies dans les deux entreprises.

En ce qui concerne le vieux laminoir à main, une telle adaptation du questionnaire n'était pas possible : les conditions de travail y étaient trop particulières. Après avoir fait l'analyse technique du processus de production et des divers postes de travail, l'enquêteur eut une série d'entretiens plus ou moins dirigés avec les ouvriers, relativement aux points principaux de la recherche: le caractère de travail à ce stade de mécanisation, son action sur le comportement de l'ouvrier, l'opinion de celui-ci sur son influence et son système de rémunération.

La population soumise à l'interview comprenait l'ensemble des ouvriers préposés aux différents postes qui avaient fait l'objet de l'analyse technique. La principale difficulté résida dans le fait que la plupart de ces ouvriers remplissaient simultanément ou successivement plusieurs fonctions. Chacun fut questionné en principe sur une seule de ses fonctions, soit celle à laquelle il était occupé au moment de son interview, soit celle qu'il considérait comme la principale. Malgré ces précautions, il était souvent malaisé de déceler les confusions que le caractère multiple de leur activité introduisait dans les réponses des travailleurs.

En tenant compte des observations ci-dessous, la répartition des ouvriers selon la fonction ayant servi de base à l'interview se présente comme suit :

laminoir à main :

A. 1ers chauffeurs	3
B. 2mes chauffeurs	3
C. 1ers lamineurs	3
D. rattrapeurs	2
E. releveurs	2

laminoir semi-mécanisé :

A.(1) chauffeurs	2
B. enfourneurs Trio	5
C. 1ers lamineurs Trio	3
D. 2mes lamineurs Trio	5
E. Aides-lamineurs et Serreurs de vis Trio	1
F. Empileurs	2
G. Enfourneurs Duos	11
H. 1ers lamineurs Duos	6
I. 2mes lamineurs Duos	5
J. Serreurs de vis Duo I	3
K. Pliceurs	22
L. Décolleurs	13
	<hr/>
	78

Tous les ouvriers parlaient le français ou le wallon.

Leur répartition par âge sera reprise dans la 4ème partie consacrée à la synthèse.

(1) La lettre attribuée à chaque poste correspond à celle sous laquelle ce poste est étudié en détail dans le cours du rapport.

CHAPITRE 2. HISTORIQUE

L'activité de l'entreprise A procède d'une longue tradition historique et familiale.

Tradition historique : la société actuelle possède encore la charte authentique par laquelle, le 28 mai 1659, le "coup d'eau" de la rivière X... lui fut cédé "moyennant une redevance de quarante quarterons d'anguilles".

Tradition familiale : pendant près de deux siècles, une seule famille exploita l'usine. Ce n'est que dans la seconde moitié du 19e siècle qu'elle constitua la société anonyme actuelle avec le concours de deux autres familles de la région.

A cette époque, la firme exerçait son activité sur une étendue de près de deux hectares et englobait trois usines contenant chacune plusieurs cages de laminoirs actionnées par roue hydraulique et une installation de décapage.

Dès 1902, une nouvelle direction entreprit de moderniser les anciennes installations et de se consacrer à la fabrication de tôles fines spéciales. Les vieilles roues à aubes furent remplacées par des turbines. Les fours de chauffage et de traitement furent transformés.

En 1924, on aborda la fabrication de tôles magnétiques de différentes qualités. Des fours électriques de traitement thermique avec atmosphère contrôlée furent installés.

En 1929, un Trio pour laminage à froid de larges tôles destinées à la fabrication de tôles pour emboutissage extra-profond vit le jour.

En 1938, fut construit un train à chaud comprenant un Trio à main et un Duo à main.

En mai 1949, on procéda à la mécanisation du Trio et à l'installation du Duo I avec doubleuse. En 1952, on installa le Duo II. En janvier 1956, le Duo à main cessa toute activité. En fait, dès 1950 l'activité des vieux trains avait été progressivement ralentie : des 19 cages initialement en activité, une seule est encore en usage aujourd'hui. La dernière transformation a consisté en l'installation d'une seconde doubleuse en mars 1958.

Entreprise essentiellement familiale, en dépit des apparences juridiques, la Société a conservé aujourd'hui encore les caractéristiques propres à ce type d'institution : organisation réduite au strict minimum, empirisme de la production, centralisation de l'autorité, traditionalisme technique, politique salariale peu élaborée, relations sociales paternalistes.

CHAPITRE 3. DESCRIPTION DE L'ENTREPRISE

Section 1. Description Technique

L'entreprise ne possède ni fours à coke, ni hauts fourneaux, ni aciérie. Ses installations se limitent donc au laminoir proprement dit et aux activités annexes. Elles comprennent :

- un parc à marchandises
- un laminoir à chaud semi-mécanisé
- deux décaperies
- une installation de lissage
- des fours à recuire
- un magasin d'expédition

1. Le parc à marchandises

Dans celui-ci sont entreposés les platinés, les largets, les barres a largets, tous produits semi-finis qui constituent les matières premières traitées par l'entreprise.

Les barres à larget sont cisailées avant leur passage au laminoir.

2. Le laminoir (usine 7)

Ce laminoir comprend :

- une cage Trio dégrossisseuse
- deux cages Duo, à la fois dégrossisseuses et finisseuses

Les opérations de ces cages seront détaillées plus loin, à l'occasion de la description de l'unité de production constituant le champ d'investigation.

Les "platinés", provenant des largets dégrossis au Trio, sont dégrossis et finis au Duo. Enfournés par paquets de quatre ou cinq, ils sont pliés entre deux passages au Duo : le paquet fini contient donc 8 à 10 tôles. Il est alors cisailé afin d'atteindre les dimensions requises.

Un groupe d'ouvriers se charge de décoller les tôles qui adhèrent l'une à l'autre. Ce décollage se fait soit à la main, soit à la tenaille, selon la composition chimique du métal. Un tri est alors opéré : les tôles inférieures et supérieures sont envoyées à la décaperie avant les opérations de lissage, les autres sont lissées directement. Il arrive qu'à la demande du client toute la commande passe à la décaperie.

3. Les décaperies

L'entreprise possède deux installations de décapage. La première formée de quatre lignes de bains chauds comprenant chacun une cuve d'acide sulfurique concentré, une cuve d'acide sulfurique fortement dilué, une cuve d'eau et une cuve de chaux. Une quarantaine de tôles placées dans des "paniers" suspendus à un monorail sont plongées dans les quatre baignoires d'une même ligne et amenées ensuite à une machine qui les lave, les brosse, et les sèche une à une.

La deuxième décaperie est mécanisée, les tôles accrochées une à une à des tringles, sont plongées dans un bain d'acide sulfurique. Par le mouvement des tringles, la tôle parcourt toute la longueur du bain d'où elle est automatiquement éjectée sur un banc de rouleaux qui la conduit dans une cage-douche pour le rinçage, entre des rouleaux en caoutchouc pour l'essorage et dans un tunnel à air chaud pour le séchage.

4. Le lissage

Le lissage se fait par le passage de la tôle entre les cylindres d'une cage Duo dresseuse. L'entreprise en possède trois.

Un contrôle sévère est effectué après cette opération en vue de n'admettre au recuit que les tôles de toute première qualité.

5. Le recuit

Pour recuire les tôles, l'entreprise dispose de trois fours à gaz d'une contenance de 40 tonnes et de quatre fours électriques d'une contenance respective de 3, 8, 10 et 40 tonnes. Chaque four a 2, 3 ou 4 bases ce qui en permet une utilisation quasi continue.

6. Expédition

Après les opérations de recuit qui durent en général de 24 à 36 heures, les tôles sont acheminées vers le magasin d'expédition. Ce dernier peut encore imposer une opération supplémentaire, le planage. Celui-ci s'effectue dans une cage pourvue de 17 cylindres, il a pour but de conférer à la tôle la planéité dont le recuit peut l'avoir privée. L'entreprise possède trois planoirs.

La chaîne des opérations décrites plus haut n'est pas toujours respectée, vu la diversité des commandes. Certaines tôles sont en général livrées immédiatement après décollage. Il arrive que les clients exigent un décapage pour l'ensemble de la commande, ou un deuxième décapage après recuit.

A côté de ce laminoir principal, il existe encore un vieux laminoir à main qui a fait l'objet d'une étude complémentaire de notre part, et dont on trouvera la description à l'occasion de l'exposé des résultats de celle-ci.

Section 2. Politique sociale

1. Embauche

A proprement parler il n'y a pas de système d'embauche; lorsque le besoin s'en fait sentir, l'entreprise fait placer des avis d'offres d'emploi à l'entrée de l'usine. L'embauche se fait également sur présentation par des camarades. Notons cependant qu'il n'y a plus eu d'embauche depuis le mois de septembre 1956 où une trentaine d'ouvriers qui avaient été licenciés quelque temps auparavant ont été rengagés. En cas d'embauche le médecin de l'usine procède à un examen médical préalable à l'engagement.

2. Formation

La formation du personnel est une formation dite "sur le tas" par assimilation empirique des méthodes de travail.

3. Promotion

La promotion se fait par remplacement au fur et à mesure des besoins, selon les capacités acquises.

4. Licenciement

Les licenciements dus à d'autres causes qu'un changement technologique ou une conjoncture économique défavorable n'ont pas fait l'objet d'un examen de notre part. Dans la mesure du possible, la société a pour principe de replacer, dans d'autres départements les ouvriers frappés par le changement technologique. Dans le cas d'un licenciement dû à la situation économique de l'entreprise ou de l'industrie en général, la règle en vigueur dans l'entreprise est: "last in, first out", sauf en ce qui concerne les spécialistes.

En février 1954, un grand nombre d'ouvriers furent licenciés par suite de la suppression des vieux trains. En février 1956, l'entreprise, prévoyant un chômage proche, conseilla à un certain nombre d'ouvriers d'essayer de se replacer ailleurs. Dans la mesure du possible l'entreprise s'était efforcée de les faire embaucher par d'autres sociétés métallurgiques de la région.

5. Information

L'information des ouvriers se fait par le truchement du délégué syndical et du conseil d'entreprise. En outre des feuilles mensuelles sont rédigées et distribuées aux ouvriers afin de les tenir au courant de la situation et de la production de l'entreprise.

Section 3. Politique salariale

Ainsi que nous l'avons rappelé dans le chapitre relatif à la politique salariale belge, il fut procédé dans la sidérurgie liégeoise à une harmonisation des salaires basée sur une correspondance inter-secteur des critères de qualification professionnelle, de conditions de travail, etc... A cette époque, les rémunérations dans l'entreprise A dépassaient largement tous les salaires pratiqués dans les entreprises sidérurgiques liégeoises. C'est pourquoi, loin de participer aux travaux de la Commission, cette entreprise resta constamment en dehors de toute politique d'harmonisation.

A court terme, cette attitude assurait aux ouvriers de l'entreprise des salaires élevés, mais à longue échéance, elle les défavorisait par rapport aux autres travailleurs, dans la mesure où ce système salarial devenait empirique et où les augmentations - compte non tenu de celles imposées par le législateur - dépendaient de la seule bonne volonté patronale. En effet, l'harmonisation était basée sur une étude systématique du travail décomposé en ses éléments et dont chacun intervenait dans la formation du salaire. Or, si cette méthode de liaison "salaire-qualification" était pour les patrons un procédé commode de fixation rationnelle de la rémunération du travail, il pouvait constituer entre les mains des syndicats une base de revendication de nature à assurer l'équité de ces rémunérations : les ouvriers de l'entreprise A n'avaient donc pas cette garantie.

Usine familiale, l'entreprise A n'élabora jamais une politique des salaires. Les ouvriers des vieux trains de laminage étaient payés "à marché", sorte particulière de système à primes avec minimum garanti. Lors de la construction de l'usine 7, les ouvriers demandèrent et obtinrent que le "salaire à marché" fût supprimé et remplacé par un salaire horaire. Les différences de salaires entre ouvriers d'une même équipe furent établies en fonction des niveaux hiérarchiques. Quant aux conditions d'exécution du travail, elles ne furent pas prises en considération, si ce n'est dans certains cas où l'octroi de temps de repos compensait la pénibilité de la tâche.

Les ouvriers de même grade hiérarchique, effectuant un travail individuel identique (les décolleurs, par exemple), furent divisés en trois groupes, d'après leur production journalière habituelle. A chacun de ces groupes fut attribué un salaire horaire différent. Ces décolleurs, quelle que fût leur production réelle, touchaient donc définitivement le salaire du groupe auquel ils avaient été rattachés.

Entre les salaires des ouvriers des divers secteurs de fabrication, la corrélation ne reposait sur aucune base rationnellement établie. Signalons par

ailleurs que le rapport entre la charge salariale et le prix de revient n'avait jamais été calculé.

En fin 1956, et sous la pression de circonstances économiques, l'empirisme fit place à un début d'organisation rationnelle de la production et des salaires. La pluralité des salaires horaires parmi les ouvriers dont la production présentait les mêmes caractères disparut pour faire place à un système de salaire basé sur des primes de production à partir d'une production donnée. La correspondance des salaires inter-secteur des ouvriers de grade hiérarchique semblable fût instaurée et les augmentations de salaires se firent sous forme de primes de production. Dans tous les secteurs où, sans créer des bouleversements, il était possible de supprimer le salaire au temps, celui-ci fut remplacé par un salaire basé sur la production. Il fut tenu compte, pour le calcul de celle-ci, des conditions de fabrication propres à chaque secteur, c'est-à-dire que les coefficients d'appréciation variaient avec le poste de travail. Le salaire fut calculé soit sur une production individuelle, soit sur une production collective par pause. Actuellement le prix attribué à chaque tôle repose sur un barème établi, selon les départements de fabrication, en fonction soit de la dimension et du poids des tôles, soit de la vitesse, soit de la longueur et du poids, soit de la longueur seulement.

Jusqu'à récemment, les ouvriers du Trio et des Duos bénéficiaient d'un salaire horaire. Une demande d'augmentation salariale des plieurs fut l'occasion, pour l'entreprise, d'une tentative d'instauration de primes, dans un secteur où les ouvriers y étaient farouchement opposés.

La prime est basée sur la production moyenne de la pause de travail. On la calcule en divisant la production des Duos mécanisés par le nombre de pauses travaillées dans le mois. Raccordée à l'index des prix de détail, cette prime est de 0,753 frs. à la tonne. Elle représente actuellement 5 à 6% du salaire quotidien.

CHAPITRE 4. LE LAMINOIR A MAIN

Nous avons exposé plus haut (1) les raisons qui nous ont poussé à procéder à une étude complémentaire dans le vieux laminoir à main de l'entreprise A, bien qu'il ne réponde pas entièrement aux conditions de comparabilité requises.

Afin de faciliter la lecture et la comparaison des différentes parties de ce rapport, nous avons adopté, pour l'exposé des résultats de la présente analyse - forcément plus sommaire que celles qui suivront - un plan se rapprochant le plus étroitement possible de celui retenu pour les enquêtes principales.

Une description générale du laminoir sera suivie d'une étude détaillée de chaque poste de travail examiné sous l'angle technique et sous l'angle des opinions des travailleurs titulaires du poste. La synthèse des renseignements recueillis sera tentée dans la perspective particulière de cette recherche: l'influence de l'ouvrier sur son travail, ses limitations, les opinions des ouvriers quant à leur système de rémunération.

Section 1. Description générale

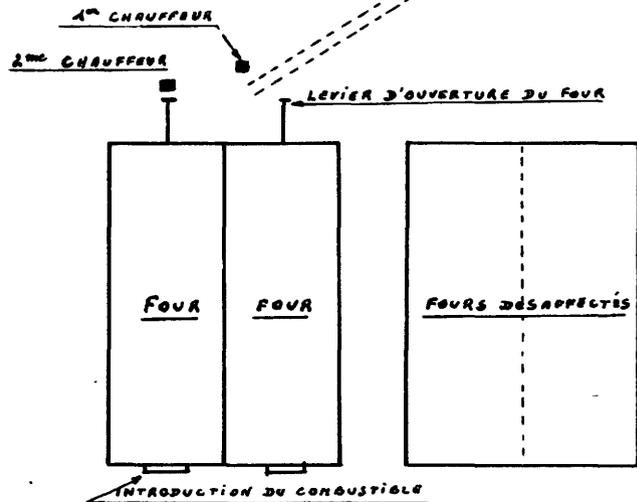
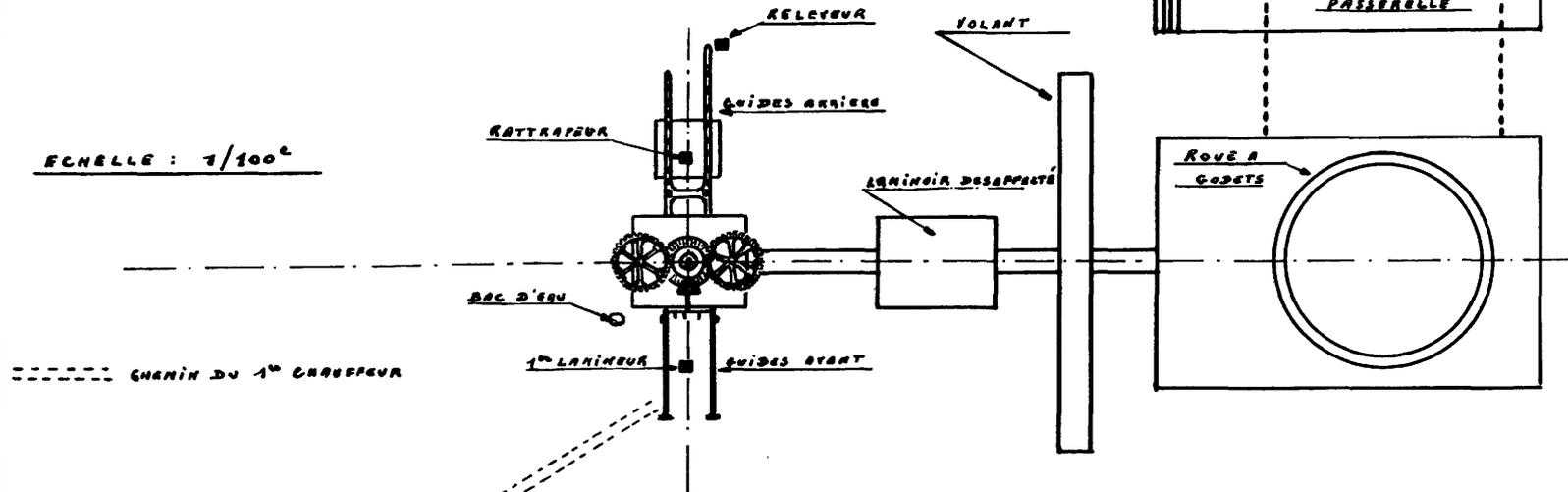
L'usine A a conservé un département s'occupant d'une fabrication très spéciale. Ce département a été maintenu en activité davantage pour des raisons sociales que pour des raisons économiques. Lors de la reconversion de l'usine, il a été procédé à de nombreux licenciements. Certains ouvriers, ceux notamment que leur grand âge empêchait de travailler sur le train semi-mécanisé, se trouvaient donc sans emploi, et leurs chances de se faire embaucher ailleurs étaient plus que problématiques. Devant cette situation, l'entreprise a jugé qu'il fallait leur assurer du travail, d'autant plus que les années d'ancienneté plaidaient en leur faveur (le plus jeune étant à l'entreprise depuis 20 ans, le plus âgé depuis 50 ans). Sur les 19 trains en activité à ce moment, il a donc été décidé d'en conserver un pour donner du travail à ces ouvriers.

Ce train est situé dans un vaste hall en partie désaffecté, il comporte une cage de laminoir et deux fours. La force motrice est fournie par l'eau d'une rivière proche. Par un système d'engrenages, une roue à godets entraîne un volant, qui à son tour imprime un mouvement de rotation au cylindre inférieur du laminoir. La vitesse des cylindres est contrôlée par un système de vannes : en augmentant ou en diminuant le débit, on accélère ou on freine le mouvement.

(1) cf. supra p. 6

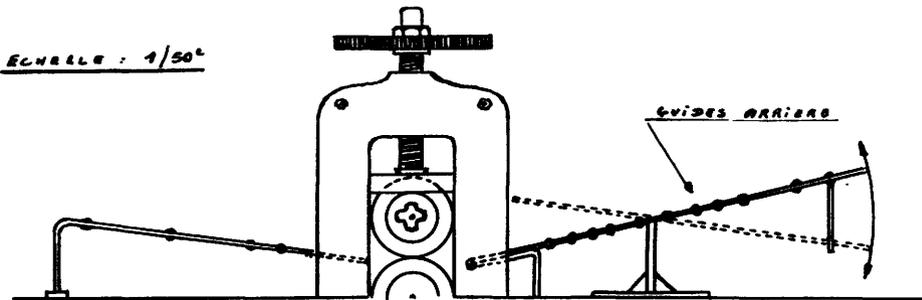
Usine A - Laminoir à main

ECHELLE : 1/100^e



Mouvement des guides arrière pendant le laminage

ECHELLE : 1/50^e



La cage de laminoir comporte, outre les deux cylindres de travail, deux montants en fonte surmontés chacun d'une vis de serrage. Les deux vis sont commandées par un volant vertical placé à l'avant de la cage.

De part et d'autre du laminoir, et perpendiculairement à celui-ci, se trouvent deux paires de guides munis de roulettes. Ils facilitent le travail en offrant un support au métal pendant le laminage. Les guides se trouvant à l'arrière du laminoir sont mobiles, ils forment un levier interappui se déplaçant dans un plan vertical. Une poignée placée à l'extrémité du guide de droite permet de commander le mouvement simultané des deux.

Face au laminoir se trouvent deux fours qui permettent de porter les tôles à température. Par le jeu d'un levier une plaque métallique se lève, et permet l'accès du four pour l'enfournement ou le défournement. Le revêtement intérieur du four est en pierre réfractaire. Des guides métalliques permettent de déposer le métal sans que celui-ci ne touche la face inférieure du four: ceci garantit une chauffe homogène. Le combustible, un mélange de charbon fin et de poussière de charbon, est introduit par l'arrière du four, il est réparti uniformément sur une ligne parallèle à la face postérieure de celui-ci.

L'équipe de travail est composée de cinq ouvriers : le 1er chauffeur, le 2me chauffeur, le lamineur, le rattrapeur et le releveur. Les trois premiers travaillent généralement à l'avant du laminoir, dans l'espace entre celui-ci et les fours, les deux autres à l'arrière.

La matière première utilisée se compose essentiellement de platines ou "coupes". Celles-ci après un premier dégrossissage sont décapées et puis finies. Certaines qualités particulières demandent deux décapages. Selon la commande, les tôles passent seules au laminoir ou par paquets de trois. Après le décapage, les tôles sont en général laminées au moins deux fois, un préfinissage, suivi d'un second passage au four, et enfin le finissage.

Section 2. Les postes de travail

Ainsi qu'il a été dit plus haut (1), nous avons décidé de présenter les résultats de la recherche sous leur aspect qualitatif, et de façon séparée pour chaque poste de travail. Nous rappelons également que nous considérons les chapitres consacrés aux postes de travail comme une documentation de référence, dont une lecture continue ne s'impose pas nécessairement.

Pour chaque poste nous donnerons d'abord une description de la fonction et de sa place dans le processus de production, nous nous arrêterons quelques

(1) cf. supra p. 8

instants aux circonstances d'exécution et aux conditions de travail vues selon l'analyse technique et selon l'étude d'opinion. L'influence de l'ouvrier sur son travail à ce poste sera examinée ensuite, l'influence telle qu'elle apparaît d'une part à la lumière de l'analyse technique, d'autre part en fonction des réponses ouvrières.

Nous avons signalé antérieurement certaines lacunes du tableau des "critères d'influence" utilisé dans l'analyse technique pour schématiser les divers aspects de l'influence de l'ouvrier sur son travail à chaque poste (1). La nécessité d'une précision des concepts et d'un perfectionnement des méthodes de mesure à cet égard ressort clairement, puisque l'on peut constater certaines contradictions plus apparentes que réelles au sein des résultats de l'analyse technique : le tableau des "critères d'influence" à l'un ou l'autre poste ne coïncide pas toujours avec le texte qui précède. Ces divergences ne proviennent pas d'une erreur, mais de deux conceptions différentes de l'"influence". La description technique de l'influence a considéré celle-ci dans son "sens étroit", celui que nous avons adopté et qui, rappelons-le, englobe les possibilités positives et négatives d'influencer la production. Par contre, ainsi qu'il a été dit plus haut (2), la difficulté de définir, dans le cadre de l'analyse technique, les limites de l'influence négative ont conduit les experts des six pays à n'envisager dans le tableau des "critères d'influence" que les aspects positifs de celle-ci (prise donc dans son sens "très étroit"), sauf en ce qui concerne l'outillage.

Nous avons également expliqué les raisons qui nous ont poussés à ne pas alourdir ce rapport par le détail de la "typologie du poste de travail".

Une remarque doit encore être faite : nous n'avons pas repris dans l'analyse de chaque poste les opinions émises par leurs titulaires sur les aspects du climat social et du système de rémunération particuliers à ce poste. L'intérêt - qui à l'expérience s'est révélé assez minime - d'un tel procédé n'aurait pas suffi à compenser l'alourdissement de l'exposé qui en eût été la conséquence.

(1) cf. supra p. 26

A. Premier chauffeur

1. Le poste

Description de la fonction

Le 1er chauffeur doit présenter au lamineur des tôles portées à bonne température et chauffées d'une manière homogène. Il doit veiller en premier lieu à bien doser le mélange de charbon et de poussier qui servira de combustible. Il doit disposer le combustible de manière telle que la chauffe soit homogène (il retire les morceaux de mâchefer). En début de pause, il ne nettoie qu'un four, le second étant confié au deuxième chauffeur, mais sous la responsabilité du premier. Il dispose les tôles à réchauffer à l'intérieur du four, et règle le tirage de la cheminée. Il avertit le 1er lamineur au moment où le défournement peut se faire. Il défourne, et présente le métal au 1er lamineur. Si la tôle est petite il la porte au moyen de sa tenaille au laminoir; dans le cas contraire, il la tire sur un chariot tenu par le 2me chauffeur, et aide le 1er lamineur à la déposer sur les guides. Pour des tôles très longues il se tient à la droite du lamineur, en dehors des guides et veille à la bonne introduction de la tôle dans le laminoir.

Moyens de communication

Verbalement avec les autres ouvriers.

Equipement utilisé

Tenailles à longs becs. Longue tige métallique terminée par un cavalier, destinée à pousser les tôles dans le fond du four, et à les en extraire: matériel pour charger le charbon et nettoyer le four.

Autorité sur le personnel

Le 1er chauffeur a sous ses ordres le 2me chauffeur

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le 1er chauffeur est debout pendant toute la durée du travail, il se déplace sur un sol stable. Il se trouve le plus souvent entre les fours et le laminoir. Il est obligé de fournir un travail musculaire assez important. Il est soumis pendant toute la durée de son travail à la chaleur de rayonnement, provenant du four ou de la tôle.

Efforts physiques demandés : entre 35 et 50 Kgs.

Les conditions de travail à ce poste sont moyennes.

b) selon l'étude d'opinion

Les chauffeurs qualifient leurs conditions de "moyennes".

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Le 1er chauffeur a une grande influence tant sur la quantité que sur la qualité de la production. Il peut activer ou ralentir la chauffe en ouvrant ou en fermant le tirage, et peut par là augmenter ou réduire le temps nécessaire pour porter les coupes à leur température de laminage. Par la manière dont il enfourne les platinés et les dispose dans le four d'une part et par

la manière dont il répartit le combustible d'autre part, il influence directement l'homogénéité de la chauffe du métal.

Par une fausse manoeuvre, le 1er chauffeur peut provoquer des dégâts importants à l'intérieur du four et causer un arrêt complet de celui-ci. En effet l'enfournement se fait au moyen d'une longue perche métallique dont l'extrémité porte un cavalier. Cette perche peut, par un faux mouvement, porter un coup au revêtement en pierre réfractaire et le détruire. De plus, en transportant le métal chauffé au lamineur il doit faire attention à ne blesser personne.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande		x	x	x	x
	moyenne	x				
	faible					
	nulle					
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui	x	x	x	x	x
	non					
<u>participante</u>						
	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les lers chauffeurs interrogés déclarent avoir une grande influence sur la quantité de la production. La quantité produite dépend essentiellement d'eux, car disent-ils, selon la manière dont ils règlent leurs fours, la quantité de tôles produites en fin de journée peut varier dans d'assez larges limites. Organiquement le chauffeur est sous les ordres du 1er lamineur, et celui-ci peut donc user de son autorité pour faire activer les fours. Toutefois, le 1er lamineur préfère toujours "demander" d'activer la chauffe plutôt que de l'"ordonner", ceci en vertu d'un accord tacite entre ouvriers. En effet, le chauffeur peut se vexer d'un ordre et faire délibérément "brûler" les tôles, les rendant ainsi impropres au laminage, tout en se retranchant, quant à la responsabilité, derrière l'ordre reçu. Le 1er lamineur, dans l'impossibilité de prouver la mauvaise intention de son 1er chauffeur endosse la responsabilité du rebutage. Dès lors, les décisions sont prises en commun, de sorte que le 1er chauffeur se trouve avoir le contrôle quasi-complet de la quantité produite.

Influence sur la qualité : Les avis des lers chauffeurs sont plus partagés quant à leur influence sur la qualité : deux l'estiment grande, le troisième moyenne seulement. Ils expliquent ainsi leur action sur la qualité : une surchauffe provoque l'écaillage, une mauvaise évacuation des fumées avant l'enfournement laisse sur la tôle des traces indélébiles, la présence de mâchefer dans le four ou une répartition non uniforme du charbon altère l'homogénéité de la chauffe, entraîne des risques de bris de cylindre et se ré-

percute dangereusement sur les dimensions, les parties plus chaudes s'étendant plus facilement que les autres.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Le 1er chauffeur a une grande influence sur le temps de chauffe des coupes. Toutefois, il ne peut diminuer celui-ci en deçà de certaines limites déterminées par divers impératifs techniques. S'il active trop fortement la chauffe, il risque de brûler les tôles et par là même les rendre inaptes au laminage, il doit donc prendre certaines précautions. Dès que les tôles sont à la température voulue il les défourne et les porte, soit seul, soit aidé de son second au laminoir; il peut effectuer cette opération vite ou lentement. Toutefois il lui est assez difficile de perdre suffisamment de temps pour que les tôles deviennent trop froides pour le laminage, car en sortant du four elles sont généralement trop chaudes pour leur introduction immédiate entre les cylindres, et le 1er lamineur les laisse reposer quelques instants sur les guides avant de les prendre en charge. Les trois premiers chauffeurs déclarent en effet jouir d'une petite autonomie, limitée par l'état des fours, qui leur permet d'augmenter ou de diminuer le rendement.

3. Conclusion

Les lers chauffeurs ont une conscience assez exacte des possibilités d'influence à leur disposition.

B. Deuxième chauffeur

1. Le poste

Description de la fonction

Le rôle du 2me chauffeur consiste principalement à aider le 1er chauffeur dans l'exécution de son travail. Lorsqu'on lamine plusieurs tôles ensemble il doit préparer les paquets - généralement trois platinés - avant l'enfournement. Pour ce faire il doit observer certaines règles assez strictes notamment le rapport entre la grandeur du platiné et sa place dans le paquet. Il dépose les paquets terminés à l'entrée du four, le 1er chauffeur les y pousse. Il nettoie, sous la responsabilité du 1er chauffeur, un des fours en début de pause. Lorsque la tôle est grande il amène le chariot devant le four et le place perpendiculairement à celui-ci. Il tire alors le levier commandant l'ouverture du four. Après que le 1er chauffeur ait extrait la tôle du four, il conduit le chariot au laminoir, où le lamineur et le 1er chauffeur soulèvent la tôle et la déposent sur les guides. Il prend place à l'extérieur de celles-ci, à gauche du lamineur, et aide ce dernier à introduire le "fer" entre les cylindres. Le 2me chauffeur aide souvent à l'enfournement des tôles, surtout si elles sont longues.

Moyens de communication

Verbalement avec les autres ouvriers.

Equipement utilisé

Tenailles à longs becs, chariot à deux roues, matériel pour changer le charbon et nettoyer le four

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le 2me chauffeur est debout pendant toute la durée du travail, il se déplace sur un sol stable. Il ne fait un effort musculaire important que lorsqu'il manipule les paquets de platines. Il est assez rarement exposé à la chaleur.

Efforts physiques demandés : entre 35 et 50 Kgs.

Les conditions de travail du 2me chauffeur sont noyennes.

b) selon l'étude d'opinion

L'opinion des ouvriers interrogés relativement à leurs conditions de travail est loin d'être unanime : un les trouve confortables, le second "moyennes", le troisième pénibles. Ce dernier se plaint de l'éloignement des laminoirs par rapport aux fours, ce qui l'oblige à de longs déplacements. Il semble que le grand âge de cet ouvrier doit être pris en considération lorsqu'on examine sa réponse.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

L'influence du 2me chauffeur est minime quant à la quantité, moyenne quant à la qualité; il peut par un choix judicieux former des paquets meilleurs pour le laminage. Il juge quelle sera la belle face de la tôle. Il peut provoquer certains dégâts matériels au four quand il aide le 1er chauffeur à l'enfournement de la tôle. Il peut également provoquer un déclassement de la tôle finie en combinant mal les paquets.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne			x	x	x
	faible	x				
	nulle		x			
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x		x		x
	non		x		x	

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Un seul ouvrier nous a déclaré avoir une influence - qu'il considère cependant comme faible - sur la quantité de la production : il semble que cet avis soit motivé par la part qu'il prend dans la préparation des fours au changement de pause. Les deux autres ouvriers déclarent n'avoir aucune influence.

Influence sur la qualité : Les 2mes chauffeurs déclarent avoir une faible influence sur la qualité de la production, elle se manifeste lors de l'assemblage des paquets de platinés avant leur enfournement. L'ouvrier préposé à cette tâche doit veiller à disposer les coupes de manière à ce que les deux plus longues forment l'enveloppe du paquet, c'est-à-dire soient placées à l'extérieur de ce dernier. Un examen des faces de chaque coupe permettra à l'ouvrier de déterminer laquelle se prête le mieux à être polie lors du finissage. A cette fin, il tient compte des défauts qu'il remarque, et des traces qu'a laissées le décapage. Lors de la reprise de pause, le 2me chauffeur nettoie et prépare l'un des deux fours, il a à ce moment la même influence sur la qualité que le 1er chauffeur.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Les trois ouvriers interrogés ne se reconnaissent aucune possibilité de modifier le rendement soit en freinant, soit en accélérant le travail. La vitesse du transport de la tôle des fours au laminoir ne dépend pas uniquement de lui mais également du premier chauffeur, elle n'a d'ailleurs aucune répercussion sur le rendement en général.

3. Conclusion

Les 2mes chauffeurs ont plutôt tendance à sous-estimer légèrement leur influence sur la production, sans que l'on puisse considérer cette déviation comme significative.

C. Premier lamineur

1. Le poste

Description de la fonction

Le lamineur est le chef responsable de l'équipe de travail. Il juge le moment auquel le métal est à la température voulue, il se place alors entre les deux guides, et, à l'aide d'une tenaille, pousse le métal entre les cylindres. Le rattrapeur qui lui fait face reçoit la tôle avec ses tenailles. Celle-ci repose à ce moment sur les guides postérieurs du laminoir. Le releveur exerce une pression sur la poignée commandant le levier des guides. Le rattrapeur pousse la tôle sur le plan incliné ainsi formé. Pendant cette opération le lamineur actionne le volant de serrage qui se trouve devant lui, puis à l'aide de ses tenailles reprend la tôle que le rattrapeur lui présente par dessus le cylindre supérieur, et la pose sur les guides. Il est prêt dès lors à la réintroduire entre les cylindres. En plus du serrage, il règle la vitesse de rotation des cylindres, en actionnant le système de vannes. Il graisse et entretient le laminoir. Il polit notamment les cylindres grâce à un coin de bois revêtu de papier émeri. Pendant les temps morts (attente-chauffe, etc...) il refroidit les cylindres au moyen d'une rampe d'eau. Pour certaines tôles, surtout celles de grandes dimensions, le lamineur aide au

défournement et à l'enfournement.

Le lamineur dirige le changement de cylindres et y participe activement avec le reste de l'équipe.

Moyens de communication

Verbalement avec les autres ouvriers.

Equipement utilisé

Tenailles à longs becs, règle de fer se terminant par un crochet pour mesurer la longueur des tôles laminées.

Autorité sur le personnel

Sur l'ensemble de l'équipe.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le 1er lamineur est debout pendant toute la durée du travail, il entretient le laminoir, ou se repose pendant les arrêts de production. Il se déplace sur un sol stable. Il est obligé de fournir un travail musculaire assez important. Il est soumis à la chaleur de rayonnement pendant toute la durée de son travail.

Efforts physiques demandés : entre 35 et 50 Kgs.

Le 1er lamineur travaille dans des conditions moyennes.

b) selon l'étude d'opinion

Un seul parmi les trois ouvriers interrogés déclare que ses conditions de travail sont "moyennes", un autre les qualifie de pénibles, tandis que le dernier les estime pénibles en été et confortables en hiver. Il semble que l'âge rende certains ouvriers plus sensibles à la chaleur et influence leurs réponses.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Le lamineur a une grande influence tant au point de vue de la qualité qu'au point de vue de la quantité. De lui dépend l'activité de tout le laminoir. Son influence "collective-initiative" est fort importante : elle s'exerce par le truchement des ordres qu'il donne, notamment au chauffeur. Dans la pratique courante, cette autorité est cependant plus théorique que réelle.

Le 1er lamineur peut provoquer des dégâts fort importants: s'il se trompe dans le serrage des cylindres, il peut provoquer le bris de ceux-ci. Il peut arriver au même résultat en introduisant entre eux une tôle trop froide, ou en négligeant de les refroidir. Il doit s'assurer, avant d'engager le métal dans le laminoir, que le rattrapeur est prêt à le recevoir, faute de quoi il peut le blesser dangereusement, lui ou le releveur. Enfin par la non exécution de certaines de ses obligations, telles le polissage des cylindres, ou par la mauvaise exécution d'autres, telle l'introduction dans le laminoir, il peut altérer la qualité de la production et par là même faire rebuter celle-ci.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande			x	x	x
	moyenne	x				
	faible		x			
	nulle					
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui	x	x	x	x	x
	non					
	<u>participante</u>					
	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : En ce qui concerne la quantité, les lamineurs déclarent n'avoir aucune influence directe sur elle, car elle dépend uniquement du 1er chauffeur. Un des lamineurs nous déclare pourtant avoir une faible influence indirecte, en ce sens que le lamineur peut toujours demander au chauffeur d'accélérer le rythme des fours. Il faut remarquer que les relations entre les ouvriers ont évolué, le long travail en commun a estompé les différences hiérarchiques : l'idée ne viendrait plus à un lamineur de donner un ordre formel à son 1er chauffeur.

Influence sur la qualité : Les trois lers lamineurs interrogés déclarent avoir une grande influence sur la quantité de la tôle, et plus particulièrement sur les dimensions et l'aspect extérieur de celle-ci. En effet, c'est le lamineur qui en réglant le serrage donne à la tôle ses dimensions finales, longueur et épaisseur. Au moment où il introduit la tôle entre les cylindres le lamineur commence à observer comment elle s'y comporte, ceci lui donne des informations quant aux réactions du métal et à l'état des cylindres: il lui faut dès lors apporter les modifications de serrage qui s'imposent en vue de la prochaine passe.

En ce qui concerne l'aspect, il obtient le résultat désiré en lissant les cylindres et en effaçant par cette opération toute marque qui s'y trouve et qui est susceptible d'altérer la qualité des produits finis. Si la tôle est marquée légèrement le lamineur efface la trace au papier émeri avant de renvoyer la tôle au four, ce que en tant que chef d'équipe, il peut toujours faire, s'il le juge opportun. En ce qui concerne la température de la tôle, les lamineurs déclarent exercer une influence moindre. En effet, lorsque le chauffeur a porté le métal à une température qu'il considère comme adéquate, il le présente au lamineur. Celui-ci peut dès lors, s'il le considère mal ou insuffisamment chauffé, le renvoyer au four. Lorsqu'il l'a accepté, il le laisse généralement refroidir jusqu'à ce qu'il ait atteint la température optima pour le laminage; il l'introduit alors entre les cylindres. Le lamineur voit à la couleur de la coupe le moment où celle-ci a atteint la dite température.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Les lamineurs déclarent en général ne pas pouvoir influencer le rythme de travail ni dans un sens, ni dans l'autre, car ce rythme de travail dépend de l'état du laminoir et du chauffage des coupes. Un lamineur déclare qu'il pourrait imposer un rythme différent mais uniquement par voie d'autorité, ce qui, en fait, n'est plus possible puisque pour une modification du rythme, l'accord du 1er chauffeur est indispensable. Toutefois, il faut distinguer deux rythmes différents, celui auquel les coupes sont présentées au laminoir et qui dépend en majeure partie du chauffeur, et la vitesse du laminage qui elle, dépend pour la plus grande part du 1er lamineur. En effet, le 1er lamineur règle la vitesse de rotation des cylindres; en tant que chef de l'équipe de travail, il peut ordonner aux autres ouvriers, notamment au rattrapeur et au releveur, d'effectuer plus rapidement leur ouvrage. Il peut donc accélérer le rythme de travail de toute l'équipe pendant le laminage (toutefois le temps de laminage étant négligeable par rapport au temps de chauffe, cette action du lamineur ne peut entraîner aucune répercussion sur la quantité produite).

3. Conclusion

Les lamineurs ont une vue exacte de leurs diverses possibilités d'influence sur le travail.

D. Le rattrapeur

1. Le poste

Description de la fonction

Le rattrapeur se trouve en général entre les guides mobiles, face au 1er lamineur, mais séparé de ce dernier par les cylindres du laminoir. Il réceptionne la tôle à l'aide de sa tenaille. Lorsqu'elle est entièrement passée dans le laminoir, après que le releveur ait levé les guides, il la repousse vers le lamineur par dessus le cylindre supérieur. Lorsque plusieurs tôles sont laminées ensemble, il veille à ce que le paquet qu'il repasse au lamineur ne soit pas déformé, c'est-à-dire que les tôles soient superposées exactement sur la tranche d'attaque. A l'avant dernière passe, au moment où il rend la tôle, il entr'ouvre ses pinces pour que le lamineur puisse prendre la tôle supérieure en premier lieu; il lui rend ensuite les deux autres tôles. Cette opération permet d'intervertir l'ordre des tôles pour que la belle face de la tôle médiane puisse entrer en contact avec le cylindre.

Après la dernière passe, le rattrapeur aidé du releveur empile les tôles finies les unes sur les autres de manière à ce que les belles faces se touchent. Ils évitent également de faire glisser les tôles les unes sur les autres, pour ne point les griffer.

Moyens de communication

Verbalement avec le reste de l'équipe.

Equipement utilisé

Tenailles à longs becs

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le rattrapeur est debout pendant toute la durée du travail. Il se déplace sur un sol stable et est soumis à la chaleur de la tôle. Les efforts musculaires qui lui sont demandés sont moyens.

Efforts physiques demandés : moins de 35 Kgs.

Les conditions de travail du rattrapeur sont moyennes.

b) selon l'étude d'opinion

Un ouvrier est d'accord avec les résultats de l'analyse technique, l'autre professe une opinion plus pessimiste.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Le rattrapeur a une très faible influence sur la qualité de la tôle. Plus vite il la repasse au lamineur, plus il limite la perte de calories.

Au cas où il ne rectifie pas les paquets qui lui arrivent, il risque de provoquer des dégradations de la qualité. En effet, le lamineur à son poste de travail ne peut pas voir le bord d'attaque du paquet, celui-ci risque dans certains cas de faire un "bourrelet", et de s'étendre anormalement lors des passes suivantes.

Le rattrapeur peut également blesser dangereusement le lamineur, quand il lui rend les tôles; il doit s'assurer avant de les lâcher que le lamineur les tient bien. Sinon, la tôle inférieure qui repose à ce moment sur le cylindre supérieur est, par la rotation de celui-ci, projetée vers le lamineur, et risque de couper et de brûler ce dernier. Il doit également veiller à ne point blesser le releveur qui se trouve derrière lui et dont la main droite repose, sans protection, sur la poignée se trouvant à l'extrémité du guide de gauche.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne					
	faible	x				x
	nulle		x	x	x	
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x				x
	non		x	x	x	

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les deux rattrapeurs interrogés déclarent n'avoir aucune influence sur la quantité de production. Toutefois au cas où ils tarderaient trop, il est possible que le lamineur considère que la tôle est devenue trop froide et la renvoie dans le four. Ce passage supplémentaire au four se répercute bien entendu sur la production.

Influence sur la qualité : L'un des titulaires du poste considère avoir une faible influence sur la qualité, l'autre aucune. Il semble que leur influence soit tellement minime qu'elle devienne négligeable.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Les rattrapeurs ont une influence minime sur la vitesse de laminage, elle est du reste liée à la rapidité du releveur : ce n'est que lorsque celui-ci a actionné les guides que le rattrapeur peut repousser le fer vers le 1er lamineur. Il ne peut toutefois pas influencer le rendement, tout au moins positivement. Les ouvriers interrogés ne se reconnaissent d'ailleurs aucune possibilité d'influencer ce dernier.

3. Conclusion

Les rattrapeurs ne se font pas d'illusion quant à l'importance de leurs possibilités.

E. Le releveur

1. Le poste

Description de la fonction

Le releveur se tient en dehors des guides à la gauche du rattrapeur, et légèrement en retrait par rapport à celui-ci. Les deux guides sont jumelés à leur extrémité, près du lamineur, par une plaque métallique les reliant l'un à l'autre et formant table. C'est le long de cette table que glisse la tôle sortant d'entre les cylindres. Deux pieds munis de pivots verticaux permettent le déplacement des guides dans un plan vertical. Ce déplacement est commandé par le releveur, qui de sa main droite appuie sur la poignée fixée à l'extrémité du guide qui le sépare du rattrapeur. Il le fait quand la totalité de la tôle est passée entre les cylindres. Les guides s'élèvent jusqu'à ce que la table soit au niveau du sommet du cylindre supérieur. A ce moment le rattrapeur pousse, le long du plan ainsi formé, le paquet qu'il vient de recevoir, pour le remettre au 1er lamineur. Celui-ci à l'aide de sa tenaille prend le paquet et le dépose sur les guides avant. Le releveur abaisse alors le plan, et le laminage est prêt pour une nouvelle passe. Le releveur doit donc acquiescer une parfaite synchronisation avec le rattrapeur pour effectuer parfaitement son travail.

Lors du défournement le releveur balaie la tôle avec un balai de genêts trempé dans l'eau, cette opération a pour but d'enlever les poussières de charbon, la suie et les morceaux de pierre réfractaire qui ont pu tomber ou se déposer sur la tôle pendant son séjour dans le four. On a choisi le genêt car il est tendre et ne risque pas de griffer la tôle. Lors du finissage, on évite même le contact entre le balai et la tôle : le releveur imprègne le balai d'eau, puis d'un geste large et rapide, il asperge la tôle. L'eau passe avec rapidité sur la tôle entraînant avec elle toutes les impuretés qui pourraient nuire à la qualité.

Après la dernière passe, le releveur empile avec le rattrapeur les tôles laminées.

Moyens de communication

Verbalement avec le reste de l'équipe.

Equipement utilisé

Tenailles à longs becs, balai de genêts, bac d'eau.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution

a) selon l'analyse technique

Le releveur est debout pendant toute la durée du travail. Il n'est soumis à une forte chaleur que lorsqu'il balaie les tôles. Les efforts musculaires demandés sont faibles.

Efforts physiques demandés : de l'ordre de 15 Kgs.

Les conditions de travail à ce poste sont moyennes.

b) selon l'étude d'opinion

Les deux ouvriers interrogés déclarent bénéficier l'un de conditions de travail "moyennes", l'autre de conditions confortables.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Le releveur comme le rattrapeur a une faible influence sur la qualité de la tôle; de la promptitude avec laquelle il exécute son travail dépend la température de la tôle. Il doit éviter un refroidissement trop important de celle-ci quand il la nettoie avant le laminage; il doit également veiller à ne pas la griffer lors de cette opération.

Il peut, au moment où avec le rattrapeur il empile les tôles finies, les griffer s'il ne les dépose pas bien les unes sur les autres. Une synchronisation imparfaite avec le rattrapeur peut provoquer des pertes de temps, des détériorations matérielles, et même des accidents de personne.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne					
	faible	x			x	x
	nulle		x	x		
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x		x		x
	non		x		x	

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les deux ouvriers interrogés estiment n'avoir aucune influence sur la quantité. Ils pourraient éventuellement exercer une influence négative par une exécution si lente de leur travail qu'elle provoquerait des pertes de calories suffisantes pour nécessiter un nouveau passage au four.

D'autre part, un des ouvriers nous fait remarquer que s'il effectue mal le balayage des tôles avant leur introduction dans le laminoir, il se peut que la tôle soit marquée et nécessite après nettoyage un second passage au four. Il fait remarquer que ce cas ne se produit pour ainsi dire jamais, étant donné que le lamineur inspecte la tôle avant de l'introduire entre les cylindres.

Influence sur la qualité : Ici également les releveurs déclarent n'avoir aucune influence. Ils ne citent pas l'influence négative - minime en réalité - qu'ils pourraient exercer en n'effectuant pas leur travail assez rapidement et en provoquant un refroidissement exagéré de la tôle.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Les ouvriers ne croient pas pouvoir influencer la vitesse ni le rendement du laminoir. Le releveur a pourtant une influence très faible sur la vitesse de laminage, ou plus exactement sur la vitesse d'une passe.

Chaque passage s'effectuant à une température assez bien déterminée, il n'est pas rare de voir le lamineur attendre avant de réintroduire la tôle dans le laminoir, que celle-ci soit arrivée à la température qu'il désire.

D'autre part, le lamineur ne commence pas à travailler avant de s'être assuré que les deux ouvriers lui faisant face sont à leur poste de travail. Après le balayage des tôles, le releveur regagne son poste le plus rapidement possible. Toutefois il nous a été donné de constater que le laps de temps qui s'écoule, entre le moment où la tôle est déposée sur les guides devant le lamineur et son introduction dans le laminoir par ce dernier, permet amplement

au releveur de regagner son poste et lui laisse même une trentaine de secondes avant le travail effectif.

3. Conclusion

Les releveurs ont une notion très précise de la part restreinte d'influence dont ils jouissent à leur poste.

Section 3. Considérations globales

Après l'analyse détaillée des postes de travail à laquelle nous venons de procéder, il apparaît utile d'envisager de façon globale l'influence sur le travail, les limites de cette influence, les opinions sur le système de rémunération au sein du laminoir à main de l'entreprise A. C'est à cet examen que sera consacrée cette section.

I. L'influence

A. Selon l'analyse technique

1. Influence sur la vitesse

Aucun poste n'exerce une influence déterminante sur la vitesse du travail. Toutefois, le lamineur par les charges de sa fonction et par l'autorité dont il dispose, a le plus de possibilités de l'influencer. Pour accélérer le travail, il doit pourtant avoir l'accord tacite de tout le groupe. Toutefois, des considérations techniques limitent dans une grande mesure les possibilités qu'a l'équipe d'augmenter le rythme du travail. Le 1er chauffeur a une influence très grande sur le temps de chauffe, cette influence ne s'exerce pas sur la vitesse mais plutôt sur la quantité dont il est parlé ci-après.

2. Influence sur la quantité

L'influence déterminante sur la quantité de la production est détenue par le chauffeur. C'est lui en effet qui approvisionne le laminoir en matière première. Toutefois, le lamineur par l'intermédiaire de son influence sur la vitesse, ainsi que les autres postes par leur influence collective participante, empêchent le chauffeur d'avoir une influence absolue sur la quantité de la production. Pour augmenter la production le gain fait en accélérant la vitesse de laminage est négligeable, c'est par une économie de temps de chauffe que l'on arrive au résultat: or la durée du séjour dans le four dépend essentiellement du 1er chauffeur. Celui-ci n'est bien entendu pas entièrement libre, il est soumis à certains impératifs techniques.

3. Influence sur la qualité

Le 1er chauffeur et le 1er lamineur détiennent la plus grande influence sur la qualité de la tôle. Le 2me chauffeur a une influence plus faible que celle des deux précédents : car il n'intervient qu'au moment où la production exige le laminage des tôles par paquets.

L'influence des ouvriers sur la qualité de leur production est limitée par la qualité des matières premières (acier, charbon), par l'état de l'outillage (laminoirs, fours), par la valeur du décapage.

4. Influence sur l'outillage

Seuls les trois premiers postes, à savoir le chauffeur, le 2me chauffeur, et le lamineur ont une influence sur l'outillage. Pour le 2me chauffeur elle se borne au four, pour le 1er lamineur, au laminoir. Le 1er chauffeur seul a une influence sur les fours et le laminoir.

5. Influence globale

Deux postes ont une grande influence globale sur la production sous ses divers aspects, celui du 1er lamineur et celui du 1er chauffeur. Une influence moyenne est dévolue au 2me chauffeur. Tandis que les rapporteurs et releveur ne peuvent exercer qu'une très faible influence.

B. Selon l'étude d'opinion

Les opinions des ouvriers coïncident en général très bien avec les résultats de l'enquête technique. Ils ont une notion très nette et très exacte des possibilités qu'ils ont d'agir sur les diverses modalités de la production.

En effet, la comparaison entre les constatations de l'analyse technique et les opinions donne les résultats suivants :

- influence sur la quantité : sur 13 ouvriers,
 - 10, soit 77% donnent une réponse exacte
 - 1 la surestime d'un degré (ex. moyenne au lieu de faible)
 - 2 la sous-estime d'un degré

- influence sur la qualité : sur 13 ouvriers,
 - 8, soit 61,5 % donnent une réponse exacte
 - 1 la surestime d'un degré
 - 4 la sous-estime d'un degré

Etant donné l'inévitable imprécision des qualifications grande - moyenne - faible, les différences minimes qui les séparent, on peut supposer que des personnes, enquêteur ou ouvriers, ont rangé l'influence dans des catégories différentes, mais voisines, alors qu'elles avaient de cette influence une conception identique.

Méthodologiquement, il est donc permis de ne considérer des divergences comme significatives que lorsqu'elles portent sur un intervalle de deux échelons au moins.

Dans ces conditions, la concordance entre la réalité, telle qu'elle a été cernée par l'analyse technique, et la représentation que s'en font les ouvriers, telle que l'étude d'opinion l'a révélée, est encore plus frappante: tous les travailleurs sans exception donnent des réponses exactes à un degré près, tant pour la quantité que pour la qualité.

Cette constatation est importante, car elle contredit l'hypothèse qui aurait pu être émise quant à une surestimation systématique de leur influence par les travailleurs. A la lumière des résultats ci-dessus, la tendance contraire - bien que très faible - l'emporterait plutôt.

II. Les limitations de l'influence

Le rendement d'un laminoir peut dépendre d'un ensemble de facteurs : ambiance, organisation, entretien, sur lesquels l'ouvrier a peu de prise et qui, dès lors, sont susceptibles de constituer des limitations plus ou moins importantes aux possibilités d'influence de l'ouvrier sur son travail. Nous avons cherché à déceler dans quelle mesure les travailleurs ressentent ces trois aspects du travail comme des obstacles ou des limites à leur influence propre. Ce sont les résultats de l'étude d'opinion relatifs à ces divers points que nous présentons ici.

A. L'ambiance

L'ambiance de ce laminoir à main est très particulière : alimentée de souvenirs, colorée de regrets, elle vit, en marge de la trépidation industrielle une vie végétative, marquée d'un certain fatalisme...

La sécheresse des données statistiques n'aurait pu rendre compte de cette atmosphère étrange, survivance de temps révolus quotidiennement idéalisés et regrettés, oasis de paix relative où ne pénètrent ni les angoisses de la rentabilité, ni les termes barbares de rendement, productivité, etc... Des travailleurs industriels ? Non, des artisans, voire des artistes. Il ne pouvait donc être question de les interroger dans les cadres rigides d'un for-

malisme déplacé. Des conversations amicales ont par contre permis de se faire une idée de leurs opinions sur le climat social.

L'ambiance - selon leurs dires - serait excellente, bien que non exempte de certains problèmes. En effet, tous les hommes qui travaillent aux postes de 2^{me} chauffeur, rattrapeur ou releveur, ont connu une situation beaucoup meilleure auparavant. Certains furent lamineurs, l'un même contremaître. Il naît quelquefois au sein de l'équipe des discussions et des discordes sur des sujets de travail. Ces discussions ne pouvaient naître auparavant étant donné que seuls le lamineur et le 2^{me} chauffeur connaissaient parfaitement l'ensemble du travail, les trois derniers postes étant confiés à de jeunes garçons embauchés depuis peu.

Un ouvrier prétend qu'il y aurait chez certains une dose de rancœur, aiguisée plutôt que compensée par le fait qu'ils savent que leur grand âge leur interdit tout espoir de nouvel emploi : il est assez dur pour ces anciens chefs d'occuper maintenant des postes subalternes. Tous les ouvriers interrogés déclarent que l'entente était meilleure dans le temps qu'actuellement. La cause de cette meilleure mentalité dans le passé résiderait, selon eux, dans l'exiguïté de l'équipe de travail, et dans les nombreux temps morts qui permettaient des rapports sociaux plus étroits. L'accentuation du rythme de travail abrutit l'ouvrier, il n'a plus qu'une envie : se reposer, il lui est donc plus difficile de se lier avec ses camarades. De plus la mentalité a évolué, des jalousies naissent car certains postes sont meilleurs que d'autres.

Tous trouvent que l'ambiance a une forte sinon très forte répercussion sur le rendement. La solidarité qui lie ces travailleurs autrefois prestigieux, aujourd'hui déçus, s'exprime dans ces réponses. Il arrive que certains d'entre eux se chargent de tâches qui ne leur incombent pas pour aider un camarade momentanément handicapé ou auquel son grand âge rend certaines obligations de la fonction trop dures. Il nous a été personnellement donné l'occasion d'assister à de telles manifestations de solidarité. L'amour du métier se greffe sur cette solidarité et leur fait repousser toute idée de sabotage du travail des autres membres de l'équipe.

B. L'organisation

L'organisation du travail découle de la tradition, les tâches de chacun sont parfaitement déterminées. Les ouvriers, depuis des années à l'entreprise, savent parfaitement quelles sont les attributions de chacun. Toutefois cette organisation n'est pas d'une rigidité absolue, elle est parfois modifiée par

les ouvriers eux-mêmes en fonction de considérations personnelles. Par exemple, il arrive que le 2^{me} chauffeur balaie la tôle avant l'introduction de celle-ci dans le laminoir, et ce pour décharger le releveur dont le grand âge rend les déplacements pénibles, d'une part, et pour ne pas laisser le temps à la tôle de refroidir. L'organisation est suffisamment souple pour permettre une meilleure adaptation aux circonstances et ne présente donc pas une limitation importante à l'influence des ouvriers. Ceux-ci sont presque unanimes à reconnaître qu'une bonne organisation du travail se répercute heureusement sur la production et sur l'ambiance en évitant des conflits. Nous voyons même, d'après l'exemple cité plus haut, qu'une bonne ambiance permet une modification de l'organisation et a de ce fait une répercussion heureuse sur la production.

Comme cette organisation n'est pas imposée par des décisions de bureaux spécialisés, mais s'est élaborée au fil du temps, et que, par conséquent, elle est loin d'être rigide, il est normal que les ouvriers ne la considèrent pas comme une limite à leur propre influence, mais plutôt comme un moyen supplémentaire d'action à leur disposition.

C. L'entretien

Tous les ouvriers accordent une grande importance à l'entretien. Toutefois ils ne voient pas en lui un moyen d'augmenter la quantité ou d'améliorer la qualité de la production, mais envisagent plutôt l'influence négative d'une négligence d'entretien. Ils s'en rendent d'autant mieux compte que leur activité étant tout à fait marginale les travaux de réparation au vieux laminoir sont réduits au strict minimum. C'est d'ailleurs surtout l'aspect qualitatif qui les intéresse, et qui forme le centre de leurs préoccupations. La quantité produite ne présente pour eux qu'un intérêt mitigé, seule la qualité et la beauté de la tôle les intéressent, ils en tirent d'ailleurs leur fierté professionnelle. C'est d'ailleurs avec un souverain mépris qu'ils regardent la production du train semi-mécanisé; d'après eux il ne produit pas de la tôle laminée, mais de la tôle "écrasée", il ne faut aucune science pour y travailler. Or la dépendance dans laquelle ils se trouvent vis-à-vis des services d'entretien généraux - retenus par des tâches plus rentables aux yeux de la Direction -, les empêche de produire certaines tôles de qualité supérieure, objet de tous leurs soins, source de prestige et de satisfaction professionnelle. On peut donc affirmer qu'ils considèrent l'entretien comme une limitation à leur influence, particulièrement à leur influence sur la qualité de la production.

III. Le salaire

Les ouvriers sont payés à l'heure, et la hiérarchie des salaires au sein du groupe se présente comme suit :

- 1er lamineur	100 %
- 1er chauffeur	94,2 %
- 2me chauffeur	81,5 %
- rattrapeur	70 %
- releveur	67 %

Le jugement que portent les ouvriers sur leur salaire est fortement influencé par la situation spéciale dans laquelle ils se trouvent. Ils savent parfaitement bien que leur maintien au travail est plus le fruit de considérations philanthropiques que de préoccupations économiques et commerciales. C'est en quelque sorte une dette dont l'entreprise s'acquitte à leur égard. Ils jugent donc leur rémunération en fonction de ce qu'ils feraient si du jour au lendemain on les mettait en chômage, cars ils savent que c'est le seul avenir qui leur soit possible, par suite de leur grand âge.

Ils reconnaissent que la hiérarchie des salaires est juste, qu'elle correspond pour les deux premiers postes aux responsabilités qui y sont attachées, pour les autres postes à la quantité d'efforts fournis. Il ne faut pas perdre de vue qu'au temps où le laminoir fonctionnait dans des conditions normales, le poste de releveur confié à de très jeunes garçons dès leur embauche à l'entreprise (ils avaient alors quatorze et quinze ans): ceux-ci franchissaient ensuite tous les échelons de la hiérarchie.

Les ouvriers, satisfaits de la structure de leur salaire, sont violemment opposés au système à primes qui selon eux entraîne la jalousie et des conflits entre les travailleurs. De plus un des inconvénients majeurs du système est d'entraîner une baisse de la qualité au profit de la quantité. Or leurs préoccupations majeures sont, nous l'avons fait remarquer plus haut, essentiellement d'ordre qualitatif. Il existait du reste une concurrence entre les équipes, mais elle ne s'exerçait que sur le terrain du fini de la tôle. N'était pas considéré comme le meilleur lamineur, celui qui faisait le plus de tôle pendant sa prestation, mais celui qui faisait la plus belle.

Ces diverses réflexions des ouvriers du laminoir à main confirment leurs préoccupations essentielles de qualité et de solidarité, seuls terrains sur lesquels ils puissent entrer en compétition avec les trains semi-mécanisés. Elles montrent, si besoin en était, tout le fossé qui sépare une conception quasi-artisanale du métier de lamineur, de la version industrialisée de ce même métier.

CHAPITRE 5. LE LAMINOIR SEMI MECANISE

Section 1. Description de l'unité de production

A. Description Technique

L'usine qui comprend des trains de laminoirs, ne dispose pas de division annexe fournissant les matières premières ou des produits de consommation. Elle utilise normalement des largets comme matière première. Ce n'est que depuis quelques temps qu'elle utilise les platines comme produit de base. Ces platines proviennent de coils découpés.

Les aciers sont stockés dans un magasin où l'on procède parfois au découpage des largets en bidons au moyen d'une cisaille. Au fur et à mesure des besoins, les lots emmagasinés sont transportés du magasin à l'enfournement, au moyen d'un pont roulant.

1. Four tunnel dégrossisseur

Les fours tunnels (à longerons mobiles) servent à réchauffer les aciers afin de les rendre laminables. L'usine dispose de trois fours, un dégrossisseur et deux finisseurs.

Les fours sont chauffés au moyen de gaz riche des fours à coke. Ce combustible est fourni par une compagnie distributrice de gaz. Chacun des fours est contrôlé par un tableau muni d'appareils tels que indicateur de température, volume de gaz et d'air, et des dispositifs de réglage. Les différentes parties du four sont chauffées séparément de façon à obtenir une température plus basse au début du tunnel qu'à la fin. Le chauffage dure environ une demi heure à trois-quarts d'heure, d'après le genre de bidon à enfourner. La capacité du four est d'environ 9 T. par heure.

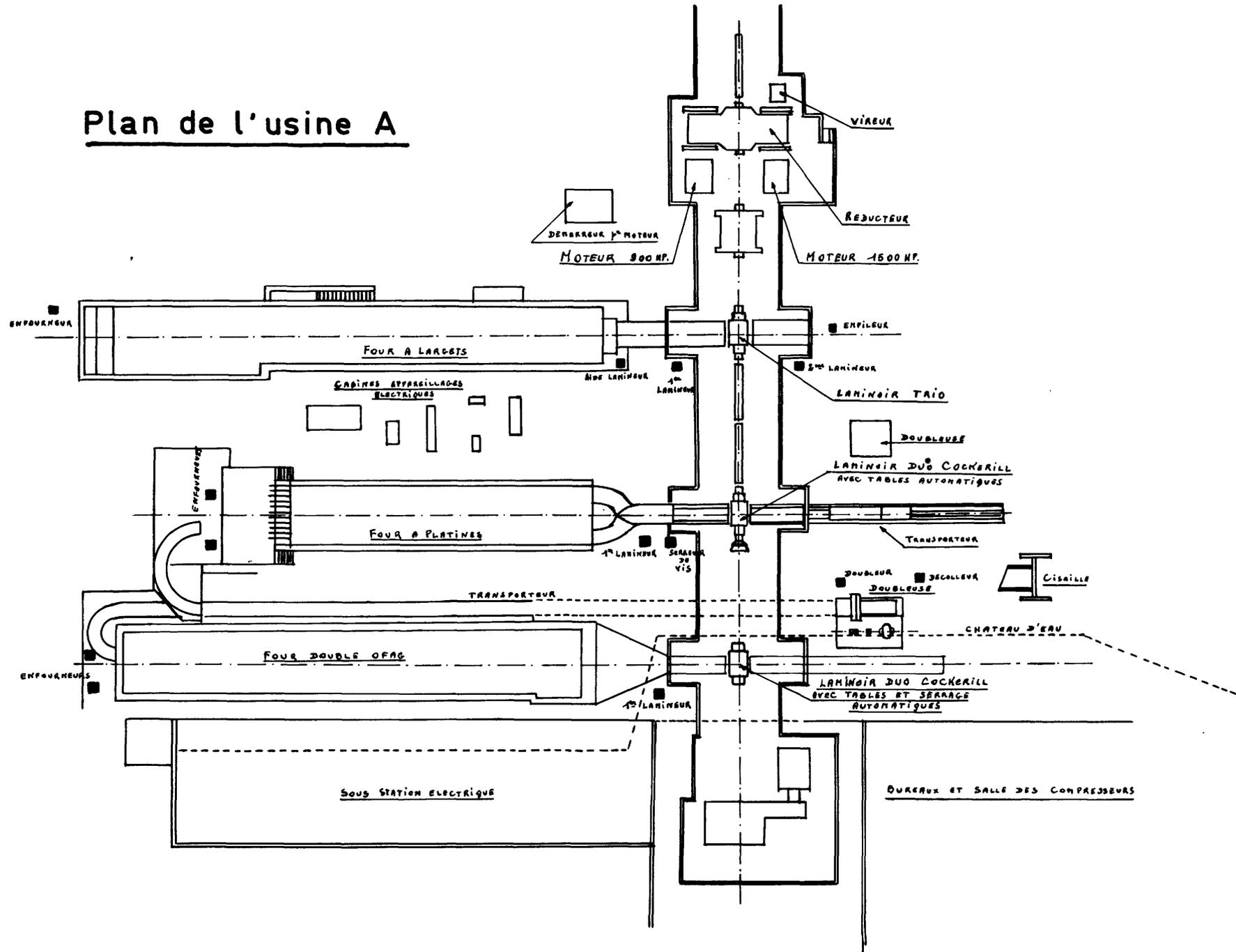
L'enfournement dans le four tunnel se fait à la main, généralement deux bidons à la fois. Les matériaux sont déplacés à l'intérieur du four par un mécanisme transporteur qui fonctionne de telle sorte que lorsque le four est rempli on ne peut y introduire des matériaux que dans la mesure où se fait l'évacuation à la sortie du four.

Les bidons chauffés sont défournés au moyen d'un mécanisme qui les éjecte sur un plan incliné muni de roulettes. Ils sont alors conduits sur une chaîne transporteuse vers le Trio.

2. Trio

Le dégrossissage du bidon ou éventuellement de la platine s'effectue sur une cage Trio, munie de trois cylindres horizontaux. Le supérieur et l'inférieur ont 825 mm. de diamètre et 1.500 mm. de largeur de table. Le cylindre intermédiaire a un diamètre de 575 mm. et est commandé par un moteur

Plan de l'usine A



d'une puissance de 1.500 HP. à 750 t/m., alimenté sous la tension de 3.000 V. Sa vitesse est constante grâce à un réducteur de vitesse. Les chaînes transporteuses des chevalets avant et après Duo sont mues par des moteurs de 13 HP.

Les appareils de commande du laminage sont groupés sur deux pupitres, l'un à l'avant et l'autre à l'arrière de la cage. Deux lamineurs et un aide exécutent les manipulations nécessaires.

Les bidons superposés sont amenés sur la chaîne transporteuse, où un aide lamineur les place correctement au moyen d'une pince. Deux paires de guides latéraux de 2 m. environ, une à l'avant et l'autre à l'arrière, ainsi qu'un taquet de retenue servent à départager et à centrer les bidons et à les marier à l'avant dernière passe.

Les bidons passent alors 3 à 5 fois dans la cage et prennent ensuite le nom de platines.

Les platines sont éjectées du banc transporteur arrière au moyen d'un mécanisme composé de deux rouleaux. Elles sont alors empilées. Celles qui ont été dégrossies partent directement par un plan incliné à roulettes dans une doubleuse. Après doublage elles sont à nouveau empilées et dirigées par pont transporteur vers les fours finisseurs. Les platines non dégrossies sont transportées dans un magasin au moyen d'un pont roulant.

3. Fours Tunnels finisseurs

La section finisseuse dispose de deux fours tunnels chauffés au gaz riche comme les fours dégrossisseurs.

Les différentes parties du four ont leurs propres appareils de contrôle. Ces fours sont munis de deux mécanismes transporteurs montés l'un à côté de l'autre, ce qui permet de chauffer les platines tout en les tenant séparées pour deux stades différents de finissage.

Les platines non dégrossies sortant du magasin sont transportées à l'avant des fours au moyen d'un pont transporteur. L'enfournement se fait 4 ou 5 platines à la fois. Le temps de chauffe est d'environ 30 minutes.

Les platines chauffées sont défournées au moyen d'un mécanisme placé à la sortie du four. Elles sont éjectées sur un plan incliné muni de roulettes et dirigées par une chaîne transporteuse vers le Duo.

4. Duo

Le dégrossissage des platines se fait sur deux cages Duo munies, l'une de deux cylindres horizontaux de 800 mm de diamètre et de 1150 mm de largeur de table, et l'autre de deux cylindres horizontaux de 800 mm de diamètre et de 940 mm de largeur. Seul le cylindre inférieur de chacune des cages est commandé. Les chaînes transporteuses des chevalets avant et après Duo sont

mues par des moteurs de 13 HP.

A la première cage, les appareils de commande de laminage, à l'exception du serrage sont groupés sur un pupitre. Un lamineur et un serreur de vis, éventuellement assistés d'un aide, suffisent à l'exécution des travaux.

La position des platines arrivant du four finisseur sur la chaîne transporteuse est éventuellement corrigée par l'aide lamineur au moyen de pinces.

Les platines sont alors superposées et centrées, avant leur entrée dans le laminoir, au moyen d'une installation comprenant deux paires de guides latéraux de 2 m. environ, l'une à l'avant et l'autre à l'arrière, ainsi qu'un taquet à l'avant et un mécanisme inverseur à l'arrière.

Les platines passent 3 à 5 fois dans la cage, après quoi elles sont transportées par une table de roulement vers les décolleurs. Ces platines laminées ensemble s'appellent alors "paquets".

Le décolleur passe alors le paquet sous la cisaille à l'aide de laquelle il affranchit une rive. Après quoi, au moyen d'une pince, il décolle les tôles. Une ou deux platines supplémentaires sont alors ajoutées au paquet qui passe dans la doubleuse, d'où il repart par chaîne transporteuse dans le four qu'il vient de quitter, afin d'y être reporté à température. Il suit le même trajet que la première fois. Les paquets laminés sont empilés.

Pour la deuxième cage, le procédé est identique. Toutefois cette cage est plus mécanisée et lamine des tôles moins larges (1 m. maximum). Tous les appareils de commande de laminage sont placés sur un pupitre situé à l'avant du Duo, de telle sorte qu'un seul lamineur suffit pour exécuter les manoeuvres.

Lors d'une commande importante il arrive que l'une des cages Duo travaille uniquement à dégrossir, tandis que l'autre finit les paquets.

Les paquets empilés sont ensuite transportés par pont roulant vers le cisailage.

5. Cisailles

Le cisailage a pour but de ronger les 4 rives et de permettre un décollage.

épaisseur maximum cisailée : 5 mm.

largeur maximum cisailée : 2.320 mm.

Après les travaux de cisailage et de décollage les tôles sont stockées.

B. Structure des groupes de travail

Le train à chaud est dirigé par un chef de fabrication et un adjoint assistés de deux contremaîtres et d'un brigadier.

L'enfournement, le réglage des températures du four, le laminage et l'évacuation hors de la section se font sous la conduite directe du 1er lamineur, lequel travaille sous la direction d'un brigadier.

La coordination entre les lignes de production selon le plan de travail est assurée par le contremaître et le chef de fabrication.

Les conditions techniques permettent de diviser le personnel de fabrication en quatre groupes :

1) le groupe Trio comprenant 8 ouvriers :

- un chauffeur
- un premier lamineur
- un aide-lamineur
- un second lamineur
- un enfourneur
- deux empileurs
- un réserve

2) le groupe Duo I, comprenant 9 ouvriers :

- un premier lamineur
- un deuxième lamineur
- deux enfourneurs
- quatre plieurs
- un serreur de vis

3) le groupe Duo II, comprenant 8 ouvriers :

- un premier lamineur
- un deuxième lamineur
- deux enfourneurs
- quatre plieurs

4) les décolleurs et cisailleurs

A côté du personnel de fabrication proprement dit il faut tenir compte du personnel de transport et dépannage (pontiers) et du personnel d'entretien courant : ce dernier est peu nombreux et son rôle consiste principalement en des opérations de graissage et de contrôle.

A chaque pause, les programmes de fabrication sont communiqués à l'enfouneur qui au fur et à mesure de l'exécution informe le 1er lamineur. Celui-ci à son tour informe les cadres et le service planning de l'état d'avancement des travaux pour chaque commande.

C. Structure et Hiérarchie des salaires

La structure des rémunérations au laminoir semi-mécanisé a déjà été exposée en grande partie dans la section consacrée à la politique salariale de l'entreprise.

Il convient de distinguer d'une part les ouvriers du Trio et des Duos, d'autre part les décolleurs.

1. Trio et Duos :

- la structure du salaire se décompose ainsi :

- 1) un salaire de base horaire
- 2) une prime de production de 0,753 frs par Tonne

- la hiérarchie des salaires se présente comme suit, les premiers lamineurs de chacun des groupes recevant une rémunération identique :

- Trio :	1er lamineur	100 %
	2me lamineur	95,6 %
	enfourneurs	90,3 %
	aide-lamineur	90,3 %
	empileur	90,3 %
	réserve	81,1 %
- Duo I :	1er lamineur	100 %
	2me lamineur	95,6 %
	enfourneur	87,7 %
	plieurs	87,7 %
	serreur de vis	76,5 %
- Duo II :	1er lamineur	100 %
	2me lamineur	95,6 %
	enfourneur	87,7 %
	plieur	87,7 %

2. Les décolleurs (réserves de décollage)

Pour une production égale ou inférieure à 5.000 Kgs le salaire du décolleur équivaut à 69,6 % de celui du premier lamineur.

Entre 5 et 6.000 Kgs, le décolleur touche un salaire compris entre 69,6% et 75,1%.

Pour une production inférieure à 6.000 Kgs. le salaire est de 75,11% pour les six premières tonnes et de 3,45 % par tonne supplémentaire.

Sur une pause de 8 heures de travail chaque décolleur ne travaille qu'un certain nombre d'heures. Il peut être occupé à d'autres services pendant le restant de la pause.

Il est prévu un certain tonnage par heure occupée à ces services :

- comme pontier et au laminoir, il est attribué 1000 kgs par heure, quelle que soit la production réelle effectuée.
- comme accrocheur pont, il est attribué 875 kgs à l'heure si la production de décollage est de 7000 kgs rapportés par 8 heures et 750 kgs à l'heure si la production de décollage est de moins de 7000 kgs rapportés par 8 h.
- pour le travail aux paquets et autres postes divers, il est attribué 1000 kgs à l'heure si la production de décollage est de 8000 kgs et plus rapportés par 8 h.; 875 kgs à l'heure si la production de décollage est comprise entre 7000 et 8000 kgs rapportés par 8 heures; 700 kgs à l'heure si la production de décollage est inférieure à 7000 kgs rapportés par 8 heures.

Le tonnage total attribué à chaque décolleur comprendra donc le tonnage réel rapporté de sa production de décollage augmentée éventuellement des tonnages attribués aux différents services où l'ouvrier a travaillé.

Le salaire des décolleurs est donc calculé sur les productions totales rapportées, en tenant compte d'un minimum : il s'agit par conséquent d'un salaire à primes au rendement individuel, avec minimum garanti.

Section 2. Les postes de travail

Nous avons justifié plus haut (1) les principes de base qui ont inspiré la présentation de la section consacrée aux postes de travail, dans chacun des laminoirs : exposé analytique conçu comme source de références et comprenant une description du poste, des circonstances d'exécution, de l'influence du préposé sous l'angle technique d'abord, dans l'optique des travailleurs ensuite.

Si les opinions émises sur le climat social et le système de rémunération ont été réservées pour les chapitres synthétiques, nous avons par contre rapporté celles que les préposés à chaque poste ont exprimées quant à leur possibilités d'initiative dans l'exécution de leur tâche. Nous avons tenté de les expliquer dans la mesure du possible, car elles nous sont apparues dignes d'intérêt malgré les déficiences évidentes de l'analyse à cet égard : la notion d'"initiative" est au moins aussi complexe et aussi floue que celle d'"influence", les relations entre les deux mériteraient à elles seules une étude approfondie.

(1) cf. supra pp. 8 et 429.

I. Groupe Trio

A. Chauffeur

1. Le poste

Description de la fonction

Le chauffeur du four remplit, en plus de sa fonction de chauffeur, celle d'enfourneur et d'aide-lamineur.

En tant que chauffeur, son travail consiste à s'occuper effectivement de la conduite du four tunnel. Il signale aux enfourneurs la façon de disposer les largets sur le mécanisme enfourneur. Il règle la température des trois parties du four, d'après le genre d'acier enfourné. Pour ce faire, il lui suffit de régler au moyen d'une clef spéciale les trois thermostats (chacune des trois parties du four ayant ses propres appareils de réglage et de contrôle). Le réglage de la température peut varier dans certaines limites sur demande du 1er lamineur trio, qui reste juge de la qualité du chauffage. Les appareils de réglage et de contrôle sont montés sur un tableau disposé au plancher du four et parallèlement à celui-ci. Un appareil de réglage supplémentaire enregistre les consommations totales de gaz du four. Le rapport gaz-air est déterminé par le personnel de cadre, son réglage n'incombe pas au chauffeur. Le chauffeur est responsable de la mise à feu des fours, de la prise d'air, ainsi que de la mise en route des mécanismes transporteurs dans le four.

Lorsqu'un arrêt momentané est prévu (ex. changement de cylindre) le chauffeur veille à ce que le four soit suffisamment vidé en fin de ligne, pour éviter une surchauffe de la matière première. De même, lors d'un arrêt complet de la production, il veille à ce que le four soit vidé au moment de l'arrêt.

Moyens de communication

Par gestes et de vive voix avec le 1er lamineur trio. De vive voix avec le personnel de maîtrise et les enfourneurs.

Equipement utilisé

Clef spéciale pour thermostat, divers appareils de réglage et de contrôle.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Pour le réglage et la conduite des fours, le chauffeur circule sur un plancher bien disposé et dégagé. Les déplacements se font souvent dans une allée au-dessus de laquelle des ponts transportent leurs charges. Les lieux qu'il fréquente sont bien aérés et il ne subit pas de rayonnement du four ou des largets. On peut considérer les conditions de travail comme moyennes. Au moment où il exécute d'autres fonctions, il subit les conditions de travail reprises pour ces postes.

Efforts physiques demandés normalement : en dessous de 15 K°, de temps à autre, lorsque les réglages spéciaux sont effectués aux vannes : plus de 15 K°.

b) selon l'étude d'opinion

Les deux ouvriers interrogés considèrent qu'au poste de chauffeur les conditions de travail sont "moyennes". L'un d'eux ajoute qu'elles sont incomparablement meilleures que sur les anciens trains où il a travaillé pendant de longues années.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Le chauffeur a une influence assez marquée sur la qualité produite, étant donné que de lui dépend le fait que les pièces sortant du four soient à une température optimum. D'autre part, des négligences de sa part peuvent être cause de l'arrêt du laminoir trio, arrêt qui n'a toutefois pas d'influence directe sur la production des autres laminoirs lorsque la production se fait à partir de larges.

Il peut également éviter des gaspillages de matières en veillant à ce que le four soit vidé au moment des arrêts.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne			x		
	faible		x		x	x
	nulle	x				
<u>Collective</u>						
<u>initiative</u>	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui		x	x	x	x
	non	x				

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les deux chauffeurs interrogés ne s'accordent pas d'influence sur la quantité.

Influence sur la qualité : On constate une divergence entre les opinions des deux ouvriers : l'un considère que par l'action qu'il a sur la température il exerce une influence certaine sur la qualité, tandis que l'autre ouvrier ne s'en attribue aucune.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Un effort de leur part, disent-ils, ne peut augmenter le rendement, de même que - selon l'un d'eux - un freinage ne peut le diminuer. L'autre chauffeur estime qu'il entre dans ses possibilités de freiner le rendement.

Puisque la vitesse de travail est déterminée par le 1er lamineur trio, ils considèrent n'avoir qu'une possibilité très faible, quasi nulle, de la faire varier.

Initiative : Dans la mesure où le chauffage se fait sous la responsabilité du lamineur, l'un des chauffeurs considère qu'il reçoit des ordres précis dans son travail. L'autre, par contre, estime avoir une certaine initiative traduite dans le réglage des fours et dans les indications qu'il donne aux enfourneurs sur la façon de déposer les largets sur la table enfourneuse.

3. Conclusion

Les deux chauffeurs ont plutôt tendance à sous-estimer l'influence que l'analyse technique leur reconnaît.

B. Enfourneur

1. Le poste

Description de la fonction

L'enfourneur remplit, en plus de sa fonction d'enfourneur, celle d'aide-lamineur.

L'équipe des enfourneurs comprend trois personnes qui se relaient. Chacune d'elle occupe pendant un tiers du temps la fonction d'enfourneur, pendant le deuxième tiers celle d'aide-lamineur et pendant le troisième tiers elle est au repos. Pendant ce dernier tiers l'enfourneur recherche dans l'emplacement réservé aux lots de matières premières, ceux à enfourner, de façon à pouvoir les indiquer au pont transporteur.

Il remplit également la fonction d'accrocheur lorsque le pont transporte les matières premières nécessaires à l'enfournement. Son rôle d'enfourneur proprement dit consiste à prendre les largets ou éventuellement les platines à enfourner mis en tas à deux pas de la table d'enfournement, et de les y placer deux par deux bien centrés et à distance voulue. A ce moment il doit suivre le rythme de travail du laminage. La dernière pièce d'un lot est marquée par un signe à la craie.

Lorsque l'enfourneur débute un lot, il marque sur un bout de tôle le numéro de la commande, le numéro d'ordre et le poste, le poids, le n° de coulée la dimension des tôles finies à obtenir, la qualité d'acier. Ces renseignements sont transmis au 1er lamineur trio. Le numéro de commande, le numéro d'ordre, le poste et le nombre de pièces à enfourner sont donnés verbalement par le contremaître à la personne qui cumule les rôles d'enfourneur et de chauffeur.

Lors du changement de cylindre, l'enfourneur participe aux travaux sous la conduite du brigadier.

Moyens de communication

Par gestes et verbalement avec le 1er lamineur trio, l'aide-enfourneur et le pontier.

Equipement utilisé

Cuir de protection, tablier spécial pour enfourneur, craie, bouts de tôle. Lors de l'accrochage des charges : chaînes, blocs de bois, poutrelles, etc...

Autorité sur le personnel

Néant

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

L'enfouneur est debout pendant l'exécution de son travail. Il évolue sur un plancher stable et bien égal. Il est bien protégé des rayonnements du four et n'a pas à souffrir de la température. Son lieu de travail se situe en dehors des trajets utilisés par les ponts. Les conditions de travail à ce poste sont donc moyennes.

Efforts physiques demandés : régulièrement au dessus de 50 K°.

b) selon l'étude d'opinion

Sur les cinq ouvriers interrogés, quatre considèrent que leurs conditions de travail sont pénibles, le cinquième qu'elles sont normales. Plus que le milieu de travail proprement dit, ils auront eu à l'esprit, en émettant cet avis, les efforts physiques exigés par l'exécution du travail à leur poste. Au fur et à mesure du chargement du four, la pile de largets à enfourner diminue, et les mouvements que l'ouvrier doit faire pour les saisir sont de plus en plus profonds, c'est-à-dire qu'à chaque manoeuvre il doit se baisser un peu plus. Ces efforts répétés et violents (le poids à soulever est d'environ 40 kgs) sont source de grande fatigue physique.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

La possibilité d'une production régulière est liée à la qualité de l'exécution du travail de l'enfouneur. Un mauvais chargement peut provoquer un réchauffement inégal des largets et par voie de conséquence des difficultés de laminage. Un mauvais centrage des pièces enfournées peut conduire à l'obstruction et être cause d'un arrêt de plusieurs heures nécessité pour le refroidissement et la remise en ordre. Les indications fournies par l'enfouneur concernant la commande, la coulée, etc... doivent être exactes.

Ces indications sont reprises en cascade par les différents autres postes, et des imprécisions peuvent être source de difficultés administratives. L'enfouneur a donc une certaine influence aussi bien en ce qui concerne la qualité que la quantité.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne					
	faible		x	x		x
	nulle	x			x	
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui		x	x	x	x
	non	x				

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Quatre enfourneurs sur cinq se basant sur le fait qu'ils ne peuvent charger le four qu'au fur et à mesure des appels du 1er lamineur, nient toute possibilité d'influence sur la quantité à leur poste. Le cinquième tout en signalant également qu'il ne peut que suivre les ordres du 1er lamineur s'attribue une faible influence sur la quantité, car il doit éviter de provoquer des vides dans le four (par exemple en n'alimentant pas, ainsi qu'il y est tenu, son poste en largets pendant sa demi-heure de repos).

Influence sur la qualité : Quatre enfourneurs ne se reconnaissent pas d'influence sur la qualité. En fait, s'ils ne participent pas au laminage, leur façon de placer les largets sur la table transporteuse sera déterminante quant à l'homogénéité de la chauffe : c'est pourquoi le cinquième estime que son influence sur la qualité est moyenne.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Ils ne croient pas être à même de modifier le rendement ni par un effort de leur part ni par un freinage, lequel serait d'ailleurs immédiatement décelé.

Leur vitesse de travail dépend de celle du 1er lamineur; étant indépendante de leur volonté, ils ne peuvent le faire varier dans un sens ni dans l'autre.

Initiative : Trois ouvriers déclarent avoir de l'initiative dans l'organisation de leur travail, tandis que les deux autres disent recevoir des ordres précis. Ces opinions, quoique contradictoires, se justifient car elles s'attachent à des moments différents du travail. L'ouvrier reçoit effectivement des ordres précis quant aux quantités et aux dimensions des largets à enfourner, mais il détermine lui-même le moment propice pour aller au parc à lingots renouveler ses provisions de matière première.

3. Conclusion

On peut dire que dans leur grosse majorité les enfourneurs sous-estiment systématiquement l'influence pourtant minime que leur accordent les résultats de l'analyse technique. Par contre, ils paraissent attacher à la pénibilité de leurs conditions de travail une importance qui dépasse celle qui ressort de l'analyse technique.

C. Premier lamineur

1. Le poste

Description de la fonction

Le 1er lamineur est responsable de la bonne marche de son laminoir. Il est le chef direct de tout le personnel qui y est occupé.

Lorsque les largets sont tombés sur la chaîne transporteuse, le 1er lamineur suit des yeux le travail de son aide pour arrêter éventuellement les chaînes transporteuses si des difficultés surgissent. Au moyen des guides, commandés pneumatiquement, le lamineur sépare les deux largets qui lui arrivent superposés. Il les introduit l'un après l'autre, et avant la réintroduction, d'après le nombre de passes à faire, le lamineur serre ou ne serre pas les vis. Il "marie" les platines, c'est-à-dire qu'il les superpose. Au moyen d'un clapet situé juste avant le cylindre et les guides latéraux, les deux pièces sont bien mises. Cette mise au point est commandée au moyen de deux manettes situées juste devant le lamineur sur un pupitre. Au moyen d'une pédale il commande le serrage automatique des cylindres; cette opération consiste en ceci : les degrés de serrage sont préétablis par le lamineur, leur succession automatique et le déserrément final sont obtenus par simples coups de pédale.

Au moyen d'une deuxième pédale, le lamineur commande l'arrêt ou la marche des chaînes; une troisième pédale sert à inverser le sens des chaînes tout en abaissant le chevalet arrière.

Le 1er lamineur est assisté de deux 2mes lamineurs qui se relaient aux postes de 1er et 2me lamineur. Ils travaillent une heure et se reposent une demi-heure. Mais le 1er lamineur reste responsable du travail effectué même pendant son temps de repos. Pendant cette période le lamineur vérifie le parallélisme du laminage, l'état de la cage, la marche générale de la section, et il en profite pour inscrire au tableau noir la production de sa cage. Il y reprend l'heure de début et de fin de commande, le n° de commande, le numéro d'ordre et le poste, le poids, le numéro de coulée, les dimensions finales à obtenir et la qualité d'acier traité.

Au cas où, pendant le laminage, le 1er lamineur estime que la température devrait être modifiée, il charge son aide d'en informer le chauffeur. Au moment où il commence le laminage pour une nouvelle commande, il demande à l'enfouneur les différents renseignements dont il a besoin. Ces renseignements lui sont donnés sur un morceau de tôle. Le 1er lamineur garde ce morceau de tôle jusqu'au moment où l'empileur en a reproduit les indications sur la platine de couverture du lot, et où lui-même aura fait les inscriptions au tableau noir.

En cas de remplacement de cylindres, le 1er lamineur y participe sous la conduite du 1er brigadier.

Moyens de communication

Par gestes et verbalement avec les autres lamineurs, le chauffeur, l'enfourneur. Par inscription sur un morceau de tôle avec l'empileur.

Equipement utilisé

Cage de laminage Trio, diverses commandes électriques, pinces, etc...

Autorité sur le personnel

Le 1er lamineur a sous ses ordres le 2me lamineur, les enfourneurs, le chauffeur, et l'empileur.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le 1er lamineur est assis pendant le temps de laminage et se déplace pendant le temps de repos. Lorsqu'il est assis il est placé à un mètre du chemin de roulement face à la cage de laminage. Il subit constamment le rayonnement des pièces traitées sans aucune protection, dans une atmosphère bruyante. Le lamineur a le dos tourné vers le four. Il doit se retourner de 180° à chaque sortie de matière du four. Les différents boutons et leviers de commande se trouvent à hauteur et distance appropriées. Les conditions de travail sont dans l'ensemble pénibles.

Efforts physiques demandés normalement : en dessous de 15 K°. Lors du remplacement de cylindres : plus de 35 K°.

b) selon l'étude d'opinion

Les trois lamineurs interrogés émettent des avis divergents : l'un trouve les conditions de travail pénibles en été (où la chaleur du four et des tôles s'ajoute à celle du dehors), le second les considère comme "moyennes", le dernier va jusqu'à les estimer confortables. Ces dernières opinions, qui contredisent l'analyse technique, s'expliquent par le fait que les lers lamineurs trio jugent leurs conditions de travail par comparaison avec celles de leurs camarades des Duos : le Trio est relativement bien aéré, la fumée se dissipe assez rapidement, l'eau de refroidissement des cylindres humidifie l'air en s'évaporant.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Le 1er lamineur a une grande influence sur la quantité produite en éliminant les temps morts par des réactions rapides et précises. En ne laminant pas de platines en dessous de la température ou à une température trop élevée et en introduisant correctement les platines, il a une influence sur la qualité. L'influence sur les dimensions finales est négligeable. Il est entendu que le rythme de travail au Trio n'a pas d'influence directe sur la quantité de production lorsque la matière première est constituée de larges, ou qu'il y a un stockage intermédiaire entre la cage Trio et les trains finisseurs. Parfois on utilise des platines comme matière de départ et dans ce cas son influence sur la production devient plus importante, car l'on a organisé une production en chaîne avec des stockages relativement réduits entre le dégrossissage et le finissage.

Le 1er lamineur peut également être cause de bris de cylindre et d'avarie grave au réducteur d'entraînement du train. Un laminage incorrect dû à une mauvaise superposition pendant le laminage ou un mauvais réglage des cylindres peut entraîner de graves pertes de matériaux.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande	x			x	
	moyenne		x	x		x
	faible					
	nulle					
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui	x	x		x	x
	non			x		
<u>participante</u>						
	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Deux ouvriers croient avoir une grande influence sur la quantité tandis que le troisième pense qu'elle est nulle. Il convient toutefois de distinguer entre la quantité totale de produit fini et la quantité de platinés dégrossis au Trio. L'influence du 1er lamineur sur les platinés est grande : il est pratiquement maître de cette production, les limitations techniques auxquelles il est astreint étant très larges. D'autre part, si le stockage se fait entre le Trio et les Duos, le lamineur Trio n'a plus à s'inquiéter du rythme de travail aux deux autres cages. Dans le cas où les platinés passent immédiatement aux Duos, un ralentissement de travail du Trio aura pour conséquence, si les lamineurs duos n'accélèrent pas à leur tour (ce qui techniquement n'est pas toujours possible) une accumulation de platinés chauds dans la zone de travail des enfourneurs.

Influence sur la qualité : Unanimement les trois premiers lamineurs s'accordent à trouver grande leur influence sur la qualité. Ces réponses donnent à penser qu'ils envisagent la qualité des platinés qu'ils fournissent aux cages duo, plutôt que celle des tôles finies.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Un effort de leur part s'il n'est pas susceptible d'augmenter dans une grande mesure le rendement final, peut néanmoins augmenter dans de larges proportions le rendement partiel.

Les trois lamineurs interrogés sont d'accord pour affirmer qu'un freinage de leur part aurait des répercussions immédiates sur le rendement final; ce freinage pourrait se concevoir qualitativement ou quantitativement :

- quantitativement, par une réduction de sa propre production;
- qualitativement, par une fabrication de qualité médiocre qui obligerait les finisseurs à corriger et ralentir leur production.

Au Trio, d'après les déclarations des lamineurs, les machines travaillent à une cadence maximum qu'il est actuellement impossible d'accroître.

Initiative : Les trois lamineurs déclarent organiser leur travail eux-mêmes: ils décident, au vu de l'état du laminoir et de la température des tôles, de la nécessité de refroidir les cylindres ou de modifier le chauffage des fours.

3. Conclusion

A l'opposé des enfourneurs, les lers lamineurs trio attachent une plus grande importance à leur influence qu'à la pénibilité de leurs conditions de travail: par rapport à l'analyse technique ils surestiment légèrement la première et sous-estiment la seconde.

D. Deuxième lamineur

1. Le poste

Description de la fonction

Le 2me lamineur est la personne qui travaille le plus étroitement avec le 1er lamineur. Son rôle consiste à retourner en laminant les pièces introduites par le 1er lamineur. Le 2me lamineur réceptionne d'abord les deux platines semi-finies qui viennent de passer entre le cylindre intermédiaire et le cylindre inférieur, puis les envoie entre le cylindre intermédiaire et supérieur. Pour ce faire il dispose d'un chevalet mobile muni de chaînes transporteuses et d'un clapet d'arrêt à chaque bout. Lorsque le 1er lamineur introduit les platines ou largets, il commande automatiquement la position du chevalet et le sens de déplacement des chaînes transporteuses. Le 2me lamineur intervient à ce moment en posant notamment le clapet d'arrêt au bout du chevalet pour éviter l'éjection des pièces. En cas d'incident il peut arrêter les chaînes au moyen d'une pédale. Lorsque les platines se trouvent de son côté il renverse le sens de déplacement des chaînes et automatiquement il lève le chevalet. Au moyen d'un clapet d'arrêt au début de la table et de deux guides, il contrôle la réintroduction des platines. A la dernière passe il suit le déplacement dans sa section jusqu'à l'éjection des platines terminées. Pour la pose des clapets d'arrêt avant et arrière, le 2me lamineur dispose de manettes placées sur un pupitre devant lui. Sur ce même pupitre sont également placés deux interrupteurs, l'un servant à manoeuvrer le chevalet, l'autre à éjecter les platines terminées.

Le 2me lamineur travaille pendant une heure et se repose ensuite une demi-heure. Il remplace régulièrement le 1er lamineur pendant que ce dernier est au repos. Le travail effectué à ce moment se fait sous la responsabilité du 1er lamineur. Lors du remplacement des cylindres, le 2me lamineur participe aux travaux sous la conduite d'un brigadier. Pendant le repos il veille au nettoyage des alentours de la cage de laminage.

Moyens de communication

Par geste et verbalement avec le 1er lamineur et l'empileur.

Equipement utilisé

Cage de laminage Trio, diverses commandes électriques.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le 2me lamineur est assis pendant le temps de laminage, il se déplace pendant le temps de repos. Il est assis à un mètre du chemin de roulement face à la cage de laminoir et du 1er lamineur. Il subit constamment le rayonnement des platines traités. Pour suivre l'éjection des platines terminés il doit se retourner de 180°. Les différents boutons et leviers de commande se trouvent à hauteur et distance appropriées. L'ouvrier est soumis pendant le temps de travail à une atmosphère très bruyante. Ses conditions de travail sont pénibles.

Efforts physiques demandés normalement : en dessous de 15 K°; lors du remplacement de cylindres : plus de 35 K°.

b) selon l'étude d'opinion

Les avis des 2mes lamineurs trio, quant à leurs conditions de travail, sont nettement favorables : 3 ouvriers les trouvent "moyennes" et deux confortables : ils sont assis face au laminoir, exposés à la chaleur de rayonnement des tôles, mais hors de portée des fours; le refroidissement constant des cylindres leur procure une fraîcheur relative.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Le 2me lamineur a une grande influence sur la quantité produite. Selon la vitesse de ses réactions, il diminue les temps morts. Son influence sur la qualité se limite aux conséquences d'une bonne ou mauvaise réintroduction dans la cage. Comme pour le 1er lamineur, il est entendu que la quantité produite au Trio dégrossisseur n'a pas d'influence directe sur la production des produits finis, lorsqu'on part de largets comme matières premières. Lors de l'utilisation de platines au départ, l'influence est bien plus grande étant donné que dans ce cas il n'y a pas de stockage intermédiaire entre le dégrossissage et les trains finisseurs.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande	x				
	moyenne				x	x
	faible			x		
	nulle		x			
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui	x	x			
	non			x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les opinions sur l'influence quantitative sont loin d'être unanimes : pour deux préposés elle est grande, pour les trois autres nulle. Il est bien évident que le 2me lamineur ne peut que suivre la production du premier, et dans ce sens, est incapable de l'augmenter, mais dans la mesure où il peut réduire les temps morts, il a une influence certaine sur la quantité.

Influence sur la qualité : Les opinions quant à l'influence des 2mes lamineurs sur la qualité des tôles sont très partagées : deux ouvriers la trouvent grande, deux autres faibles et le cinquième considère qu'elle est nulle. En fait, le 2me lamineur n'a pas d'influence sur le serrage c'est-à-dire les dimensions. Son rôle consiste à présenter correctement les tôles aux cylindres. Plus le 2me lamineur sera rapide dans ses mouvements, plus le 1er pourra laminer à une température élevée; c'est sous cet angle que les 2mes lamineurs considèrent avoir une influence qualitative.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : D'une façon contradictoire et très peu claire, les 2mes lamineurs tout en reconnaissant que leur rythme de travail leur est imposé par le 1er lamineur et qu'ils n'ont aucune possibilité de le faire varier, affirment néanmoins être en mesure d'augmenter ou de diminuer le rendement par un effort ou un freinage de leur part.

Initiative : Pas plus que les 1ers lamineurs, qu'ils sont d'ailleurs appelés à remplacer à l'heure du repas, les 2mes lamineurs ne considèrent recevoir de directives précises sur le travail à effectuer, si ce n'est en début de pause.

3. Conclusion

La diversité des opinions des 2mes lamineurs quant à leurs possibilités d'influence ne permet guère de tirer des conclusions précises. Par contre, il est intéressant de constater qu'ils ne semblent pas du tout affectés par le caractère pénible de leurs conditions de travail.

E. Aide-lamineur et Serreur de vis

1. Le poste

Description de la fonction

L'aide-lamineur-serreur de vis occupe ces postes pendant toute la pause de travail. Son rôle de serreur de vis consiste à régler l'espace entre les cylindres au moyen d'un système de serrage à main; son rôle d'aide-lamineur consiste à aider le 1er lamineur trio à bien présenter les largets ou platines devant les cylindres de laminage. De plus, au moment voulu, il actionne le mécanisme d'extraction du four pour approvisionner le 1er lamineur en platines chauffées.

Après avoir serré les vis à chaque passage des platines, il pousse le bouton de commande du mécanisme extracteur au moment de la dernière passe, puis déserre les cylindres. Il est alors prêt pour un nouveau cycle de travail.

Lors d'incidents à l'éjection, il intervient au moyen d'une pince, pour disposer les pièces d'équerre sur les chaînes de telle sorte qu'elles se présentent bien entre les guides des laminoirs. Il suit le travail du lamineur afin de synchroniser son travail avec celui de son chef. Le serreur de vis

est régulièrement chargé par le 1er lamineur du graissage des cylindres.

Lors du changement de cylindres, l'aide-lamineur-serreur de vis prend part aux travaux sous la conduite du brigadier.

Moyens de communication

Par gestes et verbalement avec le 1er lamineur.

Equipement utilisé

Une commande électrique à bouton-poussoir, une pince, blocs de graisse.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

L'aide-lamineur-serreur de vis est debout et se déplace pendant toute la durée du travail dans une ambiance assez pénible et bruyante, sur un sol stable et raisonnablement égal.

Pour commander le mécanisme d'exécution du four, l'ouvrier doit se déplacer vers le pupitre de commande du 1er lamineur. Il doit manier au bout d'une pince, des pièces chauffées à température élevée (environ 1.000° et plus). La chaleur de rayonnement est intensive, surtout en été. Il se trouve placé à l'un des endroits les plus chauds du train, entre deux cages de laminage. Les conditions de travail sont donc pénibles.

Effort demandé : régulièrement plus de 35 K°.

b) selon l'étude d'opinion

Bien qu'il considère que ses conditions sont pénibles, le seul ouvrier interrogé les supporte néanmoins car il est habitué à la chaleur. Il fait remarquer que son travail sur les anciens trains était de loin plus pénible. Au moment où il s'approche du four pour en extraire les largets dont l'expulsion mécanique n'a pas été correctement réalisée, il se trouve dans une zone de chaleur intense.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

L'aide-lamineur en tant que tel n'a d'influence ni sur la qualité du produit ni sur le rythme de travail. Il peut uniquement, par des interventions rapides, diminuer le temps mort entre deux périodes de laminage.

En tant que serreur de vis, il exerce une influence sur la qualité de la production. Il peut être cause d'un bris de cylindre .

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne				x	
	faible	x		x		x
	nulle		x			
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : L'ouvrier interrogé ne croit pas avoir d'influence sur la quantité : toutefois, par la rapidité de son intervention en tant qu'aide-lamineur, il peut abréger les temps morts entre deux laminages.

Influence sur la qualité : Le serreur de vis croit avoir une grande influence sur la qualité des bobines et tout particulièrement sur les dimensions.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Leur vitesse de travail dépendant étroitement de celle du 1er lamineur, elle ne peut - dit-il - être modifiée. Son influence sur le rendement coïncide avec son influence sur la quantité en tant qu'aide-lamineur.

Initiative : Tant au poste d'aide-lamineur qu'à celui de serreur de vis, l'ouvrier reste sous les ordres du 1er lamineur. Il n'a donc - et il le confirme - aucune initiative dans son travail.

3. Conclusion

Le seul ouvrier interrogé en tant que serreur de vis et aide-lamineur évalue exactement ses possibilités d'influence sur la quantité, mais surestime largement celles qu'il aurait sur la qualité.

F. Empileur

1. Le poste

Description de la fonction

Le rôle de l'empileur consiste à disposer par lots les platines sortant de l'éjecteur du train n trio. Sur le chemin de roulement situé directement à la sortie de l'éjecteur, l'empileur place quatre traverses pour recevoir les platines. Dans le but de faciliter l'empilage, il dresse une butée contre laquelle les platines viennent se tasser. Il aligne continuellement les pièces éjectées, au moyen d'une pince. Lorsque le chargement est suffisant, il déplace le tas en manoeuvrant le chemin de roulement. Ensuite il fait appel au pont transporteur par gestes ou verbalement. A l'arrivée de ce dernier, il fait fonction d'accrocheur. Sur la tôle de couverture finale d'un lot - retirée au préalable du tas à l'aide d'une pince -, il marque toutes les données nécessaires pour l'identifier et renseigner le numéro de commande. Il trouve ces renseignements sur le morceau de tôle que l'enfourneur a transmis au 1er lamineur.

En cas de remplacement de cylindres il participe aux travaux sous la conduite du 1er lamineur.

Moyens de communication

Par gestes et verbalement avec les 1er et 2me lamineurs ainsi qu'avec le pontier. Par écrit sur la tôle de couverture.

Equipement utilisé

Chemin de roulement encastré dans le sol, pinces, butée, morceau de fer U servant de traverse.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Les conditions de travail de l'empileur sont pénibles.

Il est debout pendant toute la durée de la pause de travail; il évolue sur un plancher stable constitué de tôles fortes; il subit le rayonnement des platines terminées, spécialement lorsqu'il les manie au bout de sa pince. Par temps chaud, cette chaleur devient intense. L'atmosphère dans laquelle il exécute ses fonctions est très bruyante; son rythme de travail est à peu près libre.

b) selon l'étude d'opinion

Bien que l'enquête technique conclue à des conditions de travail pénibles, un des deux ouvriers interrogés les trouve "moyennes". Travaillant depuis 38 ans dans un laminoir il a sans doute acquis une certaine immunité à la chaleur. En outre, il est vraisemblable que comparant son poste avec d'autres, il a tendance à préférer le sien. L'autre ouvrier les qualifie de pénibles, particulièrement lorsque le 1er lamineur augmente la vitesse de travail.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

L'empileur a une très faible influence sur la qualité des produits du laminoir trio. En ce qui concerne la quantité, son rôle se limite à suivre la production. Il ne peut réduire le temps de fabrication. Néanmoins une inscription erronée sur une tôle de couverture peut être la cause de pertes de temps et de matières. Un accrochage défectueux peut causer la chute des platines lors de leur transport. Une perte de matière et des dégâts à l'installation, voire même des accidents de personnes, peuvent en résulter.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne					
	faible				x	
	nulle	x	x	x		x
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>						
	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Le rôle des empileurs consiste à attendre les platines qui leur sont envoyées du Trio et qu'ils empilent ensuite. Ils ne peuvent ni accélérer ni ralentir le rythme de production du Trio; aussi considèrent-ils n'avoir aucune influence sur la quantité.

Influence sur la qualité : N'intervenant qu'après le premier dégrossissage, l'un des empileurs ne se reconnaît aucune influence sur la qualité des platines. L'autre n'a pas d'opinion.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : La vitesse de travail de l'empileur est, disent-ils, imposée par le 1er lamineur. Un effort de leur part ne peut augmenter le rendement. Par contre les avis concernant les conséquences d'un freinage à leur poste sont partagés : selon l'un d'eux le rendement diminuerait, selon l'autre il ne serait pas modifié.

Initiative : L'un des empileurs déclare qu'en général le caractère essentiellement routinier de son travail lui permet de l'organiser lui-même: ce n'est que dans des cas particuliers que le contremaître lui donne des ordres précis. Le deuxième ouvrier considère également avoir une certaine initiative dans l'organisation de son travail.

3. Conclusion

Les empileurs qui n'ont aucune influence sur la production, reconnaissent ce fait sans difficulté.

II. Groupes Duo

G. Enfourneur

1. Le poste

Description de la fonction

Le rôle de l'enfourneur consiste à disposer sur la table d'enfournement les tas de platines à dégrossir ou les "paquets" (tôles doublées) à finir.

Les fours finisseurs se composent de deux groupes de longerons mobiles, l'un servant normalement pour le chauffage des pièces à dégrossir, l'autre pour le finissage. Deux enfourneurs sont prévus à chacune des chaînes.

L'enfourneur est responsable du chargement des platines par paquets - généralement quatre ou cinq platines par paquets, selon les nécessités de la commande - et doit prendre soin de placer les platines plus petites entre deux platines plus grandes. Il doit placer correctement les paquets sur la table d'enfournement pour éviter un chauffage irrégulier ou des obstructions à l'intérieur du four.

Au moment d'entamer un nouveau lot, il note sur un bout de tôle le numéro de commande, le numéro d'ordre, le poste, le poids, le numéro de coulée, les dimensions finales à obtenir et la qualité de l'acier, renseignements qu'il trouve sur la tôle de couverture du lot. Ces indications sont transmises au 1er lamineur duo.

L'enfourneur des paquets destinés au finissage ne reprend plus ces indications mais indique la fin de la commande par un morceau de tôle replié en U qu'il dispose sur le paquet, comme moyen d'information pour le lamineur.

Les deux trains finisseurs disposent d'un convoyeur à chaînes qui permet de renvoyer les paquets vers les fours, après dégrossissage, lorsque les nécessités du travail imposent aux deux Duos d'être desservis par une même plieuse. L'enfourneur du Duo I, responsable du réenfournement des paquets à finir, actionne à l'arrivée d'un paquet l'aiguillage pour la distribution vers l'un ou l'autre four. Dès l'arrivée des paquets sur la table d'enfournement, les enfourneurs les guident au moyen d'une pince afin qu'ils présentent correctement devant le four.

Au cas où les deux Duos disposent chacun d'une plieuse, le Duo I est desservi par pont roulant qui évacue les piles de paquets à finir, le Duo II continue à se servir du convoyeur.

Pendant que l'enfourneur attaché au dégrossissage se rend au magasin pour repérer les lots à laminier, les accroche au pont qu'il a appelé et les fait transporter à son poste de travail, son coéquipier enfourne à la fois pour le dégrossissage et le finissage. Il faut remarquer que dans certaines équipes les ouvriers changent de poste pendant la pause.

Lors du remplacement des cylindres, l'enfourneur participe aux travaux sous la conduite d'un brigadier.

Moyens de communication

Par gestes et verbalement avec les lamineurs, ainsi qu'avec le pontier et les autres enfourneurs.

Par écrit sur un bout de tôle, et au moyen d'un morceau de tôle replié en U avec le lamineur.

Equipement utilisé

Chemin de roulement, commande électrique, pinces, bouts de tôle.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

L'enfouneur est debout pendant toute la période de travail. Il évolue sur un plancher bien stable. L'enfouneur-platines est obligé de faire des efforts musculaires assez considérables qui atteignent régulièrement 50 K° et plus.

L'enfouneur-paquets subit d'autre part la chaleur de rayonnement des articles enfournés. Les enfourneurs exécutent le travail à quelque deux mètres de l'entrée des fours qui sont automatiquement ouverts et fermés par les appels du lamineur. Le rythme de travail est lié à celui adopté par le 1er lamineur.

Les enfourneurs travaillent dans des conditions pénibles.

b) selon l'étude d'opinion

Les enfourneurs qualifient leurs conditions de travail soit de pénibles, soit de "moyennes". Pendant toute la durée de la pause, ils travaillent debout ou courbés à proximité de la gueule des fours dont ils subissent le rayonnement. La plate-forme sur laquelle ils évoluent est cependant considérée, par rapport aux autres lieux de travail du laminoir, comme étant bien aérée. Le degré de pénibilité augmente lorsque l'ouvrier doit enfourner des paquets à finir et qu'à la chaleur des fours s'ajoute celle du métal. Les enfourneurs travaillent par groupe de deux, l'un complétant le travail de l'autre. Pour éviter la monotonie de travail, ils changent de place toutes les demi-heures. Le travail consiste à assembler des tôles en paquets et à les tirer sur les chaînes. Lorsque la pile des tôles froides à enfourner diminue, l'un des ouvriers doit se rendre à l'approvisionnement sur le parc à lingots, tandis que le second, resté seul, assure un travail d'enfournement double, ce qui peut accroître le caractère pénible des efforts qu'il doit fournir.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Les enfourneurs ont une faible influence sur la qualité des produits finis. Elle se limite à l'introduction des matières premières requises (choix dans magasin). Toutefois ils peuvent exercer une influence négative sur la quantité en ne suivant pas le rythme. Une mauvaise disposition des matières enfournées peut être cause d'une obstruction dans le four, entraînant un arrêt de celui-ci avec toutes les conséquences habituelles : pertes de matières et de temps.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne		x			
	faible				x	x
	nulle	x		x		
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Pour neuf ouvriers, l'influence quantitative des enfourneurs est nulle, pour les deux autres elle est faible. Ces différences d'appréciation ne correspondent pas à des divergences fondamentales: tous reconnaissent qu'ils doivent suivre le rythme de travail imposé par le lamineur, ce qui limite presque totalement leurs possibilités d'influence. Cependant, certains conçoivent avoir certaines possibilités d'influence négative. Chaque fois qu'un paquet est tiré à la sortie du four, l'enfourneur en dispose un nouveau sur les guides d'entrée. Il doit disposer ces paquets de manière telle que chaque appel du lamineur fasse tomber un paquet et un seul.

Si l'enfourneur laisse des vides dans son four, il raccourcit le temps de chauffe de l'ensemble des paquets. Ceux-ci peuvent être trop froids et par là même provoquer un bris de cylindres.

Influence sur la qualité : Dix ouvriers sur onze déclarent n'avoir aucune influence sur la qualité. Celui qui fait exception justifie son opinion par le fait que la manière de disposer les tôles sur les chaînes transporteuses du four a une importance sur l'homogénéité de la chauffe et par là sur les résultats de laminage.

Il semble dès lors que c'est en accomplissant mal sa fonction que l'enfourneur peut entraîner des répercussions, mais qu'il ne peut rien faire pour améliorer la qualité.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Les onze ouvriers croient pouvoir affirmer qu'un effort de leur part n'est pas susceptible d'augmenter le rendement. Ils ne peuvent mettre sur les chaînes plus de paquets que le lamineur n'en réclame; ils doivent s'efforcer de suivre le rythme de travail du lamineur, ce qui est particulièrement malaisé lorsqu'un des enfourneurs quitte la plate-forme pour aller à l'approvisionnement.

Pour quatre ouvriers sur onze un freinage de leur part peut diminuer le rendement: il suffit pour cela de laisser des vides dans le four. Les sept autres ouvriers nient cette possibilité de freinage qui, à leur dire, serait immédiatement repérée et passible de sanctions graves.

La vitesse de travail leur est imposée par le 1er lamineur: ils n'ont aucune possibilité de la faire varier.

Initiative : Le travail est aussi routinier que monotone. Au début de chaque pause le contremaître donne des ordres relatifs aux qualités travaillées à partir desquelles les ouvriers se débrouillent. Aussi six enfourneurs considèrent-ils qu'ils ont l'initiative dans l'organisation de leur travail, tandis que les cinq autres déclarent qu'ils reçoivent des ordres précis. Les opinions ne sont pas contradictoires, mais l'interprétation des ouvriers quant au degré de liberté dans le travail suit des voies différentes.

3. Conclusion

Les enfourneurs ne s'accordent en général aucune influence, ni sur la quantité ni sur la qualité de production : par rapport aux résultats de l'analyse technique ils sous-estiment légèrement la première.

H. et I. Premiers et Deuxièmes lamineurs (1)

1. Les postes

a) Duo I

Description de la fonction

Le 1er lamineur est responsable de la marche des installations directement liées au laminoir (c'est-à-dire : four, cage de laminoir et moyens de transport), même pendant la période de repos.

Il fait fonction de chauffeur en ce sens qu'il règle lui-même la température des deux parties du four en fonction de la qualité d'acier traité. Le mélange gaz-air est fait par le personnel de maîtrise. Les deux parties du four sont contrôlées par des appareils individuels : un appareil de mesure du mélange gaz-air, une vanne de réglage pour la combustion, un thermographe et un thermostat de réglage de température. Un enregistreur pour la consommation totale du gaz dans le four complète le tableau des instruments de contrôle.

Le lamineur commande l'appel des matières à dégrossir ou à finir au moyen de boutons-poussoirs. Automatiquement le four s'ouvre, un paquet sort et est guidé sur un plan incliné muni de roulettes le conduisant sur la chaîne avant Duo.

Le chevalet avant est pourvu de guides latéraux et d'un taquet d'arrêt au moyen desquels le lamineur dispose correctement le matériau à laminer devant les cylindres et engage le paquet. Les guides sont actionnés par le lamineur lui-même, tandis que le taquet est commandé électriquement.

Le chevalet arrière est muni de chaînes transporteuses et de guides. Au moyen d'un système interrupteur-inverseur automatique, les chaînes sont inversées et les chevalets avant et arrière montés ou descendus. Une commande électrique court-circuite cet appareil pour l'évacuation des tôles.

(1) Les 1ers et 2mes lamineurs duos se relaient au même poste et remplissent donc les mêmes fonctions à quelques nuances près. Dans ces conditions il nous a paru justifié de les réunir dans une présentation commune.

L'équipe de laminage à ce poste est composée d'un premier et d'un second lamineur qui effectuent le même travail. Pendant la période de repos le lamineur surveille le graissage de la cage, et veille régulièrement à éteindre, au moyen d'un jet d'eau, l'inflammation du produit de graissage. Eventuellement il redresse également un paquet au moyen d'une pince - fonction de l'aide-lamineur. Le 1er lamineur profite également de son temps de repos pour inscrire au tableau noir l'heure du début et de fin d'une commande ainsi que toutes les indications nécessaires pour identifier celle-ci.

Pour contrôler son travail, le lamineur ne se base pas sur l'épaisseur obtenue mais sur la longueur qui peut varier entre deux limites qu'il trace à la craie sur les guides. Un arrêt à l'avant-dernière passe lui permet d'estimer le serrage supplémentaire nécessaire.

Au moment où il commence une nouvelle commande, il se fait remettre par l'enfourneur tous les renseignements nécessaires pour l'identifier. Cette information est remise sur un bout de tôle. Elle restera au poste du lamineur jusqu'à la fin du travail.

Le lamineur participe également au remplacement des cylindres sous la conduite du brigadier.

Le chauffage et le refroidissement des cylindres sont réglés par le 1er lamineur.

N.B. Les opérations mentionnées comme étant effectuées par le 1er lamineur sont celles pour lesquelles il est seul responsable. Les autres opérations sont identiques pour le 1er et le 2me lamineur.

Moyens de communication

Par gestes et verbalement avec les aides. Par écrit avec l'enfourneur et l'empileur.

Equipement utilisé

Cage de laminage duo, diverses commandes électriques, pince, bloc de graissage et lance d'arrosage, etc...

Autorité sur le personnel

Le 1er lamineur a sous ses ordres le 2me lamineur, le serreur de vis et les enfourneurs. Lors du laminage de tôles larges, un aide-lamineur dépend également de lui.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

Le lamineur est debout pendant tout le temps de travail, il se déplace pendant le temps de repos. Il se trouve constamment soumis à la chaleur rayonnante des tôles laminées. D'autre part, il a derrière lui un second train de laminage qui lui aussi produit de la chaleur et rend l'atmosphère très chaude en temps normal, étouffante certains jours d'été.

Il doit se retourner de 180° pour surveiller la sortie des fours. Les différents boutons et leviers de commande sont placés à bonne hauteur sur un pupitre à distance appropriée. Pendant le travail il est continuellement appelé à exercer une grande force musculaire sur les guides pour placer correctement les pièces. Comme il doit tenir sa main gauche sur une poignée des guides pour être prêt à intervenir, il subit un choc dans tout le corps à chaque montée du chevalet; à chaque descente le choc est encore plus marqué car il effectue alors une pression pour guider les tôles. Il risque des brûlures aux mains pendant le placement des blocs de graissage. Les efforts physiques demandés sont de l'ordre de 50 K° et plus.

Ces conditions de travail sont donc pénibles.

b) Duo II

Description de la fonction

Les fonctions de 1er et 2me lamineurs au Duo II sont à peu près identiques à celles du Duo I. Toutefois il faut remarquer que les guides latéraux du chevalet avant y sont commandés électriquement par le lamineur et que la fonction indépendante de serreur de vis y est supprimée, l'écartement entre les cylindres étant réglé directement par le lamineur grâce à un levier se trouvant sur son pupitre.

Moyens de communication

Par gestes et verbalement avec ses aides. Par écrit avec l'enfourneur et l'empileur.

Equipement utilisé

Cage de laminoir duo, diverses commandes électriques, pince, bloc de graissage, lance d'arrosage, etc...

Autorité sur le personnel

Le 1er lamineur a sous ses ordres le 2me lamineur et l'enfourneur.

Circonstances d'exécution

Le lamineur est assis pendant la période de travail. Pendant le temps de repos il se déplace. Il est placé à proximité du chevalet avant Duo, et parallèlement à celui-ci, de ce fait il subit la chaleur de rayonnement lorsque les tôles se trouvent avant Duo. La proximité d'une porte améliore la température ambiante. Par temps chaud la chaleur rayonnante est très intense. Pour observer le défournement, le 1er lamineur doit se retourner de 180°. Les commandes sont placées à bonne hauteur et sont facilement accessibles. Pour le placement des blocs de serrage, une grande prudence est requise pour éviter des brûlures aux mains. Plus favorisé que ses camarades du Duo I, il jouit de conditions de travail moyennes.

c) Duo I et Duo II

Conditions de travail, selon l'étude d'opinion

Les conditions de travail des lers lamineurs sont pénibles, particulièrement en ce qui concerne les lamineurs du Duo I. En effet, nous avons vu, au cours de la description de l'entreprise, que les trois laminoirs sont parallèles. Le Duo I étant situé au milieu de la chaleur dégagée par le laminoir s'augmente de celle des autres. Une porte pratiquée dans le mur du hall apporte au Duo II, en hiver tout au moins, une certaine fraîcheur. Assis ou debout, de profil, à côté des châssis transporteurs amenant les paquets du four, les lamineurs sont soumis durant toute la durée du travail à une chaleur de rayonnement intense qui rougit et gonfle le côté gauche du visage, tandis que leur oeil est proéminent et injecté de sang. Les lamineurs comme les autres ouvriers d'ailleurs, travaillent dans une atmosphère viciée par la poussière et la fumée de graisse des laminoirs. En été, l'humidité de l'air rend la respiration particulièrement pénible, l'hiver ces conditions de travail s'améliorent quelque peu; la chaleur est moins grande, l'air est plus sec.

L'opinion des lamineurs ne coïncide pas toujours avec les constatations de l'enquête technique. Au Duo I : un ouvrier trouve les conditions pénibles, un autre les trouve "moyennes", le troisième confortables. Au Duo II, deux ouvriers les trouvent pénibles, deux autres "moyennes" et le dernier confortables. Pour certains les conditions de travail sur les anciens trains

étaient de loin plus dures. Avançons, à titre d'hypothèse, que les lamineurs étant les seuls à exécuter un travail mécanisé, la comparaison avec les efforts physiques déployés dans des circonstances de température et de fumée assez semblables par les autres ouvriers - enfourneurs, plieurs, serreurs de vis - les inclinent à penser qu'ils sont favorisés à cet égard. Interrogés sur leurs conditions de travail, ils les décrivent abondamment sans cependant les comparer à celles qui règnent sur les autres laminoirs. Ce n'est qu'au moment où on les interroge sur l'ambiance que les différences apparaissent et, comme on le verra plus loin, que les jalousies se manifestent dues précisément aux différences de conditions de travail entre ouvriers des Duos I et II.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

- Duo I : Le lamineur Duo a une grande influence sur la production, aussi bien quantitative que qualitative. La quantité est influencée par la réduction des arrêts pour mesurage. La qualité est influencée d'une part par le respect des tolérances et par un réglage adéquat de la température des matières laminées et des cylindres, d'autre part par le réglage et la position des cylindres. Le lamineur peut être cause de bris de cylindre.

- Duo II : La lamineur Duo a une grande influence sur la production. Par la réduction des temps morts et des temps d'arrêt pour contrôle, il fait varier la quantité. Par l'observation de la température et le respect des tolérances, il peut faire varier la qualité. Il peut également être cause d'un bris de cylindre.

L'influence des 2mes lamineurs correspond à celle des lers lamineurs, sauf en ce qui concerne l'outillage dont ces derniers ont la responsabilité.

Les tableaux des critères d'influence à ces postes se présentent comme suit :

<u>lers Lamineurs Duos</u>		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande	x		x	x	x
	moyenne		x			
	faible					
	nulle					
<u>Collective</u>						
<u>initiative</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

<u>2mes Lamineurs Duos</u>		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande	x		x	x	x
	moyenne		x			
	faible					
	nulle					
<u>Collective</u>						
<u>initiative</u>	oui	x	x	x		x
	non				x	
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	
	non					x

b) selon l'étude d'opinion

1°) lers lamineurs

Influence sur la quantité : Bien que les six lamineurs interrogés estiment avoir une influence sur la quantité, l'accord ne se fait pas sur l'importance que revêt l'influence : pour trois d'entre eux, elle est grande, pour deux "moyenne", et pour le dernier, faible.

En fait, l'aspect qualitatif et l'aspect quantitatif de l'influence sont étroitement liés. Le lamineur en effet est tenu de maintenir la production entre certaines limites que la technique lui impose : s'il dépasse le maximum technique il augmente en les surchauffant la convexité de ses cylindres et risque de les briser. Par contre, s'il ralentit la production au point de descendre sous le minimum technique, il creuse ses cylindres et abîme les tôles; dans ce dernier cas, il sera obligé d'avoir recours à une rampe de brûleurs à gaz qui réchaufferont les cylindres comme cela se passe au début de la production.

Influence sur la qualité : Les lers lamineurs estiment avoir une influence déterminante sur la qualité des tôles. Toutefois leur responsabilité ne commence qu'à partir des paquets de platinés que le Trio a dégrossis; leur influence porte alors sur la température, les dimensions et l'aspect général de la tôle.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Leur influence individuelle en ce qui concerne le rendement leur paraît considérable : un effort de leur part - selon eux - peut augmenter le rendement, tandis qu'un freinage peut le diminuer.

A partir de la température des laminoirs, les ouvriers choisissent un rythme de travail propre, compte tenu du travail à exécuter. Ils imposent ce rythme à toute leur équipe: enfourneur, serreurs de vis, plieurs, décolleurs.

2°) 2mes lamineurs

Influence sur la quantité : Pour quatre ouvriers, cette influence est grande, pour le cinquième, elle est nulle. Cette dernière opinion est basée sur l'affirmation que la température des cylindres commande la vitesse de rotation et par conséquent a une influence prépondérante sur la quantité.

Influence sur la qualité : L'opinion relative à l'influence sur la qualité rejoint celle des lers lamineurs : tous les cinq la trouvent grande.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Quatre 2mes lamineurs disent qu'ils pourraient augmenter la vitesse mais qu'ils ne le font généralement pas : d'une part, par solidarité envers les plieurs dont le travail deviendrait aussitôt très pénible, d'autre part parce que, d'après eux, la qualité s'en ressentirait, les pressions à exercer devant être dans ce cas considérablement accrues.

Le cinquième ne croit pas pouvoir augmenter le rendement, car, dit-il, il doit "suivre le laminoir".

Se plaçant dans la même optique, quatre ouvriers déclarent être à même de diminuer le rendement en freinant, tandis que pour le cinquième cette possibilité est inconcevable. Leur rythme de travail est soumis, disent quatre d'entre eux, à des impératifs techniques tels que température des cylindres; d'après le dernier, il serait imposé par le contremaître qui le déterminerait en fonction des commandes.

Quant aux possibilités de l'influencer dans l'un ou l'autre sens, trois lamineurs l'estiment petite, un la nie et le dernier n'a pas d'opinion.

Initiative : A l'unanimité, les 2mes lamineurs déclarent avoir une certaine initiative dans l'organisation de leur travail, ce qui donne à penser que les lers lamineurs, responsables du travail de leurs seconds, laissent à ceux-ci une liberté fondée sur l'expérience professionnelle.

3. Conclusion

La majorité des lamineurs duo apprécie à leur juste mesure les grandes possibilités d'influence dont ils disposent à leur poste.

J. Serreur de vis (Duo I)

1. Le poste

Description de la fonction

Le serreur de vis se tient à la droite du lamineur, il tient de la main droite l'extrémité du levier de serrage des cylindres. Avant chaque passe il exerce une pression sur le levier, de droite à gauche, et réduit ainsi l'écartement des cylindres. Dès que le paquet est terminé, il écarte les cylindres et est prêt ainsi à recommencer une nouvelle opération. Le serreur de vis reçoit des indications du ler lamineur quant aux diverses épaisseurs qu'il doit obtenir après chaque passe. Toutefois après un certain temps au poste, l'ouvrier habitué au travail, n'a plus besoin de ces indications et travaille selon une routine acquise.

Moyens de communication

Par gestes et verbalement avec le ler lamineur.

Equipement utilisé

Levier de serrage.

Autorité sur le personnel

Néant

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le serreur de vis est debout pendant toute la durée de la pause. Il subit la chaleur des tôles, quoique d'une manière atténuée. Par contre il est soumis à une fumée intense provenant de la graisse des tourillons des cylindres.

Il travaille dans des conditions pénibles.

b) selon l'étude d'opinion

Sur les trois ouvriers interrogés deux déclarent leurs conditions de travail pénibles, un les qualifie de "moyennes". Il faut remarquer que ce dernier travaillant depuis plus de 30 ans dans un laminoir, un phénomène d'accoutumance peut expliquer son opinion.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Le serreur de vis a une influence positive négligeable tant sur la quantité que sur la qualité. Il peut toutefois, par une fausse manoeuvre ou par distraction, provoquer un bris de cylindre, et, par là, arrêter pour un temps plus ou moins long la production du laminoir.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne			x	x	
	faible					x
	nulle	x	x			
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les trois serreurs de vis estiment qu'ils n'ont pas d'influence sur la quantité. Certes, ils doivent suivre la production des lamineurs, mais ils pourraient exercer une action sur la quantité en effectuant mal le serrage et en provoquant des incidents techniques dont l'importance peut commander un arrêt plus ou moins long du travail. De même, une négligence de leur part apportée dans le graissage des tourillons, tâche dont ils ont la charge, peut être à l'origine d'un bris de cylindres.

Influence sur la qualité : En concordance avec l'enquête technique, aucun des serreurs de vis ne s'accorde d'influence sur la qualité. Son rôle se borne à serrer les cylindres suivant les indications très précises du lamineur. Il ne peut en aucun cas améliorer la qualité des tôles, et ne peut les détériorer qu'en négligeant délibérément son travail.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Le serreur de vis joue également le rôle d'aide-lamineur pour certaines qualités spéciales de tôles ainsi qu'en cas d'incidents, ou de difficultés à la sortie des fours: l'ouvrier se précipite vers le laminoir, après quoi il regagne son poste habituel. Il semble que ce soit à l'occasion de cette activité que le serreur de vis peut influencer par sa promptitude ou par sa lenteur le rythme du laminoir.

A la question : "Un effort de votre part peut-il augmenter le rendement", un ouvrier répond affirmativement, deux négativement; à la question "Un freinage de votre part peut-il diminuer le rendement" deux ouvriers répondent oui, le troisième non. Or tous trois sont d'accord pour dire que leur vitesse de travail est déterminée par le lamineur et qu'ils n'ont aucune possibilité de la faire varier ni dans un sens ni dans un autre. Il apparaît donc que les réponses relatives à une possibilité d'accroissement ou de diminution du rendement se rapportent non au serrage de vis proprement dit, mais à la fonction d'aide-lamineur.

Initiative : Un ouvrier prétend avoir une certaine initiative dans l'organisation de son travail, tandis que les deux autres affirment recevoir des ordres précis. Il est probable que le 1er, ayant suffisamment assimilé les méthodes de travail de son lamineur, a acquis la confiance de ce dernier qui ne lui donne plus d'indication sur le serrage à effectuer.

3. Conclusion

Les opinions des serreurs de vis interrogés correspondent assez bien aux conclusions de l'enquête technique. Ils se rendent parfaitement compte de leurs responsabilités et des dégâts qu'ils peuvent occasionner par négligence ou distraction.

K. Les plieurs

Nous employons le terme général "plieur" pour désigner les ouvriers qui remplissent à la fois les fonctions de cisailleur après dégrossissage, décolleur avant doublage, et doubleur.

Nous décrirons successivement chacune de ces fonctions, mais présenterons les opinions des travailleurs de façon globale, étant donné l'impossibilité de déceler si elles se rapportent à l'une de leurs activités plutôt qu'à une autre.

1. Les postes

a) selon l'analyse technique

1°) Cisailleur après dégrossissage

Description de la fonction

Le rôle du cisailleur consiste à guider, au moyen d'une pince, le paquet dégrossi vers la cisaille, de présenter sous celle-ci la tête, le pied ou les deux, suivant le genre de fabrication, de couper soit un bord soit un pli de doublure, afin de permettre un décollage à chaud et une remise en paquet adéquat. Après avoir présenté le paquet sous la lame, il actionne la cisaille au moyen d'une pédale. Ensuite il dirige le paquet vers l'aire de décollage, le "cirque".

D'après le genre de fabrication, le poste de cisailleur est occupé à temps plein par une et même personne, ou bien il est occupé par les décolleurs à chaud à tour de rôle.

Moyens de communication

Par gestes et verbalement avec les décolleurs à chaud et le lamineur.

Equipement utilisé

Cisaille électrique, commande à pédale, une pince.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

Le cisailleur est debout pendant toute la durée du travail. Il se déplace avec le paquet de tôles pendant qu'il le dirige. L'ouvrier est continuellement à proximité des tôles portées à température élevée (800 à 900°). La chaleur de rayonnement est toujours intense; par temps chaud d'été, elle est presque intenable. Il se déplace sur un sol stable et égal.

Efforts physiques demandés régulièrement : plus de 35 K°.

Les conditions de travail des cisailleurs sont pénibles.

2°) Décolleur avant doublure

Description de la fonction

Pour le dégrossissage, les tôles sont pressées les unes contre les autres. Le rôle du décolleur consiste à décoller au moyen d'une pince les tôles laminées ensemble.

Après cisailage, le paquet est traîné sur un chemin de roulement descendant. Au moyen d'une pince et en formant arrêt avec le pied, le décolleur sépare une à une les tôles du paquet et les remet ensemble. Il ajoute alors éventuellement une tôle au paquet et traîne celui-ci à proximité de la doubleuse.

Moyens de communication

Par gestes et verbalement avec les autres décolleurs et le doubleur.

Equipement utilisé

Chemin de roulement, cisaille, pince.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

Le décolleur est continuellement soumis à la chaleur de rayonnement provenant des tôles laminées qui ne se trouvent à aucun moment à plus de 50 cm. de son corps. Il effectue un travail nécessitant une grande force musculaire, dans une ambiance surchauffée. Par temps chaud, la chaleur est intense. Les efforts physiques demandés continuellement : 50 K° et plus.

En tant que décolleurs, les plieurs travaillent dans des conditions très pénibles.

3°) Le doubleur

Description de la fonction

Après décollage et reconstitution d'un nouveau paquet, le doubleur a pour mission de plier le paquet en deux et de le faire parvenir à l'enfournement. Pour exécuter ce travail il prend une pince et tire le paquet sur un chemin de roulement encastré dans le pavement, jusque dans la doubleuse. Il actionne alors la doubleuse au moyen d'une commande électrique. A ce moment, le paquet est centré sous la lame, plié en deux dans une fente munie de deux cylindres et évacué vers le bas. La lame remonte automatiquement après chaque doublage.

Comme il y a deux doubleuses à l'usine et que l'une est plus mécanisée que l'autre, les travaux d'évacuation sont différents. La première doubleuse est reliée à l'enfournement par un système de chaînes transporteuses commençant sous la doubleuse et aboutissant à l'entrée du four. Dans ce cas le doubleur ne s'occupe que de l'évacuation normale du paquet.

La seconde doubleuse n'est pas reliée directement à l'enfournement et un aide-empileur se trouve près de l'évacuation pour assurer la bonne formation du tas. Lorsque la quantité voulue est atteinte, le doubleur informé par son aide fait appel au pont transporteur pour l'évacuation de la pile.

Pendant les moments creux et les réparations, le doubleur s'occupe du décollage des tôles à froid.

Moyens de communication

Par gestes et verbalement avec les décolleurs, éventuellement avec les enfourneurs. Le doubleur de la seconde doubleuse communique au surplus avec le pontier.

Equipement utilisé

Chemin de roulement, doubleuse à commande électrique, pince.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution

Le doubleur est debout pendant toute la durée du travail. Il se déplace dans un petit rayon, pour traîner le paquet dans la machine. Il subit la chaleur rayonnante des tôles qui l'entourent continuellement. En été, la chaleur ambiante peut devenir intense. Son travail exige régulièrement des efforts musculaires.

Efforts physiques demandés : 80 K° et plus.

b) selon l'étude d'opinion : conditions de travail des plieurs

Les conditions de travail des plieurs sont parmi les plus pénibles du laminoir. Lorsqu'ils décollent les tôles venant des Duos, ils sont entourés de paquets irradiant une chaleur intense, chaleur qui, en été, oblige souvent les ouvriers à interrompre leur travail, à se rendre à l'infirmierie ou à rentrer chez eux. Il leur est recommandé de cesser le travail aussitôt qu'ils ressentent un bourdonnement au niveau des tempes ou des oreilles, sinon ils risquent de s'écrouler évanouis sur des tôles brûlantes.

Lorsque à l'occasion de certaines commandes, il doit être procédé à un premier pliage au Trio, les plieurs des Duos I et II sont contraints de travailler à huit sur une même plieuse. Il en résulte que l'espace dans lequel ils sont confinés et dans lequel ils se meuvent tous à tour de rôle, est considérablement restreint. Dans cet espace, que les ouvriers appellent "cirque", viennent rapidement s'accumuler des paquets de tôles chaudes, rendant le travail plus pénible encore qu'à l'ordinaire, et très dangereux. Les plieurs sont tenus à une attention constante afin de ne pas toucher un paquet proche ou blesser un camarade avec leurs pinces.

Il se peut également que les Duos travaillent par "volées", c'est-à-dire qu'au lieu de laminier alternativement un paquet à finir et un paquet à dégrossir, on charge un four de paquets à finir. Ce genre de travail requiert la présence des quatre plieurs d'une même ligne à leur poste de travail. Ils prendront leur repos pendant le laminage des paquets à finir. Le personnel de la doubleuse se trouve également augmenté.

Selon l'épaisseur, les dimensions, la composition chimique du type de tôle à produire, une certaine température est exigée pour obtenir des conditions optima de laminage. Cette température a une répercussion immédiate sur le degré de pénibilité du travail des plieurs. Un dernier élément enfin qui joue un rôle considérable dans leur travail est le rythme de production du laminoir, rythme dont le lamineur n'est maître que dans une certaine mesure.

Sur les vingt-deux plieurs interrogés, douze considèrent leurs conditions de travail comme pénibles, pour cinq d'entre eux elles sont "moyennes", pour un ouvrier elles sont confortables, trois plieurs les trouvent pénibles en été mais moyennes en hiver, tandis que le dernier les estime lui aussi pénibles en été mais confortables en hiver.

Les conditions de travail sont indiscutablement très pénibles, à tel point que l'entreprise a jugé nécessaire de donner aux plieurs une demi-heure de repos après chaque demi-heure de travail. Les avis considérant les conditions de travail comme moyennes ou confortables proviennent d'ouvriers ayant longtemps travaillé à ce poste et aguerris à la chaleur.

2. L'influence

a) selon l'étude d'opinion

1°) Cisailleur

Le cisailleur n'a aucune influence sur la vitesse de travail du train, il doit suivre le rythme du lamineur. Son influence porte surtout sur le rendement matière. Par une coupe correcte et réduite au strict minimum, il influence le nombre de tonnes de tôles finies par rapport au nombre de tonnes de bidons enfournés.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne	x				
	faible		x	x	x	x
	nulle					
<u>Collective</u> <u>initiative</u>	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

2°) Décolleur

Le décolleur a une influence sur la quantité en ce sens qu'il doit suivre le rythme du travail du lamineur afin de permettre un doublage et une réintroduction dans le four en temps voulu et d'éviter ainsi des interruptions dans le programme de fabrication. D'autre part, les tôles ajoutées doivent être placées de façon adéquate afin de permettre un décollage ultérieur après finissage.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne	x				
	faible			x		x
	nulle		x		x	
<u>Collective</u> <u>initiative</u>	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x		x	x
	non			x		

3°) Doubleur

Le doubleur a une influence sur la qualité en ce sens qu'il doit aider le décolleur à introduire une ou deux tôles dans le paquet. Il doit veiller à exécuter ce travail de façon précise pour permettre un décollage ultérieur et éviter un pourcentage de chute trop élevé.

La quantité est influencée par le fait que le doubleur doit suivre le rythme de travail des décolleurs afin de garantir une alimentation régulière des fours.

La tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne	x		x		
	faible		x		x	x
	nulle					
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Parmi les plieurs qui ont répondu avoir une influence sur la quantité, un plieur estime qu'elle est grande, deux qu'elle est moyenne, et deux qu'elle est faible. Le dernier ne précise pas l'importance de cette influence. Pour 15 autres plieurs l'influence quantitative serait nulle, tandis que le dernier n'a pas d'opinion.

Théoriquement les plieurs sont astreints à suivre le rythme de travail du laminoir. Dès qu'un paquet dégrossi est engagé sur les chaînes, les plieurs ont pour tâche de l'attraper au moyen de leurs pinces et de lui faire subir les diverses opérations qui vont du cisailage au doublage. Ils ont d'ailleurs tout intérêt à travailler aussi vite que possible, d'une part afin que les manœuvres de décollage ne soient pas rendues malaisées par le refroidissement des tôles, d'autre part, dans le but de dégager autant que possible l'espace sur lequel ils travaillent et où se trouvent les paquets chauds en attente.

Les réponses négatives des plieurs sembleraient donc entièrement justifiées. Cependant, de son poste de travail, le lamineur Duo a vue sur la plieuse. Dès lors, s'il s'aperçoit que son rythme est trop rapide, que les plieurs ne peuvent arriver à le suivre, que les chaînes sont engagées de paquets chauds, il réduira son rythme dans la mesure où les impératifs techniques le lui permettent. C'est dans cette mesure que l'on peut prendre en considération l'influence des plieurs sur le rythme de travail et par conséquent sur la production du laminoir.

Influence sur la qualité : Sur les vingt-deux ouvriers interrogés, deux estiment que leur influence sur la qualité est grande, un qu'elle est moyenne, six qu'elle est faible. Douze ouvriers la considèrent comme nulle et le dernier n'a pas d'opinion.

En fait, si les plieurs ne peuvent rien faire à leur poste qui soit de nature à améliorer la qualité, ils ont par contre la possibilité de détériorer celle-ci dans une très grande mesure.

1°) Lorsque l'ouvrier réceptionne le paquet laminé une première fois au Duo, il doit, selon la fabrication, en cisailier une ou deux rives. S'il fait chuter une trop grande longueur, au dernier passage de la tôle au Duo, le lamineur la mettant à la longueur voulue sera obligé d'en réduire l'épaisseur d'autant. Les tolérances risquent à ce moment d'être dépassées.

2°) La deuxième opération à laquelle se livrent les plieurs, consiste à décoller les tôles qui adhèrent les unes aux autres après leur passage au laminoir. Cette opération exige beaucoup d'attention de la part de l'ouvrier : celui-ci en effet ne peut déchirer la tôle. Or en cas de forte adhérence il doit déployer une force très importante et imprimer aux tôles des mouvements violents. Le risque est d'autant plus grand que certaines qualités de tôle (notamment celles ayant une haute teneur en silicium) exigent un travail très rapide, le refroidissement les rendant cassantes.

Si les plieurs n'ont pas complètement décollé deux tôles et que celles-ci adhèrent encore en un point, elles marqueront, au moment du passage final au laminoir, les autres tôles du paquet (à cause de la non homogénéité de la chauffe au point d'adhérence). De plus ne glissant pas les unes sur les autres, elles risquent de provoquer des plis, des déchirures dans le paquet et de marquer les cylindres.

3°) La troisième opération, le doublage des tôles, est parfois précédé d'un travail préliminaire : l'adjonction d'une tôle supplémentaire. L'oubli de joindre la cinquième tôle, entraîne un déclassement du paquet, si celui-ci est passé par les laminoirs, car les épaisseurs dépassent alors les tolérances.

Il incombe à l'ouvrier de disposer les tôles de telle façon que la plus longue soit au-dessous du paquet et que la plus courte soit au-dessus afin de permettre un finissage plus aisé. En outre, pour les questions d'adhérence, les faces qui ont vu le fer ne peuvent en toucher d'autres.

Dans la mesure où les ouvriers avaient en vue une amélioration possible de la qualité grâce à leur travail, ils ont considéré leur influence comme nulle. Tandis que les ouvriers pour qui la question, à leur avis plus générale, englobait également les possibilités de détérioration, ont estimé avoir une influence sur la qualité.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : A la lumière de ces éléments, on peut interpréter les réponses des ouvriers aux questions suivantes :

a) Un effort de votre part peut-il augmenter le rendement ?

oui	1 ouvrier
non	20 ouvriers
ne sait pas	1 ouvrier

b) Un freinage de votre part peut-il diminuer le rendement ?

oui	10 ouvriers
non	12 ouvriers

Les avis sont très partagés en ce qui concerne les possibilités de freinage. Ceux qui les nient ont probablement à l'esprit les conséquences pénibles, pour eux, d'une telle action négative. Le 1er lamineur voyant les paquets non pliés s'accumuler peut se rendre compte d'un freinage, volontaire ou non, dans le chef de ses plieurs; s'il constate une mauvaise volonté de leur part, il peut maintenir le rythme de son travail. Dès lors l'augmentation du nombre de paquets accroît la chaleur de rayonnement - ainsi qu'il a été dit plus haut - ce qui rend les conditions de travail près de la dou-bleuse encore plus pénibles. De plus il peut dans les cas extrêmes être fait appel aux plieurs qui prennent leur demi-heure de repos pour doubler l'équipe au travail. Dès ce moment le rythme de laminage sera maintenu.

Les réponses des ouvriers ne sont donc contradictoires qu'en apparence : l'optique dans laquelle ils se placent crée des données différentes.

Initiative : Quelle que soit la qualité travaillée, quelle que soit la commande, le travail du plieur reste le même : cisailier, décoller, ajouter une tôle, plier, évacuer. Il en résulte que si ce poste ne requiert aucune initiative, il n'est pas non plus l'objet d'ordres précis. Le contremaître ne l'organise pas. Aussi les ouvriers ont-ils un sentiment de liberté très grande dans leur travail : dix-huit ouvriers ont répondu qu'ils organisent eux-mêmes leur travail, un ouvrier affirme recevoir des ordres précis, un ouvrier déclare recevoir des ordres précis mais avoir néanmoins une certaine initiative, et deux ouvriers sont sans opinion.

III. Les décolleurs

1. Le poste

Description de la fonction

Après le cisailage des paquets de tôles finies, destiné à donner à ces dernières les dimensions définitives, les paquets sont délivrés aux décolleurs, chauds s'ils doivent subir des manipulations manuelles, froids s'ils doivent être travaillés à la tenaille. La température de décollage est fonction directe de la teneur du métal en silicium.

1°) Décollage à la tenaille: Devant l'ouvrier reposent sur le sol deux piles, l'une de paquets à décoller, l'autre de tôles décollées. L'ouvrier prend un coin du paquet à décoller avec sa pince et le plie plusieurs fois. Il introduit alors le bec de sa pince entre les tôles pour les séparer les unes des autres. Dès qu'une surface suffisante de la tôle supérieure n'adhère plus le décolleur pose son pied sur la surface dégagée, il peut alors exercer une traction sur la pince et achever de décoller la tôle. L'ouvrier est souvent obligé de se mettre debout sur le paquet pour exercer son effort. Il fait avec sa pince des mouvements d'une grande amplitude de gauche à droite pour décoller les extrémités opposées. Dès que la première tôle est entièrement libre, il la laisse reposer sur le paquet, et prend alors avec sa tenaille le coin de la tôle décollée et celui de la suivante, il manipule alors deux tôles à la fois. Dès que tout le paquet a été décollé, l'ouvrier le tire sur le tas terminé. Il est prêt alors à décoller le paquet suivant.

2°) Décollage à la main : Les paquets chauds sont déposés sur une table. Ils sont décollés par deux hommes : le premier avec un couteau sépare la première tôle, il la remet à l'autre ouvrier qui la repose sur une seconde table, située dans le prolongement de la première et où sont empilées les tôles terminées.

A tour de rôle, pendant une demi-heure, les ouvriers font fonction d'empileur au Duo. Ils veillent alors à ce que les paquets terminés au Duo forment un tas régulier. Ils marquent à l'aide d'un craie le numéro d'ordre de chaque paquet. Ils aident l'accrocheur à enlever les paquets terminés, à les transporter à la balance et à les évacuer.

Moyens de communication

Verbalement avec l'accrocheur, et les autres ouvriers.

Equipement utilisé

Pincés à longs becs pour les décolleurs à froid. Gants, couperet pour les décolleurs à chaud.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

Le décolleur travaille sur un sol stable. Au décollage à chaud les ouvriers ont à subir la chaleur de rayonnement des paquets dont la température est de 40 à 50° C.

Le pont transportant des chargements de paquets passe continuellement au-dessus du lieu de travail des décolleurs, obligeant ceux-ci à s'écarter de la trajectoire ce qui coupe le rythme de travail, et présente un certain danger.

Efforts physiques demandés : 50 K° et plus.

Les conditions de travail des décolleurs sont moyennes.

2. Influence

a) selon l'analyse technique

Le décolleur a une grande influence sur la vitesse de travail et sur la quantité de production, influence limitée toutefois par le degré d'adhérence des tôles. Par contre, il n'a aucune influence positive sur la qualité; il peut, mais le cas est rare, déchirer une tôle ce qui peut entraîner soit un déclassement soit une mise au rebut. Cette influence négative sur la quantité et sur la qualité est négligeable dans l'ensemble.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande	x	x			
	moyenne					x
	faible					
	nulle			x	x	
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui					
	non	x	x	x	x	x

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Douze décolleurs affirment avoir une influence sur la quantité, tandis que le dernier assure ne pas en avoir. Les premiers basent leur opinion sur le fait qu'ils peuvent déchirer ou casser certaines qualités de tôles. Leur responsabilité cependant ne peut entièrement être mise en cause. Il est souvent difficile de prouver à qui, du décolleur ou du lamineur, la faute incombe; le degré d'adhérence des tôles dépend en effet du chauffage et du mode de laminage. Quoi qu'il en soit, le nombre de tôles abîmées est extrêmement faible: il atteint au maximum 1% de la production d'un ouvrier.

En outre, le décolleur peut également abîmer des tôles en négligeant de redresser les coins pliés. Dans certains cas, lorsqu'il s'agit de tôles de petites dimensions cette négligence si elle n'est pas réparée au lissage donne lieu à des mises au rebut. Lorsqu'il s'agit de tôles de grandes dimensions, elles sont recisaillées et déclassées dans une catégorie de dimensions inférieures.

Influence sur la qualité : Ainsi que nous venons de le dire, les décolleurs peuvent avoir une influence sur la qualité, mais seulement lorsqu'il s'agit de tôles de grandes dimensions. Dix ouvriers sont conscients de cette influence et trois la nient. Les premiers admettent cependant que cette influence est très faible et qu'en tous cas, elle ne peut s'exercer que dans le sens d'une détérioration et jamais dans celui d'une amélioration de la qualité des tôles.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : A l'unanimité les treize décolleurs interrogés déclarent qu'un effort de leur part peut augmenter le rendement et qu'un freinage de leur part peut le diminuer. Ils impriment eux-mêmes leur rythme de travail qui dépend en grande partie du degré d'adhérence des tôles. L'un d'eux fait remarquer à ce sujet que la fatigue des ouvriers joue également un rôle important.

Quelles possibilités ont-ils d'influencer le rythme de travail ? Tandis que sept ouvriers qualifient cette influence de grande, cinq décolleurs nuancent leur réponse : s'ils peuvent, disent-ils, ralentir le rythme dans de fortes proportions, ils n'ont que peu de possibilités de l'accroître.

Ils ne sont en aucun cas dépendants du laminoir, le stock de tôles étant toujours suffisant entre le laminage et le décollage. Ils peuvent cependant être amenés à attendre du travail dix à vingt minutes si le pont est occupé, mais, ajoutent-ils, cela n'arrive pas souvent.

Initiative : Sur les 13 décolleurs interrogés, six estiment avoir une certaine initiative dans leur travail, cinq jugent au contraire qu'ils reçoivent des ordres précis; les deux derniers n'ont pas pris position. En fait, lorsque les décolleurs arrivent à l'usine, ils reprennent le paquet qu'un autre décolleur a commencé. Lorsque ce premier paquet est terminé, ils s'adressent à l'accrocheur qui, d'après les indications communiquées en début de pause par le brigadier, leur fournira du travail au fur et à mesure de leurs besoins, sans qu'ils puissent choisir leur paquet. Il semble donc que l'initiative au poste de décolleur soit extrêmement réduite. L'opinion des six premiers peut sans doute s'expliquer par le fait que le décolleur, qui est payé à marché, peut à tout moment prendre du repos, à condition qu'il atteigne une production d'au moins 5 tonnes. Sa dépendance vis-à-vis du brigadier est assez faible: c'est sous cet angle qu'il faut sans doute interpréter les réponses relatives à l'initiative.

3. Conclusion

Les décolleurs ont une idée assez précise de leur influence et de la limitation majeure de celle-ci, l'adhérence des tôles.

Section 3. Considérations globales

I. L'influence

A. selon l'analyse technique

1. Influence sur la vitesse

Aucun poste de travail n'exerce une influence déterminante sur la vitesse de l'ensemble de cette chaîne de laminage qui se subdivise entre trois sections distinctes.

La vitesse de production de chacune de celles-ci dépend essentiellement de la façon dont le 1er lamineur exécute et organise son travail. Maître de sa ligne il impose son rythme de travail à ses aides, qui sont contraints de s'y soumettre. Le lamineur est toutefois limité dans sa liberté par les impératifs techniques tels la température du laminoir, le temps de chauffe du métal. Une limitation de caractère psychologique influence également le lamineur. Ce dernier tient compte du travail des plieurs et réduit son rythme si ceux-ci lui semblent éprouver des difficultés à le suivre.

Les plieurs ont également une influence sur la vitesse de travail, ils sont toutefois moins libres que les lamineurs, et une accélération de leur

part est vaine si elle ne correspond à une accélération du lamineur. Sans quoi leur effort restera théorique, quant à ses répercussions sur la vitesse tout au moins. Tous les ouvriers de la chaîne peuvent avoir une influence négative individuelle, d'importance variable.

2. Influence sur la quantité

La quantité de production dépend à la fois de la vitesse de travail et de l'approvisionnement en matières premières. Le rôle de ce dernier est fortement atténué par l'existence de stocks intermédiaires entre les différentes sections de la chaîne de laminage.

Les lers lamineurs, seuls travailleurs disposant de possibilités d'influence positive sur la vitesse de production, sont également les seuls à jouir d'une influence positive sur la quantité de production, grâce au fait qu'ils possèdent des possibilités d'agir sur leur approvisionnement en matières premières (ordres au chauffeur et à l'enfourneur): leur influence positive sur la quantité est à la fois individuelle (vitesse) et collective-initiative (approvisionnement en matières premières).

Le 2^{me} lamineur des trains finisseurs possède la même influence que le 1^{er} lamineur, dont il remplit la fonction la moitié du temps. Les autres postes ne disposent, dans le sens positif, que de possibilités très limitées d'influence collective-participante sur la quantité. Par contre, ils conservent à cet égard une influence négative de caractère individuel.

3. Influence sur la qualité

La qualité de la tôle résulte de la manière dont le travail est exécuté aux laminoirs finisseurs Duo I et II. A cet égard les postes de lers et 2^{mes} lamineurs exercent une influence prépondérante. Cette influence, positive ou négative, est à la fois individuelle et collective : l'action des lamineurs, individuellement déterminante, se combine néanmoins avec celle des serreurs de vis et des plicurs-doubleurs, qui la complète.

On constate d'ailleurs, pour l'ensemble des postes, que l'influence individuelle sur la qualité est relativement plus importante que celle sur la quantité: sur les quinze postes étudiés (six au Trio, cinq au Duo I, quatre au Duo II),

pour la quantité : aucun n'a une grande influence individuelle

7 en ont une moyenne

4 en ont une faible

4 n'en ont aucune

pour la qualité : 4 ont une grande influence individuelle
5 en ont une moyenne
3 en ont une faible
3 n'en ont aucune

L'influence prépondérante des lamineurs-finisseeurs est toutefois limitée par le travail de dégrossissage du Trio et par la qualité des platines qui leur ont été fournies.

Les plieurs et le serreur de vis des Duos ont également une importance assez grande, quoique moindre : les premiers au moment où ils cisailent, forment les paquets et les plient, les seconds au moment où ils réduisent l'écart entre les cylindres.

L'importance des postes correspondants du Trio s'avère être plus réduite car deux passages au laminoir doivent encore avoir lieu avant que la tôle ne soit terminée.

4. Influence sur l'outillage

Tous les ouvriers peuvent occasionner des dégâts plus ou moins importants à l'outillage. Toutefois les conséquences de ces accidents se répercutent plus ou moins durement sur la production. L'immobilisation d'un four provoque en général un arrêt plus prolongé qu'un bris de cylindre.

Il faut remarquer également que l'influence des ouvriers sur l'outillage, quant à ses répercussions sur la quantité produite peut varier selon les différentes commandes : il arrive que les trois lamineurs travaillent en une chaîne ininterrompue, le Trio faisant le premier dégrossissage, le Duo I procédant au second, le Duo II finissant les paquets. Dès lors, un accident immobilise toute la chaîne.

Lors d'autres productions, un accident technique n'immobilise qu'un seul laminoir et se répercute moins intensément sur la production. En fait, si un accident dans le four est généralement plus onéreux qu'un bris de cylindre, il se produit plus rarement. Le lamineur et l'enfourneur ont donc tous deux une grande influence sur l'outillage. Par une fausse manoeuvre ou une erreur, le serreur de vis peut également provoquer un bris de cylindre, son influence n'est toutefois pas aussi grande que celle du lamineur sous les ordres duquel il se trouve. On peut même considérer que l'influence du lamineur du Duo II est la somme des influences du lamineur du Duo I et de son serreur de vis.

5. Influence globale

En dehors de la production particulière au cours de laquelle les trois laminoirs forment une chaîne ininterrompue et où l'influence à chaque poste se valorise particulièrement, aucun poste du Trio ne peut se prévaloir d'une grande influence globale. Ceci n'est pas vrai aux Duos où les deux lamineurs voient leur importance augmentée par le fait qu'ils finissent les tôles.

Tous les autres postes, excepté l'empileur, ont une faible influence globale.

B. Selon l'étude d'opinion

L'étude d'opinion a montré que la notion d' "influence" constituait pour la grande majorité des ouvriers un concept extérieur à leurs préoccupations courantes. Ce n'est pas par rapport à leur influence qu'ils jugent leur poste et leur système de rémunération - ainsi qu'il apparaîtra à la lecture des pages consacrées aux opinions relatives à ce dernier -, mais plutôt en fonction des responsabilités qu'ils détiennent, de la pénibilité de leurs conditions de travail ou de la quantité d'efforts physiques exigés d'eux.

Interrogés quant à leurs possibilités d'influence, ils se sont néanmoins révélés capables d'évaluer fort correctement celles-ci : l'hypothèse plausible d'une surestimation systématique de son influence par le travailleur s'est donc révélée erronée.

La comparaison entre les données de l'analyse technique et les opinions recueillies donne en effet les résultats suivants :

- influence sur la quantité : sur 78 ouvriers,
 - 22, soit 28,2% donnent une réponse exacte
 - 11 la surestiment d'un degré (ex. moyenne au lieu de faible)
 - 35 la sous-estiment d'un degré
 - 1 la surestime de 2 degrés
 - 5 la sous-estime de 2 degrés
 - 2 la surestiment de 3 degrés
 - 1 la sous-estime de 3 degrés
 - 1 ne sait pas

- influence sur la qualité : sur 78 ouvriers
 - 27, soit 34,6 %, donnent une réponse exacte
 - 16 la surestiment d'un degré
 - 12 la sous-estiment d'un degré
 - 5 la surestiment de 2 degrés
 - 16 la sous-estiment de 2 degrés
 - 2 ne savent pas
-
- 78

Nous avons vu, lors de la comparaison similaire dans le cadre du laminoir à main, que l'imprécision des qualifications grande - moyenne - faible - et les différences minimales qui les séparent permettent de n'attribuer une valeur significative à des divergences entre l'analyse technique et les opinions des travailleurs que lorsqu'elles se traduisent par un intervalle de deux échelons au moins.

Dans ces conditions, la concordance entre l'analyse technique et l'étude d'opinion est encore plus frappante :

- influence sur la quantité : sur 78 ouvriers
 - 68, soit 87,1 % donnent des réponses exactes à 1 degré près
- influence sur la qualité : sur 78 ouvriers
 - 55, soit 70,5 % donnent des réponses exactes à 1 degré près

D'autre part, une analyse des opinions qui divergent des résultats de l'analyse technique révèle que, dans l'ensemble, les ouvriers, loin de surestimer leurs possibilités d'influence, ont plutôt tendance à les sous-estimer :

- influence sur la quantité : 14 ouvriers la surestiment
41 la sous-estiment
- influence sur la qualité : 21 ouvriers la surestiment
28 la sous-estiment

Cette sous-estimation apparaît donc clairement dans le cas de l'influence sur la quantité, tandis que la répartition des opinions relatives à la qualité se rapproche plus d'une distribution normale.

Plusieurs explications peuvent être avancées pour comprendre ce phénomène.

En ce qui concerne les différences d'appréciation relatives à la quantité et à la qualité, on peut probablement les rattacher au fait qu'une grande partie des ouvriers du train semi-mécanisé vient des anciens trains à main, où les préoccupations de qualité l'emportaient sur les exigences de rendement quantitatif.

D'autre part, la fréquente sous-estimation par les travailleurs de leur influence sur la quantité s'éclaire d'un jour nouveau lorsqu'on en décompose les éléments. En effet, l'analyse des résultats de l'étude d'opinion à cet égard révèle

- 1°) que parmi les 14 ouvriers qui surestiment leur influence sur la quantité 11 sont lamineurs;
- 2°) que 41 ouvriers ne se reconnaissent aucune influence sur la quantité de production et que, parmi eux :
 - d'une part, 37 sont affectés à des tâches manuelles
 - d'autre part, 32, dont 31 affectés à des tâches manuelles sous-estiment leurs possibilités d'influence (les 9 autres ne font que confirmer les conclusions de l'analyse technique : "influence nulle").

Il apparaît donc que dans l'optique des travailleurs - tant celle des lamineurs que celle de leurs camarades - seuls les postes "mécanisés" (lamineurs) déterminent la quantité de production, les postes "non mécanisés" dépendant entièrement d'eux, tant au point de vue technique (mécanisation) qu'au point de vue hiérarchique (organisation).

Les travailleurs ont été interrogés sur le rythme de travail, sur les possibilités d'augmenter ou de diminuer le rendement : nous avons pu constater au cours de l'étude détaillée des postes de travail (section 2), que leurs appréciations à cet égard correspondaient assez exactement avec les données techniques. Il est toutefois difficile d'étayer cette concordance de preuves statistiques, car les questions relatives à la vitesse et au rendement ont été posées dans une perspective quelque peu différente de celle de l'analyse technique.

II. Les limitations de l'influence

Comme nous l'avons fait pour le vieux laminoir, nous étudierons sous cette rubrique la mesure dans laquelle les ouvriers peuvent ressentir certains facteurs sur lesquels ils ont peu de prise - ambiance, organisation, entretien - comme autant d'obstacles ou de limites à leur influence personnelle, ainsi que les caractères particuliers de ces divers facteurs dans le cadre du laminoir semi-mécanisé, tels qu'ils ressortent des analyses technique et sociologique.

A. Ambiance

Une étude approfondie du climat social de l'entreprise A aurait été nécessaire pour permettre une interprétation précise des opinions émises par les ouvriers au sujet de l'ambiance de travail du laminoir semi-mécanisé, et de ses répercussions sur la production de celui-ci. Pour des raisons matérielles évidentes, une telle analyse ne pouvait cependant être envisagée dans le cadre de notre enquête (1). Il importe cependant d'esquisser les grands axes des rapports sociaux au sein de l'usine, à la lumière des opinions émises par les ouvriers interrogés.

Dans l'entreprise A, les relations sociales se structurent à partir d'un ensemble de facteurs historiques, techniques et économiques, qui les alimentent et les colorent.

a) facteurs historiques

En raison des mises en chômage et des licenciements successifs auxquels il a été procédé au cours de ces dernières années, et qui s'inspiraient de la formule "last in, first out" (2), les ouvriers actuels de l'usine 7 sont tous des travailleurs appartenant depuis de longues années à l'entreprise où, avant la modernisation, ils laminaient sur des trains à main.

La mécanisation des laminoirs s'est faite par étapes et non sans de vives réactions de la part du personnel, opposé par principe à ces progrès techniques. Les ouvriers, et particulièrement les ouvriers qualifiés, ont résisté le plus longtemps possible à ces changements successifs et n'ont abandonné leurs laminoirs périmés que contraints et forcés.

Dans ces conditions, les premiers ouvriers qui ont accepté leur transfert sur les trains mécanisés ont été des travailleurs, jeunes pour la plupart, dont les fonctions sur les anciens trains étaient pénibles et secondaires, et qui n'avaient rien à perdre au change. Lorsque le laminoir à main sera définitivement arrêté et que les vieux ouvriers devront être remplacés, il ne leur restera dans la nouvelle usine que des postes subalternes.

Le bouleversement hiérarchique est profond : tandis que sur les trains à main l'âge conférait au travailleur ayant gravi les échelons professionnels un prestige qui remontait haut dans le passé, sur les nouveaux trains l'expérience et la tradition sont de peu de poids, seuls comptent les facultés d'adaptation aux machines mécanisées. De plus, les fonctions ont gardé les noms traditionnels mais ont changé totalement de contenu.

(1) Nous avons dit plus haut les restrictions apportées par la C.E.C.A. au projet initial.

(2) cf. supra p. 39

b) facteurs techniques

La disposition des chaînes de laminage - produit d'une modernisation réalisée non selon un plan d'ensemble en fonction des besoins du moment - se traduit par une séparation marquée des groupes de travail, séparation dont les conséquences psychologiques se répercutent à plus d'un égard sur l'ambiance de travail.

Le trio dégrossisseur et les Duos I et II sont situés sur trois droites parallèles. La solution de continuité entre le passage de l'un aux autres crée une première rupture entre les équipes des trains, fait de celles-ci des groupes distincts et relativement indépendants. L'éclatement géographique de l'équipe de production en trois groupes se répercute sur les préoccupations des individus, qui limitent leur intérêt à la chaîne dont ils font partie.

Au sein de chaque groupe, la mécanisation des trains s'est traduite par un éclatement du groupe en trois parties : isolés à l'entrée des fours, séparés du lamineur par toute la longueur de ces fours, se trouvent les enfourneurs; autour de la cage s'affairent les lamineurs et serreurs de vis; plus loin les empileurs ou plieurs achèvent le travail.

Les facteurs techniques du stade de semi-mécanisation imposent donc un éclatement des équipes de travail, sans y apporter la contre-partie que constitue au stade de mécanisation complète l'interdépendance accrue des postes échelonnés le long d'une chaîne continue.

Le caractère hybride du laminoir semi-mécanisé se manifeste encore par la co-existence de travaux mécanisés et de travaux manuels, ce qui n'est pas sans imprimer aux rapports entre ouvriers un cachet particulier.

Sur chacun des trois trains les opérations mécanisées du laminage proprement dit sont précédées et suivies d'opérations purement manuelles : enfournement, pliage, etc...

Le rythme des uns n'est passans rejaillir sur celui des autres, ce qui peut amener certains conflits entre les titulaires de ces postes. Assis ou debout près de son laminoir, actionnant des leviers, poussant des boutons, le lamineur impose aux autres ouvriers une répétition plus ou moins rapide de gestes des bras et des jambes, de mouvements du tronc extrêmement fatigants. Le lamineur peut être amené, pour des raisons techniques ou afin de compenser un retard, à accélérer sa vitesse de travail : cet accroissement de production sera péniblement ressenti par tous les ouvriers contraints, dans ces conditions, à des efforts physiques supplémentaires.

Dans certains cas, les ouvriers attribueront ce surcroît de fatigue à un accès de vanité du lamineur, auquel cependant personne n'osera faire de reproche. Dans la faible mesure où les ouvriers pourront freiner l'activité du lamineur, ils n'hésiteront pas à le faire. Certains ouvriers cependant se rendent compte que les variations de rythme ne dépendent pas de la seule volonté du lamineur, que celui-ci est tenu par des impératifs techniques qui lui imposent un accroissement ou un ralentissement momentané de la vitesse de laminage, et qu'en outre il est lui-même sous la dépendance de chefs qui exigent une quantité déterminée de production, sauf incident technique prolongé. Pour d'autres ouvriers, par contre, le poste de lamineur n'est pas enviable, car il exige de son titulaire un "coeur dur" : "le lamineur voit les autres se crever au travail et il doit continuer à produire".

Les répercussions des facteurs techniques sur l'ambiance de travail sont aggravées, dans le cas présent, par l'absence d'un système de rémunération compensateur. C'est ce que nous allons examiner maintenant.

c) facteurs économiques

Ainsi que nous l'avons exposé dans les chapitres consacrés à la politique salariale de l'entreprise et de l'unité de production, les ouvriers de la production (c'est-à-dire tous ceux du Trio et des Luos) reçoivent un salaire de base à l'heure augmenté d'une prime de production, l'importance de cette dernière étant toutefois trop faible pour constituer un réel stimulant à la production. Aussi les ouvriers la considèrent-ils plutôt comme une bonification de leur rémunération, quasi-invariable, et dès lors intégrée à leur salaire horaire : ils ne la rattachent plus aux différences de production du laminoir.

Dans ces perspectives, les ouvriers ne sont pas incités à fournir des efforts qui ne se matérialisent pour eux en aucune récompense tangible. Lorsque le lamineur accroît le rythme de travail de sa cage mécanisée, les ouvriers, dont la dépense musculaire augmente proportionnellement, nourrissent à l'égard du 1er lamineur un ressentiment qui peut aller en s'aggravant et détériorer tout le climat social, car il n'est compensé par aucun avantage pécuniaire. La dépendance hiérarchique et technique des ouvriers vis-à-vis du 1er lamineur, dans le cadre du système de rémunération tel qu'il est actuellement conçu (1), peut constituer une source de tension, voire d'animosité, dont le facteur premier demeure néanmoins le caractère et l'humeur du 1er lamineur.

(1) Ce système présente néanmoins des avantages et des garanties indéniables qui seront évoquées plus loin cf. infra p. 124

Déterminées par ces divers facteurs, et principalement par le fait que la plupart des ouvriers du laminoir semi-mécanisé viennent des anciens trains où le travail se faisait sans hâte et en commun, les opinions des travailleurs traduisent une déception certaine, un regret des temps révolus - probablement idéalisés avec l'éloignement du souvenir -, une amertume latente. Pour eux, l'ambiance de travail actuelle est déprimante. Ils disent ne plus éprouver de joie au travail. Sur les laminoirs à main ils voyaient le travail l'un de l'autre et s'entraidaient lorsqu'un des leurs se trouvait en difficulté. Fonction sociale par excellence, le repas se prenait en commun, aux mêmes heures; le travail était du type artisanal, et si, à certains postes, il était physiquement plus pénible, les repos par contre étaient plus nombreux. Lorsqu'un ouvrier était malade, les autres se relayaient pour le remplacer afin qu'il ne perde pas sa paie. On entraînait jeune au laminoir et on commençait par être releveur, puis rattrapeur, etc... Les anciens apprenaient le métier aux nouveaux. La camaraderie était efficace; le temps passait vite et après la pause les ouvriers allaient boire un verre avant de se séparer. Le lamineur jouissait d'un grand prestige et avait sur les autres ouvriers une autorité incontestée. Actuellement, disent-ils, l'entente est superficielle, elle existe dans la mesure où les ouvriers ne se disputent pas ce qui suppose aucune entr'aide réelle. Ils souffrent, ajoutent-ils, d'une absence totale de camaraderie, bien qu'ils reconnaissent la solidarité qui les lie en cas de grève.

Les jeunes ouvriers qui ont de l'ambition font de l'excès de zèle pour garder leur place et se faire bien voir des contremaîtres.

Les enfourneurs duo jalourent ceux du Trio qui bénéficient d'une demi-heure de repos par heure de travail; les lamineurs Duo I envient les lamineurs Duo II pour la fraîcheur que leur apporte la porte pratiquée dans le mur du hall. En un mot, tandis que sur les trains à main, tous les ouvriers connaissaient les mêmes conditions pénibles de travail, aujourd'hui cette semi-mécanisation a créé des conditions différentes à chaque poste, rendant les uns plus pénibles que les autres : tandis que certains ouvriers sont assis huit heures durant, d'autres sont debout à la même place, les uns souffrent de la chaleur, les autres de la poussière, certains font un travail musculaire épuisant, d'autres ont une responsabilité constante. Aussi, comme ces postes sont différemment rémunérés, la rivalité porte-t-elle à la fois sur les conditions de travail et sur les salaires.

Le rythme de production contribue, lui aussi à détériorer l'atmosphère: il rend le travail abrutissant - disent les ouvriers -, les hommes sont éner-

vés et aigris, particulièrement lorsqu'ils travaillent de nuit.

Le jugement sur l'ambiance procède donc essentiellement d'une comparaison entre les conditions de travail passées et présentes (1).

Devant toutes les questions relatives à l'ambiance, les ouvriers se sont retranchés dans une réserve prudente.

Toutes les opinions rapportées ci-dessus ont été révélées aux enquêteurs non dans les interviews, dont le caractère formel ne se prêtait guère à de telles confidences, mais dans des conversations plus libres, sur les lieux mêmes du travail, alors que la méfiance originelle des ouvriers avait déjà eu l'occasion de s'émousser.

Il convient dès lors d'apprécier avec beaucoup de prudence les données statistiques relatives aux questions d'ambiance. En effet, sur 78 ouvriers :

19, soit 24,3 %, qualifient l'ambiance de "très bonne"

28, soit 35,8 %, de "bonne"

22, soit 28,2 %, de "moyenne"

8 seulement, soit 10,2 %, la trouvent "mauvaise",

tandis que le dernier a préféré ne pas se prononcer.

Il y a donc incontestablement une divergence entre les réponses directes et les déclarations ultérieures plus circonstanciées.

Cependant, il ne faut pas s'exagérer l'importance des tensions: elles sont certes réelles, mais se situent plutôt à l'arrière plan.

La jalousie en ce qui concerne le salaire ou les conditions de travail ne se manifeste pas de façon tangible. Les ouvriers semblent la situer plutôt dans l'ordre naturel des choses: "c'est comme partout" et "il n'y a rien à faire, il y en a toujours qui seront jaloux des autres".

Quant aux conflits dus au système salarial, ils sont très rares. Peu de lamineurs dépassent la production journalière moyenne. Ils sont parfaitement conscients du fait que les plieurs et les enfourneurs ont un travail physiquement plus dur que le leur, et l'absence d'un avantage pécuniaire les incite plutôt à ménager leurs camarades de travail.

Dans l'ensemble, l'impression qui se dégage est une grande indifférence des ouvriers à l'égard de leur propre travail en général et de la production en particulier, indifférence qui se manifeste également dans l'absence de rapports sociaux entre eux. Les vieux ouvriers n'ont plus d'ambition profes-

(1) Ce contraste entre une description quasi idyllique du passé et celle très sombre du présent peut paraître forcée, voire irréaliste, parce qu'apparemment teintée d'un cachet romantique. Il était cependant impossible de ne pas le mettre en valeur. Il se dégage en effet des affirmations unanimes des ouvriers qui ont connu les anciens trains, aussi bien les jeunes que les vieux.

sionnelle, ils ont perdu leur qualification et n'attendent que le moment de la retraite. Ils se mêlent peu ou pas du tout aux jeunes. Ces derniers, pour les différentes raisons que nous avons décrites plus haut (éclatement du groupe, vue limitée de la fabrication, monotonie d'un travail fébrile, échelonnement des heures de repas) n'établissent de relations entre eux ni sur le plan du travail, ni en dehors de celui-ci. "Ces ouvriers, qui n'ont pas le désir de se fréquenter hors de l'usine, dont les relations ne quittent pas le cercle étroit de la production, découvrent au sein du travail, la fraternité d'un combat sans victoire, une solidarité d'hommes attelés à une même tâche ingrate : laminier tant de charges ou décoller tant de tôles pour "sortir sa journée"(1).

A travers cet enchevêtrement d'opinions, d'attitudes, de réactions plus ou moins confuses qui contribuent à former le climat social, un sentiment pourtant s'étire en filigrane sous tous les autres : celui d'appartenir à un même groupe d'ouvriers privilégiés parce que plus considérés : les ouvriers de la production par contraste avec les ouvriers décolleurs, lisseurs, etc..

x

x

Les avis concernant la répercussion de l'ambiance sur le rendement sont très partagés : sur 78 ouvriers

18,	soit 23,0 %,	estiment que cette répercussion est "très forte"
10,	soit 12,8 %,	"forte"
9,	soit 11,5 %,	"faible"
40,	soit 51,2 %,	"nulle"
1	n'a pas d'opinion	

78

Pour certains travailleurs, l'ambiance aurait plutôt une influence indirecte sur la production totale grâce à une réduction du nombre d'accidents.

En tout état de cause, il ne semble pas que l'ambiance soit ressentie par les ouvriers comme une limitation à leur influence personnelle. Ils ne pensent pas qu'elle puisse être un élément d'accroissement de la production, car, selon eux, celle-ci serait actuellement à son maximum, étant donné la capacité des machines; par contre, ils l'envisagent éventuellement comme un élément de freinage, voire de sabotage de la production. Ceux qui reconnaissent à l'ambiance un rôle dans le rendement du laminoir lui attribuent donc une influence plutôt négative que positive.

Leur opinion n'est donc pas tellement éloignée de celle de leurs camarades qui n'accordent aucune influence à l'ambiance: il est curieux de noter que

(1) M. Verry - Les Laminoirs Ardennais - Presses Univ. de France - Paris, 1955, p. 108

ces derniers représentent plus de la moitié de la population interrogée.

x x x

B. L'organisation

Dans ses rapports avec l'influence de l'ouvrier sur son travail, l'organisation peut être envisagée sous deux aspects différents :

- en tant qu'organisation de son travail personnel par le travailleur : selon que ce dernier a ou non la possibilité d'organiser son propre travail, on peut en effet considérer que son influence potentielle est plus ou moins grande : l'organisation du travail est une variable importante du rendement de celui-ci et l'ouvrier à qui est laissée l'initiative de cette organisation peut donc agir dans une large mesure sur ce rendement.

- en tant qu'organisation générale de la chaîne de laminage, intégration du poste dans le processus global de production : cette organisation, qui relève en principe de la compétence des bureaux de planning, peut être plus ou moins stricte, plus ou moins détaillée, et constituer, par conséquent, une limitation plus ou moins importante aux possibilités d'influence de l'ouvrier sur son travail.

Nous examinerons successivement les opinions des travailleurs relatives à chacun de ces aspects de l'organisation du travail.

1. Organisation du travail personnel

La solution de continuité entre le Trio et les Duos rend dans une certaine mesure les laminoirs indépendants l'un de l'autre : le dégrossissage et le finissage ne sont pas liés aussi étroitement que sur un train continu ou semi-continu, le besoin d'une organisation précise et minutée ne se fait pas sentir de façon aussi aiguë que pour ces derniers.

Sur cette chaîne semi-mécanisée, seuls les lamineurs effectuent un travail par l'entremise d'une machine actionnée par boutons et leviers; les autres ouvriers: enfourneurs, empileurs, plieurs, décolleurs exécutent des besognes de caractère plutôt physique, à l'aide d'outils et non de machines.

Ces derniers postes offrent à leurs titulaires peu de possibilités d'initiative dans l'organisation de leur travail; l'enfouneur Trio, par exemple, se contente de saisir deux bidons sur une pile posée par terre à côté de lui et de les placer, d'une façon indiquée d'avance par le chauffeur, sur la table d'enfournement. Il n'y a que deux façons de placer les bidons, l'un après l'autre, ou l'un légèrement sur l'autre. La cadence de travail, au surplus, est déterminée par le lamineur. Les enfourneurs Duo I et II remplissent la même fonction, à quelques détails près : ils saisissent les tôles, non avec les mains, mais au moyen de pinces et éventuellement ajoutent une

tôle au paquet à enfourner qui leur vient du Trio.

Le serreur de vis Trio se borne, au commandement du 1er lamineur, à actionner la "queue de vache" d'une façon préalablement indiquée et, éventuellement, à tirer, au moyen de pinces, les tôles qui ne sortent pas correctement du four.

L'empileur réceptionne les tôles dégrossies et, comme sa fonction l'indique, les empile en paquets qu'il fait envoyer par le pont aux Duos.

Les plieurs, quant à eux, ont un métier quelque peu plus varié: ils réceptionnent les paquets dégrossis en provenance des Duos, les décollent, les cisailent, les plient, et les réexpédient aux Duos pour finissage.

Aucun de ces métiers, qu'il s'agisse de celui d'enfourneur, d'empileur ou de plieur, n'implique de la part de l'ouvrier qui la remplit ni initiative, ni intelligence, ni connaissances professionnelles pratiques ou théoriques. Mais ils exigent de l'endurance, de la force physique et, pour certains, de l'attention. Le peu de responsabilités, joint au choix limité des mouvements, explique sans doute le nombre restreint d'ordres reçus. Il s'ensuit une routine qui permet de donner des ordres une seule fois, en début de commande ou en début de pause.

Les divers postes n'ont jamais fait l'objet d'étude de temps et mouvements. L'apprentissage s'est fait empiriquement, par la méthode dite "sur le tas". Aucune consigne, aucune indication découlant d'une étude rationnelle du travail n'a été donnée aux ouvriers sur la façon d'exécuter leur travail.

Ces quelques éléments ne suffiraient pas sans doute à expliquer cette affirmation d'initiative de la part des ouvriers qui n'en ont aucune, s'il n'y avait en outre le fait que, par un accord pris entre eux, ils ont la latitude de changer de travail toutes les demi-heures. C'est ainsi qu'au Trio, l'aide-lamineur est alternativement serreur de vis et enfourneur, et qu'aux Duos les enfourneurs changent de place et de préoccupations professionnelles. Ceci a l'avantage, non seulement de rompre la monotonie du travail, mais aussi de faire varier l'effort musculaire. Cette organisation a été le fait des ouvriers eux-mêmes, et est sans doute à l'origine du sentiment de liberté qu'ils éprouvent à l'égard de leur poste.

Cette analyse causale permet de comprendre le nombre élevé d'ouvriers qui considèrent avoir une certaine initiative dans leur travail tant au Trio qu'aux Duos :

- au Trio, 11 ouvriers sur 18, soit 61 %

- aux Duos, 26 ouvriers sur 47, soit 55 %, auxquels on peut sans

doute ajouter 11 de leurs camarades qui invoquent la routine.

Quant aux lamineurs, lorsque les indications relatives à la commande en cours leur ont été transmises, ils sont maîtres de leur travail. A partir de l'état des machines, ils adoptent un rythme de laminage qu'ils impriment à tous les ouvriers de leur train, et qu'ils font varier avec le degré de courbure des cylindres. Cette variation de rythme, qui dépend de leur jugement, concrétise la part d'initiative contenue dans leur travail. Les lamineurs en sont conscients; aussi bien au Trio qu'aux Duos, tous, sauf un deuxième lamineur, ont répondu qu'ils organisent leur travail eux-mêmes avec une certaine part d'initiative. Quant à ce dernier, sa réponse s'explique sans doute par le fait que même lorsqu'il remplace le 1er lamineur, c'est celui-ci qui reste responsable du travail.

Dans l'ensemble, on peut classer les divers postes en deux catégories distinctes :

- la première, qui groupe les postes où les ouvriers doivent effectivement prendre des initiatives et en sont conscients : 1er et 2me lamineurs;
- la deuxième où la part d'initiative est très faible, quasiment inexistante et où les ouvriers reconnaissent ou non ce fait.

En ce qui concerne les ouvriers ayant déclaré avoir de l'initiative alors que l'enquête technique démontre qu'ils n'en ont pas, on peut se demander dans quelle mesure cette opinion serait le reflet d'une valorisation du poste aux yeux de ces ouvriers. Dans ce cas, le petit nombre d'ordres, l'apprentissage libre et l'absence de surveillance suffiraient à créer cette illusion.

2. Organisation générale du train

Quant à l'organisation générale du travail, sur 65 ouvriers de production

- 17, soit 26,5 %, croient qu'elle a une grande influence sur la production
- 6, soit 9,2 %, une influence "moyenne"
- 2, soit 3,0 %, une influence "faible"
- 9, soit 13,9 %, ne croient pas qu'elle en ait
- 31, soit 44,3 %, n'ont pas d'opinion ou n'ont pas répondu à la question.

Il en résulte que l'organisation de l'usine est une notion très vague à laquelle l'ouvrier attache peu d'importance, et qui, en tout état de cause, ne constitue pas à leurs yeux, une limitation à leur influence personnelle.

A vrai dire, peu d'ouvriers sont réellement capables de juger de la qualité des tôles. Aux postes d'enfourneur, qu'il s'agisse de l'enfourneur trio ou des enfourneurs duos, aux postes d'empileur, de plieur, de chauffeur, les ouvriers ont entre les mains un fer qui doit encore être laminé, une, deux ou trois fois. Ils n'ont aucune connaissance de l'aspect que le laminage lui confèrera. Lorsque les chauffeurs et enfourneurs parlent d'entretien, ils songent principalement à l'entretien du four, qui, s'il n'est pas effectué, peut causer des perturbations dans leur propre travail. Les empileurs et les plieurs songent, eux, à l'entretien des laminoirs. Outre le fait que tous ces ouvriers ignorent les tolérances de dimensions admises, la rapidité de leur travail les empêche d'observer les paquets qu'ils manipulent. C'est pourquoi les réponses "faible", "nulle", ou "ne sait pas" relatives à l'influence de l'entretien sur la qualité se retrouvent toutes, sauf une, dans ces catégories de postes.

Seuls les lamineurs, et accessoirement les serreurs de vis, grâce à la longue habitude qu'ils ont du travail de laminage, sont à même de donner une réponse valable à cette question. Pour tous, sauf pour un lamineur Duo qui la juge nulle, cette influence sur la qualité est de première importance.

Par contre, la quantité est une notion directement perceptible à tous les postes. Qu'il se produise un arrêt dû à une déficience d'un four ou d'un laminoir, le travail cesse du début à la fin de la chaîne handicapée. Qu'il se produise seulement un ralentissement dans le processus de laminage, les enfourneurs comme les empileurs ou les plieurs le ressentiront immédiatement dans leur rythme de travail et s'en réjouiront. Dans l'ensemble, et ceci n'est qu'un aspect particulier de la dispersion des postes de travail, l'ouvrier n'ayant qu'une vue limitée sur son propre train, n'éprouve d'intérêt qu'envers ce qui touche directement son poste. Il ne se soucie des défaillances techniques que pour autant qu'elles se répercutent sur son travail et lui occasionnent soit un surplus d'activité, soit un répit.

Il serait cependant hasardeux de prétendre, à la lumière de ces éléments, que les ouvriers considèrent l'entretien comme une limitation à leur influence personnelle ou à celle de leur groupe.

x

x

x

III. Le salaire

A. Les ouvriers de la production

1. Connaissance du salaire

Depuis de longues années dans l'entreprise, la plupart des ouvriers ont connu le système salarial "à marché" qui prévalait sur les anciens trains à main. Lorsque ceux-ci ont été abandonnés, les ouvriers ont été en partie réembauchés dans la nouvelle usine. Ils ont obtenu à ce moment, par le truchement de leur délégation syndicale, l'instauration d'un salaire horaire. Par la suite, à l'occasion d'une demande de hausse de salaire du groupe des plieurs, l'entreprise a préféré octroyer à tous les ouvriers du laminage une légère prime de production en lieu et place de l'augmentation demandée. La qualité des tôles fabriquées, qui permettait à ce moment d'obtenir sans trop de peine une augmentation de la production, incita les ouvriers à accepter la proposition patronale (1). Mais bientôt un changement dans la qualité de la matière travaillée stabilisa la production à un certain niveau et conduisit les ouvriers à considérer leur salaire comme un salaire au temps augmenté d'une bonification mensuelle quasiment fixe.

Tous les ouvriers sont au courant de leur système de salaire, même si tous ne sont pas à même de calculer le montant de celui-ci, auquel cas un de leurs camarades s'en charge pour eux. Il s'agit en somme de multiplier le salaire horaire par le nombre d'heures de présence et d'y ajouter la prime de production.

2. Opinions sur le niveau des salaires.

Au stade de semi-mécanisation des trains de l'entreprise A, les activités manuelles et mécanisées s'entrecroisent et se complètent. Dans son jugement sur le salaire, l'ouvrier aura tendance à mettre au premier plan les éléments qui lui paraissent de nature à justifier sa conception du salaire, parfois en contradiction avec la conception patronale. Selon le caractère mécanisé ou manuel du poste qu'il occupe, le travailleur appréciera le niveau de son salaire en fonction de critères différents. Les ouvriers travaillant sur machine remplissent précisément les postes les plus importants au point de vue des divers aspects de la production et feront dès lors peser dans la balance la responsabilité qu'ils assument dans l'équipe. Hiérarchiquement supérieurs, ils estiment normal et juste que leur titre leur confère un salaire

(1) Dans l'optique patronale, l'instauration de cette prime constituait un premier pas vers un retour au salaire à la production ou "à marché".

élevé, bien que les conditions dans lesquelles leur travail s'effectue soient certainement moins pénibles que celles des autres ouvriers. Par contre, ces derniers jugent leur salaire d'après le degré de pénibilité de leur travail, laissant la responsabilité à l'arrière plan.

Au laminoir Trio, tous les ouvriers travaillant sur machine trouvent que leur salaire correspond à leur rendement, tandis qu'aux Duos, sur 11 ouvriers exerçant de telles fonctions

- 7 estiment que leur salaire correspond à leur rendement,
- 2 qu'il ne correspond pas
- 2 autres ont répondu ou n'ont pas d'opinion

Dans l'ensemble, sur 19 ouvriers travaillant sur machine, 15 sont satisfaits de leur salaire.

Quant aux ouvriers affectés à des tâches manuelles

- au Trio, sur 10 ouvriers,
 - 7 sont contents de leur salaire
 - 3 estiment qu'il ne correspond pas à leur rendement
- aux Duos, sur 36 ouvriers,
 - 21, soit 58,3 %, s'estiment satisfaits de leur salaire,
 - 14, soit 38,9 %, insatisfaits
 - 2, soit 2,8 %, n'ont pas répondu

Il semble donc que la satisfaction à l'égard du salaire soit plus prononcée au Trio qu'aux Duos. On peut se demander dans quelle mesure, les conditions de travail chaleur, poussière, fumée, qui sont plus pénibles sur les Duos que sur le Trio, n'expliquent pas cette différence.

Comment les ouvriers justifient-ils leurs réponses? La plupart de ceux qui se déclarent satisfaits de leur salaire - bien que, ajoutent-ils, on ne gagne jamais assez - tirent argument du fait que comparés aux salaires des autres ouvriers de la région dans les mêmes branches industrielles, les leurs accusent une nette supériorité. La majorité de ces ouvriers se recrute dans les catégories de salaires les plus élevés, 1er et 2me lamineurs. Quant aux plieurs, 16 sur 22 jugent leur salaire satisfaisant : on peut supposer que le paiement de 8 heures d'occupation du poste pour 4 heures de prestation effective rend équitable à leurs yeux le niveau de leur rémunération.

Certains ouvriers ont nuancé leur réponse : par comparaison avec d'autres salaires le leur semble suffisant, mais considéré en lui-même et par rapport aux efforts exigés et fournis, il est insuffisant.

D'autres ouvriers enfin ont une opinion catégorique et négative, fondée soit sur le coût de la vie, soit sur les conditions particulièrement pénibles de leur travail. Il s'agit principalement d'enfourneurs et de serreurs de vis des Duos, qui ne bénéficient d'aucune pause dans l'exécution d'un travail qui se déroule dans une atmosphère malsaine.

Il semble donc que les ouvriers jugent leur propre salaire d'après un triple critère : les conditions de travail, le travail effectué, le taux des salaires pratiqués dans la région. En ce qui concerne le travail effectué deux éléments interviennent : d'une part, la responsabilité que comporte ce travail, d'autre part l'énergie musculaire dont il exige la mise en jeu.

3. Opinions sur la hiérarchie des salaires.

L'éventail salarial est rudimentaire : les ouvriers des trains sont répartis en quatre catégories de salaires :

- les 1ers lamineurs
- les 2mes lamineurs
- les enfourneurs, les empileurs et les plieurs
- les serreurs de vis.

Les ouvriers ont en général une bonne connaissance de la hiérarchie des salaires. Ils ne sont pas toujours d'accord avec l'échelle établie. Il apparaît à certains que d'aucuns sont mal ou trop payés par rapport à d'autres. Il semble injuste aux enfourneurs Duo de gagner le même salaire que les plieurs qui ne travaillent que 4 heures alors qu'eux-mêmes fournissent huit heures de prestation. La demi-heure de repos dont bénéficie l'enfourneur Trio après chaque heure de travail leur semble également injuste car eux ne connaissent pas de répit alors qu'ils effectuent le même travail. Les plieurs, eux, estiment qu'ils devraient gagner autant que les 2mes lamineurs. Quant aux 1ers lamineurs, ils estiment que la différence séparant leur salaire de celui du second lamineur ne représente pas la responsabilité qui pèse sur leurs épaules.

4. Opinions sur la structure des salaires.

Le système salarial, tel qu'il est actuellement pratiqué dans l'entreprise, s'appuie, nous l'avons dit, sur un salaire de base au temps, augmenté d'une prime de production symbolique. Nous avons examiné précédemment les implications d'un tel système sur l'ambiance. Nous avons vu en effet que le rythme de travail du premier porte sur la conduite de machines, alors que celui des seconds consiste principalement en efforts physiques. Les préposés à ces

derniers postes dépendent du 1er lamineur et craignent avant tout un accroissement de production. Dans l'état actuel des choses, l'accroissement ne peut être dû qu'à des causes fortuites : retard à rattraper, commande d'une urgence particulière, état du laminoir, humeur du lamineur. Le lamineur n'a pas d'intérêt à accroître la production : il se borne généralement à respecter les normes quotidiennes qui exigent déjà un effort musculaire intense de la part des empileurs et des plieurs.

Malgré les désavantages du système salarial actuel, les ouvriers y sont farouchement attachés; pour eux toute formule qui s'écarterait du salaire horaire pour se rapprocher du salaire à prime ne peut que leur être préjudiciable, malgré les avantages financiers que de tels systèmes pourraient comporter. Selon eux, les travailleurs affectés à des tâches manuelles en pâtiraient plus particulièrement : le lamineur serait incité à produire toujours davantage et ne tiendrait peut-être pas compte de ses coéquipiers. En fait l'instauration du salaire au temps représente aux yeux des ouvriers une victoire de leur délégation syndicale.

Néanmoins la question leur a été posée de savoir quelles seraient à leur avis les conséquences d'un salaire à prime sur la production. Pour les uns, elle augmenterait, mais seulement dans une faible mesure et se stabiliserait rapidement, la capacité des laminoirs et des fours autant que la résistance des ouvriers limitant techniquement les possibilités d'accroissement de la production.

Pour d'autres, elle resterait stationnaire, étant déjà actuellement au niveau maximum.

Pour d'autres enfin, un accroissement momentané aurait pour conséquence une détérioration des machines et créerait de nombreux accidents, provoquant par là même une baisse de la production. Les déclarations des ouvriers révèlent une contradiction assez frappante entre leur crainte d'une augmentation de production liée à un système de salaire à marché, et leurs affirmations quant à la capacité technique de production : d'une part ils craignent un accroissement de production et d'autre part ils ne croient pas que cet accroissement soit techniquement réalisable.

Dans l'ensemble, on est amené à penser que les ouvriers fondent leur jugement sur leur salaire, soit, si leur travail est mécanisé, sur la responsabilité qui leur incombe, soit, si leur travail est manuel, sur les efforts musculaires qu'il requiert. Ce jugement est nuancé par des considérations sur le niveau général des salaires pratiqués dans leur région et plus particulièrement dans leur industrie, et par le coût de la vie. Les conditions de travail, si leur degré de pénibilité dépasse un certain seuil, seront également envisagées dans l'estimation du salaire.

Les ouvriers de production en général sont satisfaits de leur propre salaire mais critiquent vivement la hiérarchie salariale qui règne dans leur entreprise.

x

x

B. Les décolleurs

Il y a deux ans encore, les ouvriers décolleurs étaient partagés en trois groupes dont les salaires journaliers étaient fixes. Ils avaient été établis une fois pour toutes d'après la production ordinaire de chaque ouvrier.

Quotidiennement le contremaître fixait la quantité de paquets à décoller pour l'ensemble des décolleurs. Le stock de paquets se trouvait au milieu de l'emplacement réservé aux ouvriers : chacun de ceux-ci, au fur et à mesure de ses besoins, venait y chercher du travail. Quel que fut le rendement effectif d'un ouvrier, son salaire journalier fixe lui était assuré.

Cette organisation peu rigide fut bientôt vivement critiquée à cause des abus que le manque de conscience professionnelle de certains décolleurs entraîna. En outre, et par un phénomène que les ouvriers ne s'expliquent pas et qu'ils déplorent aujourd'hui, il se créa entre les meilleurs ouvriers une émulation telle que d'aucuns en arrivèrent à doubler leur production.

En septembre 1956, l'entreprise suggéra de substituer un salaire à la production au salaire horaire en vigueur à ce moment. La division des ouvriers en trois groupes devait disparaître pour faire place à un système de rémunération calculé en fonction du rendement individuel selon la formule suivante : pour une production comprise entre 5.000 Kgs le salaire serait de 303 frs, pour une production comprise entre 5000 et 6000 Kgs le salaire varierait entre 303 et 306 frs, et pour une production supérieure à 6.000 Kgs le salaire serait de 326 frs augmenté de 15 frs par tonne décollée. Il fut en outre stipulé que le temps consacré au travail d'approvisionnement ou au laminoir serait rétribué sur la base de 1.000 Kgs à l'heure ou de 750 Kgs à l'heure, suivant que l'ouvrier, durant le temps de pause passé au décollage aurait décollé 6.000 Kgs ou moins de 6.000 Kgs.

Cette formule rencontra l'adhésion de la majorité des décolleurs qui y voyaient plusieurs avantages. D'une part, les retards accumulés par certains ouvriers ne devaient plus être compensés par un surplus de travail de la part des autres. Le nouveau système de salaire présentait sur l'ancien l'avantage de rétribuer chacun selon son propre rendement, de récompenser l'effort fourni et de sanctionner la paresse de certains. D'autre part, la qualité des tôles permettait aux bons ouvriers de décoller quotidiennement jusqu'à dix tonnes par jour et d'augmenter leur salaire dans des proportions substantielles.

La proposition patronale fut donc acceptée. L'instauration du salaire à marché ne fit qu'accentuer l'émulation entre décolleurs, émulation qui avait été à la base de l'acceptation du changement de système salarial. Les ouvriers arrivaient assez facilement à dépasser le minimum imposé de six tonnes et parvenaient à gagner en plus par jour 30 frs, 45 frs, voire 60 frs.

Cependant si les salaires quotidiens des trois groupes qui s'établissaient respectivement à 200, 318 et 341 frs étaient sensiblement augmentés, les exigences patronales de leur côté avaient également changé : la production minimum exigée passa de 3 à 5 tonnes... Or les conditions qui militèrent en faveur de l'acceptation ont aujourd'hui disparu, c'est-à-dire que non seulement la qualité des tôles travaillées a changé, mais aussi la méthode de laminage : le finissage des tôles ne se fait plus par paquets de huit, mais par paquets de dix tôles, rendant malaisé le travail des décolleurs. Il en résulte que les tôles, pour être décollées demandent à la fois un effort physique intensifié, et un temps de travail plus long. Actuellement les ouvriers atteignent à grand peine 6.000 kgs; beaucoup doivent se contenter, lorsque le travail est trop dur, de décoller 5.000 kgs: ils n'arrivent d'ailleurs à cette production que grâce aux heures qu'ils passent "aux paquets" ou au laminoir et pour lesquelles il leur est compté, ainsi que nous l'avons signalé, 750 kgs ou 1.000 kgs par heure.

La concurrence qui se manifestait entre les décolleurs s'est exacerbée : les ouvriers essaient malgré tout de dépasser ces quantités qui leur paraissent dérisoires. Aussi lorsque parmi des paquets difficiles à travailler, il s'en trouvent certains, qui pour des raisons que les ouvriers ne saisissent d'ailleurs pas, sont plus malléables, la jalousie de tous se porte immédiatement vers l'ouvrier bénéficiaire.

L'émulation des ouvriers procède de diverses causes dont la plus généralement admise est l'amour-propre. Ils sont extrêmement soucieux de l'opinion de leurs camarades et de celle des contremaîtres à leur égard. Leur but principal est d'arriver à dépasser d'aussi loin que possible la production

de 6.000 kgs. Or il semble que le système salarial n'encourage guère un tel-
le émulation: en effet, si pour une production de 5.000 kgs, le salaire est
de 303 frs, chaque tonne vaut 60,5 frs; pour une production de 6.000 kgs
chaque tonne vaut 54 frs, plus 15 frs par tonne supplémentaire. A mesure
que l'ouvrier augmente sa production, son salaire journalier augmente cer-
tes, mais sa rémunération moyenne par tonne est dégressive. Or l'épuisement
de l'ouvrier augmente en même temps que sa production. La différence entre
les premières tonnes et les suivantes est si forte, qu'on est en droit de
se demander pourquoi les ouvriers tentent de dépasser cette production. La
première raison, avons nous dit, est l'amour propre: aucun d'eux ne désire
être taxé de fainéantise.

La crainte du chômage vient renforcer les effets de l'amour-propre: en
cas de licenciement le choix des ouvriers à licencier se portera en premier
lieu sur les décolleurs les moins productifs. Au cours de ces dernières
années, l'entreprise a procédé à plusieurs reprises à des licenciements. Les
ouvriers dont l'âge moyen est assez avancé craignent, si cela devait se re-
produire, de ne pouvoir se replacer dans d'autres usines de la région. Une
troisième raison, et non des moindres, est que le prix payé pour le travail
effectué "aux paquets" ou au laminoir diffère avec la production de décolla-
ge et se répercute très sensiblement sur le salaire global de la journée;
aussi les ouvriers essaient-ils, en dépit des difficultés, de dépasser les
6.000 kgs.

Pour certains ouvriers enfin, le salaire correspondant à 6.000 kgs est
destiné aux besoins du ménage, tandis que le supplément constitue leur
argent de poche.

Quelques ouvriers se rendent compte de l'inanité des efforts de certains,
en raison des différentes taxes qui viennent modifier le salaire brut. Ils
pensent que s'ils tenaient compte des retenues salariales qui varient de fa-
çon inversement proportionnelle avec le nombre de personnes à charge, certains
ouvriers (célibataires ou sans enfant) auraient intérêt à arrêter leur pro-
duction à un niveau déterminé, au delà duquel le salaire net ne correspond
plus à l'effort fourni. L'émulation pourtant reste la plus forte qui engen-
dre un climat social des moins heureux.

Malgré son côté négatif, les ouvriers semblent favorables au système sa-
larial tel qu'il est actuellement conçu: ils espèrent toujours un retour aux
qualités de tôles antérieures qui leur permettra de gagner les salaires aux-
quels ils ont été accoutumés. En aucun cas un salaire horaire ne leur sem-
ble préférable: chacun compte sur ses propres forces et sur son courage pour

augmenter sa paie. Ce système présente l'avantage de les rendre indépendants du contremaître à partir de cinq tonnes : ils prennent du repos lorsqu'ils le jugent bon.

Si actuellement ils sont mécontents de leur salaire, il leur paraît qu'antérieurement celui-ci correspondait largement à leur rendement. Les efforts qu'ils doivent fournir aujourd'hui méritent, leur semble-t-il, une modification des barèmes. Ils regrettent le zèle qui les pousse à décoller des quantités telles que l'entreprise a pu modifier les exigences de base.

Quant à la hiérarchie des salaires, elle leur paraît bien établie. Il est normal que les ouvriers des laminoirs gagnent plus qu'eux : les conditions pénibles de leur travail et la responsabilité qu'ils assument justifient la différence. La comparaison porte donc sur le salaire fixe des ouvriers de production et leur propre salaire garanti, compte non tenu des suppléments qu'ils peuvent gagner à partir de la septième tonne.

Dans l'ensemble les décolleurs jugent leur rémunération d'après l'effort physique fourni et sa matérialisation dans le salaire.

T R O I S I E M E P A R T I E

E N T R E P R I S E B

CHAPITRE 1. DEROULEMENT DE L'ENQUETE

I. Phase Préparatoire

L'entreprise B, ainsi que nous le signalions dans l'introduction, a été la première à marquer son accord sur le but et les méthodes de notre enquête.

Non contente d'accepter que celle-ci se déroule dans ses laminoirs, elle s'offrit à collaborer dans toute la mesure de ses moyens au développement de la recherche. Cette proposition n'est pas restée lettre morte et à chaque étape de l'étude nous avons bénéficié, à tous les échelons hiérarchiques, d'une aide efficace grâce à laquelle nous avons pu travailler dans des conditions exceptionnellement favorables. Il est en effet assez rare de rencontrer dans les milieux industriels une compréhension aussi large de l'utilité des enquêtes sociologiques, de leurs limites et de leurs servitudes. Ce fait devait être rappelé ici car il marque le caractère progressiste de l'entreprise B, particulièrement dans le domaine social : il s'agit là d'un élément essentiel du milieu étudié, élément qu'il convient de ne pas perdre de vue dans l'interprétation des constatations techniques et sociologiques rapportées dans cette partie de notre rapport.

Au stade de la préparation de l'enquête, cette collaboration de l'entreprise se traduisit concrètement par de nombreuses discussions méthodologiques et théoriques avec le chef du personnel, l'ingénieur en chef du bureau de Tarification et Méthodes, et l'adjoint de ce dernier.

Lorsque l'accord de la Direction Générale de l'entreprise et celui des deux organisations syndicales fut obtenu, deux réunions d'information furent organisées : une à l'intention des ingénieurs et contremaîtres, l'autre à l'intention des délégués syndicaux. Chaque fois les buts et les méthodes de l'étude furent longuement expliqués, chaque fois une discussion approfondie se développa dans un esprit particulièrement constructif.

Le chef du personnel et l'ingénieur en chef responsable des salaires proposèrent ensuite de convoquer une réunion supplémentaire des principaux ingénieurs des différents départements, afin de soumettre à leur critique certaines formules élaborées par les chercheurs de l'Institut, d'obtenir leurs avis sur quelques points techniques, bref de susciter leur intérêt pour la recherche en cours. Il nous plaît de souligner ici l'active participation de tous les cadres présents à la discussion de notre projet, la valeur des en-

seignements que nous avons pu tirer de cette confrontation. De tels contacts directs entre chercheurs et responsables de la production sont à encourager en tant que source d'enrichissement réciproque et d'une meilleure compréhension des problèmes respectifs.

Entretemps, les enquêteurs s'étaient familiarisés, par l'étude de documents(1) et par l'observation directe, avec le processus de production de l'acier, et plus particulièrement avec les méthodes de laminage. L'entreprise leur avait fourni tous les renseignements relatifs au personnel et nécessaires à l'enquête. Les grandes lignes de la politique sociale et de la politique salariale leur avait été exposées.

L'enquête sur le terrain pouvait commencer. Elle se déroula en deux phases distinctes : a) l'analyse technique
b) l'étude d'opinion

2. Analyse technique

L'analyse technique a été poursuivie simultanément par plusieurs voies :

1) analyse des postes de travail, analyse des opérations et gestes à partir des définitions de fonctions élaborées par l'entreprise, complétées par les observations personnelles de l'enquêteur.

2) tentative d'établissement d'une formule de mesure de l'influence de l'ouvrier sur son travail. Cette formule tenait compte des critères suivants, pour chaque élément du travail ayant une influence soit sur la quantité, soit sur la qualité :

- fréquence moyenne par journée de travail
- durée moyenne par journée de travail
- importance de l'élément

Elle n'a pu être retenue, les facteurs subjectifs subsistant dans l'estimation de l'importance de chaque élément.

3) application de la méthode dite "des observations instantanées", à la suite de décisions prises à Luxembourg par une réunion d'experts. A cet égard la collaboration de l'entreprise s'est révélée particulièrement précieuse: ce sont des contrôleurs attachés au service des méthodes qui ont procédé aux 1.200 observations indispensables à chacun des 23 postes, sous la direction et le contrôle d'un enquêteur. Confirmant en cela les réserves faites dès le début par les représentants de l'Institut, les résultats de ces observations se sont révélés difficilement exploitables dans le cadre de notre recherche. Le temps passé à effectuer l'une ou l'autre opération n'est qu'un facteur parmi beaucoup d'autres de l'influence de l'ouvrier sur son travail.

(1) L'entreprise a élaboré à l'intention de son personnel des "cours de formation", qu'elle a aimablement communiqués aux enquêteurs. Ceux-ci y ont puisé un grand nombre de renseignements techniques fort utiles.

4) élaboration d'une "typologie des postes de travail", par synthèse des propositions faites à cet égard lors d'une réunion internationale de Dortmund, par les délégations allemande et française. Application de cette "typologie" (Annexe 1) à chaque poste.

5) détermination des "critères d'influence" à relever à chaque poste de travail. Le tableau qui les combine, dressé également à la suite de la réunion de Dortmund, est repris en Annexe 2. Application de ces critères à chaque poste.

3. Etude d'opinion

L'étude d'opinion débuta dès la fin de l'analyse technique. Elle comporta plusieurs phases :

1) Enquête-pilote :

- Elle devait permettre de dégager les problèmes et de procéder à un premier test de certaines questions.

- Elle consista en une série d'entretiens libres avec une vingtaine d'ouvriers (un par poste de travail).

- Ces conversations étaient centrées sur les améliorations passées et futures du rendement quantitatif et qualitatif, sur le recensement des facteurs d'influence et des motivations, ainsi que sur les opinions concernant la rémunération, en particulier en liaison avec l'effort fourni et l'influence.

2) Préparation du questionnaire, en fonction des indications fournies par l'enquête-pilote. On trouvera en Annexe 3 un exemplaire du questionnaire utilisé pour l'étude d'opinion dans l'entreprise B.

3) Test du questionnaire

4) Rédaction définitive du questionnaire

5) Interviews :

L'enquête proprement dite s'étendit sur un laps de temps plus long qu'il n'avait été prévu, et ce pour diverses raisons :

- la première et la plus importante réside dans le fait qu'il était impossible de soustraire plus de deux ouvriers à la fois à la chaîne de production;

- la deuxième, que chaque ouvrier soumis à l'interview devait être remplacé à son poste, et qu'un ouvrier de réserve n'était pas nécessairement disponible au moment voulu ;

- la troisième enfin, fut qu'aucun ouvrier ne pouvait être interrogé pendant les changements de cylindre, opération quotidienne qui demandait suivant les cas 2 à 3 heures.

Ces inconvénients et les temps morts qui en résultaient furent réduits au minimum grâce à l'obligeance des cadres et contremaîtres.

L'entreprise s'efforça également de fournir aux enquêteurs des locaux confortables pour les interviews. Au cours de l'enquête-pilote deux bureaux spacieux furent mis à leur disposition à proximité de la chaîne de fabrication. Par contre, lors de l'enquête proprement dite, l'entreprise souffrait d'une pénurie de bureaux par suite de travaux d'agrandissements. Elle procéda à ses propres frais à l'installation de deux isoloirs dans un réfectoire situé à une certaine distance du laminoir. Grâce à cette intervention, les interviews ont pu avoir lieu dans les moins mauvaises conditions, étant donné les circonstances. Néanmoins, à certains moments, des interruptions provoquées par les repas des travailleurs créaient un climat peu propice à la mise en confiance des interviewés.

Ces contretemps mis à part, les enquêteurs ne décollèrent aucune réticence chez les ouvriers qui avaient été informés de l'enquête par des affiches postées aux différentes entrées du train à chaud, par leurs délégués syndicaux, par leur contremaître, ou enfin par les ouvriers sur qui l'enquête-pilote avait porté et qui se chargeaient spontanément de mettre leurs camarades au courant. L'anonymat le plus strict de l'entretien leur avait évidemment été promis.

La population soumise à l'interview comprenait l'ensemble des ouvriers préposés aux différents postes qui avaient fait l'objet de l'analyse technique. Deux ouvriers seulement sur septante-cinq refusèrent de répondre à notre invitation. Trois autres étaient absents, malades ou en congé. Deux réserves ont pu être interrogés afin de remédier à ces déficiences, ce qui, finalement, a porté le nombre de salariés interviewés à septante-deux. La répartition de ceux-ci selon la fonction se présente comme suit :

A(1)	chauffeurs et régleurs	6
B	pontiers stripper	12
C	leveurs de couvercle	4
D	slab-caristes	3
E	1ers lamineurs duo	3
F	2mes lamineurs duo	3
G	salieurs	3
H	cisailleurs	3
J	3mes et 4mes lamineurs quarto	6
K	2mes lamineurs quarto	3
L	speeders	3
M	aides-speeder	3
N	loopers	2
O	bobineurs	3
P	calibreurs	3
Q	pontiers 70 T.	2
R	accrocheurs	4
S	contrôleurs duo	3
T	contrôleurs bobineuse	3
	} service qualité	3
		<hr/>
		72
		====

A ces septante-deux salariés, il convient d'ajouter trois premiers lamineurs quarto qui jouissent du statut d'appointés. D'autre part, les enquêteurs ont eu une série d'entretiens libres avec les contremaîtres et les cadres directement responsables de la fabrication.

Les ouvriers d'expression flamande, au nombre de 12, ont été interrogés dans leur langue.

(1) La lettre attribuée à chaque poste correspond à celle sous laquelle ce poste est étudié en détail dans le cours du rapport.

CHAPITRE 2. HISTORIQUE DE L'ENTREPRISE

Constituée en 1836, sous forme de société anonyme, l'entreprise B exploitait à l'origine des charbonnages, un haut fourneau ainsi qu'une petite fonderie.

En 1877, elle renouça à l'exploitation charbonnière et s'orienta vers la fabrication des produits laminés. Dans ce but, elle s'adjoignit des laminoirs équipés pour la fabrication des tôles fortes. Ultérieurement, en 1899, elle installa des laminoirs à fers marchands. De 1906 à 1908, elle compléta ces installations par une aciérie et des laminoirs à demi-produits et à profilés.

En 1909-1910, elle cessa la fabrication des tôles fortes pour se spécialiser dans le laminage des tôles fines.

La société mit à feu un deuxième haut fourneau en 1890, puis un troisième en 1911. Enfin, en 1926, un quatrième haut fourneau entra en exploitation.

Au fur et à mesure de ces développements, et dans le but d'assurer à ses divisions une alimentation régulière en matières premières, la Société B prit successivement des participations dans diverses mines de fer de l'Est français et entreprit la construction de fours à coke pour l'alimentation desquels elle s'assura le combustible par un accord de longue durée avec un charbonnage du Limbourg. Elle consolida, également, par des participations, ses approvisionnements en chaux et en dolomie.

Après la fin de la seconde guerre mondiale, l'entreprise procéda à la modernisation de ses installations de laminage, ainsi qu'à l'adaptation nécessaire de la capacité des hauts fourneaux et de l'aciérie.

Ramenée à ses grands axes, l'évolution de la société B dans le passé peut donc se résumer en trois périodes :

a) celle allant de son origine à 1910, pendant laquelle elle produit principalement la tôle forte;

b) celle allant de 1910 à ce jour, pendant laquelle elle introduisit en Belgique et exploita le procédé anglais de fabrication de la tôle fine à chaud à partir de blooms et de largets;

c) enfin, la période actuelle commencée en 1944, au cours de laquelle elle a entrepris le remplacement de ses installations de laminage par un matériel plus mécanisé basé sur les méthodes américaines de laminage à chaud et à froid de la tôle fine.

CHAPITRE 3. DESCRIPTION DE L'ENTREPRISE

Section 1. Description Technique

L'usine B que nous étudions fait partie d'une entreprise fortement intégrée, qui au départ de charbon et de minerais de fer produit des tôles fines. Nous pouvons y distinguer cinq grandes divisions, à savoir :

- 1) les fours à coke
- 2) les hauts fourneaux
- 3) l'aciérie
- 4) le train à chaud
- 5) le train à froid

Nous nous contenterons d'une description sommaire des divers départements, ceux-ci sortant du cadre de l'étude.

1. Les fours à coke

Cette division fabrique le coke destiné aux hauts fourneaux, la société s'est assurée l'arrivée régulière de charbon, soit par péniches en majeure partie, soit par wagons. La possibilité de déchargement en 24 heures est de 3.300 tonnes pour une consommation de 2.000 tonnes pendant le même laps de temps.

Grâce à un système de silos, de chaînes transporteuses et de broyeurs, les diverses qualités de charbon sont mélangées, ramenées à un calibre donné et entreposées.

L'entreprise possède d'anciennes et de nouvelles batteries de fours à récupération de sous-produits. Les premières, outre un revêtement intérieur différent, se distinguent des secondes par le fait qu'elles utilisent pour leur fonctionnement uniquement du gaz riche, tandis que les autres emploient indifféremment le gaz riche, le gaz pauvre et un mélange des deux. Les opérations d'enfournement sont réalisées au moyen d'un enfourneur sur rails possédant trois ou quatre trémies selon le nombre de bouches de chargement (trois aux anciens, quatre aux nouveaux). Le charbon subit, avant la carbonisation, le "repalage", c'est-à-dire l'égalisation des cônes d'ébouloment.

Le défournement du coke dans le coke-car est suivi de son extinction dans une tour d'arrosage automatique. Le coke refroidit sur des quais de défournement, d'où un tapis transporteur le conduit vers les silos d'entreposage.

Certains sous-produits sont utilisés par l'entreprise elle-même, d'autres sont vendus à l'extérieur.

2. Les hauts fourneaux

Cette division comprenant cinq hauts fourneaux - quatre anciens, un récent - utilise comme matières premières le coke produit par la première division, et des "mines" composées de minerais de base, de matières d'addition et de mitraille. Le concassage et le criblage du minerai ont pour but d'éliminer les gros blocs et le "fin", ce dernier étant traité dans des fours rotatifs.

Les hauts fourneaux proprement dits sont alimentés soit par bennes pour les anciens, soit par monte-charge pour le plus récent. Pour ce dernier, le basculement dans le gueulard ne se fait plus à bras d'homme mais mécaniquement.

Outre les différences de production 200 à 250 tonnes/24 heures pour les anciens hauts fourneaux contre 600 tonnes pour le nouveau, celui-ci se caractérise par le fait qu'il est complètement blindé et peut marcher sous pression.

3. Aciérie

L'aciérie dispose d'un mélangeur de 1.000 tonnes et d'une réserve de 500 tonnes.

Le rôle le plus important du mélangeur est, en plus du fait qu'il assure l'autonomie relative de l'aciérie par rapport aux hauts fourneaux, de permettre d'obtenir une fonte moyenne par la confusion des diverses qualités.

Le rôle de l'aciérie proprement dit est d'affiner la fonte. Pour ce faire elle utilise le procédé par soufflage d'air pour brûler les impuretés. L'opération a lieu dans un convertisseur Thomas ou cornue. L'air de soufflage a été remplacé par un mélange d'oxygène et de vapeur surchauffée qui permet non seulement d'accroître la rapidité de la conversion et de refondre plus de mitraille, mais surtout de combattre les tares principales de l'acier Thomas, le durcissement et le vieillissement par l'azote.

L'aciérie dispose de cinq convertisseurs d'une capacité de 18 à 20 tonnes. Un pont de 20 tonnes assure la coulée des lingots à destination du train à chaud. Celle-ci s'effectue dans une série de moules en fonte dépourvus de fonds et appelés lingotières. Groupées sur des wagons conditionnés les lingotières et leur contenu sont acheminées vers le train à chaud.

4. Train à chaud

La division du train à chaud - objet de notre étude - se compose de quatre sections :

1) la section des fours qui réceptionne les lingots et les porte à température de laminage;

2) la section duo, qui dégrossit et dépaillie les lingots

- 3) la section quarto, qui met la bande à dimensions (épaisseur);
- 4) la section bobineuse, qui termine l'opération en préparant l'emmagasinage.

Nous ne nous attarderons pas ici sur cette partie de l'entreprise, le lecteur en trouvera une description détaillée au chapitre suivant.

5. Train à froid

La division du train à froid comprend plusieurs installations :

- 1) une section de préparation de la bande, où l'on trouve : une soudeuse qui soude ensemble plusieurs bandes afin de former des bobines de 6, 9 ou 12 tonnes; une ligne de décapage; une cisaille de rives et une enrouleuse destinées à la définition des bandes décapées;
- 2) un laminoir à froid du type réversible;
- 3) un second laminoir à froid du type "tandem";
- 4) une section de fours à recuire les bandes ;
- 5) un laminoir "skin-pass" destiné à conférer aux tôles recuites la planéité et le plat désirés;
- 6) une section de finissage comportant une cisaille volante pour le découpage automatique des tôles, avec empileuse, et une cisaille pour le découpage en long (slitteuse), destinée à découper les bandes larges en bandes étroites et en feuillards à froid;
- 7) un service "expéditions".

Section 2. Politique sociale

La politique sociale est caractérisée par la volonté patronale d'attacher les ouvriers à l'entreprise, de créer un esprit d'appartenance à la communauté de travail qu'elle constitue par l'octroi d'avantages divers au personnel (souliers, vêtements), par l'organisation de fêtes à l'intention des familles (St. Nicolas, etc...), par la publication d'un journal d'entreprise illustré, et par tous autres moyens susceptibles de faire naître et d'entretenir un sentiment de satisfaction personnelle chez le travailleur : service de stomatologie perfectionné, contact permanent avec les anciens ouvriers retraités, facilités de bâtir, etc...

1. Embauche

Septante-cinq à quatre-vingts pour cent de l'embauche se fait par recommandation : il s'agit de parents, de relations, d'amis du personnel en fonction ou pensionné.

En outre, en ordre d'importance décroissant, l'embauche se pratique :

- par engagement d'ouvriers qui se présentent spontanément à l'usine,
- par appel aux services de l'Office National du Placement et du Chômage,
- au moyen d'affiches postées à l'entrée de l'usine lorsqu'il s'agit de postes tels que celui de garçons de courses,
- et enfin, lorsqu'il s'agit de métiers très spécialisés, pour lesquels une formation scolaire particulière est exigée, l'entreprise fait insérer une annonce dans la presse.

L'examen psycho-technique préalable à l'engagement n'est pas encore systématiquement appliqué, bien que le chef du personnel songe à l'imposer sous peu à certains ateliers ou pour certaines fonctions. Actuellement, après une épreuve technique, l'intéressé subit un examen médical orienté de façon à décider s'il possède les aptitudes physiques nécessaires à l'exercice de ses fonctions (ex. pontiers).

En cas de vacance d'un poste, l'entreprise essaie, autant que possible, d'y placer un membre de son personnel selon une politique de promotion dont elle a, depuis longtemps, saisi l'importance.

2. Formation des ouvriers

La formation des travailleurs s'est généralement faite jusqu'à présent par la méthode dite "sur le tas". Cependant les ingénieurs s'efforcent de plus en plus d'inculquer des notions théoriques aux ouvriers qualifiés dont les méthodes de travail sont empiriques. Dans certains services, notamment le service thermique, on entreprend l'organisation de cours à l'intention de ces ouvriers qualifiés.

L'entreprise incite le personnel à acquérir une meilleure qualification professionnelle. Près de 300 personnes (ouvriers et employés) suivent des cours du soir. L'entreprise leur accorde du temps libre à concurrence de la moitié du nombre d'heures passées au cours, ce temps étant réparti suivant les besoins de l'équipe et le désir des intéressés (1). Un mois avant les examens, le temps libre est quadruplé. En cas de réussite, l'intéressé est gratifié d'une prime dont le montant dépend du résultat et du degré des cours.

(1) Si l'intéressé suit des cours à raison de 3 heures par jour, l'entreprise lui accorde $1\frac{1}{2}$ h. de temps libre. Il avait été prévu initialement que l'étudiant, pour récupérer des heures de sommeil commencerait le travail avec 1 h. de retard. Mais la désorganisation des équipes qui en est résultée a obligé les responsables à abandonner cette solution trop rigide.

Par ailleurs, depuis trois ou quatre mois, une vingtaine de jeunes gens reçoivent des cours de préparation à la maîtrise à raison de quatre heures par semaine. Ces cours qui se donnent pendant le jour comprennent la psychologie du commandement, l'analyse du travail, etc...

3. Promotion des ouvriers

A capacité égale l'ancienneté la plus longue procure au candidat une supériorité incontestable. A côté des capacités purement techniques, dont les candidats peuvent se prévaloir, il est tenu compte également de leur comportement global. La capacité doit donc être entendue ici dans un sens large.

Jusqu'à présent, la promotion dans les cadres était accordée aux meilleurs ouvriers, mais depuis un certain temps la politique des promotions tend à donner la préférence aux ouvriers ayant une formation théorique suffisante. Ces derniers sont envoyés dans les services de psychologie de l'Université qui décèle leurs aptitudes au commandement, après quoi ils sont soumis à un contrôle médical sévère. L'entreprise s'assure ainsi une réserve de recrutement des cadres.

4. Licenciements - Mutations

Le problème des licenciements ne sera envisagé que dans les cas résultant d'un changement technologique ou d'une conjoncture économique défavorable.

Dans l'une ou l'autre circonstance, la désignation des individus à licencier se fait en accord avec la délégation syndicale (1). Compte-tenu des besoins de l'entreprise, c'est-à-dire de l'élément de qualification professionnelle, les critères qui sont pris en considération sont : l'ancienneté, l'âge, la situation de famille, le comportement général de l'ouvrier et la nationalité.

Cependant, dans la mesure du possible, les ouvriers excédentaires sont remplacés dans d'autres ateliers, divisions, départements de l'entreprise. Outre le préjudice que subit l'ouvrier déplacé dans un autre milieu, voire en un endroit éloigné de son domicile, le problème de sa rémunération prend, suivant les cas, un caractère plus ou moins pénible. En effet, si les fonctions qu'il devra remplir sont supérieures ou équivalentes à ses fonctions primitives, la question se résoud d'elle-même. Dans le cas où elles sont inférieures, l'entreprise a mis sur pied un système de compensation de salaire qui tient compte de l'âge et de l'ancienneté de l'ouvrier. Pendant un certain

(1) La création d'une commission chargée d'établir les critères objectifs de licenciement fait actuellement l'objet d'une étude.

temps, fixé en fonction de son âge, il lui est alloué un salaire garanti partiel, dont le taux varie selon l'ancienneté. Ce laps de temps qui peut s'étendre à 24 et même 36 mois, doit permettre à l'ouvrier de s'adapter à son milieu, de s'y faire valoir, faute de quoi au terme de la période d'assimilation, le pourcentage garanti de son salaire ne lui sera plus octroyé, ou en d'autres termes sa rémunération correspondra à celle de son poste de travail (1). En ce qui concerne les promotions au sein d. son nouveau groupe, il sera tenu compte de son ancienneté dans l'entreprise.

5. Information des ouvriers

L'information des ouvriers suit un processus double : d'une part elle se fait par le journal d'entreprise et les avis aux valves, d'autre part par la voie hiérarchique. Les ingénieurs organisent mensuellement une réunion avec leurs cadres qui, à leur tour, seront chargés de renseigner les ouvriers aux divers échelons.

Dans certains cas enfin, l'organisation syndicale joue le rôle d'informateur.

Section 3. Politique salariale

1. Principes fondamentaux

Le système de rémunération du travail a été conçu à partir de deux principes de base auxquels la délégation syndicale de l'entreprise a donné sa pleine adhésion :

1) rémunérer plus une fonction qu'un individu, c'est-à-dire tenir compte de tous les éléments qui entrent dans l'exécution du travail, en supposant que l'ouvrier choisi pour remplir la fonction, réponde aux conditions requises.

2) intéresser au maximum l'ouvrier à l'accroissement de la production.

La politique salariale est uniforme pour tous les ouvriers de l'entreprise, mais nuancée dans ses applications.

Le salaire se compose essentiellement d'une partie fixe, le salaire de base, et d'une partie variable, la prime de production; à côté de la prime de production existent diverses primes secondaires dont nous parlerons plus loin.

(1) S'il s'agit d'un homme âgé (60 ans) son salaire initial lui sera octroyé jusqu'au moment de sa mise à la pension.

2. Salaire de base

L'entreprise adopta très tôt des méthodes rationnelles d'établissement des salaires de base. Dès 1933 on y introduisit la méthode Bedaux, dans le but de coordonner la politique salariale dans les divers départements.

La détermination des hiérarchies de salaires de base fut donc fondée sur l'analyse des fonctions et leur qualification en points.

Cette politique présentait l'avantage d'éviter les bouleversements hiérarchiques qui caractérisaient les pratiques empiriques précédentes. Malgré son caractère unilatéral, elle ne suscita pas de problèmes sociaux jusqu'à la période de guerre.

Après celle-ci, l'examen et la discussion paritaire des questions de salaires et de mesure de travail furent instaurés. Abandonnant la méthode Bedaux, la Société adopta la méthode analytique de hiérarchisation des fonctions mise sur pied par la Commission Technique Générale et qui actuellement y est toujours en vigueur.

Cette méthode de "qualification du travail", qui a pour but d'établir une valeur relative de chaque fonction, repose sur une analyse très poussée des exigences fondamentales à chaque poste de travail. Les critères de qualification sont répartis en cinq groupes :

- la formation professionnelle (connaissances et formation théoriques et pratiques);
- les qualités physiques (qualités sensorielles, aptitudes motrices, aptitudes musculaires);
- les qualités intellectuelles et mentales (intelligence, attention, imagination);
- les qualités morales (conscience professionnelle envers autrui, envers l'entreprise, conséquences mesurables supputables, etc...)
- les circonstances d'exécution (danger, température, port de vêtements spéciaux, etc...) (1)

Le salaire de base calculé à partir de la hiérarchie établie par cette méthode est donc attaché à un poste déterminé, indépendamment de la personne qui y est préposée. Salaire horaire, il doit être complété par d'autres éléments qui, eux, tiendront notamment compte de l'homme qui remplit la fonction, de ses efforts, de son statut social.

(1) La méthode de qualification du travail de la Commission Technique Générale - Fascicule I Méthode
II Recueil d'exemples de cotations
III Valorisation des cotes alpha-numériques
Ministère du Travail et de la Prévoyance sociale - Bruxelles, 1957.

3. Prime de production

La deuxième partie du salaire est la prime. Liée à la production, elle est calculée en pourcentage du salaire de base. Elle est calculée de telle façon que les arrêts de production indépendants de la volonté de l'ouvrier ne pèsent pas d'un poids trop lourd sur le revenu mensuel de celui-ci.

Il va de soi que si l'établissement du salaire de base se modèle sur une technique unique pour les divers départements de l'entreprise, il n'en va pas de même en ce qui concerne le calcul de la prime de production; celle-ci est différenciée selon les conditions de production propres à chaque département. Le calcul de la prime est donc élaboré à partir de la nature de la production, et modifié par divers coefficients de correction propres à serrer le plus près possible les éléments de la production.

Elle tient compte de la quantité (suivant les cas : tonnage, nombre de bobines, de lingots, etc...), de la qualité (importance des déchets) et parfois de la production générale de l'entreprise.

A côté du temps de travail (temps humain, temps machine), il est une deuxième notion dont l'importance est loin d'être négligeable dans l'établissement de la prime de production. Il s'agit de la responsabilité de l'ouvrier vis-à-vis de la production. Dans certains cas, l'ouvrier sera maître de sa production et dans l'exécution de son travail sans influence sur le travail des autres. Dans d'autres cas, il peut s'agir d'un travail d'équipe au cours duquel les ouvriers sont solidaires les uns des autres, et où le travail de chacun se répercute sur celui de tous.

Ces circonstances particulières se traduisent respectivement par la forme individuelle ou collective que revêtira la prime de production.

4. Primes diverses

A côté du salaire de base et de la prime de production lesquels constituent l'essentiel du salaire, on trouve quelques notions qui répondent soit à des exigences sociales, soit à une volonté patronale, matérialisées sous la forme d'indemnités ou de primes. Ce sont les primes afférentes au régime horaire, les primes records, les primes dites de haute conjoncture.

1) La prime de régime horaire ou majoration pour régime de travail a pour but de compenser les inconvénients qui peuvent résulter du régime de travail. Le premier réside dans les désavantages accompagnant des prestations effectuées à des heures anormales; le deuxième résulte de la variabilité systématique des heures de prestations. On considère comme normal tout travail accompli durant les heures de "travail de jour", c'est-à-dire entre 7 et 18 h.

Les prestations effectuées en dehors de ces heures donnent droit aux indemnités suivantes (1) :

- a) travail du matin : dont l'horaire-type est de 6 à 14 h. et pouvant se définir plus généralement comme le travail débutant très tôt le matin et se terminant aux environs du milieu de la journée : indemnité 5 %;
- b) travail d'après-midi : dont l'horaire-type est de 14 à 22 h. et pouvant se définir plus généralement comme débutant vers le milieu de la journée et finissant tard dans la soirée : indemnité 10 %;
- c) travail de nuit : dont l'horaire-type est de 22 à 6 h. et pouvant se définir plus généralement comme débutant dans la soirée et se terminant le lendemain matin : indemnité 15 %.

Quant à la variabilité des horaires, elle peut présenter des possibilités diverses donnant droit à des majorations différentes :

- a) travail à une pause : dont l'horaire varie régulièrement dans certaines limites : indemnité 2,5 %;
- b) travail à deux pauses alternatives : indemnités 2,5 %;
- c) travail à trois pauses tournantes : indemnités 6,66 %.

2) La prime record, ainsi que son nom l'indique, est appliquée lorsque les ouvriers réalisent en un temps déterminé une production plus élevée que la production jamais atteinte en ce même laps de temps. Elle s'exprime en pourcentage du salaire de base. Comme la prime de production elle se calcule différemment dans les cinq départements de l'entreprise.

3) Dernier complément du salaire, la prime de haute conjoncture est basée sur les bénéfices annuels de la Société. Cependant n'étant pas contractuelle, cette prime n'est pas considérée comme salaire et de ce fait n'est pas passible de cotisation de sécurité sociale (2).

Cette prime octroyée par la Société après délibération au sein du Conseil d'Entreprise, constitue en quelque sorte une bonification de la paie et est calculée en fin d'exercice social. Seul, le personnel salarié ayant effectué des prestations au cours d'un exercice donné, et faisant encore partie du personnel à une date fixée par l'entreprise en bénéficie. La prime de haute conjoncture se compose de deux termes dont le premier est calculé en fonction de la qualification, de l'assiduité et du rendement au cours dudit

(1) Les majorations afférentes au régime horaire ne sont pas particulières à l'entreprise. Elles sont d'application dans toute l'industrie sidérurgique belge.

(2) Toutefois, si cette prime est supérieure à 1.000 frs. elle subira une retenue forfaitaire de 5 %.

exercice, et dont le second terme est en relation directe avec l'ancienneté à la société. Un troisième terme enfin a été introduit destiné à tenir compte des absences justifiées pour certains motifs déterminés : appel ou rappel sous les armes, accidents survenus au cours du travail ou sur le chemin du travail, etc...

5. Bases et modalités du calcul et du paiement du salaire.

L'exercice social a été divisé en 13 périodes de 4 semaines qui constituent l'unité de temps sur lequel se calcule la prime de production. Le paiement se fait à la fin de chaque quinzaine. Au bout de la première quinzaine, l'ouvrier reçoit une avance qui est calculée sur la moyenne horaire du salaire perçu au cours du mois précédent et sur un nombre d'heures arbitrairement fixé. Ce n'est qu'à la fin de la deuxième quinzaine que le calcul de la production effectivement réalisée peut être établi. Les ouvriers perçoivent alors le solde du salaire réel diminué des avances reçues.

CHAPITRE 4. DESCRIPTION DE L'UNITE DE PRODUCTION

Section 1. Description Technique

Le train à chaud, unité de production sur laquelle a porté notre étude, se décompose, rappelons-le, en quatre sections :

- les fours,
- le duo,
- le quarto,
- la bobineuse.

1. Les fours

Les brames de 3,5 T. environ, démoulées hors des lingotières venant de l'aciérie, sont enfournées par un pont stripper dans les cellules des fours Pitts.

Ceux-ci servent à réchauffer les lingots et à répartir uniformément la chaleur dans toute la masse avant de les laminier.

Ceux-ci servent à réchauffer les lingots et à répartir uniformément la chaleur dans toute la masse avant de les laminier.

Ils se composent de 12 cellules pouvant contenir chacune 15 ou 16 brames. On utilise du gaz riche des fours à coke mélangé à du gaz pauvre de haut fourneau. Chaque paire de cellules est contrôlée par un tableau muni des appareils indicateurs de pressions, de températures, de volumes de gaz et d'air, nécessaires au réglage et à la surveillance.

Le réchauffage dure environ 3 heures pour les brames chaudes et 12 heures lorsqu'il s'agit de brames froides.

Capacité des fours Pitts : 40.000 à 50.000 T./mois

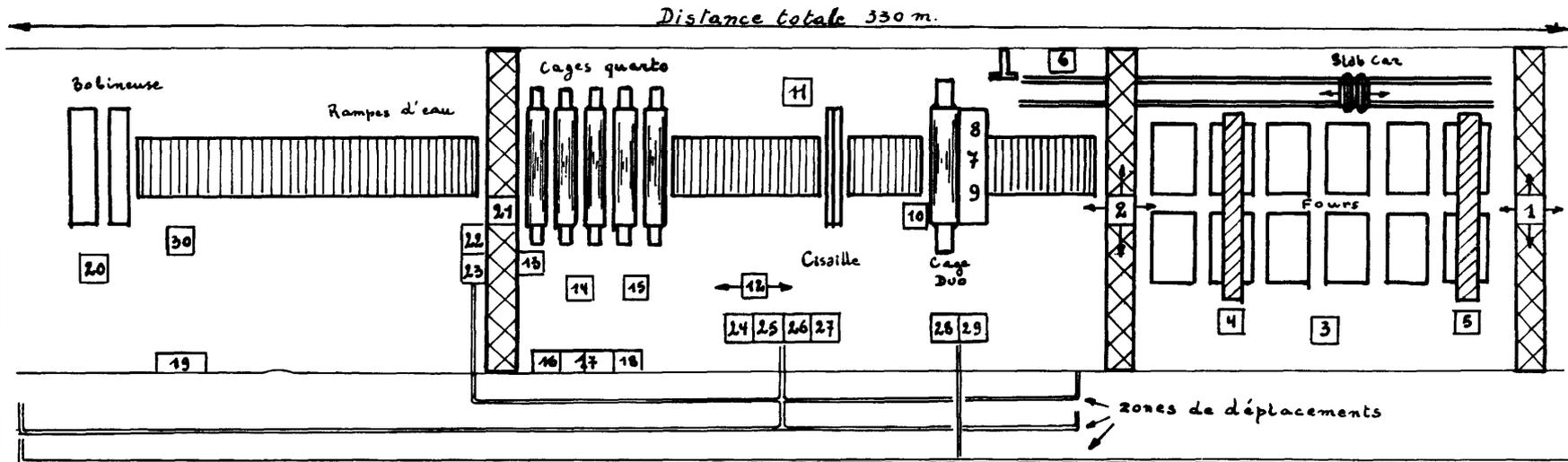
Les brames réchauffées sont défournées à tour de rôle par un pont défourneur de 10 tonnes et déposées sur un transbordeur qui fait la navette entre les fours Pitts et le laminoir Duo.

2. Duo

Le dégrossissage du lingot s'effectue sur une cage réversible, du type universel munie de deux cylindres horizontaux de 890 mm. de diamètre, de 450 mm. de levée et de 1.295 mm. de largeur de table et comportant deux paires de cylindres verticaux logés dans la cage, de part et d'autre des cylindres horizontaux.

Tous ces cylindres sont montés sur roulement à rouleaux. Chacun des deux cylindres horizontaux est commandé par un moteur réversible à courant continu, à excitation indépendante, d'une puissance de 2.500 HP. à 40 t./min.,

Plan de l'usine B



Dénomination du personnel.

1 Pont enfourneur	7 1 ^{er} lamineur Duo	13 2 ^e lamineur Quarto	19 Bobineur	25 1 ^{er} Réserve
2 Pont défourneur	8 2 ^e lamineur Duo	14 3 ^e lamineur Quarto	20 Calibreur	26 2 ^e Réserve
3 Chauffeur	9 Controleur Duo	15 4 ^e lamineur Quarto	21 Pont de 70 tonnes	27 2 ^e Réserve
4 Leveur couvercle	10 Saleur	16 Spider	22 Accrocheur P. 70 T.	28 Cont. général
5 Leveur couvercle	11 Cisailleur	17 Aide Spider	23 Accrocheur P. 70 T.	29 Rapporteur
6 Slab - car	12 1 ^{er} lamineur Quarto	18 Loopier	24 1 ^{er} Réserve	30 Cont. bobineuse

alimenté sous la tension de 525 V. La vitesse est réglable jusqu'à 100 t/min. par réduction du courant d'excitation, la puissance restant constante.

Chaque paire de cylindres verticaux est attaquée par un moteur réversible de 700 HP, à courant continu; vitesse : 150 à 500 t/min.

L'ensemble est alimenté par un groupe comportant deux génératrices à courant continu de 2.250 Kw et un volant de 65 T. tournant à 600 t/min.

Les rouleaux des tables avant et arrière sont mus par une série de moteurs de 5 HP.

Les appareils de commande et de contrôle du laminage sont groupés dans une passerelle couverte et vitrée qui enjambe la ligne de laminage, du côté de l'entrée de la cage. Deux lamineurs suffisent aux diverses manipulations.

La brame venant des fours Pitts est amenée à hauteur du banc à rouleaux d'entrée à la cage grossisseuse, sur lequel il est placé par l'intermédiaire d'une pousseuse à commande hydraulique.

Deux paires de guides latéraux de 3 mètres de long, situés à l'entrée et à la sortie de la cage, servent à centrer le lingot au cours du laminage. Une rampe d'eau à pression de 80 kg/cm², située à l'entrée de la cage, est actionnée à 2 ou 3 reprises pendant l'opération pour assurer le dépaillage; pour augmenter ce dernier, on jette parfois sur la bande du sel qui agit par réaction chimique.

Le lingot dont l'épaisseur initiale est en moyenne de 400 mm. est réduit en 13, 15 ou 17 passes à 17 mm. en un temps de l'ordre de 2 minutes; sa longueur est d'environ 30 mètres; ses bords sont bien nets grâce à l'action des cylindres verticaux.

Le chutage du pied et de la tête du slab est effectué par une cisaille située entre le duo et l'étage finisseur, cisaille à commandes électriques dont les caractéristiques principales sont :

moteur 35 HP - 575 tours/min.
épaisseur max. cisailée 30 mm.
largeur max. cisailée 1280 mm.
nombre théorique de coupes 20/minute

Ce slab est entraîné vers l'entrée des cages finisseuses sur un chemin de roulement desservant le train à chaud sur toute la longueur jusqu'à la bobineuse située en bout de ligne et comportant des rouleaux cylindriques placés les uns à la suite des autres, dont la rotation assure l'avancement du produit. La commande de la plupart de ces rouleaux est effectuée par moteurs individuels de 5 HP.

3. Quarto

A une distance de 60 mètres environ de la cage duo, se trouve la première des 5 cages quarto de l'étage finisseur situées à 5,50 mètres l'une de l'autre et dont l'ensemble constitue la partie du train à chaud laminant en continu.

Chacune de ces cages comporte deux cylindres de travail, entre lesquels passe la bande et dont le diamètre est de 510 mm. aux deux premières cages et 420 mm. aux trois dernières, ainsi que deux cylindres d'appui opérant la pression de laminage et dont le diamètre est de 1065 mm. aux deux premières cages et 1190 mm. aux trois dernières.

Tous les cylindres sont montés sur roulements à rouleaux. La largeur de table est de 1370 mm.

Les 5 cages sont actionnées par des moteurs à courant continu de 3.500 HP, 600 V.

Ces moteurs sont alimentés par un groupe tournant à 600 t/min., comprenant 4 génératrices à courant continu de 2250 Kw, et actionné par un moteur synchrone de 15.000 HP.

Le balcon de commande est situé le long des cages et comprend les rhéostats d'ajustage des vitesses des moteurs principaux ainsi que les appareils de manoeuvre et de contrôle (voltmètres, ampèremètres, indicateurs de nombre de tours). Trois hommes occupent ce poste, tandis qu'un lamineur se trouve au pied de chaque cage quarto (il n'y a toutefois qu'un lamineur pour les deux premières cages).

La bande après avoir été l'objet d'un dépaillage hydraulique à l'entrée de l'étage finisseur, est introduite dans la 1ère cage de celui-ci à l'épaisseur de 17 mm et à une température voisine de 1050 C°, puis est laminée en une seule passe continue en subissant une réduction d'épaisseur à chacune des cages, et sort à la 5ème cage à une température de 870 à 880 C°, à la vitesse maximum de 420 t/min. et à une épaisseur finale variant de 1,5 à 8 mm.

4. Bobineuse

La bande est refroidie par jet d'eau et transportée sur le banc de rouleaux jusqu'à la bobineuse. Les dimensions sont contrôlées et un inspecteur de qualité consigne sur une fiche d'identité, tous les événements du laminage. La bobineuse enroule la bande en "coils" ou bobine qui est ensuite pesée et mise en magasin en attendant le décapage ou l'expédition aux clients.

La ligne du train à chaud comporte deux bobineuses, une ancienne et une nouvelle.

L'utilisation alternative de ces deux machines supprime les arrêts de fabrication en fin de ligne, en particulier, les interventions des services Entretien sont possibles pendant la marche de la ligne. D'autre part, l'installation de la bobineuse la plus récente permet d'obtenir un alignement meilleur des spires et supprime ainsi l'envoi des coils à la presse.

Section 2. Structure des groupes de travail

Le train à chaud est dirigé par un contremaître et un adjoint. Le premier a "en staff" un rapporteur, un contrôleur général, un contrôleur volant et deux contrôleurs à poste fixe, dont un au Duo et l'autre à la bobineuse.

Un technicien assisté de deux brigadiers surveille les travaux avant enfournement, la mise à température et le défournement.

Le personnel nécessaire à l'exécution des différentes tâches de production travaille sous la conduite du chef de pause. Le contremaître a à sa disposition, en plus du personnel d'exécution, quatre réserves qui effectuent le travail pendant le temps de repas. La production est de ce fait ininterrompue pendant toute la pause.

Le contremaître dispose également d'un pont de 70 tonnes, ainsi que du personnel y attaché, qui effectue les travaux d'évacuation, participe aux changements de cylindres, etc...

A part la ligne de fabrication, il y a, mais non dirigée par le contremaître production, les travaux de dépannage et d'entretien électrique et mécanique courants.

Pour la clarté de l'exposé, le personnel occupé au train à chaud peut être réparti en cinq groupes :

- 1) le groupe des fours Pitts,
- 2) le groupe de dégrossissage aussi dénommé Duo,
- 3) le groupe de finissage ou Quarto,
- 4) le groupe bobineuse,
- 5) le personnel de dépannage et de transport,
- 6) le service qualité.

Les informations de coordination entre ces différents groupes sont données par le "rapporteur", qui se déplace continuellement dans toute la division et relève constamment le déroulement des opérations. Il informe les différents groupes du programme de fabrication ainsi que de tout changement dans le déroulement de la production.

1. Groupe Fours

Le groupe des fours comprend 10 fonctions : l'enfourneur, l'aide enfourneur, le grutier, l'aide-grutier, le 1er chauffeur, le réglleur, le leveur de couvercle, le pontier enfourneur, le pontier défourneur et le proposé au slab-car.

Nous limiterons l'analyse des postes aux fonctions de : 1er chauffeur, réglleur, leveur de couvercle, pontier défourneur, proposé au slab-car, étant donné que les fours peuvent être considérés comme magasin intermédiaire. En d'autres termes, seront pris en considération tous les postes qui sont directement liés au laminage.

Organiquement, le 1er chauffeur fait fonction de transition entre les postes avant et après enfournement. Il a toutefois été constaté que le réglleur joue en grande partie ce rôle car il est mieux au courant de la marche de l'installation.

Une bonne coordination doit exister entre les travaux effectués par les personnes au sein des deux parties du groupe, c'est-à-dire d'une part le personnel qui procède à la réception, la classification, l'identification et l'enfournement des lingots (comme chevilles ouvrières nous trouvons ici l'enfourneur et le 1er chauffeur); d'autre part le personnel qui s'occupe de la mise à température des lingots et qui présente ceux-ci à la cage duo.

Nous donnons ci-après un résumé des fonctions non décrites en détail dans cette étude :

L'enfourneur : assure la réception et la répartition vers les fours Pitts des brames et slabs à réchauffer avant laminage.

L'aide-enfourneur : seconde l'enfourneur pour tous les travaux au parc intérieur et spécialement des brames venant directement de l'aciérie.

Le grutier : assure le chargement sur wagonnets des lingots pour les fours Pitts, ainsi que sur wagon ou camion des lingots impropres au laminage ou des slabs et mitrilles à destination de l'aciérie. Il assure également le déchargement des lingots ou slabs destinés au parc.

L'aide-grutier : fait divers travaux d'accrochage ou de décrochage, guide le grutier lors du déplacement de la grue, change l'outillage de prise suivant la nature des travaux à effectuer, fait l'approvisionnement en mazout, huile et graisse. Il participe au nettoyage lors d'arrêts prolongés.

2. Groupe Duo

Ce groupe comprend les fonctions de : 1er lamineur, 2ème lamineur, saleur, cisailleur. Le 2ème lamineur et le saleur sont sous l'autorité du 1er lamineur.

Le bon fonctionnement de cette équipe de fabrication exige une coordination plus poussée que celle du groupe précédent, car la forte interdépendance de ces quatre postes a pour conséquence la nécessité d'une coopération et d'une synchronisation très grande dans le travail.

Celles-ci sont rendues particulièrement indispensables car la rapidité de l'exécution au Duo a une influence capitale sur la production du groupe suivant, tant en quantité qu'en qualité.

Toutefois la rapidité d'exécution dépend en grande partie du 1er lamineur, car c'est lui qui commande la vitesse de laminage et la vitesse du banc de rouleaux. Il est à noter toutefois que le cisailleur prend à certains moments la commande des rouleaux.

Pendant le travail, le 1er lamineur ne voit ni le saleur ni le cisailleur ce qui pose certains problèmes.

3. Groupe Quarto

Ce groupe comprend les fonctions suivantes :

- le 1er lamineur,
- le 2me lamineur,
- le 3me lamineur,
- le 4me lamineur,
- le 1er speeder,
- l'aide-speeder,
- le looper.

Ce groupe a une influence prépondérante sur la qualité et la précision des produits finis. Une bonne coordination de ce groupe avec le suivant est essentielle.

4. Groupe bobineuse

Ce groupe, parfois considéré comme une subdivision du groupe quarto, ne comprend que deux fonctions : le bobineur et le calibreur.

Il a une influence sur la vitesse de travail, mais assez réduite. Il faut noter cependant que le "feed back" de renseignements par le calibreur joue un grand rôle dans l'amélioration de la qualité au point de vue "tolérances".

5. Personnel de dépannage et de transport

Il s'agit principalement du pontier 70 T. et de l'accrocheur qui lui sert d'aide et de guide.

Ils n'interviennent dans la production qu'à l'occasion de changements de cylindres ou d'incidents.

6. Personnel de contrôle

Deux agents du service de contrôle affectés, l'un au groupe Duo, l'autre au groupe bobineuse. Ils ont pour fonction de relever les données quantitatives des produits entrant et sortant de la zone d'influence de chacun de ces groupes, et de noter si les données de fabrication ont été observées.

Les deux contrôleurs à poste fixe sont supervisés par un contrôleur général secondé par un contrôleur volant. Leur zone de travail englobe en plus de la division train à chaud une partie de la division aciérie.

Section 3. Structure et hiérarchie des salaires

La structure des rémunérations au train à chaud correspond à celle que nous avons esquissée dans le chapitre précédent pour l'ensemble de l'entreprise. On y retrouve donc :

1. Un salaire de base, déterminé à l'origine par comparaison avec la description des postes d'un train identique fonctionnant aux Etats-Unis.

2. Une prime de fabrication, calculée par semaine pour l'ensemble de tout le personnel du train. Elle se compose de deux parties :

1) $\frac{\text{Nombre de bobines rapportées semaines}}{\text{Nombre pauses de travail}} \times 0,219 \%$

2) Milliers Tonnes bobinées semaine $\times 2,2 \%$

Toute la production a été affectée par des coefficients choisis en fonction d'une bobine type, à laquelle toutes les autres ont été "rapportées".

Cette prime se traduit donc par un pourcentage du salaire de base. Ce pourcentage oscille actuellement entre 60 et 70 %.

3. Des primes complémentaires : de régime horaire et de records. Elles se calculent également en pourcentage du salaire de base. Celui-ci constitue donc le fondement de la hiérarchie des salaires au train à chaud.

Cette hiérarchie se présente comme suit, pour les postes qui nous intéressent :

1er lamineur duo	
2ème lamineur duo	100 %
contrôleur général	97,59 %

3me lamineur quarto speeder	93,86 %
pontier Titan	92,76 %
4me lamineur quarto	91,57 %
chauffeur 2me lamineur duo	90,35 %
régleur pont Man	89,16 %
rapporteur contrôleur volant	87,94 %
aide-speeder calibreur	83,11 %
slab-cariste (transp.lingots) saleur cisailleur bobineur pontiers 70 T. contrôleur bobineuse	81,92 %
looper accrocheur 70 T.	78,28 %
contrôleur duo	77,10 %
leveurs couvercle	73,46 %

Remarque - Il est relativement difficile de situer la prime de fabrication par rapport aux notions théoriques de rendement et de productivité, telles que nous les avons définies plus haut.

En termes de la théorie des salaires, il s'agirait d'une prime au rendement collectif : rattachée directement à la production, calculée et délivrée à chaque période de paye, elle ne fait point appel à des considérations de caractère économique général, telles que le coût de la main d'oeuvre, la valeur ajoutée, etc...

Cependant, elle est largement influencée par les changements dans l'appareil de production : tout progrès dans la mécanisation du train qui se traduit par une hausse de production, a des répercussions immédiates sur le niveau de la prime. Dans une certaine mesure, elle est donc liée à l'accroissement de la productivité de la main-d'oeuvre.

CHAPITRE 5. LES POSTES DE TRAVAIL

Nous rappelons ici, pour mémoire, la conception de base qui a présidé à la présentation de ce chapitre : exposé qualitatif, par fonction, compris comme source de références et illustration de considérations plus synthétiques. Le lecteur désireux d'en retrouver les motifs consultera utilement, à cet égard, le début des chapitres similaires consacrés aux postes de travail dans les laminoirs de l'entreprise A. Les remarques concernant certaines imprécisions méthodologiques de l'analyse technique, certaines ambiguïtés de la notion d'initiative ne peuvent notamment être perdues de vue (1).

Section 1. Groupe des Fours

A. Chauffeurs et régisseurs

Nous présentons ensemble les chauffeurs et les régisseurs qui travaillent dans des conditions à peu près similaires et qui souvent se remplacent mutuellement.

1. Les postes

1°) Premier chauffeur

Description de la fonction - A. Pendant la fabrication

Le 1er chauffeur surveille le chargement des fours, en fonction du programme de laminage. Il signale au magasinier enfourneur le nombre de lingots à mettre dans chaque cellule. Il surveille l'enfournement en ce sens qu'il dirige les manoeuvres des ponts Pitts enfourneurs, et par le fait même contrôle la mise en place des lingots dans les cellules. Une fois les lingots enfournés, il inscrit à la craie sur un tableau noir situé sur le plancher des fours Pitts l'heure d'enfournement, le n° de la cellule, l'heure et le n° d'ordre de laminage. Toute information inexacte peut provoquer des erreurs dans la suite de la ligne.

Avec le régisseur il contrôle le chauffage des lingots. Lorsque les lingots sont à température, et au moment où il commence le défournement, il avertit le rapporteur. Lors de cette dernière opération, il se met en communication avec le contrôleur et le contremaître du laminoir. Le 1er chauffeur assiste au défournement et s'assure de la mise en place des lingots sur le slab-car.

Comme travaux intermédiaires, il fait entretenir et aide à l'entretien des joints de sable, il veille à la propreté des planchers Pitts. Pendant l'enfournement et le défournement, il veille au bon état des ergots du pont.

(1) cf. supra D'autre part, ce lecteur se référera avec profit à la partie de l'introduction intitulée "Plan du rapport". - cf. supra

et décide (spécialement pour le pont enfourneur) du moment auquel ils devront être refroidis dans des bacs d'eau. A intervalles réguliers il vérifie l'état des fours. Il dirige aussi la préparation des cellules pour la mise à feu.

En cas de panne de pont et en l'absence du contremaître, il prévient les services électriques et mécaniques.

- B. Pendant la préparation, ou la période de changement de cylindres, il continue à surveiller la chauffe des lingots. Il en profite pour visiter les caves où il repère les coulées éventuelles et où il participe au nettoyage.

Moyens de communication

Le 1er chauffeur communique par téléparleur avec les postes suivants : Duo, Ponts, Quarto, Bobineuse.

Équipement utilisé

Lunettes, gants de protection, ringards, marteaux pneumatiques.

Autorité sur le personnel

Le 1er chauffeur a sous ses ordres le pontier des ponts Pitts, les leveurs de couvercle et le préposé au slab-car.

Circonstances d'exécution et Conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le 1er chauffeur est debout pendant toute la pause. Il se déplace sur un sol stable, mais il est presque constamment sous la portée des deux ponts roulants qui déplacent des charges dangereuses. Il faut également tenir compte qu'il y a deux mécanismes de levage des couvercles qui peuvent avoir à se déplacer.

Pour faire ses rapports de fabrication et pour noter au tableau noir, il est en dehors de portée des ponts.

Pendant la majeure partie de son temps de travail, le 1er chauffeur se déplace dans une chaleur ambiante toujours très forte. En été elle est intense. Le rayonnement qui se dégage des fours ouverts est très violent. Il permet seulement de jeter un coup d'oeil en passant ou de regarder en posant le bras comme écran de protection devant la figure. De par sa fonction, le chauffeur est appelé à s'approcher très souvent des cellules ouvertes, soit pour contrôler leur état soit pour diriger l'enfournement et le défournement de chaque lingot. Cependant l'épaisseur des couvercles est un obstacle qui rend ce rayonnement presque négligeable lorsque les fours sont fermés.

Les efforts physiques demandés sont de l'ordre de 15 K° pendant l'entretien des joints et de 15 et 35 à 50 K° pendant le nettoyage et le déchargement.

Les conditions de travail des chauffeurs peuvent être qualifiées de moynnes.

b) selon l'étude d'opinion

Confirmant en cela les résultats de l'analyse technique, les trois chauffeurs interrogés estiment que leurs conditions de travail sont moyennes. Constamment à proximité des fours dont ils ont la surveillance, ils ont cependant l'occasion de comparer leurs conditions de travail à celles, beaucoup plus pénibles, des pontiers défourneurs et enfourneurs.

2°) Régleur

Description de la fonction

Le régleur est un technicien qui s'occupe effectivement de la conduite des fours Pitts. Il doit connaître le fonctionnement et l'usage des différents appareils qui constituent le système de chauffage. Il consulte régulièrement les appareils de mesure et les enregistreurs placés dans les cabines au plancher des fours.

Le régleur fait le mélange de gaz pauvre et de gaz riche, il règle le débit et la pression. Sur un calorimètre il surveille le pouvoir calorifique des gaz mixtes et règle les mélanges en conséquence. Les appareils de la station de mélange (vannes, by-pass, cannes pyrométriques, etc...) sont situés soit à l'intérieur du hall, soit en dessous du plancher des fours Pitts. Chacune des 12 cellules est commandée individuellement en ce qui concerne sa température, la température des fumées, le débit et la pression de gaz mixte, la pression de la ventilation, la proportion gaz-air et le débit du mélange. A chaque enfournement et défournement de brames ou slabs, l'arrivée de gaz est coupée et ce avant qu'une cellule soit ouverte. Les vannes et appareils de contrôle sont répartis dans trois cabines, par groupe de deux cellules. Tous les appareils sont placés sur un tableau de 4,5 m x 2 m. à une hauteur propre à permettre leur contrôle et réglage rapide.

Le régleur vérifie régulièrement la température des cellules aux pyromètres optiques. Il a des contacts réguliers avec le 1er chauffeur, avec lequel il prend des décisions au sujet des modifications éventuelles à apporter au chauffage des lingots. Journallement il fait une tournée de tous les appareils enregistreurs thermiques - certains de ceux-ci sont placés dans les cabines du quarto et de la bobineuse.

Il enlève les diagrammes enregistrés la veille, alimente les plumes en encre, les remplace éventuellement, et fait tout le petit entretien. En aucun cas il ne doit démonter ni réparer ces instruments.

Plusieurs fois par jour il fait des analyses de fumée pour vérifier si la combustion des gaz est complète et pour contrôler la marche des récupérateurs. Il remplace éventuellement le 1er chauffeur pendant l'absence de celui-ci.

Pendant les pauses il participe également à une surveillance du chauffage et donne un coup de main au nettoyage des caves, en cas de manque de main-d'oeuvre, aide au nettoyage des caves.

Moyens de communication

Contacts verbaux avec le 1er chauffeur; signaux de la main avec les leviers de couvercle.

Equipement utilisé

Divers appareils pour le réglage et le contrôle des débits de pression et des températures. Au cas où il remplace le 1er chauffeur : lunettes et gants de protection.

Autorité sur le personnel

Le régleur est organiquement sous les ordres du premier chauffeur, qui est le chef de l'équipe. Il semble toutefois que la plus grosse part des responsabilités incombe au régleur qui est le seul parfaitement au courant de la marche de toute l'installation. De ce fait il donne et fait suivre ses instructions.

Circonstances d'exécution et Conditions de travail

a) selon l'analyse technique

La plupart du temps, le régleur circule dans les cabines sur le plancher des fours Pitts. Pour le réglage des différentes vannes en dessous du plancher, il doit descendre un escalier et se déplacer sur un sol parfois glissant. Le plafond relativement bas et encombré par les tuyauteries demande des déplacements en position courbée.

Tous les déplacements se font hors de portée des ponts Pitts. En été, la chaleur ambiante est très forte. Cependant à l'intérieur des cabines le rayonnement provenant des cellules ouvertes est assez faible. Lorsque le régleur remplace le 1er chauffeur ou s'il fait certains contrôles, il est exposé directement au rayonnement intense et presque insupportable qui se dégage des cellules ouvertes.

Les efforts physiques demandés sont normalement inférieurs à 15 K°; de temps à autre lorsqu'il s'agit de manoeuvrer les vannes, ils sont de plus de 15 K°.

Ces conditions de travail proches de celles des chauffeurs sont donc également moyennes.

b) selon l'étude d'opinion

Les opinions des trois régleurs relativement à leurs conditions de travail sont nettement plus optimistes que celles des chauffeurs, et que les indications de l'analyse technique : tous trois les estiment confortables. Cette divergence peut s'expliquer par le fait que les régleurs sont moins régulièrement exposés à la chaleur des fours que les chauffeurs. Il est probable que la comparaison des différences de conditions de travail entre pontiers, chauffeurs et régleurs aient inspiré leurs réponses.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

1°) Premier chauffeur

Le 1er chauffeur peut avoir une influence sur le rendement des fours, en remplissant plus ou moins bien les cellules. D'autre part, suivant qu'il dirige plus ou moins bien les manoeuvres des pontiers, les opérations d'enfournement et de défournement s'effectuent plus ou moins vite, ce qui influence d'une part les pertes de calories fours et d'autre part les pertes de calories lingots. Ces dernières peuvent avoir une influence sur le déroulement ultérieur de la production en ce sens qu'une baisse de température trop importante rend le lingot non laminable. En plus des pertes de calories et de temps, le guidage des pontiers peut avoir une influence sur les dégâts qui sont éventuellement occasionnés au four. Un mauvais accrochage, une descente trop rapide ou trop profonde peut provoquer la chute du lingot, ou un choc qui endommage le recouvrement du four, d'où perte de calories pendant le service, la mise hors service de la cellule, la remise en état, etc... Des indications fantaisistes au tableau noir ou la non tenue à jour, ainsi que de mauvais

calculs pour choisir le moment d'enfournement de lingots froids peuvent occasionner de sérieuses perturbations dans la coordination et le rendement du train à chaud.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outils	Globale
<u>Individuelle</u>	grande		x			x
	moyenne			x	x	
	faible	x				
	nulle					
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui	x	x		x	x
	non			x		
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

2°) Régleur

Le régleur a une influence directe sur le rendement des fours. Etant donné la précision qu'exigent les différents réglages à effectuer, le régleur influence le rendement thermique de l'installation et la rapidité de mise à température des lingots.

La production du laminoir semble exiger l'utilisation maximum de la capacité des fours, l'influence du régleur sur la production du train à chaud est de ce fait assez grande. Un chauffage trop intensif provoque une baisse de rendement thermique. Une fausse manoeuvre peut amener une explosion dans les tuyauteries ou dans la cheminée, et la mise hors service d'une partie de l'installation. Ceci doit inévitablement se refléter dans la production du train proprement dit.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande		x		x	x
	moyenne	x		x		
	faible					
	nulle					
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui		x			
	non	x		x	x	x
<u>participante</u>						
	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les chauffeurs et régleurs estiment avoir une grande influence sur la quantité des bobines par la façon dont ils remplissent leurs fours. Ils doivent en effet répartir les lingots chauds qui leur parviennent de l'aciérie et les lingots froids qui leur sont fournis par d'autres usines, de façon à réduire les attentes-chauffe au minimum (1).

Influence sur la qualité : Ils estiment également avoir une grande influence sur la qualité des bobines et plus particulièrement sur la température. Leur responsabilité porte non seulement sur la température que le lingot doit atteindre en un temps donné, mais aussi sur l'homogénéité de la chauffe. Le coeur du lingot, disent-ils, doit arriver à la température voulue sans que les bords ne fondent. Cette homogénéité est capitale pour le laminage et déterminera en grande partie l'aspect final de la bobine.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Par la façon dont ils organisent le travail des autres, ils estiment avoir personnellement une influence positive très nette sur le rendement. Il s'agit indiscutablement d'une influence "collective-initiative". D'eux dépend effectivement l'activité des pontiers enfourneurs et défourneurs, des leveurs de couvercle, du slab-cariste et dans une certaine mesure celle de tout le laminoir. Une mauvaise organisation de leur propre travail peut dans la même mesure freiner toute la production. A leur avis leur importance dans le train est donc grande.

(1) Ajoutons cependant que la répartition dépendra en partie de la façon dont le chauffeur précédent a organisé son propre travail.

Initiative : Situés en début de ligne, les chauffeurs jouissent dans leur travail d'une certaine autonomie dont les équipes suivantes, de par l'intégration du travail, sont privées. A partir d'un programme de fabrication donné, ils ont la pleine latitude d'exercer leur initiative pour arriver au résultat fixé. Ils exécutent un travail plus intellectuel que manuel et consacrent un temps important à la réflexion. Ceci peut avoir pour conséquence, ainsi que l'a fait remarquer avec inquiétude l'un des chauffeurs pendant son interview, que lors de chronométrages le temps dévolu à la réflexion pouvait être enregistré comme temps mort et fausser ainsi le jugement sur le poste.

3. Conclusion

Il apparaît donc que les chauffeurs et régleurs ont pleinement conscience à la fois de l'importance de leur rôle dans la production du train à chaud, et du fait que toute la ligne dépend de la manière dont ils organisent leur travail.

B. Pontier défourneur

1. Le poste

Description de la fonction

Le pontier défourneur s'occupe uniquement du défournement et de l'approvisionnement du slab-car, et éventuellement de la rentrée d'un slab dans un four pour réchauffer.

Il suit les instructions qui lui sont données régulièrement soit par geste, soit par téléparleur. Il intervient pour chaque lingot ou brame à sortir des fours. Il dirige une grande pince au-dessus de la pièce à sortir, la laisse descendre, la ferme et remonte le lingot chauffé. Les manoeuvres sont dirigées par le 1er chauffeur.

Pendant les déplacements du pont, le pontier doit être prudent pour éviter des collisions entre ponts, ou des accidents de personnes. A cette fin, il dispose d'une sirène.

Le pontier décharge le lingot chaud sur un chariot (le slab-car) et retourne ensuite vers la cellule du four pour reprendre le cycle. Il doit travailler en coordination avec le leveur de couvercle.

Pendant les périodes hors fabrication, le pontier empile les rebuts du Duo. Il doit en outre prendre part, à certains moments, à des travaux divers relevant normalement de sa fonction ou même sortant du cadre de celle-ci : nettoyage, triage, déchargement, etc...

Moyens de communication

Par téléparleur et geste avec le 1er chauffeur ou son remplaçant. Par sirène avec le personnel, en cas de danger lors des déplacements.

Autorité sur le personnel

Néant

Circonstances d'exécution et Conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le pontier bénéficie d'une relève pendant la pause : ordinairement il travaille les $\frac{2}{3}$ du temps et est au repos durant le dernier tiers. Toutefois lorsque la température atteint 36° à l'intérieur de la cabine, il se repose une heure sur deux.

Il est en position debout pendant toute la durée du travail dans une cabine mal refroidie offrant une mauvaise visibilité. Il est soumis à des trépidations et secousses.

L'exécution du travail demande une combinaison des mouvements des bras et des jambes; le travail est monotone et bruyant.

Le pontier évolue constamment au-dessus des fours et son travail l'oblige à fixer du regard des matières portées au rouge. Pendant la courte durée de trajet du four au slab-car, l'armature du pont n'a pas le temps de refroidir.

L'accès de la cabine est assez malaisé : deux ou trois échelles de fer puis un passage par une trappe.

Efforts physiques demandés normalement : à moins de 10 K°.

Le pontier travaille dans des conditions pénibles.

b) selon l'étude d'opinion

Malgré l'évidente pénibilité des conditions de travail (certains pontiers déclarent ne pouvoir tenir les commandes en main par les chaudes journées d'été, et devoir dès lors taper dessus pour les actionner) trois ouvriers sur douze se trouvent en désaccord avec l'enquête technique et considèrent que ces conditions sont moyennes ou normales. Deux énoncent un jugement plus nuancé : conditions pénibles en été, supportables en hiver.

D'autres invoquent le rôle important que joue la direction du vent : selon que celui-ci souffle des fours vers le laminoir ou en sens inverse, il diminue la température - à condition que le parc soit vide de lingots chauds - ou l'augmente.

Si quelques-uns des pontiers ne paraissent guère affectés par le caractère pénible de leur travail, cela peut s'expliquer par le fait qu'un examen médical subi avant la sélection n'a admis à ce poste que les hommes vigoureux et en parfaite santé; de plus la résistance individuelle à la haute température pourrait être à la source des différences d'attitudes. Toutefois cette explication physiologique paraît devoir être complétée par une interprétation d'ordre psychologique : il est en effet "normal" qu'il fasse chaud à ce poste, et ceux qui s'y engagent le savent pertinemment bien.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Le temps alloué pour le dégrossissage étant de 2 minutes environ au maximum, il convient que le poste de transport suive ce rythme de production, et que, par conséquent le slab-car soit approvisionné en temps utile par le pontier. Ce dernier peut donc avoir une grande influence sur le rythme de production, mais cette influence est limitée par la capacité des fours. Tout relâchement risque de provoquer un retard qui peut avoir pour conséquence la perte d'une coulée dans la mise en fabrication, c'est-à-dire entre 19 et 20 T. ou encore 3 à 7 lingots.

Par ailleurs une exécution plus rapide peut amener le pontier à faire des mouvements moins précis ce qui peut occasionner des dégâts au four (coups de pince dans le four, chute de brame, etc...) ou la destruction de couronnes de parois des bruleurs. Enfin, lors d'un moment d'inattention, le pontier peut provoquer des collisions soit entre ponts, soit entre pont et slab-car, ou encore être cause d'accidents aux personnes se trouvant dans le champ de travail de l'engin.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande				x	
	moyenne	x				
	faible		x			x
	nulle			x		
<u>Collective</u> <u>initiative</u>	oui	x				
	non		x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x		x	x
	non			x		

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Par la vitesse à laquelle ils exécutent les directives du chauffeur, les pontiers ont une influence qu'ils jugent importante sur la quantité des bobines laminées. Cette influence sur le rendement justifie à leurs yeux la grande importance qu'ils s'attribuent dans la production.

Influence sur la qualité : Ne participant pas directement au laminage, ils ont tendance à considérer que leur influence sur la qualité est nulle. Cependant, par la façon de saisir les lingots dans les ergots de la pince, ils peuvent provoquer des marques qui ne disparaîtront pas au laminage.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : La plupart d'entre eux estiment pouvoir augmenter le rendement par un effort individuel alléguant que plus grande est leur rapidité de défournement, plus vite le lamineur duo sera obligé de travailler. Ils ont la possibilité de freiner le rendement soit par un ralentissement des mouvements du pont, soit par une stricte observance du règlement. Ce dernier prévoit en effet que le pontier après avoir sorti trois lingots du four doit aller refroidir sa pince dans un bac à eau. Pour gagner du temps, le pontier n'y va que tous les six ou sept lingots. De même pour monter dans son pont, l'ouvrier devrait emprunter les échelles de fer placées le long du mur; or, généralement dans un souci d'économie de temps, il grimpe sur le pont couvercle d'où il agrippe l'échelle de secours du pont stripper.

La première possibilité (ralentir les déplacements du pont) n'offre aucun intérêt pour eux; au contraire, plus la lenteur des mouvements sera grande, plus la station au-dessus des fours sera longue et augmentera la chaleur du

pont. Le travail ne serait donc en aucune façon allégé par une réduction du rythme de travail. La seule conséquence en serait un freinage général sur toute la ligne et des conflits avec les autres ouvriers.

Initiative : Les pontiers n'ont guère d'initiative dans l'organisation de leur travail. Il leur est indiqué :

- 1°) le four dans lequel ils doivent puiser les lingots,
- 2°) l'ordre dans lequel les lingots doivent être fournis au laminoir duo.

Si pour une raison quelconque (l'un des lingots ayant basculé par ex.) ils ne peuvent suivre l'ordre de marche indiqué, ils doivent immédiatement en référer au chauffeur qui indique la suite du travail. Malgré ces limites à leurs possibilités d'initiative, sur douze pontiers interrogés, neuf déclarent en avoir, et trois disent recevoir des ordres précis. La notion d'initiative paraît s'être déplacée. Elle résiderait dans le temps mis pour exécuter les différentes opérations qui font partie du travail du pontier. A partir d'ordres donnés, l'ouvrier semble se créer une notion de liberté qui le différencie du robot et dont il tire fierté. "Il sait ce qu'il doit faire".

3. Conclusion

Si l'on se réfère aux résultats de l'analyse technique, les pontiers défournent surestiment leur influence sur la quantité de la production : ils ne tiennent pas compte des limitations imposées à leur influence par l'état et la capacité des fours. Cette omission est à rapprocher des possibilités d'initiative qu'ils s'attribuent dans l'exécution de leur travail, dont les modalités sont pourtant assez strictement réglementées.

C. Leveur de couvercle

1. Le poste

Description de la fonction

Le rôle du leveur de couvercle consiste à manoeuvrer le mécanisme de l'enlèvement et de remplacement du couvercle du four Pitts. Il a deux mouvements à exécuter : le premier consiste à lever ou descendre le couvercle, le second à déplacer horizontalement le couvercle levé.

Le leveur de couvercle intervient à chaque enfournement ou défournement. Il suit les déplacements du pont défourneur des yeux, afin de pouvoir synchroniser son intervention, c'est-à-dire l'ouverture du couvercle, avec le travail du pontier défourneur.

Il doit veiller à ce que le four ne reste ouvert que le temps nécessaire au défournement, afin d'éviter des pertes de calories.

Pendant ses déplacements, le leveur de couvercle doit veiller à éviter des collisions ou accidents de personnes se trouvant dans l'aire de travail de l'engin. A cette fin il dispose d'une sonnette.

Il doit suivre les instructions du technicien de pause ou du premier chauffeur.

Il participe à l'entretien des joints de sable.

Pendant les arrêts de fabrication, il participe au nettoyage du plancher Pitts, des caves et des carneaux à air. Il prend éventuellement part au déchargement de certains wagons.

Moyens de communication

A haute voix avec le 1er chauffeur ou le technicien de pause. Par gestes ou éventuellement par téléparleur avec le pontier. Par avec le personnel, en cas de danger lors du déplacement du couvercle.

Equipement utilisé

Pont de couvercle de 25 tonnes. Pelles, ringards, gants, etc...

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et Conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le leveur de couvercle est debout pendant toute la durée de la pause dans une cabine bien aérée et bien située. Il se trouve généralement en dehors de portée des ponts enfourneurs et défourneurs.

En été, la chaleur ambiante est assez intense, malgré la séparation vitrée. Il risque des refroidissements. Il doit respirer un air pollué de poussières malsaines qui proviennent des fours.

Efforts physiques demandés : généralement 15 K°, pendant les temps d'arrêts de fabrication 35 à 40 K°.

Les conditions de travail à ces postes sont moyennes.

b) selon l'étude d'opinion

Les leveurs de couvercle sont en général d'accord avec l'analyse technique pour qualifier les conditions de travail à leur poste de moyennes. Deux d'entre eux nuancent pourtant quelque peu leur opinion en insistant sur le caractère pénible de leur poste à des périodes de température extrême. En été - disent-ils - la chaleur ambiante se joint à celle des fours pour rendre l'atmosphère étouffante dans leur cabine, surtout si le vent souffle du laminoir vers les fours. En hiver les fours ne constituent pas pour eux une source de chaleur suffisante pour compenser le froid extérieur. Ces ouvriers sont alors obligés de se vêtir comme si leur travail se faisait à l'air libre.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Par une bonne synchronisation du travail le leveur de couvercle peut réduire et éviter des attentes et pertes de temps pour le pont défourneur.

D'autre part, par un travail soigné, c'est-à-dire ouverture des fours au moment voulu et fermeture rapide, le leveur de couvercle a une influence sur le rendement thermique, la perte de calories, et dès lors sur la durée de chauffage.

Une bonne ou mauvaise fermeture du couvercle dans les joints de sable constitue un autre élément de son influence. Une fausse manœuvre de sa part peut détériorer les appareillages de levée ou arracher des briques réfractaires aux bords des fours.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne	x				
	faible		x		x	x
	nulle			x		
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>						
	oui			x		
	non	x	x		x	x

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les leveurs de couvercle estiment avoir la possibilité d'influencer la quantité des bobines. Cette influence serait grande selon l'un d'eux, moyenne selon deux autres (le quatrième est sans opinion à ce sujet).

Influence sur la qualité : Ils ne s'en reconnaissent aucune.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : A la question "Un effort de votre part seulement peut-il augmenter le rendement", un ouvrier répond affirmativement, deux négativement, le quatrième ne sait pas.

L'hétérogénéité des réponses ne permet pas de tirer d'opinion d'ensemble, elle correspond exactement à la répartition des opinions sur les possibilités d'influencer le rythme de travail : deux les estiment petites, deux nulles, le dernier ignore.

Par contre, ils paraissent dans l'ensemble convaincus du fait qu'un freinage de leur part peut diminuer le rendement.

Quant à l'importance de leur travail dans le train, selon les individus elle est grande ou moyenne.

Initiative : Le poste de leveur de couvercle est un de ces nombreux métiers de la ligne qui ne laissent aucune initiative à celui qui l'exerce, où le travail, toujours le même, a été déterminé par des ordres très précis.

Tandis que deux des leveurs de couvercle sont conscients de l'organisation stricte du travail dans laquelle ils sont imbriqués, le troisième ne considère pas que les ordres reçus éliminent toute initiative de sa part. Le quatrième n'a pas répondu à la question.

3. Conclusion

Les leveurs de couvercle occupent un des postes les moins qualifiés de la ligne. Les réponses des ouvriers interrogés semblent indiquer - malgré leur diversité - qu'ils ont conscience de ce fait. Par comparaison avec les préposés aux autres postes, ils s'attribuent relativement peu d'initiative.

D. Préposé au slab-car

1. Le poste

Description de la fonction

Le "slab-cariste" est chargé de l'alimentation du laminoir en lingots réchauffés.

Au moyen d'un chariot transbordeur, commandé à distance, il réceptionne les lingots chauffés sortis des fours par le pont défourneur. Au moyen de lampes repères placées sur son pupitre de commande, il situe facilement l'emplacement du chariot le long de la rangée des fours. Après chargement, il commande le déplacement. Un dispositif automatique diminue la vitesse du slab-car à environ 15 m. de la fin de course. L'arrêt peut toutefois être effectué à n'importe quel point du chemin de roulement.

Le basculage du lingot sur le chemin de roulement se fait automatiquement par suite de l'avancement du chariot. Par le chemin de roulement, commandé manuellement, le lingot est entraîné jusqu'au panier de la bascule, de là, après pesée, jusqu'à l'avant de la pousseuse. Le lingot est alors situé parallèlement au banc de rouleaux avant Duo.

Sur demande du 1er lamineur, le préposé au slab-car commande la pousseuse afin de présenter le lingot sur le banc de rouleaux avant Duo. Un cadran indique la longueur de déplacement du pousseur, elle est réglée d'après les différentes largeurs des lingots. La pesée des lingots peut se faire par commande soit automatiquement soit manuellement. Le pesage se fait en actionnant un bouton-pousseur. La levée et la descente du lingot sont automatiques. L'ouvrier ne doit en aucun cas effectuer une lecture, un réglage ou une inscription.

Lors de la pesée des lingots, l'ouvrier peut commander l'orientation de ceux-ci suivant que le laminage se fait pied ou tête en avant.

En cas d'incident sur la ligne du slab-car, un stop principal coupe toutes les commandes.

L'ouvrier doit graisser, une ou deux fois par pause, les commandes manuelles des pompes hydrauliques.

Moyens de communication

Par signal lumineux reçu avec le 1er lamineur Duo. Par téléparleur avec les fours Pitts, la passerelle Duo, la cabine quarto, la bobineuse.

Équipement utilisé

Différents moyens de commandes électriques, slab-car, bascule, tables de rouleaux, lampes témoins.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le préposé au slab-car est assis pendant toute la pause dans une cabine fermée vitrée. Il est toujours seul. La température y est bonne, ainsi que l'aération. Il a une bonne vue sur son champ d'action.

Efforts physiques demandés normalement : moins de 10 K° (manipulation d'interrupteurs).

Les conditions de travail à ce poste sont confortables.

b) selon l'étude d'opinion

Les avis des ouvriers occupant ce poste présentent une grande variété : l'un considère les conditions comme pénibles, l'autre comme moyennes, le troisième enfin comme confortables. Ce dernier se plaint toutefois d'une forte fatigue nerveuse en fin de journée de travail, la comparant à celle d'un chauffeur d'autobus. L'opinion défavorable des ouvriers serait donc inspirée plus par la somme d'attention exigée par le travail que par les circonstances d'exécution proprement dites de celui-ci. En effet, ils sont obligés de surveiller constamment les voies sur lesquelles se déplace le slab-car pour voir si un mécanicien ou un électricien ne s'y est pas engagé soit pour y faire quelque travail d'entretien, soit pour rejoindre l'atelier de réparation en empruntant un raccourci. D'autre part, l'ouvrier qui considère ses conditions de travail comme pénibles se plaint de l'engourdissement causé par 8 heures de prestations assises. Il préfère du reste le travail sur un ancien train, non seulement à cause d'une fatigue nerveuse moins grande, mais encore et surtout du fait d'un travail corporel mieux réparti.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Des pertes de temps dans les déplacements du slab-car peuvent être cause d'un refroidissement du lingot transporté avec les conséquences négatives suivantes : soit impossibilité de dégrossir, soit refroidissement trop grand après quelques passes de dégrossissage, soit température trop basse pour laminage au quarto, c'est-à-dire slab rebuté, à découper. Un manque de coopération peut empêcher la réalisation du rythme de travail prévu.

Un manque de vérification peut détériorer des rouleaux transporteurs, ce qui a pour conséquence des pertes de temps à la fabrication et la nécessité de travaux de réparation.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande	x				
	moyenne				x	x
	faible		x			
	nulle			x		
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x		x	x
	non			x		

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Hommes de liaison entre les fours et le lamineur, les slab-caristes estiment n'avoir pas d'influence sur la quantité. Sur demande du 1er lamineur Duo, le préposé au slab-car lui fait parvenir les lingots que le pontier a déposés sur le slab. Il ne fait que suivre la cadence de travail du laminoir.

Influence sur la qualité : Pour deux d'entre eux elle est nulle, pour le troisième elle est grande. Ce dernier ne s'accorde cependant qu'une influence négative car c'est dans la mesure où il traîne et laisse refroidir les lingots au-dessous du seuil de laminage que son influence peut s'exercer.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : La qualité la plus importante à son poste est l'attention, il doit en effet surveiller constamment le lamineur et le pontier afin de synchroniser au maximum leurs activités respectives. C'est dans cette optique sans doute qu'il faut envisager les affirmations suivant lesquelles un effort de la part des slab-caristes seuls est susceptible d'augmenter le rendement tandis qu'un freinage de leur part a pour effet de le diminuer. Cette dernière éventualité entraînerait, semble-t-il, des conflits avec les autres ouvriers.

Initiative : Au cours de ce travail de liaison entre deux phases de la fabrication, les possibilités d'initiative sont très réduites, pour ne pas dire nulles. Cependant les trois slab-caristes croient au contraire que leur travail donne lieu à des manifestations d'initiative. C'est sans doute qu'à l'intérieur de ce travail monotone, aux contours précis et strictement délimités, ils se sont créé une zone de liberté qui suffit à valoriser à leurs yeux la fonction qu'ils remplissent, à la différencier du travail purement mécanique.

3. Conclusion

Les slab-caristes perçoivent assez exactement les différents aspects et les limites de leur influence.

Section 2. Groupe Duo

E. Premier lamineur

1. Le poste

Description de la fonction

Le 1er lamineur détermine les réductions d'épaisseur qu'il veut obtenir à chaque passe en tenant compte des dimensions initiales et des dimensions finales qu'il doit obtenir.

Les lingots sont placés sur la table de roulement qui les conduit à la cage Duo. Les vitesses de laminage sont commandées à l'aide de pédales. Lorsque le lingot est passé entre les cylindres, le 1er lamineur freine la vitesse, inverse le sens de rotation, remet la cage dégrossisseuse à régime et lui représente le lingot au moyen de la table de roulement. Il fait ainsi un nombre de passes suffisant pour arriver à l'épaisseur désirée. A la dernière passe il informe le cisailleur qui prend alors les commandes de la table de roulement et dirige le lingot pour les opérations de cisailage.

De même que pour l'épaisseur, il y a lieu de déterminer la réduction de largeur à obtenir par passe : ceci est le travail du 2me lamineur qui doit

synchroniser son action avec celle du 1er lamineur.

Pendant le laminage, le 1er lamineur corrige éventuellement la portée des cylindres horizontaux en actionnant la pression.

Lorsque le dégrossissage est terminé, il fait avancer d'un cran un compte-tours afin de contrôler le nombre de lingots passés pendant la pause. Lorsqu'une brame est trop froide, il arrête le laminage et retourne le slab aux fours Pitts pour réchauffer.

En cas d'interruption, il est chargé de l'arrêt général du serrage. Il peut à certains moments avoir à manoeuvrer les commandes indépendantes pour le serrage des cylindres, après quoi il procède au réglage des vis et du parallélisme. A la mise en route, le 1er lamineur est responsable de la cage c'est-à-dire qu'il profite des arrêts de laminage pour faire l'inspection du Duo et y faire effectuer éventuellement les réparations ou nettoyages nécessaires.

Moyens de communication

Par téléparleur avec les fours Pitts, la passerelle, le slab-car, les machines du quarto, la bobineuse. A haute voix avec le 2me lamineur, le contrôleur Duo et le rapporteur. Par signal lumineux avec le cisailleur et le slab-car (signaux émis).

Par signal sonnerie avec le salcur (signal reçu).

Equipement utilisé

Différents moyens de commandes électriques.

Une cage Duo réversible renfermant deux cylindres horizontaux et quatre cylindres verticaux, deux à l'avant et deux à l'arrière de la cage.

Un compte-tours.

Autorité sur le personnel

Le 1er lamineur a sous ses ordres le 2me lamineur et le salcur.

Circonstances d'exécution et Conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le 1er lamineur est assis pendant toute la pause. Il n'est toutefois pas appuyé au dossier de son siège, sauf pendant le cisailage.

Il est placé dans une cabine spacieuse, bien éclairée donnant une très bonne visibilité sur l'avant du Duo. Deux miroirs disposés derrière le Duo permettent de contrôler le passage du lingot, ainsi que les introductions paires.

Les cadrans de contrôle des réductions d'épaisseur sont accrochés à la cage exactement en face de lui. L'atmosphère, bien que conditionnée par des ventilateurs est étouffante en été. Le rayonnement du slab à travers les vitres est intense. A certains moments la cabine est entourée de vapeurs et de fumées. Les commandes aux pieds et aux mains sont bien disposées. Le 1er lamineur travaille continuellement des quatre membres : une parfaite synchronisation des mouvements est nécessaire.

Le 1er lamineur ne quitte son poste de commande qu'en cas de changement de cylindres ou de petites réparations.

Efforts physiques demandés normalement : moins de 15 K°, lors du changement de cylindres : de 15 à 50 K°.

Les conditions de travail peuvent être qualifiées de moyennes.

b) selon l'étude d'opinion

En désaccord avec les conclusions de l'analyse technique, les lerslamineurs Duo considèrent leurs conditions de travail comme pénibles. Lors du dégrossissage - disent-ils - le lingot passe plusieurs fois sous la cabine duo surchauffant celle-ci : en été, la température monte fréquemment à 45°. Les ouvriers se plaignent unanimement du manque d'air; celui-ci est amené, non pas de l'extérieur, mais de la salle des machines attenante. D'après les réponses obtenues, il semble que ce soit surtout en été que ces ouvriers aient à souffrir de conditions pénibles, celles-ci deviennent moyennes dès que le temps fraîchit.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Le 1er lamineur a une grande influence sur le rendement de toute la ligne du train à chaud. On peut même dire qu'il conditionne le rythme de travail de tous. Son influence est surtout quantitative. Un prolongement du temps de laminage au Duo peut occasionner des pertes de matières, en ce sens qu'un refroidissement rend le slab intraitable au quarto, et qu'il nécessite un réchauffement supplémentaire.

Le 1er lamineur peut être cause de bris de cylindres et même d'accidents de personnes; dans un moment de distraction il peut envoyer une brame par le Duo vers le saleur, alors que celui-ci se trouve sur le banc de rouleaux pour évacuer un déchet.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande	x			x	x
	moyenne		x	x		
	faible					
	nulle					
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui	x	x	x	x	x
	non					
<u>participante</u>						
	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) sur l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les trois lamineurs sont parfaitement conscients de la grande influence qu'ils exercent sur la quantité de lingots laminés. A partir d'un certain seuil - l'arrivée des lingots des fours - l'aspect quantitatif de la production dépend pour ainsi dire d'eux seuls, dans la mesure où les équipes suivantes exécutent correctement le travail. Le lamineur duo est seul à pouvoir faire varier la production : les autres ouvriers sont soumis à son rythme de travail et dépendent étroitement de lui.

Influence sur la qualité : A leur avis, leur influence sur la qualité, bien que fort importante, n'est pas aussi prépondérante. Ils effectuent un premier dégrossissage des lingots, travail dans lequel seule la réduction d'épaisseur leur incombe, l'aspect final de la bobine étant l'oeuvre des lamineurs quarto. Plus la vitesse à laquelle ils laminent est grande, plus la brame sort chaude de la cage. Le travail du cisailleur en est facilité, la brame arrive à une température élevée au quarto, élément qui n'est pas sans influence sur l'aspect final de la bobine.

Complémentairement à la réduction d'épaisseur, ils ont la responsabilité des réductions de largeur; cette phase de dégrossissage est effectuée par leur aide, le 2ème lamineur duo, à qui ils donnent des directives.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Les lers duo ont une influence individuelle très grande sur le rendement du laminoir, un effort de leur part peut augmenter ce rendement, un freinage de leur part le diminuer. L'importance de leur travail dans le train est donc grande et c'est bien ce qu'ils déclarent. A partir de l'arrivée des lingots des fours, ils s'imposent eux-mêmes leur rythme de travail, et sont sans doute les seuls ouvriers du train dont la possibilité est grande de ralentir ou d'accélérer leur propre rythme de travail. Cependant leur liberté dans ce domaine n'est pas entière, ils sont soumis à des impératifs techniques auxquels ils doivent se conformer. Ce qu'ils entendent par freinage résulte plus d'un accroissement des temps morts, des arrêts entre deux laminages que d'une réduction de la vitesse de laminage.

Initiative : Ils estiment tous trois avoir une grande part d'initiative dans l'exécution de leur travail. En effet, eux seuls décideront s'ils acceptent ou refusent, le plus généralement pour une question de température, le lingot qui vient du four. Eux seuls décident, en fonction des épaisseurs finales à obtenir, de la qualité de l'acier et de sa température initiale, du nombre de passes qu'ils feront subir au lingot. Aidés des cadrans latéraux, ils calculent et réfléchissent constamment tandis que leurs bras et jambes agissent par reflexes conditionnés.

3. Conclusion

Les lers lamineurs ont une conscience fort précise des divers critères d'influence sur la production de leur poste de travail. La grande importance de leur fonction dans le train ne leur échappe pas. Par contre, ainsi que l'on pourra le constater au chapitre suivant dans la section consacrée à l'"ambiance", les répercussions de celle-ci sur le rendement leur paraissent négligeables alors qu'eux-mêmes, chefs d'équipe et donc créateurs de climat social, jouissent à cet égard d'une influence collective indéniable.

F. Deuxième lamineur

1. Le poste

Description de la fonction

Le 2me lamineur détermine la réduction de largeur qu'il faut obtenir par passe. Il tient compte pour ce faire de l'état du lingot et des dimensions finales à obtenir.

Le lingot est déplacé par l'action du 1er lamineur, le 2me lamineur doit commander le serrage en parfaite synchronisation avec la réduction d'épaisseur. Il dispose de deux cylindres à l'avant du Duo et de deux à l'arrière. (Toutefois seuls ceux disposés à l'entrée de la brame travaillent, les deux autres restent ouverts.) Pour manoeuvrer le serrage il actionne deux leviers avec la main. Lorsque la brame quitte le Duo, il fait avancer d'un cran un compte-tours pour vérifier celui tenu par le 1er lamineur. A chaque nouvelle commande, il règle les guides latéraux à l'avant et à l'arrière afin que le lingot se présente bien devant la cage. Il connaît ce moment, grâce au programme de fabrication qui lui renseigne le nombre de lingots, leur qualité, les dimensions, ainsi que la largeur de sortie.

Des changements éventuels au programme sont signalés verbalement par le rapporteur. D'autre part, le calibreur en fin de ligne lui fait parvenir des indications pour les modifications à apporter à la largeur. En outre, le 2me lamineur actionne un jet d'eau au moyen d'une pédale, ce qui a pour but de provoquer le dépaillage, (geste qu'il exécute au minimum deux fois, et souvent davantage, d'après l'état des lingots.) Il évite toutefois que cette action répétée n'entraîne un refroidissement excessif pour le laminage futur au quarto.

En dehors des périodes de fabrication, le 2me lamineur participe aux opérations de montage et de démontage des cylindres, et en cas d'incidents, aux petites réparations. Pendant les arrêts de fabrication, il participe avec le saleur au nettoyage des tables de roulement et des caves.

Moyens de communication

Par téléparleur avec le calibreur. Par contacts verbaux avec le 1er lamineur, le rapporteur et le contrôleur duo.

Équipement utilisé

Différents moyens de commandes électriques commandées à la main ou au pied pour le serrage des cylindres verticaux, le réglage des guides latéraux et le dépaillage. Un compte-tours.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et Conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le 2me lamineur est assis pendant toute la pause. Il est placé dans la même cabine que le 1er lamineur dont il partage le cadre de travail.

Les commandes à main et à pédales sont très bien disposées. Le 2me lamineur actionne ces commandes par des mouvements continuels des deux bras et intermittents du pied. Toutefois une parfaite synchronisation est primordiale pour la bonne marche du laminage. Les cadrans de contrôle de la réduction de largeur sont accrochés à la cage exactement en face de lui.

Le 2me lamineur ne quitte son poste de commande qu'en cas de changement de cylindres ou de petites réparations.

Efforts physiques demandés normalement : moins de 15 K°.

Au cours des changements de cylindres et des nettoyages des tables de roulement : de 15 à 50 K°.

Les conditions de travail à ce poste sont moyennes comme celles du 1er lamineur.

b) selon l'étude d'opinion

L'avis des 2mes lamineurs duo diffère légèrement des conclusions de l'analyse technique, mais dans une moindre mesure que celui des 1ers lamineurs. Si un ouvrier qualifie les conditions de travail supportables (moyennes), un autre est prêt à se ranger à son avis, pour peu que l'air distribué par les deux ventilateurs soit frais au lieu de provenir de la salle des machines attenante, un troisième enfin, qui rejoint l'avis unanime des 1ers lamineurs, considère travailler dans des conditions pénibles.

Il semble que les 2mes lamineurs soient portés à juger leur poste avec plus d'indulgence du fait que leur travail ne demande pas comme celui des 1ers une action combinée des quatre membres. La comparaison avec leur coéquipier, la différence de responsabilité peuvent par le jeu de phénomènes psychologiques expliquer cette différence d'appréciation, en associant les conditions de travail et les modalités de son exécution.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Comme pour le 1er lamineur, l'influence du 2me lamineur est très forte sur le rendement de la ligne, quoique moindre. Son influence sur la qualité se manifeste en grande partie par le respect des tolérances pour la largeur de la bande. Il peut être cause d'un prolongement du temps de dégrossissage et par conséquent d'une perte de matière, en ce sens qu'un refroidissement rend le slab intraitable au quarto et qu'il est nécessaire de le faire repasser dans les fours. Il peut également être responsable du fait que le slab parte au stade suivant sans avoir obtenu la qualité suffisante faute d'un dépaillage adéquat.

D'autre part, l'oubli d'ouvrir le cylindre à la sortie de la cage peut caler le slab dans la cage, et causer un refroidissement excessif. Il peut être cause d'un bris de cylindre.

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande	x		x		
	moyenne		x		x	x
	faible					
	nulle					
<u>Collective</u>						
<u>initiative</u>	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les 2mes lamineurs duo ont tendance à s'accorder une influence moins grande sur la quantité que sur la qualité des bobines. Deux d'entre eux considèrent n'avoir aucune influence sur la quantité, selon le troisième pourtant cette influence serait grande.

Influence sur la qualité : Responsables de la largeur et du dépaillage, c'est-à-dire des dimensions et de l'aspect de la tôle, deux des lamineurs interrogés estiment que leur influence sur la qualité est grande, tandis que pour le troisième elle est faible. Pour lui l'élément essentiel de la qualité des bobines réside dans la température sur laquelle il n'a qu'une action réduite; il en déduit que son influence sur la qualité ne peut être que faible.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : En théorie, le 2me lamineur doit exécuter strictement les ordres du 1er, responsable du travail de la cage. Le 2me doit modeler son rythme de travail sur celui du premier, la synchronisation des serrages doit être parfaite. En pratique, une longue habitude du travail en commun a créé un rythme d'équipe auquel tous deux inconsciemment sans doute se conforment.

Il n'en demeure pas moins que le rythme de production est imposé par le premier duo, lui-même tributaire de l'arrivée des lingots. Au dire des 2mes lamineurs, le travail exige une attention soutenue. Toujours selon eux, un effort de leur part ne peut pas augmenter la production, puisqu'ils doivent suivre la cadence du premier, mais ils pourraient freiner la production, bien que, ajoutent-ils, ils ne le fassent jamais. Ils ont toutefois conscience d'en avoir la possibilité.

A leurs yeux, leur travail revêt dans le train une importance grande (deux ouvriers), moyenne (1 ouvrier) : ils sont le bras droit du premier.

Initiative : Le 2^{me} lamineur, en parfaite synchronisation avec le 1^{er}, sous les ordres et la responsabilité duquel il se trouve, n'effectue qu'un travail d'exécution. Théoriquement, son initiative devrait se trouver fortement réduite par le premier dont la surveillance est constante. En pratique cependant, étant donné l'habitude que les deux ouvriers ont acquise de leur travail respectif, le 1^{er} laisse généralement à son second une certaine liberté dans le travail. C'est dans cette optique que l'on peut interpréter les réponses de deux ouvriers affirmant avoir de l'initiative tandis que le 3^{me} estime recevoir des ordres précis. Il y a probablement là, entre autres, une question de personnalité du 1^{er} lamineur qui se reflète dans le travail de son coéquipier. La sensation de liberté, d'initiative dans le travail des 2^{mes} duos pourrait donc s'expliquer par certains éléments contingents.

3. Conclusion

La perception des divers aspects de l'influence de leur poste par les 2^{mes} lamineurs correspond assez bien à la réalité. Pour eux d'ailleurs les vrais problèmes ne sont pas là; ainsi qu'il apparaîtra à la lecture du chapitre suivant, la rémunération de leur travail ne se pose pas à eux en termes d'influence, mais bien en termes d'aptitudes : fréquemment amenés à remplacer le 1^{er} lamineur, ils trouvent injustifiée l'importance des différences hiérarchiques dans la rémunération des deux postes.

G. Le saleur

1. Le poste

Description de la fonction

Le saleur est placé à l'arrière de la cage dégrossisseuse. Après la première passe, il étend au moyen d'une pelle à manche cours du sel sur le lingot pendant le renversement du sens de laminage. En outre, il manoeuvre un levier qui se trouve à sa portée, pour commander l'arrivée de la vapeur à chaque passe paire, dans le but de dépailler la brame.

Pendant le travail, il surveille les guides de la table arrière Duo et signale par sonnerie toute anomalie, au 1^{er} lamineur. En cas de calage du slab à l'arrière Duo, il intervient pour le dégager au moyen de ringards et de pinces. A l'aide de ceux-ci il détache du slab en mouvement les chapeaux de brames et bouillons de tête, non évacués au début de la ligne.

Au cours de la passe suivante, il saute sur les guides du laminoir et traverse la table, entre les rouleaux. Au moyen d'une pince il enlève les chapeaux de brame, etc... et les jette dans un bac placé sur le sol, en contre-bas. En cas d'incident minime à la cisaille, il passe la table de rouleaux et aide le cisailleur à rétablir la situation.

En cas d'arrêt prolongé de la ligne, le saleur ferme l'admission d'eau de refroidissement des cylindres. Pour cela, il descend de la plate-forme où il travaille normalement. Lors du changement de cylindres, il participe aux travaux. Il profite également d'arrêts de la ligne pour descendre dans la cave sous le laminoir pour évacuer les chapeaux de brames et bouillons de tête qui pourraient caler les cylindres verticaux. Lors de réparations faciles pendant les incidents soit au Duo soit à la cisaille, il peut être appelé à y participer.

Moyens de communication

Par sonnerie, il communique avec le 1er lamineur. En poussant 1, 2, 3 ou 4 fois, il demande l'arrêt, la marche, la rotation des rouleaux ou le réglage des guides.

Equipement utilisé

Ringards et pinces de dimensions différentes, pelle, gants de protection, lunettes de protection.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et Conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le saleur se trouve en position debout pendant toute la pause, sur une plate-forme de surface assez réduite. Pendant le laminage d'une brame son attention est en éveil pour repérer les traînées de pailles et les parties à rebuter. Pour évacuer les chapeaux de tête, etc... il doit traverser la table entre les rouleaux qui tournent à grande vitesse. L'effort musculaire pour évacuer les parties rebutées est important. Ces matières très chaudes sont maniées au bout d'une pince. Pendant le travail il risque des éclaboussures de pailles et spécialement lorsque le slab recouvert de sel passe dans les cylindres du laminoir. La chaleur peut devenir étouffante en été. Le saleur est toujours soumis au rayonnement intensif des masses métalliques (table de laminoir, etc...) et du slab lorsqu'il se trouve à l'arrière du Duo. Il se protège le visage avec l'avant-bras comme écran.

Efforts physiques demandés : normalement 15 K° et moins.

Au moment de la manutention des bouillons de tête et chapeaux de brames : 50 K° et plus.

Les conditions de travail du saleur sont pénibles.

b) selon l'étude d'opinion

Les trois saleurs interrogés sont parfaitement conscients des conditions pénibles dans lesquelles il doivent accomplir leur travail.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

L'influence du travail du saleur est surtout qualitative. Il aide au dépaillage. Il peut toutefois influencer la vitesse de travail par la rapidité de ses actes. Les qualités primordiales sont rapidité et sûreté du coup d'oeil.

Pendant l'évacuation des scories, des chapeaux de brames ou rebuts de lingots, il demande l'arrêt. Il faut qu'il réduise les temps d'arrêt au minimum.

Les retards qu'il peut provoquer au cours d'une seule pause peuvent se chiffrer par 1 à 4 lingots.

Un retard de l'enlèvement des chapeaux de brames peut amener des incidents au Duo, d'où interruption de fabrication et pertes de matières.

Si lors d'une interruption assez longue, après une période de travail intensif il néglige d'arrêter les eaux de refroidissement, il peut provoquer le bris des cylindres.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne			x		
	faible	x			x	x
	nulle		x			
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les saleurs sont formels à cet égard : elle est nulle. Certes, les saleurs ne possèdent guère de possibilités d'influence positive sur la quantité produite - cette remarque vaut d'ailleurs pour tous les postes qui font suite au Duo. Mais, et particulièrement dans le cas du saleur, la vitesse d'exécution des mouvements peut ralentir ou accélérer dans un intervalle de température limité, la cadence de production du Duo. Il y a là un potentiel d'influence négative dont les saleurs ne semblent pas avoir pris conscience, auquel en tous cas ils n'ont pas fait allusion.

Influence sur la qualité : Les trois saleurs estiment avoir une influence qualitative sur la production par le rôle qu'ils jouent sur l'aspect de la tôle, bien que cette influence prenne pour chacun d'eux une importance différente, pour le 1er elle est grande, pour le deuxième elle est moyenne et pour le troisième faible.

Ils expliquent ainsi leur influence : le salage facilite considérablement le déshabillage du lingot; en sortant du four le lingot est entouré d'une croûte, l'épaisseur et l'adhérence de celle-ci dépend non seulement de la qualité du métal fourni par l'aciérie, mais encore de la manière dont le lingot a été chauffé dans les fours avant Duo; le rôle du saleur consiste à jeter du sel sur le lingot, au moment où celui-ci passe devant lui pour détacher les morceaux de cette croûte qui adhèrent encore au métal, après le dépaillage effectué par le 2me lamineur duo; si les pailles subsistent elles déprécient la tôle et risquent de marquer les cylindres. Il convient toutefois d'observer que le cisailleur peut faire chuter une partie viciée avant de l'admettre aux cages quarto et que par là, il limite en quelque sorte l'influence du saleur.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Ils s'estiment donc sans influence sur le rendement, que ce soit par un effort individuel d'accélération du travail ou par un freinage. Leur rythme de travail leur est imposé par la vitesse de travail du 1er lamineur duo, à partir de l'arrivée des lingots du four, rythme sur lequel deux d'entre eux croient ne pas avoir de prise, tandis que le troisième déclare qu'il leur est impossible de le faire plus ou moins varier.

Initiative : En marge de la production, les saeurs ne reçoivent pas d'ordres précis sur la manière de jeter du sel, ni sur celle d'évacuer les "riquettes". De là sans doute leur affirmation qu'ils organisent leur travail eux-mêmes alors que leur travail de manoeuvre ordinaire ne demande aucune organisation. De là sans doute ce sentiment d'initiative dont ils se targuent.

3. Conclusion

Les saeurs se rendent parfaitement compte de l'influence restreinte dont jouit le poste auquel ils sont préposés, même s'ils s'attribuent un degré d'initiative peut être exagéré. On pourrait supposer qu'à titre de valorisation personnelle ou professionnelle, ils évoquent au moins leur possibilité d'influence négative sur la production du Duo : nous avons vu qu'il n'en était rien.

H. Le cisailleur

1. Le poste

Description de la fonction

Le cisailleur est placé à la fin de la section Duo. Sa fonction consiste à couper la tête et le pied de chaque slab dégrossi afin de lui enlever les parties mauvaises impropres au travail ultérieur. A cette fin il observe le slab pendant le dégrossissage et repère les parties à enlever. A la dernière passe, le 1er lamineur le prévient qu'il doit reprendre les commandes de la table de roulement. Au moyen de leviers, il règle la vitesse de la brame et fait dépasser la partie à couper à l'avant de la cisaille; au moment voulu il actionne la cisaille au moyen d'une pédale. Le cisailleur évacue la partie coupée en basculant au moyen de leviers, une partie de la table en aval de la cisaille. Après il reprend à nouveau les commandes de la table de roulement, ralentit la vitesse du slab et sans l'arrêter coupe au moment voulu la 2me chute. Il arrive que la 2me chute ne soit pas suffisamment grande pour reposer sur plusieurs cylindres de la table de roulement. Le cisailleur quitte alors ses commandes, monte sur la table de roulement et au moyen d'une pince aide la chute à gagner la partie mobile de la table où elle est évacuée. Lors de cambrure des extrémités du slab, le cisailleur doit régler l'ouverture de la cisaille pour permettre un travail adéquat et rapide. Lors de changements de largeur, il doit régler les guides avant et arrière. Il doit également couper les slabs manqués ou rebutés au quarto en morceaux de 10 m. maximum.

Pendant toute la pause, il doit rester attentif au refroidissement suffisant de la cisaille et doit repérer toute déféctuosité d'un élément.

Moyens de communication

Par signal lumineux avec le 1er lamineur, verbal et par note avec le rapporteur.

Équipement utilisé

Cisaille à commandes électriques, pince et gants de protection.

Autorité sur le personnel

Néant

Circonstances d'exécution et Conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le cisailleur se trouve en position debout pendant toute la pause. Il évolue sur une plate-forme bien stable. Le tableau de commande est à sa portée et les différents leviers qu'il a à manœuvrer sont très bien répartis. Seule la commande de la cisaille se fait au pied, les autres se font à la main. La visibilité est bonne. Toutefois avant de pouvoir couper la 2^{me} chute il doit se déplacer légèrement afin d'avoir une vue suffisante à l'avant de la cisaille pour déterminer la longueur à couper. Il est bien protégé contre les projections éventuelles de pailles ou de corps étrangers, par un fin treillis métallique. Pour l'évacuation de la deuxième chute, il doit monter sur la table de roulement par un escalier de cinq marches.

Pendant qu'il place la chute sur la partie mobile de la table, cette chute se trouve à 50 cm environ de ses pieds. Les rouleaux ne tournent pas pendant la mise en place de la deuxième chute.

Si la chaleur rayonnante est peu sensible pendant le 1^{er} cisailage, elle est plus marquée pendant que la brame se trouve en aval de la cisaille. Elle est intense pendant la mise en place de la deuxième chute.

La chaleur ambiante peut devenir étouffante en été, en hiver elle joue un rôle bienfaisant.

L'atmosphère est saturée d'humidité à cause des vapeurs de refroidissement de la cisaille et des chutes.

Efforts physiques demandés : normalement moins de 15 K°. Pendant qu'il amène la chute sur la partie mobile 50 K° et plus.

Les conditions de travail à ce poste sont pénibles.

b) selon l'étude d'opinion

Deux des titulaires du poste estiment que leurs conditions de travail sont pénibles, le troisième les considère comme moyennes, mais aimerait voir installer un système de ventilation.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Le cisailleur peut avoir une influence sur le rendement-matière en ce sens que c'est lui qui apprécie les quantités à couper de la tête et du pied. Il peut avoir une influence sur la qualité, car s'il ne coupe pas suffisamment, il laisse des impuretés qui seront laminées dans la tôle finie et qui feraient rebuter ou déclasser celle-ci.

Il peut en outre avoir une influence sur le rythme de production en allongeant ou en réduisant les temps de cisailage.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne	x		x	x	x
	faible		x			
	nulle					
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui	x				
	non		x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Selon eux, elle est double : d'une part elle procède de la vitesse de cisailage et d'autre part de la rapidité d'évacuation des chutes. En effet, le cisailleur après avoir fait chuter la tête renvoie la bande vers le Quarto sans attendre que la trappe se soit refermée complètement. Un apprenti cisailleur attendra que la trappe soit entièrement refermée avant de commander le mouvement du banc de rouleaux. C'est en rognant sur le temps de fermeture de la trappe que le cisailleur parvient à accélérer le mouvement et à permettre au lamineur d'engager un nouveau lingot sur le banc de rouleaux.

Influence sur la qualité : Les cisailleurs ne participent pas à la fabrication proprement dite des tôles et n'ont pas de responsabilité vis-à-vis de la qualité de l'acier (température, surtension, dimensions, etc..). Leur responsabilité porte sur l'élimination des parties défectueuses de la bande et donc sur l'aspect final de la bobine. C'est en ce sens qu'ils déclarent avoir, suivant la personnalité de chaque cisailleur, une grande ou une moyenne influence sur la qualité.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Compte tenu de ce qu'ils ont affirmé relativement à leur influence sur la qualité, les cisailleurs estiment qu'un effort de leur part est susceptible d'augmenter la production, et parallèlement, un freinage de leur part peut la diminuer. Ils ont tendance à s'attribuer une grande importance dans le train, sauf l'un d'eux qui juge équivalente l'importance de tous les ouvriers, sans distinction de poste. La cadence de travail leur est imposée par la vitesse de travail du 1er lamineur Duo. Quant à leur propre vitesse de travail, ils prétendent que leurs possibilités sont grandes de la ralentir ou au contraire de l'accélérer. En cas de réduction du rythme de travail, ce dernier n'en serait pas pour autant allégé; il en résulterait seulement un freinage général sur toute la ligne de laminage.

Initiative : Le poste de cisailleur exige de l'initiative de la part de celui qui l'exerce. Chargé de couper la tête, le pied, et les parties défectueuses de chaque bande, c'est à lui qu'incombe l'appréciation de la longueur de bande à éliminer: si celle-ci est trop courte la bobine risque d'être dépréciée; si elle est trop longue, des déchets importants peuvent en résulter. Hiérarchiquement soumis au contremaître, le cisailleur peut en recevoir des ordres quant à la surface à découper.

Ceci explique sans doute les réponses des deux ouvriers affirmant avoir l'initiative dans l'organisation de leur travail, tandis que le troisième déclare recevoir des ordres précis. On peut vraisemblablement retrouver dans cette dernière réponse une manifestation de la personnalité d'un des contremaîtres.

3. Conclusion

Les cisailleurs ont une tendance générale à surestimer leur influence sur la production. En particulier, ils s'attribuent une influence exagérée sur la quantité de production. Ceci provient de la confusion qu'ils ont faite entre la vitesse de travail et la quantité de production : interrogés sur l'influence quantitative ils ont répondu en termes de vitesse d'exécution; interrogés sur les possibilités d'influencer la vitesse de travail, ils ont néanmoins reconnu au passage le rôle de l'approvisionnement en matières premières (pour eux : rythme de travail du Duo) : or, nous savons que ce facteur est une des principales limitations à l'influence sur la quantité.

Il pourrait s'agir également d'un phénomène de valorisation d'une fonction dont le statut social au sein de la chaîne est peu élevé.

Section 3. Groupe Quarto

I. Premier lamineur Quarto

1. Le poste

Description de la fonction

Le 1er lamineur quarto assume la responsabilité de la bonne marche du train quarto. Son rôle est surtout un rôle d'observation et de liaison entre les lamineurs quarto et le personnel de la cabine du speeder.

Il est secondé pour l'exécution du travail par les 2me, 3me et 4me lamineurs quarto qui sont sous ses ordres.

Il prend régulièrement contact avec le contrôleur bobineuse pour s'assurer de la bonne qualité des tôles en fin de ligne : cette qualité dépend en effet principalement de l'exécution du travail aux cages finisseuses (quarto).

Il est en rapport constant avec les lamineurs sous ses ordres et le speeder. Il participe aux changements de cylindres et aux petites réparations du train. Après le changement de cylindre, il veille au parallélisme et au réglage des vis. Il profite des arrêts de laminage pour faire l'inspection des diverses cages. A la mise en route, le 1er lamineur est responsable des installations de sa section.

En cas d'absence du contremaître, il le remplace.

Moyens de communication

Par gestes ou verbalement avec le lamineur et le speeder.

Equipement utilisé

Uniquement pendant les remplacements de cylindres : gants, casques, sa-lopette, clefs, masses, escabeaux, etc..

Pendant qu'il remplace un de ses sous-ordres, le matériel de celui-ci.

Autorité sur le personnel

Le 1er lamineur a sous ses ordres les 2^{me}, 3^{me} et 4^{me} lamineurs quarto.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le 1er lamineur se déplace régulièrement dans toute sa section et subit les conditions d'ambiance des différents postes qu'il visite.

Pendant les changements de cylindres les efforts physiques sont de l'ordre de 15 à 50 K°, et en dehors de ceux-ci de moins de 10 K°.

Les conditions de travail du 1er lamineur sont dans l'ensemble relative-ment confortables, car il se déplace librement.

b) selon l'étude d'opinion

Deux 1ers lamineurs ont répondu aux questions concernant les conditions de travail : ouvriers ayant une longue expérience des différents stades de mécanisation, ils ont été d'accord pour trouver les conditions actuelles moins pénibles que celles des anciens trains. Aucun cependant ne les a qua-lifiées de confortables, l'un d'entre eux a émis l'opinion que le travail était moins dur mais plus malsain que sur les anciens laminoirs.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

L'influence du 1er lamineur est indirecte étant donné qu'il ne participe pas lui-même aux opérations de production. Son influence est toutefois gran-de lors d'incidents et de remplacements de cylindres (réduction du temps d'arrêt au minimum).

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande			x	x	
	moyenne					x
	faible					
	nulle	x	x			
<u>Collective</u> <u>initiative</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Etant donné qu'ils ne peuvent que suivre le ler lamineur duo, ils ne croient pas avoir de l'influence sur la quantité.

Influence sur la qualité : Les lers lamineurs quarto s'accordent une grande influence sur la qualité des bandes : cette influence porte sur les dimensions, la température et l'aspect de la tôle.

Influence sur le rendement et la vitesse en général : Un effort de leur part ne peut, disent-ils, ni augmenter ni diminuer le rendement. Ils estiment que leur importance dans le train est grande. Leur rythme de travail dépend principalement des températures d'entrée et de sortie des bandes. Ils n'ont qu'une possibilité faible, pour ne pas dire nulle, de faire varier dans un sens ou dans l'autre ce rythme de travail.

Initiative : Non seulement les lers lamineurs duo ont l'initiative dans l'organisation de leur travail, mais ils donnent des ordres précis aux autres ouvriers.

3. Conclusion

Les lers lamineurs quarto occupent une situation hiérarchique intermédiaire entre celle du personnel d'exécution et celle de la maîtrise. Cette position spéciale se traduit dans le fait qu'ils sont appointés. Ils n'ont donc pas tort de considérer leur fonction dans le train comme importante, alors même que leur influence ne s'exerce directement que sur la qualité, ainsi qu'ils le reconnaissent sans difficulté.

J. Troisième et quatrième lamineurs quarto

1. Les postes

Description de la fonction

Les 3^{me} et 4^{me} lamineurs assument la surveillance des trois premières cages du Quarto. Leur fonction est identique. Ils règlent la pression des cylindres et l'écartement des conduites.

La cage n° 1 est considérée comme entraîneuse et ne demande pas de surveillance permanente. Le 3^{me} lamineur surveille la sortie de cette cage ainsi que l'entrée et la sortie de la cage n° 2, le 4^{me} lamineur surveille l'entrée des cages 3 et 4 ainsi que la sortie de la première de ces deux cages.

Lors de changements de cylindres, ils participent aux travaux.

Lors d'incidents légers, ils doivent parfois procéder à l'enlèvement et au remplacement rapide de certains accessoires entre le passage de deux bandes.

Moyens de communication

Par gestes et verbalement avec les autres lamineurs quarto.

Équipement utilisé

Différentes commandes électriques pour le serrage des cylindres et le réglage des guides.

Pendant les travaux de changement de cylindres ou petites réparations : salopettes, casques, gants de cuir, tenailles, pinces, chaînes, câbles, masses, clefs, escabeaux, etc...

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Les 3^{me} et 4^{me} lamineurs sont debout pendant toute la durée de la pause. Ils évoluent dans une section plus ou moins bien conditionnée. Par journée chaude en été, la chaleur rayonnante devient intense.

Lors d'incidents ou de changements de cylindres, ils doivent escalader à plusieurs reprises le chemin de roulement et exécuter divers travaux dans des endroits difficilement accessibles, glissants et graisseux.

Efforts physiques demandés : normalement moins de 15 K°. Pendant le changement de cylindres : entre 15 et 50 K°.

Les conditions de travail à ces postes sont moyennes.

b) selon l'étude d'opinion

Sur les six ouvriers interrogés, un seul exprime une opinion concordant avec les résultats de l'analyse technique. Trois de ses camarades, envisageant sans doute la relative liberté de mouvements dont ils disposent, considèrent leur poste comme confortable.

Les deux derniers, par contre, se plaignent de la pénibilité des conditions de travail. Leur jugement paraît cependant ne pas être fondé tant sur les fonctions qu'ils ont à remplir dans le cadre de la production proprement

dite que sur leurs activités en cas d'incidents techniques. Pour le changement de cylindre, par exemple, ils doivent se précipiter dans la cage pour démonter l'installation. De la rapidité de leur action dépend la reprise de la production. Or dans cette cage il règne une température élevée et une atmosphère humide qui rend, selon eux, leur travail particulièrement pénible.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

L'influence sur la vitesse de travail est minime; sur la qualité elle est faible étant donné que les erreurs commises à cet égard peuvent être corrigées la plupart du temps aux cages 4 et 5. La mission des 3^{me} et 4^{me} lamineurs est principalement d'intervenir rapidement en cas d'incident.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne					
	faible			x	x	x
	nulle	x	x			
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui		x	x	x	x
	non	x				

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les 3^{me} et 4^{me} lamineurs quarto ne croient pas avoir la moindre influence sur la quantité de production.

Influence sur la qualité : Tandis que l'étude technique conclut que leur influence sur la qualité des coils est faible, ils jugent au contraire que cette influence est plus forte. Ils la qualifient de moyenne, voire de grande. D'après eux, cette influence se manifesterait sur les dimensions, la surtension et l'aspect final de la bobine.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Etant donné qu'ils ne s'accordent aucune influence sur la quantité de production, ils considèrent qu'un effort de leur part ne peut diminuer ce rendement sans devenir du sabotage flagrant - compte non tenu du freinage possible durant la pause de réparation. La vitesse de travail leur est imposée par le rythme de travail du 1^{er} lamineur duo, vitesse sur laquelle ils n'ont aucune prise, ni dans le sens d'une accélération ni dans celui d'un ralentissement.

A leurs yeux l'importance de leur travail dans le train est d'ordre moyen.

Initiative : Les opinions également partagées (trois ouvriers déclarent avoir de l'initiative dans leur travail, tandis que les trois autres affirment recevoir des ordres précis) des six ouvriers interrogés, ne permettent pas de tirer des conclusions valables dans l'un ou l'autre sens, et ce d'autant moins que certains parmi ces ouvriers ne sont pas titulaires du poste, mais des réserves occupant ces postes de façon occasionnelle.

3. Conclusion

On trouve chez les 3^{me} et 4^{me} lamineurs quarto une surestimation de leur influence sur la qualité de la production. On peut y voir - ainsi d'ailleurs que dans le fait que certains d'entre eux, en contradiction avec l'analyse technique insistent sur le caractère pénible de leur travail - une tentative de valorisation de leurs postes dont la nécessité immédiate ne se fait pas sentir de façon constante : leurs possibilités d'influence ne s'actualisent en effet qu'en cas d'incident.

K. Deuxième lamineur quarto

1. Le poste

Description de la fonction

Le 2^{me} lamineur seconde le 1^{er} lamineur dans l'exercice de ses fonctions, mais avec une responsabilité plus restreinte.

Il assume la surveillance des deux dernières cages quarto. Ces deux cages et plus particulièrement la dernière sont les plus importantes de la ligne en ce qui concerne la qualité, l'aspect et les tolérances d'épaisseur. Il veille aux mises à pression des cylindres et à l'écartement approximatif des conduits. Ces opérations s'exécutent au moyen de boutons-poussoirs placés à sa portée.

Il assure les entrées et sorties de la bande aux cages 4 et 5. Il surveille l'aspect de la bande et les variations d'épaisseur. Ces dernières lui sont renseignées d'une part par un appareil à rayons X placé à la sortie de la dernière cage et d'autre part par des tableaux chiffrés mobiles, placés à distance et manipulés par le calibreur.

Il signale toute anomalie au 1^{er} lamineur. Il est en rapport constant par gestes avec le speeder pour lui demander des corrections de vitesse ou pour lui signaler soit un oubli éventuel ou une déficience de matériel placé sous sa garde. Il participe aux changements de cylindres et aux petites réparations du train finisseur.

Il veille à la propreté des conduits d'entrée et de sortie ainsi qu'au débit d'eau des laveurs des deux dernières cages.

Il surveille les ampérages pris par les cinq cages.

Moyens de communication

Par gestes avec le speeder. Par gestes ou verbalement avec les autres lamineurs quarto.

Equipement utilisé

Différents moyens de commandes électriques pour le serrage des cylindres, le réglage des guides et la mensuration de l'épaisseur de la tôle finie. Pendant les travaux de changement de cylindres ou petites réparations : salopettes, casque, gants de cuir, tenailles, pinces, chaînes, câbles, masses, clefs, escabeaux, etc...

Autorité sur le personnel

Néant

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le 2me lamineur est debout pendant le passage de bande, un siège est à sa disposition pour les autres moments.

Il évolue dans la section la moins bien conditionnée du Quarto. Les vapeurs poussiéreuses sont concentrées par intermittence à cet emplacement: l'installation d'aspirateurs ne suffit pas toujours à éliminer toutes les retombées de poussières d'oxyde de fer. En été, la chaleur rayonnante est intense.

Efforts physiques demandés : normalement moins de 10 K°. Au cours de changements de cylindres : de 15 à 50 K°.

On peut considérer que les conditions de travail à ce poste sont moyennes.

b) selon l'étude d'opinion

Les avis des trois ouvriers interrogés : si l'un d'entre eux considère que les conditions de travail sont confortables, un autre les qualifie de moyennes tandis que le troisième les trouve pénibles. Il convient cependant de noter qu'au moment où ce dernier a été interrogé, l'installation d'aspirateurs était en panne depuis quelques jours. Il est possible que cet événement ait été de nature à influencer sa réponse.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

L'influence du 2me laminour sur la vitesse et la quantité de travail est négligeable. Elle est par contre très grande au point de vue de la qualité. De ses interventions dépend en effet en grande partie l'aspect et la régularité de la bande.

En cas de distraction il peut être cause de perte de matière pour mauvais laminage ou d'accidents graves à l'installation.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande			x		
	moyenne				x	x
	faible					
	nulle	x	x			
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>			x		
	non	x	x		x	x
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les 2mes lamineurs quarto confirment les conclusions de l'analyse technique, à savoir, que leur influence sur la quantité est nulle puisqu'ils dépendent à cet égard du 1er lamineur duo.

Influence sur la qualité : Il ressort de l'enquête que les 2mes lamineurs quarto ont parfaitement conscience de la grande influence qu'ils détiennent sur la qualité des bobines, et tout particulièrement sur les dimensions et l'aspect final des coils.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Un effort de leur part ne leur semble pas susceptible d'augmenter la production, sauf dans la mesure où il sert à éviter des rebuts; un freinage de leur part ne peut signifier qu'un sabotage volontaire.

La vitesse de travail dépend du rythme de travail de la cabine duo. Quant à leur propre rythme de travail, d'après deux d'entre eux, ils n'ont aucune possibilité de le faire varier, tandis que pour le troisième les possibilités d'influence sont grandes.

Quant à l'importance qu'ils s'adjugent dans le train, elle est moyenne pour l'un des trois, et grande pour les deux autres.

Initiative : Responsable des dimensions et de l'aspect final de la tôle, le 2^me lamineur quarto exerce son initiative dans les corrections de vitesse qu'il demande au speeder, lors du passage de la bande. C'est avec les postes de chauffeur et de 1er lamineur duo, un de ceux qui demandent le plus d'initiative de la part du titulaire. Les 2mes lamineurs en ont d'ailleurs pleinement conscience.

3. Conclusion

Les 2mes lamineurs quarto définissent exactement leur influence et ses limites.

L. Premier speeder

1. Le poste

Description de la fonction

Le 1er speeder commande à distance tout le système mécanique des cinq cages quarto. Sa concentration d'attention est toujours considérable.

En début de pause, le 1er speeder procède à la mise en marche des 5 cages du quarto. Au moyen de signaux témoins, il s'assure du bon graissage de l'installation. A chaque nouvelle commande, il règle les vitesses approximatives des différentes cages.

Lorsque la bande arrive, il contrôle la température et refuse éventuellement l'admission. Une fois la bande engagée, il réalise la synchronisation des vitesses pour éviter les "galopades", "raboulotages", tractions exagérées ou autres incidents.

Pendant le travail, il s'occupe plus particulièrement de la synchronisation des cages 3, 4 et 5 pour corriger dans la mesure du possible toute erreur commise aux deux premières cages, qui sont commandées par son aide-speeder. Il arrive qu'il doive prendre des initiatives telles que laminier en

dessous de la température normale. Il surveille la bande depuis l'entrée à la première cage jusqu'au bobinage. En cas d'incident, il avertit directement le 1er lamineur duo. En plus des cages de laminage il s'assure du bon fonctionnement des bancs à rouleaux avant et arrière.

Il occupe en plus du travail décrit ci-dessus une fonction de contrôle, c'est-à-dire qu'il surveille les ampérages des génératrices et moteurs des cages; toute anomalie est directement signalée au service électrique et au premier lamineur quarto.

Il participe aux changements de cylindres et lors de la remise en route, il règle les vitesses des différentes cages en fonction des nouveaux diamètres de cylindres. Le 1er speeder sert également d'intermédiaire entre les différents groupes du train à chaud pour la réception et la retransmission des ordres ou d'instructions par téléparleur ou sirène.

Moyens de communication

Par téléparleur avec { Fours Pitts
 { Passerelle
 { Machines duo
 { Bobineuse
 { Calibrage

Par gestes avec le personnel du Quarto; verbalement avec l'aide-speeder et le looper.

Autorité sur le personnel

Le speeder a deux ouvriers sous ses ordres : l'aide-speeder et le looper.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le speeder reste en station debout pendant le passage des slabs au quarto. Un siège est mis à sa disposition mais il n'en fait usage que pendant les temps d'arrêt de la production.

Le speeder exerce ses fonctions dans une cabine bien éclairée, vitrée à l'avant et située parallèlement au train de laminage. Les commandes sont bien disposées et les cadrans de contrôle sont parfaitement visibles pendant le travail.

En été, le rayonnement des bandes augmente la chaleur ambiante, elle reste toutefois supportable.

L'activité et la vigilance sont des facteurs importants dans la réalisation d'une bonne production tant au point de vue qualitatif que quantitatif.

Efforts physiques demandés : normalement moins de 15 K°; pendant le changement de cylindres : de 15 à 50 K°.

On peut qualifier les conditions de travail du speeder de confortables.

b) selon l'étude d'opinion

Deux speeders sur trois reconnaissent le caractère confortable de leurs conditions de travail, le troisième trouve celles-ci "moyennes".

Ces opinions sont dans l'ensemble plus favorables que celles des aide-speeders et des loopers qui occupent pourtant la même cabine et partagent donc les mêmes conditions de travail. Il est curieux de noter que ces légères divergences d'appréciation correspondent sensiblement aux degrés différents d'autorité et de responsabilité dont jouissent les ouvriers qui

émettent ces appréciations : les divergences pourraient donc s'expliquer par le transfert d'une éventuelle insatisfaction concernant d'autres aspects du travail. D'autre part on peut remarquer que les opinions les plus optimistes émanent de vieux ouvriers, dont la réponse aura vraisemblablement pu être dictée par une comparaison avec les conditions qu'ils ont connues précédemment. Pour leurs compagnons plus jeunes, la notion de confort aurait d'autres résonances...

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

L'influence du speeder porte surtout sur la vitesse. D'autre part, un manque d'attention et de rapidité de réaction peut entraîner des pertes de matières, suite à des incidents, tels que "raboulotage", "galopade", etc.. Ces incidents entraînent un arrêt de l'installation pour rétablissement de situation, ce qui peut se traduire par une baisse trop forte de la température du slab, et le rendre non traitable. Il peut donc provoquer des pertes de matière et de production.

D'autre part, des tractions trop fortes, suite à une mauvaise synchronisation peuvent entraîner soit une rupture de la bande, soit une diminution de la qualité.

Le speeder peut être cause d'un bris de cylindre.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande	x		x	x	x
	moyenne					
	faible					
	nulle		x			
<u>Collective</u>						
<u>initiative</u>	oui	x		x		x
	non		x		x	
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les trois speeders interrogés ont des opinions assez nuancées quant à leur influence sur la quantité de production : l'un juge son influence grande, le deuxième faible, le troisième nulle. Ces divergences proviennent probablement de la mesure dans laquelle les uns et les autres ont tenu compte des limitations imposées à leur influence en la matière par l'exécution du travail à la cage dégrossisseuse.

Influence sur la qualité : Ils sont par contre d'accord pour estimer que leur influence sur la qualité des bandes est grande, et qu'elle s'exerce à la fois sur les dimensions, c'est-à-dire plus particulièrement sur le parallélisme des bords, la température, la surtension et l'aspect général de la bande.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : A travers les différences qu'on relève dans les réponses, il semble qu'un effort de leur part ne puisse augmenter le rendement ni un freinage le diminuer, si ce n'est en provoquant un accident, ce qui pourrait être le cas pratiquement à tous les postes et n'est donc pas particulier au speeder.

Ils sont unanimes à déclarer que l'importance de leur poste est grande.

Comme pour tous les postes qui font suite au Duo, excepté le pontier 70 tonnes et l'accrocheur, la cadence de travail est imposée par le rythme de travail du Duo. Ils reconnaissent d'autre part que le rythme de travail à leur poste est imposé par les machines. En dépit de ces assertions, il est curieux de noter que les speeders croient avoir la possibilité d'influencer ce rythme de travail (2 ouvriers : grande influence, 1 ouvrier : influence moyenne). En fait, si les premiers speeders sont maîtres des leviers qui commandent les vitesses des cinq cages quarto, ce qui peut leur donner l'illusion d'une influence déterminante de leur part sur la vitesse du train, ils sont néanmoins soumis à des impératifs techniques très précis : ils ne peuvent accélérer ou ralentir le passage de la bande dans les cages que dans certaines limites techniques. Ils croient qu'une réduction du rythme n'allègerait en rien le travail, qu'il aurait au contraire pour effet d'accroître les temps morts, particulièrement fatigants et épuisants durant les pauses de nuit et du matin.

Initiative : Les trois speeders sont unanimes : ils ont une certaine initiative dans l'organisation de leur travail. En effet, c'est à eux qu'incombe la responsabilité d'engager ou non aux cages quarto une bande à la limite des tolérances de température.

3. Conclusion

On ne peut considérer la divergence entre l'opinion de l'un des speeders et les résultats de l'analyse technique, quant à l'aspect quantitatif de l'influence à ce poste, comme une divergence significative puisqu'elle provient, plus que probablement, d'un malentendu sur le contenu exact des termes employés (confusion entre vitesse et quantité).

Il est par contre intéressant de constater que, ce cas explicable mis à part, les speeders sont pleinement d'accord avec les conclusions des enquêteurs.

M. Aide-speeder

1. Le poste

Description de la fonction

L'aide-speeder travaille sous les ordres du speeder et l'aide dans la commande à distance des cinq cages quarto.

Il s'occupe directement du transport du slab de la cisaille aux cages quarto par banc de rouleaux. Au moyen d'un levier, il règle la vitesse de ces derniers. Avant que la bande n'arrive à la première cage, il en contrôle la température et lui donne éventuellement au moyen du banc à rouleaux,

un mouvement de va-et-vient pour lui faire perdre de la chaleur.

Au cas où le speeder n'a pas eu l'occasion de faire la lecture de température, l'aide lui en fait part. Lorsque la bande s'engage dans la première cage, il règle la vitesse de celle-ci. Il règle également la vitesse lorsque la bande passe dans la seconde cage. Les changements de vitesse à faire ne sont toutefois pas très importants et sont destinés à éviter les incidents tels que 'raboulotage', traction trop forte, etc...

Les rapports entre les vitesses des différentes cages, et pour les différents genres de tôles sont connus. Les grands réglages sont faits avant que la bande ne soit introduite. Avant la première cage se trouve une dépailleuse qui travaille automatiquement. Toutefois, si les relais faisaient défaut elle serait commandée par l'aide-speeder.

Pendant la mise en marche du train quarto, le speeder et son aide travaillent ensemble : le premier donne des ordres divers et l'aide les exécute sur le champ.

En cas d'incident de fabrication, il veille, avant l'introduction au Quarto, à l'évacuation des slabs manqués par tablier basculant.

En cas d'absence momentanée du speeder, il doit agir efficacement pour éviter des retards à la fabrication.

Moyens de communication

Rapports verbaux avec le speeder, par signes manuels avec les lamineurs quarto.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

L'aide-speeder se trouve dans la même cabine que le speeder. Les circonstances d'exécution sont identiques.

Efforts physiques demandés (comme pour le speeder) : normalement 15 K°; pendant les changements de cylindres : de 15 à 50 K°.

L'aide-speeder, comme le speeder et le looper, travaille dans des conditions confortables.

b) selon l'étude d'opinion

Les trois aide-speeders estiment que leurs conditions de travail sont 'moyennes'. Leur jugement a probablement été influencé - en dehors des hypothèses que nous avons émises quant au rôle des différences hiérarchiques(1)- par le fait que le travail de nuit peut présenter un caractère plus pénible que le travail de jour. Certains ouvriers se sont plaints de maux de tête provoqués par la succession de changements de luminosité entre les temps morts et les passages de bande. En effet, la différence de luminosité est beaucoup plus grande la nuit que le jour, malgré le fort éclairage du hall.

(1) cf. supra p. 189

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Comme le speeder et l'aide-speeder travaillent continuellement côté à côté sur une série de machines interdépendantes, leur influence est à peu près identique, avec cette restriction que le speeder peut parfois remédier à certains manquements de son aide.

Le tableau des critères d'influence se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande	x				
	moyenne			x	x	x
	faible					
	nulle		x			
<u>Collective</u>						
<u>initiative</u>	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>partipante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les aide-speeder se dénie toute possibilité d'influence quantitative sur la production.

Influence sur la qualité : Ils s'en accordent par contre une grande sur la qualité des bobines. Elle porterait à la fois sur les dimensions, la température, la surtension, et l'aspect général de la bande.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Travaillant en synchronisation avec le speeder sur des machines interdépendantes, l'aide-speeder peut par un manque de coordination, freiner le travail du speeder, et dans cette mesure diminuer le rendement. C'est d'ailleurs ce que les préposés à ce poste affirment. Par contre, ils ont nettement conscience qu'un effort de leur part ne peut augmenter la production et qu'ils dépendent étroitement à cet égard du ler lamineur duo.

Bien que le rythme de travail leur soit imposé par le speeder, deux d'entre eux déclarent avoir la possibilité de faire varier ce rythme, sans pour autant réussir à alléger leur tâche.

Leur travail dans le train revêt à leurs yeux une grande importance (un ouvrier), ou une importance moyenne (deux ouvriers).

Initiative : Toutes proportions gardées, ce qui a été écrit au sujet du 2^me lamineur duo pourrait l'être à propos de l'aide-speeder. Il a de l'initiative dans son travail dans la mesure où le speeder lui en laisse, ce qui semble effectivement être le cas d'après les réponses obtenues des trois ouvriers.

3. Conclusion

Aucune différence significative n'apparaît entre l'influence que s'attribuent les aide-speeders et celle que leur reconnaît l'analyse technique.

N. Le looper

1. Le poste

Description de la fonction

La fonction du looper consiste principalement à manoeuvrer les rouleaux à bras (dénommés "looper" et placés entre les différentes cages) pour éviter une traction sur la bande entre les cylindres finisseurs.

D'autre part, il veille au refroidissement de la bande entre le laminage et le bobinage.

Au moment où la bande est engagée dans les différentes cages, il commande au moyen d'un système pneumatique les quatre rouleaux à bras de façon à régler la tension sur la bande. A ce moment également il actionne au moyen de boutons-poussoirs, le débit d'eau de refroidissement de la bande après laminage.

Il participe aux travaux de changements de cylindres.

Pendant les moments d'arrêt il procède au nettoyage et à l'entretien extérieur de tous les appareils de la cabine.

Moyens de communication

Contacts verbaux avec le speeder, par téléparleur avec le contrôleur.

Equipement utilisé

Commandes des quatre loopers. Divers boutons-poussoirs. Brosses et chiffons.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le looper se trouve dans la même cabine que le speeder. Les circonstances d'exécution sont identiques, et les conditions de travail sont également confortables.

b) selon l'étude d'opinion

Les deux loopers, comme les aide-speeders, ne qualifient pas leurs conditions de travail de confortables, mais seulement de moyennes.

Les explications avancées dans les paragraphes consacrés aux conditions de travail des speeders et aide-speeders - différences hiérarchiques, âge et expériences antérieures des intéressés, pénibilité du travail de nuit - peuvent s'appliquer également au cas des loopers.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

L'influence du looper sur la quantité et la vitesse de travail sont négligeables. En réglant la traction entre les engins, il a une certaine influence sur la qualité, ainsi que par le réglage du refroidissement après laminage.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne			x		
	faible				x	x
	nulle	x	x			
<u>Collective</u>						
<u>initiative</u>	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Seuls deux loopers ont pu être interrogés, le troisième ayant refusé de répondre.

Influence sur la quantité : Ils reconnaissent tous deux qu'elle est nulle.

Influence sur la qualité : Chacun d'eux s'adjuge de l'influence sur la qualité des bandes, influence que l'un qualifie de grande, l'autre de moyenne. Cette influence s'exerce tout particulièrement, disent-ils, sur les dimensions et l'aspect de la bande.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Puisqu'ils n'ont aucune influence sur la quantité, ils estiment qu'un effort de leur part ne peut augmenter le rendement.

Ils considèrent n'avoir aucune possibilité de faire varier la vitesse de travail imposée par le ler Duo et par le contremaître. Selon leur tempérament, ils accordent néanmoins à leur geste une grande ou une moyenne importance dans le train.

Initiative : Le poste de looper comporte quelques fonctions très précises et invariables durant toute la durée de la pause; elles sont non seulement déterminées par des ordres précis mais doivent être exécutées à des moments précis. Or les deux loopers déclarent avoir de l'initiative dans l'organisation de leur travail. On peut supposer qu'ils assimilent à des possibilités d'initiative le fait qu'en application des consignes reçues, ils décident du moment opportun pour effectuer certains gestes. L'uniformité et la cons-

tance de ceux-ci auraient fait reculer dans la conscience du looper leur caractère nettement prédéterminé.

3. Conclusion

Les opinions émises par les loopers en ce qui concerne leur influence sur la production correspondent très exactement aux résultats de l'analyse technique, malgré les divergences concernant les possibilités d'initiative.

Section 4. Groupe bobineuse

0. Bobineur

1. Le poste

Description de la fonction

Lorsque le slab a passé dans les cinq cages du train quarto, il est conduit par banc de rouleaux vers la bobineuse, où la tôle est arrosée et bobinée simultanément. Le bobineur est responsable de ces trois opérations.

En se référant au programme de fabrication ou aux informations données par le rapporteur, le bobineur effectue le réglage des guides de largeur pour que la tôle se présente bien devant la bobineuse; il règle également l'écartement des cylindres du pinch-roll. Il ouvre l'arrosage du pinch-roll. Lorsque le laminage du slab commence, il met le banc de roulement en marche et fait tourner le mandrin de la bobineuse à vitesse lente. Au moment où la tôle arrive, il ferme les rouleaux de la bobineuse afin d'engager la tôle et de confectionner le noyau de la bobine. Il relève les rouleaux lorsque le noyau est formé. Il augmente immédiatement la vitesse de la bobineuse pour la porter à celle du Quarto. Lorsque la vitesse est virtuellement atteinte il branche la commande sur réglage automatique. Ce réglage automatique est relié au régulateur de vitesse du Quarto et réalise une synchronisation parfaite des vitesses des deux engins. Il continue à surveiller l'enroulement correct de la bande; à la fin de l'enroulement il reprend les commandes, arrête la bobineuse et l'arrosage. Il effectue ensuite les manoeuvres nécessaires à l'éjection de la bobine. La bobine éjectée, il fait rentrer les éléments éjecteurs. Ce travail fini, le bobineur bascule la bobine sur un monte-charge. Lorsque celui-ci est arrivé à fin de course, le bobineur commande l'éjection de la bobine sur une rame à galets. Il commande ensuite la rentrée de l'éjecteur et la descente du monte-charge.

Equipement utilisé

Deux enrouleuses (une ancienne (uniquement comme remplacement de la suivante)
(une nouvelle
salopette et gants de protection

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le bobineur occupe seul une cabine spacieuse ayant une vue plongeante sur la ligne de fabrication. Il est debout pendant la période de travail. Un siège est mis à sa disposition. Il l'utilise aux moments d'attente. En été, la

chaleur peut devenir étouffante, malgré l'action d'un ventilateur (1). Son attention doit être soutenue pendant toute la durée de production. En cas de production continue, la tension nerveuse devient considérable. Il est prévu qu'un "réserve" intervienne à ces moments pour prendre éventuellement les commandes et donner ainsi un instant de répit au bobineur.

Les efforts physiques demandés sont couramment en dessous de 15 K°.

Les conditions de travail sont dans l'ensemble confortables.

b) selon l'étude d'opinion

Les opinions des trois bobineurs sur leurs conditions de travail sont nettement moins optimistes que les constatations de l'analyse technique à ce propos. Aucun ne les qualifie de confortables; si tous trois admettent qu'en hiver elles sont supportables, deux par contre insistent sur leur caractère pénible en été; chaleur étouffante, tension nerveuse, solitude dans la cabine sont probablement les facteurs déterminants de ces opinions défavorables.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

L'influence du bobineur se fait sentir davantage sur la qualité que sur la quantité; quoique un manque de concentration de sa part puisse provoquer des arrêts sur la ligne atteignant parfois une demi-heure par pause.

Normalement, un manque d'attention peut provoquer le déclenchement ou le rebut d'un coil. D'un bon bobinage dépend l'aspect extérieur de la bobine. Une distraction de la part du bobineur peut être la cause d'accidents de personnes.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

	Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u> grande					
moyenne				x	
faible	x		x		x
nulle		x			
<u>Collective</u>					
<u>initiative</u> oui					
non	x	x	x	x	x
<u>participante</u> oui	x	x	x	x	x
non					

(1) C'est du moins ce qu'ont déclaré certains contremaîtres. Une mesure de faite par les enquêteurs de l'Institut par une chaude journée d'été a fourni les indications suivantes : 35° dans la cabine du bobineur, 70° dans la cabine des ponts défourneurs.

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les bobineurs sont unanimes à reconnaître leur absence d'influence sur la quantité.

Influence sur la qualité : Il n'en va pas de même vis-à-vis de leur influence sur la qualité : leurs opinions vont de "grande" à "nulle", en passant par "faible". Dans les deux cas où ils s'en attribuent, celle-ci s'exerce, disent-ils, sur les dimensions, la température et l'aspect de la tôle. Il ressort de leurs explications qu'au moment où l'ouvrier commence à bobiner la bande, celle-ci est encore engagée dans les cages quarto. S'il imprime à sa machine une vitesse trop élevée, il rompt l'automatisme qui le lie au quarto, et risque de provoquer une traction qui déformerait la tôle. Il ne peut non plus bobiner trop lentement étant donné les risques de "raboulota-ge"(1) que cela entraîne. Au surplus, il a la possibilité de faire des bobines trop serrées ou trop lâches ce qui présente de l'importance au point de vue de la température. Une bande bobinée serrée conservera sa température plus longtemps. La fermeté avec laquelle il doit bobiner est fonction de la qualité de la tôle qu'il doit obtenir. Il se produit en effet dans les tôles bobinées très serrées une sorte de recuit conférant au produit fini des qualités spéciales.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Un effort de leur part s'il ne peut augmenter quantitativement la production est susceptible de l'améliorer qualitativement. Quant au freinage de leur part, deux ouvriers prétendent qu'il n'a pas d'influence sur le rendement, le troisième qu'il en a . L'importance du poste dans la ligne est considérée comme grande ou moyenne suivant la personnalité de l'ouvrier interrogé.

La cadence de leur travail est imposée par le rythme de travail du 1er lamineur. Leur propre rythme dépend de la chaleur du lingot, de la vitesse de travail aux cages quarto et, ajoutent-ils, du contremaître. Dans ces conditions, il semble qu'ils aient des possibilités assez réduites d'influencer leur rythme de travail; cependant leurs réponses ne traduisent aucune conformité de vue: grande possibilité, aucune possibilité, sans opinion.

Initiative : Le poste de bobineur exige une certaine part d'initiative dans le réglage de l'écartement des cylindres du pinch-roll et le degré de lâcheté à imprimer à la bobine d'après les indications données par le programme de fabrication ou par le rapporteur. Bien que cette initiative se mue assez rapidement en automatisme, elle conserve toute sa valeur psychologique aux yeux des trois bobineurs. Tous trois se sont longuement étendus sur la part d'organisation personnelle incluse dans leur travail.

3. Conclusion

La diversité des réponses émises par les trois seuls bobineurs que l'on pouvait interroger empêche de tirer quelque indication que ce soit quant à une éventuelle déformation systématique dans leur vision de l'influence.

(1) plis dans la bande

P. Le calibreur

1. Le poste

Description de la fonction

Le rôle du calibreur consiste à donner des informations à la ligne de production quant au respect des tolérances d'épaisseur et de largeur afin de permettre la correction, en cours de production, des défauts éventuels. Pendant que le coil est enroulé, les variations d'épaisseur sont automatiquement lues par rayon X et enregistrées. Les mesures extrêmes sont relevées et transmises par téléparleur au contrôleur bobineuse par le calibreur, qui, au moyen d'une règle graduée relèvera les mesures de largeur de la tôle finie, après éjection du monte-charge.

Sur une fiche, il renseigne la provenance du lingot, le numéro de commande, le nombre de bobines par commande, l'épaisseur et la largeur demandées. Il retrouve ces informations sur le programme de fabrication. Il note en plus sur la même fiche l'épaisseur et la largeur constatées et les tolérances admises. En ce qui concerne les caractéristiques de commande et les qualités de fabrication elles sont données par le rapporteur et le contrôleur. Lorsque le calibreur constate des variations d'épaisseur, il signale immédiatement la chose par téléparleur, soit au Quarto s'il s'agit d'écarts d'épaisseur, soit au Duo s'il s'agit d'écarts de largeur. En outre, il signale ces faits au 1er lamineur Quarto.

En cas d'incidents (cambrures, plis, torsions, etc...) au bobinage, il correspond par gestes avec le bobineur.

Lors de changements de cylindres au Quarto, il intervient comme aide.

En cas d'arrêt de production, il procède à l'entretien et au nettoyage de son lieu de travail.

Equipement utilisé

Un enregistreur, un palmer spécial, une règle graduée, des gants de protection, crayon, gomme, etc...

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le calibreur évolue sur une plate-forme bien dégagée et bien éclairée. Lors de l'éjection de la bobine, le rayonnement est intensif. Pendant le contrôle de la bande, qui atteint alors environ 400°, le rayonnement devient presque insupportable.

Efforts physiques : en général ne dépassent pas 15 K°; lorsqu'il intervient comme aide en cas d'incident : 35 K° et plus.

On peut considérer ces conditions de travail comme pénibles.

b) selon l'étude d'opinion

Les ouvriers interrogés jugent que leurs conditions de travail sont moyennes, sauf en été où elles sont plutôt pénibles. Les ouvriers se plaignent notamment de l'impureté de l'air qu'ils respirent : celui-ci est chaud et humide, et l'un d'eux souligne qu'en hiver les courants d'air accroissent encore la pénibilité du travail. Il semble au vu de ces remarques, que l'opinion des ouvriers interrogés se rapproche des résultats de l'analyse technique tout en y apportant plus de nuances.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Le calibreur est la première personne qui fournit des renseignements concernant la production finie. Son influence sur la production est indirecte en ce sens qu'il n'y participe pas directement, mais que la précision et la rapidité de ses renseignements peuvent influencer la qualité des produits finis. Une erreur de sa part peut causer des perturbations importantes allant jusqu'à une perte de matière.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne			x		
	faible				x	x
	nulle	x	x			
<u>Collective</u>						
<u>initiative</u>	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x	x	x	x
	non					

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité et la qualité : En marge de la production, les calibreurs n'ont pas le sentiment d'avoir une influence, si minime fut-elle, sur la qualité ou la quantité des bobines. Ils ne sont à leur poste que pour indiquer au lamineur le résultat final de leur travail.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : L'importance de leur travail dans le train leur paraît moyenne. Un effort de leur part ne leur semble pas susceptible d'accroître le rendement, ni un freinage de le diminuer. En fait, ils n'ont aucune possibilité de freinage, ni de travail intensif. Le rythme de travail leur est imposé par l'arrivée des bobines du Quarto, rythme sur lequel ils n'ont pas de prise.

Initiative : On ne voit pas bien la part d'initiative que pourrait comporter un tel poste. Sur trois calibreurs interrogés, un seul répond avoir l'initiative dans l'organisation de son travail, les deux autres reconnaissent recevoir des ordres précis.

3. Conclusion

Les calibreurs sont parmi les seuls ouvriers à sous-estimer leur influence sur la production, à ne pas tenter d'une manière ou d'une autre à s'attribuer une petite part d'influence, à valoriser ou à justifier leur fonction. Certes leur influence est indirecte, ce qui les différencie de la plupart de leurs camarades dont le travail se traduit directement dans la fabrication de la bobine. Elle est néanmoins réelle. Peut-être peut-on voir dans cette attitude résignée une expression de leur situation marginale, de leur non-intégration au sein de la chaîne, dans l'équipe de fabrication proprement dite.

Section 5. Service de dépannage

Q. Pontier du Pont 70 Tonnes

1. Le poste

Description de la fonction

Le pontier effectue une série de travaux d'aide à la production, mais ne participe pas directement à celle-ci.

La fonction du pontier consiste à effectuer par combinaison de deux chariots, l'un ayant un treuil de 70 T., l'autre un treuil de 25 T., diverses manoeuvres de transport dans les sections Duo et Quarto.

Journellement il prend part au emplacement des cylindres du Duo.

Indifféremment avec le petit ou le grand treuil, et au moyen d'un contre-poids guidé par le personnel du Quarto, il aide au démontage et au remontage des cylindres. Pour les cylindres d'appui du Quarto le treuil de 70 T. est muni d'un contre-poids conséquent et est guidé par le personnel du Quarto. Ces cylindres ont un poids de 25 T.

Après le démontage et le remontage des cylindres, le pontier transporte ceux-ci au service rectificateur.

Lorsque son aide est requise, le pontier 70 T. intervient (en cas d'incident). Il se peut qu'à ces moments l'on fasse également appel à un deuxième pont (section des fours).

En plus des travaux énoncés ci-dessus, le pontier exécute des travaux pour la ligne train à chaud. Ces travaux ont un effet plus direct sur la production. A l'aide du chariot de 25 T. et guidé par un accrocheur, le pontier saisit les bacs de chutes ou de pailles au Duo et au Quarto, les élève à hauteur suffisante pour éviter tout obstacle, se dirige ensuite vers les wagons réservés au transport de mitraille et bascule sa charge. Le poids moyen de ses charges est de trois à six tonnes. Il transporte des piles de manqués au service de découpage. Il aide également au transport et au déplacement de tout matériel lourd, lors de classement ou de révision.

Équipement utilisé

Premier pont roulant de deux forces : 70 T. et 25 T.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Dans la section où le pont évolue, des vapeurs et des poussières de dépaillage rendent la visibilité mauvaise.

Le pontier effectue son travail debout dans une cabine vitrée, munie de lucarnes latérales qui lui permettent une meilleure observation des opérations. La cabine est fixe le long d'un mur du hall, à huit mètres du centre de la ligne de laminage. Elle est munie de deux tableaux de commande à gauche et à droite, un pour chacune des deux puissances de levée.

Les efforts physiques demandés sont toujours inférieurs à 15 K°.

Les conditions de travail du pontier sont moyennes.

b) selon l'étude d'opinion

Les deux pontiers interviewés affirment qu'ils travaillent dans des conditions pénibles, exposés à la chaleur, à la poussière et à la vapeur montant du laminage, ils travaillent debout pendant toute la durée de la pause, sans bénéficier du temps de repos.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Le pontier intervient uniquement dans la ligne de production pendant les incidents ou les changements de cylindres. Une fausse manoeuvre à ces moments peut occasionner des accidents graves au personnel se trouvant près des machines ou sur le plancher. Une telle manoeuvre peut également entraîner des dégâts matériels soit aux machines soit aux pièces qu'il transporte. Il peut être ainsi la cause d'une interruption plus ou moins longue de la production.

Pendant les travaux de déblaiement, le pontier évite de passer au-dessus des machines et du personnel, ceci pour éliminer les risques d'accident en cas de chute.

Toutefois, ces manoeuvres peuvent avoir une influence indirecte sur la production, en ce sens que le personnel au-dessus duquel on passe a tendance à porter son attention d'une part sur le travail et d'autre part sur la charge qui évolue au-dessus de lui. Cette division d'attention peut avoir des répercussions sur la production.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne				x	
	faible					x
	nulle	x	x	x		
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x		x	x
	non			x		

b) selon l'étude d'opinion

Influence

sur les divers aspects de la production : Ainsi qu'il a été procédé pour les autres postes de travail, l'influence du pontier 70 tonnes ne sera envisagée que durant le processus de fabrication, le temps de changement de cylindre ayant été délibérément écarté. Les deux pontiers interrogés reconnaissent que pendant la fabrication proprement dite des bobines leur influence est nulle, et sur la qualité, et sur la quantité de production. Cependant, dès que se produit le moindre incident nécessitant l'évacuation d'un coil inachevé, leur influence sur la quantité devient, selon le 1er, importante, selon le second, moyenne. En effet, leur promptitude et leur précision permettent de réaliser un gain de temps précieux pour la reprise de la fabrication. C'est dans cet esprit que l'un d'entre eux affirme qu'un effort de sa part peut augmenter le rendement, tandis qu'un freinage peut sensiblement le diminuer.

Dès qu'il se produit un 'raboulotage', il se donne lui-même un rythme de travail bien qu'il reste étroitement sous le contrôle du contremaître qui peut lui faire accélérer ce rythme s'il le juge nécessaire ou possible. La qualité la plus importante aux yeux des pontiers 70 tonnes est l'attention; ils l'expliquent en disant qu'ils risquent à tout moment de blesser ou tuer un ouvrier par inadvertance.

Initiative : Tandis que le 1er pontier considère qu'il reçoit des ordres précis, le 2nd affirme qu'il a une certaine initiative dans l'organisation de son travail. En fait, guidé et secondé par l'accrocheur, le pontier n'a pour ainsi dire qu'à suivre les directives qui, de la ligne, lui sont transmises par son accrocheur. Ce dernier cependant lui indique ce qu'il doit faire, sans toutefois lui dire comment exécuter les ordres reçus, technique qui est du ressort du seul pontier. Aussi peut-on raisonnablement croire que c'est dans la mesure où il décide des manoeuvres à faire pour exécuter l'ordre reçu, qu'il s'imagine avoir de l'initiative.

3. Conclusion

L'analyse technique ne reconnaît quasiment aucune influence au pontier, si ce n'est dans une certaine mesure sur l'état de l'outillage.

Les pontiers interrogés, sans contredire ces résultats, les nuancent quelque peu en invoquant leur action lors d'incidents de production. Ils ont évidemment raison, bien qu'il était difficile de tenir compte et d'évaluer dans l'analyse technique l'importance de telles éventualités.

R. Accrocheur du Pont 70 T.

1. Le poste

Description de la fonction

L'accrocheur est l'aide et le guide du pontier, sans toutefois être sous ses ordres. L'accrocheur réceptionne normalement les instructions et les transmet au pontier. Il communique avec lui au moyen de gestes.

Lors du changement de cylindres, il accroche d'une façon stable les différents contrepoids nécessaires pour ces opérations. Pour les changements proprement dits, les accrocheurs sont aidés par le personnel des cages, et le personnel du service d'entretien. Lors des déplacements du pont, les accrocheurs guident le pontier au moyen de gestes. Ils lui indiquent le lieu exact où il doit se placer, ainsi que les différentes opérations pour la levée ou la descente des matériaux. À l'aide de barres de fer terminées en crochets, les accrocheurs guident l'accrochage des bacs dans les différentes fosses ou le basculement de ces bacs dans les wagons.

Au moyen de câbles ou de palonniers préalablement fixés au crochet du pont, ils procèdent à l'accrochage des piles de slabs manqués.

Pendant les périodes où leurs services ne sont pas nécessaires, c'est-à-dire pendant que le pont intervient au service de rectification, les accrocheurs procèdent à la vérification et au nettoyage des diverses canalisations à pailles et à chutes dans les caves duo.

Équipement utilisé

Gants de protection, câble, chaînes, palonniers, divers contrepoids, etc.

Autorité sur le personnel

Néant

Moyens de communication

Rapports verbaux avec personnel de maîtrise. À haute voix et par gestes avec le pontier.

Circonstances d'exécution de conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Les accrocheurs se déplacent continuellement avec le pont, dans un hall assez bien dégagé. À certains moments, ils doivent faire preuve d'agilité et de sang-froid. Lors du nettoyage des canaux à pailles dans les caves duo, les conditions de travail sont mauvaises en ce sens qu'ils sont souvent les pieds dans l'eau dans une atmosphère humide, sale, saturée de vapeurs.

Les accrocheurs du pont 70 T. travaillent dans des conditions moyennes.

b) selon l'étude d'opinion

Les quatre accrocheurs interrogés confirment les constatations de l'analyse technique, mais les nuancent quelque peu. Deux d'entre eux, affirment que leurs conditions de travail sont pénibles en été, un autre insiste sur leur caractère dangereux.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

Les accrocheurs, tout comme le pontier, interviennent uniquement dans la ligne de production pendant les incidents ou les changements de cylindres. Un mauvais accrochage ou un mauvais équilibrage peut causer des accidents de personnes et des dégâts matériels, un mauvais choix des câbles en fonction des charges à transporter peut avoir des conséquences similaires.

Comme le pont est très demandé et que les accrocheurs transmettent les informations au pontier, ils peuvent avoir une influence sur l'utilisation rationnelle du pont.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande				x	
	moienne					
	faible					x
	nulle	x	x	x		
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui	x	x		x	x
	non			x		

b) selon l'étude d'opinion

Travaillant en coordination avec le pontier qu'il informe et guide, l'accrocheur est en rapport avec la pause de fabrication, soit durant les changements de cylindres, soit durant les incidents ou accidents nécessitant l'intervention du pont. Comme pour le pontier nous n'envisagerons son influence que durant la période de fabrication.

Influence sur la quantité : Elle est estimée diversement pour chaque accrocheur : le 1^{er} la trouve grande, le deuxième moyenne, le troisième et le quatrième nulle.

Influence sur la qualité : Au dire des accrocheurs elle est nulle.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Ils ne croient pas, l'un d'eux excepté, qu'un effort de leur part puisse augmenter le rendement, et un freinage le diminuer. Leur rythme de travail dépend de la vitesse de déplacement du pont; ils n'ont aucune possibilité, disent-ils, de faire varier celle-ci.

Initiative : Dans la mesure où il est chargé de guider le pont et de décider vers quel endroit du train il se dirigera en premier lieu, il a le sentiment d'organiser son travail lui-même et d'exercer son initiative.

3. Conclusion

Les accrocheurs s'attribuent dans l'ensemble une influence exagérée sur la quantité de la production, tout en avouant d'autre part leur impossibilité d'agir sur le rythme de travail. La diversité des opinions émises incite à la prudence.

Section 6. Service qualité

S. Contrôleur duo

1. Le poste

Description de la fonction

Le contrôleur n'a pas d'action directe sur la production. Son rôle est de contrôler la qualité de la fabrication à son passage au Duo.

Lorsque le lingot est arrivé sur la table de laminage, il l'observe soigneusement et note l'apparence et l'oxydation. Pendant le laminage, il suit attentivement les opérations effectuées par le personnel, observe et évalue les criques et pailles de surface et de rives, les champignons et bouillons de tête ou de pieds.

Pendant les chutages, il fait une lecture de la température des lingots. Après le laminage, il note ces observations sur une feuille spéciale en attribuant un indice pour les différents défauts. Il y signale également la valeur du dépaillage, la fréquence du salage, le nombre de passes, les températures relevées, les dimensions que le slab devrait avoir, le tout complété par l'identité complète du lingot : coulée, lingotière et indice de qualité aciérie. Toute déficience est signalée le plus rapidement possible au contrôleur général ou au personnel de maîtrise.

Pendant les périodes d'arrêt, il transcrit sur rapport spécial les indices de criques, pailles, champignons, etc... Ces rapports sont destinés à l'aciérie.

Moyens de communication

Rapports verbaux et écrits avec contrôleur général, maîtrise et les laminiers duo.

Matériel utilisé

Enregistreur de température, lunettes de protection, rapports, etc...

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le contrôleur recueille la grande majorité de ses observations dans la cabine du 1er et 2me lamineur. De temps à autre, il se déplace aux fours Pitts et au parc à bobines pour identifier les lingots qui sont passés.

Les remarques faites sur l'ambiance du travail pour les lamineurs sont valables pour le contrôleur. On remarque toutefois que le contrôleur est souvent gêné dans ses observations par des vapeurs provenant du dépaillage.

Les efforts physiques demandés sont toujours inférieurs à 15 K°.

Comme les lamineurs duo, le contrôleur duo travaille dans des conditions moennes.

b) selon l'étude d'opinion

Un des trois ouvriers interrogés partage l'avis des lamineurs et considère les conditions de travail de la cabine duo comme pénibles par suite de la chaleur et du manque d'air.

Toutefois le nombre de mouvements que le contrôleur est amené à faire pendant l'exécution de son travail d'observation est relativement réduit, et il ne souffre pas autant que ses deux voisins, notamment que le 1er lamineur. On peut voir dans ces différences d'efforts physiques une explication du fait que l'opinion des contrôleurs du service qualité est dans l'ensemble plus favorable, quant aux conditions de travail, que celle des autres occupants de la cabine duo.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

L'influence du contrôleur sur la production est indirecte en ce qui concerne la production du train à chaud : si ses observations ne sont pas exactes, il peut être cause de pertes de temps et de matières non récupérables (conclusions erronées). D'autre part son influence a plus de chance de s'exprimer dans une amélioration qualitative de la production de l'aciérie, à laquelle il peut transmettre des indications plus ou moins exploitables.

Le tableau des critères d'influence à ce poste se présente comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne			x		
	faible					x
	nulle	x	x		x	
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>	oui					
	non	x	x	x	x	x

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité et la qualité : Attaché au service "qualité", le contrôleur duo ne fait pas partie du laminoir en tant qu'élément de production. Il n'a donc aucune influence sur la quantité ni sur la qualité de la production, si ce n'est dans la mesure où les ingénieurs tirent parti de ses observations pour améliorer les techniques de fabrication des lingots. Les trois contrôleurs duo déclarent unanimement nulle leur influence sur les divers aspects de la production.

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Leur rythme de travail suit celui du 1er lamineur duo; ils ne peuvent en aucune façon le faire varier.

Ils estiment que leur travail a une grande importance, non pour le laminoir, mais pour l'aciérie.

Initiative : En tant que contrôleurs, les trois ouvriers ne reçoivent pas d'ordres, ils observent et enregistrent leurs observations.

3. Conclusion

On constate à propos du travail des contrôleurs duo l'une des oppositions les plus nettes entre l'influence réelle déterminée par l'analyse technique et l'influence telle que la ressent l'ouvrier. Cette divergence porte sur la qualité de la production : la comparaison des résultats révèle que les contrôleurs sous-estiment leur influence à cet égard.

Leur opinion peut se comprendre sans peine :

- pratiquement, ils peuvent exercer une influence indirecte sur la qualité de l'acier et le reconnaissent, mais ils ne tiennent pas compte du fait que cette amélioration de l'acier pourrait se traduire par une amélioration de la qualité des tôles, l'analyse technique retient par contre cette éventualité.

- psychologiquement et hiérarchiquement les contrôleurs duo ne sont pas rattachés au train à chaud proprement dit; ils ont l'impression assez nette d'être "étrangers" à cette ligne de fabrication.

T. Contrôleur bobineuse

1. Le poste

Description de la fonction

Le contrôleur bobineuse n'a aucune action directe sur la production. Il juge la qualité du travail de toute la ligne train à chaud. Lorsque le slab est passé par les cinq cages quarto, la tôle est conduite par chemin de roulement jusqu'à la bobineuse. La vitesse de déplacement est de 6 à 8 m/sec. Pendant que la bande passe sur le chemin de roulement, le contrôleur l'observe attentivement depuis le début jusqu'à la fin, afin de pouvoir apprécier et enregistrer la valeur et la fréquence des défauts éventuels, tels que doublures, soufflures, criques, piqures, pailles, trous, cambrures, sable, marques de cylindres, oxydation, écrasement des rives, etc... Ensuite il établit un classement de destination des produits en fonction de ses observations, il détermine un indice pour chaque défaut. En fonction des indices particuliers, il détermine l'indice de surface final. Tous ces indices sont repris sur un rapport spécial où le contrôleur enregistre également la température de bobinage, les dimensions réelles, et l'identité complète du coil (n° de coulée, lingotière, ordre de coulée, indice de qualité acier, indice de surface commercial). Sur son rapport spécial pour les ingénieurs de l'aciérie, le contrôleur reprend un nombre d'indices de qualité qui intéressent directement ceux-ci. En cas de doute, il signale au contrôleur général les bobines susceptibles d'un déclassement. En son absence le contrôleur bobineuse prend lui-même la décision.

Sur une autre feuille de rapport, le contrôleur note tous les incidents qui ne font pas l'objet d'un indice, c'est-à-dire le changement de cylindres au duo et au quarto, les déficiences de chutage, le repérage des échantillons, les chutages complémentaires à effectuer, de façon à ne pas devoir rebuter certains coils.

Au moment où le contrôleur voit un incident qui pourrait influencer sur la qualité de la bande, tel que par exemple des marques de cylindres, un arrosage insuffisant, etc... il prévient son contremaître ou le contrôleur général afin de faire prendre les mesures qui s'imposent.

En cas d'arrêt de laminage, il retourne au bureau du service qualité pour terminer ses rapports d'observation.

Moyens de communication

Rapports verbaux et écrits avec le contrôleur général, maîtrise et lamineurs quarto.

Equipement utilisé

Planchettes, rapports spéciaux, crayon, lunettes et gants de protection, mètre ruban, spedomax.

Autorité sur le personnel

Néant.

Circonstances d'exécution et conditions de travail

a) selon l'analyse technique

Le contrôleur évolue aux alentours de la bobineuse et particulièrement sur une passerelle longeant le chemin de roulement à l'introduction à l'enrouleuse. La visibilité est bonne de jour et de nuit. La chaleur ambiante est élevée; de plus il est soumis au rayonnement des bandes pendant leur passage (600° minimum). Les observations pendant l'enroulement de la bande sont malaisées à faire vu la vitesse de déplacement et la similitude de beaucoup de défauts.

Un contrôleur bobineuse travaille dans des conditions moyennes.

b) selon l'étude d'opinion

Les contrôleurs du service qualité à la bobineuse, d'accord avec les résultats de l'analyse technique, considèrent que les conditions de travail à leur poste sont moyennes.

2. L'influence

a) selon l'analyse technique

L'influence du contrôleur sur la production n'est pas négligeable. De ses observations dépend le classement de la production. Il est le seul qui relève l'état définitif de la bande avant bobinage. Il a une influence très grande sur la destination des produits du point de vue qualitatif.

D'autre part, il a une influence sur la production puisque ses jugements peuvent amener le déclassement des coils et par voie de conséquence une commande supplémentaire de brames pour compléter les commandes incomplètes de ce chef. Ses jugements peuvent également entraîner la décision de changer les cylindres aux cages quarto.

Les critères d'influence à ce poste se présentent comme suit :

		Vitesse	Quantité	Qualité	Outillage	Globale
<u>Individuelle</u>	grande					
	moyenne			x		
	faible					
	nulle	x	x		x	x
<u>Collective</u>						
	<u>initiative</u>					
	oui					
	non	x	x	x	x	x
<u>participante</u>						
	oui					
	non	x	x	x	x	x

b) selon l'étude d'opinion

Influence sur la quantité : Les contrôleurs bobineuses déclarent unanimement ne pas en avoir.

Influence sur la qualité : A cet égard, ils divergent d'opinion : deux d'entre eux estiment en avoir sur les dimensions et l'aspect de la tôle; pour le troisième elle est nulle sur les bandes qui passent, mais positive et indirecte sur les suivantes (il note les défauts et les signale au Quarto).

Influence sur la vitesse et le rendement en général : Ils ne croient pas qu'un effort de leur part puisse augmenter le rendement, ni un freinage le diminuer. Leur rythme de travail leur est imposé par la vitesse de travail du ler lamineur duo; ils n'ont aucune possibilité de le faire varier. Leur appréciation sur l'importance de leur poste dans le train se situe entre grande et moyenne.

Initiative : Alors que deux des contrôleurs ont le sentiment d'avoir de l'initiative dans leur travail, le troisième prétend recevoir des ordres précis. En fait, les deux opinions sont sans doute complémentaires : ils reçoivent des ordres précis sur les défauts à enregistrer, mais prennent l'initiative de les signaler au contremaître lorsque ces défauts proviennent manifestement du laminage.

Selon leur personnalité, les ouvriers ont mis l'accent sur l'un ou l'autre aspects de leur travail.

3. Conclusion

Dans une mesure moindre que les contrôleurs duo, les contrôleurs bobineuses ont une légère tendance à sous-estimer leur influence sur la qualité de production.

On peut se demander si le fait que cette influence est indirecte ne lui enlève pas à leurs yeux une part de sa valeur.

CHAPITRE 6. CONSIDERATIONS GLOBALES

Dans ce chapitre nous envisagerons d'une façon globale l'influence sur le travail, les limites de cette influence, les opinions sur le système de rémunérations au sein du laminoir de l'entreprise B.

Section 1. L'influence

A. Selon l'analyse technique

1. Influence sur la vitesse

La vitesse de travail de cette chaîne, où toutes les opérations étroitement liées et interdépendantes s'effectuent en série, est déterminée essentiellement par le premier poste de la ligne proprement dite, c'est-à-dire le premier lamineur duo.

Celui-ci n'est toutefois pas entièrement libre de choisir sa propre vitesse de travail. Il dépend en effet :

- des possibilités de sa cage,
- de la chaleur du lingot et de sa qualité, des dimensions exigées,
- de la rapidité des réactions du second lamineur qui travaille avec lui sur une même machine,
- de l'action du cisailleur qui commande la vitesse d'évacuation du slab et conditionne de la sorte la rapidité d'introduction du lingot suivant.

A partir de l'impulsion donnée par le 1er lamineur, à partir du moment où le lingot sort de la cage dégrossisseuse, les autres postes de la ligne ont-ils une possibilité d'influencer la vitesse de laminage ?

Afin de répondre à cette question, il importe de distinguer entre les aspects positifs et négatifs de cette influence.

L'influence positive des postes situés après le 1er lamineur duo est très réduite : pour accélérer la vitesse de travail il faut en effet une action collective, l'effort individuel n'est pas rentable s'il ne s'accompagne pas d'efforts similaires de la part de tous les membres de la chaîne à laquelle les postes sont intégrés.

D'une part, les limites techniques de cette action collective sont assez étroites, d'autre part cette action est assez vaine si le 1er lamineur duo ne fournit pas la matière première. Quelques rares postes peuvent cependant exercer une influence individuelle positive, à partir du moment où ils reçoivent la brame : c'est le cas du speeder et de l'aide-speeder qui règlent la vitesse de travail de l'ensemble du Quart. Leur influence individuelle

se traduit d'ailleurs à ce moment dans le travail d'une équipe, c'est une influence "collective-initiative".

Par contre, l'influence négative de ces postes se présente sous un tout autre aspect. Ici le caractère individuel de l'influence prend une importance considérablement accrue. Plusieurs postes ont la possibilité de freiner la vitesse de travail, leur action individuelle négative se répercute en chaîne, et se traduit surtout par une baisse de la quantité de production.

C'est sous cet aspect que nous l'examinerons plus en détail.

2. Influence sur la quantité

La quantité de production dépend étroitement - cela va sans dire - de la vitesse de travail. Un autre facteur intervient cependant, d'égale importance : l'approvisionnement en matières premières. C'est ainsi que, quel que soit le désir d'accroître la production, qui puisse animer l'ensemble des travailleurs de la chaîne, il arrive fréquemment qu'une "attente-chauffe" vienne contrecarrer leurs efforts, qu'elle réduise à néant l'influence positive qu'ils ont exercée sur la vitesse de travail : l'accélération du rythme de leur travail n'a finalement abouti qu'à vider les fours et à provoquer un arrêt dans la production.

Il est donc normal que les postes situés en tête de ligne possèdent en fait l'influence la plus grande, à la fois positive et négative. Dans le cas particulier du laminoir étudié, la capacité des fours ne correspond plus à celle de la chaîne de fabrication, par suite de nombreuses améliorations techniques apportées à celle-ci. En attendant que les travaux d'agrandissement en cours aient remédié à cette situation, l'influence du chauffeur et du régleur sur la quantité de production est par conséquent considérable : leur action détermine la quantité de lingots disponibles pour être traités sur le laminoir proprement dit.

Limitée par ces questions d'approvisionnement, l'influence positive combinée des lamineurs duo sur la quantité n'en demeure pas moins relativement importante. Elle est le reflet assez fidèle de leur influence sur la vitesse, intégrée cette fois dans l'ensemble du processus de production.

Les postes suivants - à la seule exception du cisailleur - n'ont plus aucune influence positive sur la quantité de production, même collectivement : en effet le lingot qui est travaillé pendant deux minutes à la cage dégrossisseuse ne reste que 45 secondes dans le champ d'action du groupe quarto. Une accélération du travail de celui-ci ne suffirait pas pour permettre au Duo d'accroître son rythme de travail.

Par contre, tous les postes ont évidemment des possibilités d'influence négative sur la quantité de production. Il suffit en effet d'instantanés d'inattention, de fausses manoeuvres pour provoquer des déchets, des rebuts, des accidents, des arrêts de production plus ou moins longs. Sous cet aspect, l'influence du poste conserve une partie du caractère individuel qui était le sien avant l'automatisation de la production. Mais cette influence individuelle négative est maintenant accrue, prolongée, multipliée par ses conséquences en chaîne dans la production mécanisée : un arrêt à un poste implique un arrêt pour chacun des postes de la ligne.

A l'opposé, l'influence positive d'un poste sur la quantité de production se trouve limitée, divisée par celle de tous les postes suivants, dont l'action peut soutenir celle du poste envisagé (exercice de l'influence collective positive) ou au contraire empêcher celle-ci de porter ses fruits.

3. Influence sur la qualité

La qualité de la tôle s'apprécie à un ensemble de critères dont les plus importants sont la précision des dimensions et l'aspect de la tôle.

Ceux-ci relèvent respectivement de l'action du deuxième lamineur duo et de celle du deuxième lamineur quarto, qui disposent donc de larges possibilités d'influence positive et négative sur la qualité de la production.

D'autre part, le 1er speeder, par son action sur la vitesse de passage dans les cages quarto, exerce également une grande influence sur la qualité.

A un degré moindre, certains postes secondaires ont néanmoins des possibilités d'influencer cette qualité dans l'un ou l'autre sens : par exemple le cisailleur qui, en coupant la tête et le pied, évite que des impuretés n'apparaissent dans la tôle laminée; le saleur qui, en liaison avec le deuxième lamineur duo, procède au dépaillage; etc...

Alors que, à partir d'un certain point, l'influence positive sur la quantité ne peut se réaliser que par l'intervention d'un effort collectif, l'amélioration de la qualité, elle, peut résulter d'une action de caractère plus individuel.

Les résultats de l'analyse technique, centrés sur l'aspect positif de l'influence, sont éloquentes à cet égard : sur 20 postes étudiés :

pour la quantité : 1 seul a une grande influence individuelle

2 en ont une moyenne

4 en ont une faible

13 n'en ont aucune

pour la qualité : 4 ont une grande influence individuelle
9 en ont une moyenne
2 en ont une faible
5 seulement n'en ont aucune

4. Influence sur l'outillage

L'influence positive sur l'outillage consiste à déceler les anomalies, les faiblesses de celui-ci avant qu'elles n'entraînent des conséquences graves, à faire procéder au remplacement des pièces défectueuses en temps utile: dans cet esprit, en effet, on peut considérer que le travailleur améliore l'état de l'outillage, par rapport à un état d'usure "normale".

A partir de cette définition, il apparaît que l'influence des différents postes de travail sur l'outillage est très réduite: l'entretien et le remplacement des pièces de machines est organisé et pratiqué de façon suivie par le service d'entretien, dont l'importance numérique et opérationnelle croît avec le développement de la mécanisation.

Néanmoins, l'influence négative des postes sur l'outillage subsiste. A cet égard les responsabilités des préposés augmentent parallèlement à l'accroissement en valeur des investissements technologiques. Une fausse manoeuvre, un instant de distraction peuvent se traduire rapidement par des frais de réparation ou de remplacement considérables. Sous cet angle, les postes principaux sont : le régleur des fours, le 1er lamineur duo, le 1er lamineur quarto, le 1er speeder, le bobineur.

5. Influence globale

La notion d'influence globale de chaque poste sur le rendement de la chaîne se laisse moins aisément analyser, car elle est fondée sur la combinaison de toutes les influences partielles selon des modalités complexes et variables. Dès lors, vu le caractère expérimental des méthodes d'investigation en la matière, il ne faut point s'étonner que la part d'appréciation subjective de l'enquêteur joue un rôle considérable, qui rend sujette à caution la valeur, même indicative, des résultats.

Néanmoins, il est certain que deux postes ont une grande influence globale sur le rendement du train à chaud : ce sont le 1er chauffeur, qui alimente la chaîne, et le 1er lamineur duo, qui donne l'impulsion initiale. Le premier speeder dont l'action porte sur l'ensemble du quarto joue aussi un rôle important, à la mesure de son champ d'action.

Par suite de l'accent mis dans l'analyse technique sur les composantes négatives de l'influence sur l'outillage, aucun poste n'a été considéré comme ayant une influence globale nulle sur la production.

Si l'on fait abstraction des aspects négatifs de l'influence, deux postes peuvent être définis comme n'ayant aucune influence positive globale : le pontier 70 T. et son accrocheur qui n'ont pas de possibilité d'accroître individuellement le rendement du laminoir.

B. Selon l'étude d'opinion

L'étude d'opinion a révélé que les ouvriers du laminoir mécanisé n'envisageaient pas du tout leur poste de travail sous l'angle de l'influence dont ils y disposent. Ainsi qu'on le constatera plus loin, dans la section consacrée au système de rémunération, ils sont plutôt enclins à valoriser leur fonction en termes de "responsabilités" ou éventuellement de "conditions de travail".

Néanmoins, lorsque les enquêteurs les incitaient à prendre conscience des diverses possibilités d'influence à leur portée, ils ont fait preuve d'une appréciation relativement exacte de celles-ci, contrairement au préjugé qui voudrait qu'ils les sous-estiment systématiquement .

La comparaison entre les données de l'analyse technique et les opinions recueillies donne en effet les résultats suivants :

- influence sur la quantité : sur 72 ouvriers,
 - 38, soit 52,7 %, donnent une réponse exacte
 - 15 la surestiment d'un degré (ex. moyenne au lieu de faible)
 - 4 la sous-estiment d'un degré
 - 7 la surestiment de 2 degrés
 - 2 la sous-estiment de 2 degrés
 - 3 la surestiment de 3 degrés
 - 1 la sous-estime de 3 degrés
 - 2 ne savent pas

72

- influence sur la qualité : sur 72 ouvriers,
 - 37, soit 51,3 %, donnent une réponse exacte
 - 16 la surestiment d'un degré
 - 4 la sous-estiment d'un degré
 - 2 la surestiment de 2 degrés
 - 11 la sous-estiment de 2 degrés
 - 2 la surestiment de 3 degrés

72

Nous avons dit (1) que l'imprécision des qualifications grande - moyenne - faible, les différences minimes qui les séparent, laissent supposer que des personnes, enquêteurs ou ouvriers, ont rangé l'influence dans des catégories différentes, mais voisines, alors qu'elles avaient de cette influence une conception identique.

Méthodologiquement, il est donc permis de ne considérer des divergences comme significatives que lorsqu'elles portent sur un intervalle de deux échelons au moins.

Dans ces conditions, les proportions sont identiques pour l'influence sur la qualité et sur la quantité :

sur 72 ouvriers, 57, soit 79,1 %, donnent des réponses exactes à 1 degré près,
15, soit 11,9 %, s'écartent de façon significative du résultat de l'analyse technique.

Il est intéressant de noter que les travailleurs ont tendance à surestimer davantage leur influence sur la quantité de production que celle sur la qualité :

- influence sur la quantité : 25 ouvriers la surestiment
7 la sous-estiment
- influence sur la qualité : 20 ouvriers la surestiment
15 la sous-estiment

et si l'on ne tient compte que des divergences significatives :

- influence sur la quantité : 10 la surestiment
3 la sous-estiment
- influence sur la qualité : 4 la surestiment
11 la sous-estiment

Deux explications peuvent être avancées pour éclairer ce phénomène :

- d'une part, les ouvriers ne se rendent pas toujours compte que l'influence sur la quantité est étroitement limitée, surtout dans le laminoir en ceuse, par l'approvisionnement en matières premières. Ils reconnaissent et invoquent eux-mêmes cet obstacle, mais ne l'envisagent pas toujours comme une limitation à leur influence sur la quantité.

- d'autre part, la notion de quantité produite est immédiatement sensible à tous les postes qui participent à l'oeuvre de production, tandis que l'aspect qualitatif de celle-ci ne concerne que quelques postes déterminés. Cette tendance naturelle est renforcée, dans le cas présent, par le système salarial basé uniquement sur la quantité de production.

(1) cf. supra pp. 59 et 108

Quant à l'influence sur la vitesse, sur l'outillage et l'influence globale, elles n'ont pas fait l'objet, au cours de l'étude d'opinion, de questions suffisamment précises pour permettre une confrontation statistique avec les résultats de l'analyse technique. Néanmoins, nous avons pu constater, au cours de notre examen des postes de travail (chapitre 5), que dans l'ensemble, les ouvriers avaient une perception correcte de leurs possibilités à cet égard.

Section 2. Les limitations de l'influence

L'influence de l'ouvrier sur son travail peut être limitée par un ensemble de facteurs sur lesquels cet ouvrier a peu de prise : ambiance, organisation, entretien. Nous avons cherché à déceler dans quelle mesure les travailleurs ressentaient ces trois aspects du travail comme des obstacles ou des limites à leur influence propre. Ce sont les résultats de l'étude d'opinion relatifs à ces divers points, que nous présentons ici, comme nous l'avons fait antérieurement pour les autres laminoirs.

A. L'ambiance

Loin d'être une étude approfondie du climat social de l'entreprise, l'enquête se proposait plutôt de rechercher l'impact de l'ambiance en tant que facteur de rendement. Les questions relatives au climat social de l'unité de production n'ont donc pas été fouillées, et ceci explique sans doute la quasi-uniformité des réponses à ce propos. Bien que dans l'ensemble - et malgré toutes les réserves qu'il convient de faire quant à la validité des résultats statistiques sur ce point précis - le climat social paraisse bon, les ouvriers interrogés à ce propos se sont généralement retranchés dans un mutisme d'où il était difficile de les faire sortir sans influencer les réponses.

L'ambiance se ressent certainement du système salarial et des impératifs de la mécanisation. Rappelons en effet que le salaire se compose d'une base horaire et de primes de production calculées sur la production totale des trois pauses en une semaine. Liés par le salaire, les ouvriers sont solidaires sur le plan du travail; pendant la phase de fabrication proprement dite, chaque ouvrier dans le train, même s'il n'a pas d'influence sur le rendement, participe directement à la production au sein de son équipe. Durant le changement de cylindres, les efforts sont collectifs et égaux, et durant un incident technique, suivant l'endroit du train où il se produit, l'équipe responsable tout entière court déblayer le terrain afin de permettre au plutôt la reprise de la production. A chaque instant l'interdépendance des ouvriers dans leur propre équipe, et des équipes entre elles, se manifeste.

Sur le plan humain cependant il n'en va pas de même : les rapports entre ouvriers sont peu nombreux et marqués du signe de l'indifférence. La mécanisation a provoqué l'éclatement du groupe de travail; la pause s'est désagrégée en équipes disséminées le long du train à chaud, reliées entre elles par des ouvriers isolés à leurs postes. La vitesse de travail empêche tous contacts autres que professionnels qui, étant donné les distances entre les ouvriers, se font par téléparleurs, par gestes, par coups de sirène. Les ouvriers, autrefois groupés autour d'un même travail, se voient à peine, ou pas du tout, et n'ayant pas une vue globale des opérations ont tendance à ne s'intéresser qu'à leur propre phase de fabrication et à l'équipe qui s'y rapporte. Les contremaîtres sont unanimes à déplorer le désintéressement des lamineurs quarto pour la cabine speeder, de la cabine speeder pour les cages finisseuses, des ouvriers lamineurs du quarto pour ce qui se passe au Duo et vice versa.

Les ouvriers des fours forment une équipe distincte qui se préoccupe de ses propres problèmes et non de ceux du laminage, dont on pourrait presque dire qu'elle les ignore complètement. Renforçant la ésure entre les équipes four et laminoir, le système hétérogène de tournage de pause accentue encore la séparation: tandis que le laminoir change de pause tous les lundis matins après avoir été en congé le dimanche, l'équipe des fours travaille à feu continu (trois semaines de travail ininterrompu suivi d'une semaine de repos) et tourne de pause le jeudi matin. Il en résulte que l'équipe des fours ne travaille que trois jours sur six avec la même équipe de laminage, et que deux fois par semaine les ouvriers des fours doivent s'adapter au rythme de travail d'un premier lamineur duo.

Les chauffeurs se trouvent confrontés avec un problème d'autorité particulièrement délicat : dans l'exécution de leur travail ils se servent des ponts pour enfourner et défourner les lingots, et par conséquent doivent commander les manoeuvres des pontiers. Ceux-ci cependant, bien que sous les ordres du chauffeur, ne dépendent pas de lui, mais d'un contremaître d'entretien, le contremaître des pontiers. En cas de conflits, le chauffeur doit s'adresser au contremaître pour faire exécuter les consignes données. Malgré cette source possible de friction, l'entente entre les ouvriers des fours semble excellente. Les chauffeurs ont d'ailleurs pleinement conscience de l'importance de l'ambiance au point de vue rendement. Ils s'efforcent de stimuler leur équipe dans la concurrence que les pauses se livrent chaque jour; l'efficacité de leur travail dépend du climat social qu'ils font régner dans leur sphère d'influence.

Les pontiers, dont le métier est insalubre et dangereux, ne sont pas rattachés administrativement au laminoir, mais à l'atelier d'entretien. Ils travaillent avec l'équipe des fours, mais n'en font pas partie. A cause du caractère pénible de leur tâche, ces travailleurs connaissent des moments de détente pendant leur pause: trois d'entre eux au moins sont au repos en même temps, ce qui donne lieu à des contacts humains dont les autres ouvriers sont privés. D'autre part, la difficulté de former de bons pontiers fait que ceux-ci jouissent et se prévalent des tolérances que les chauffeurs et contremaîtres leur accordent. Le caractère sportif de leur activité, la conduite du pont qu'ils ont tendance à comparer avec la conduite d'une voiture de course, leur donne une cordialité, peut être plus factice que réelle, qui imprime à leurs relations avec les autres ouvriers un caractère très particulier. L'ambiance qui règne entre ouvriers d'une part, et entre ouvriers et contremaître d'autre part, est considérée comme bonne, sinon excellente. Ils croient à la répercussion très forte que peut avoir l'ambiance sur le rendement.

Réunis dans une même cabine surplombant le train, le 1er lamineur duo, le 2^{me} lamineur duo et le contrôleur duo, travaillent dans un espace réduit. Seuls le 1er et le 2^{me} lamineur duo travaillent ensemble, le contrôleur n'a pas part à la production, sa prime d'ailleurs diffère de celle des ouvriers du train. Les deux lamineurs exécutent un travail synchronisé dans une ambiance qui bien souvent dépend du leader, le 1er lamineur. A la tête de la production, le 1er lamineur duo fait figure de chef et agit comme un chef, attitude à laquelle le prestige traditionnel qui s'attache au métier de lamineur n'est pas sans ajouter du poids. C'est en grande partie de lui que dépend l'ambiance sur tout le train, et plus particulièrement des relations entre ouvriers attachés au Duo: saleur, cisailleur.

Selon les premiers lamineurs duo, l'ambiance est généralement bonne de même que l'entente avec les contremaîtres. Cependant ils ne semblent pas attribuer à l'ambiance une répercussion directe sur le rendement: pour l'un d'eux elle est nulle, pour le deuxième elle est faible, seul le troisième la trouve grande. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette opinion: ils cherchent peut-être inconsciemment à éviter de reconnaître que leur mauvaise humeur peut se répercuter sur la production; ou peut-être ont-ils l'impression, quel que soit le climat ambiant, de laminer à la même cadence et que les autres ouvriers doivent suivre; ou encore la reconnaissance de l'importance de l'ambiance sur le rendement pourrait contenir l'aveu implicite d'une limitation de leur propre influence, aveu auquel ils ont du mal à se résoudre.

Quant au deuxième Duo, au cours de son travail, il n'a de relations qu'avec le premier et très accessoirement avec le contrôleur Duo. L'ambiance de travail, - selon lui - se ressent du caractère, de l'humeur du premier, et de ses propres relations avec le contremaître.

Quant aux relations des ouvriers entre eux, en général, les 2^{mes} duo les croient entachées d'une pointe de jalousie, bien que superficiellement elles paraissent assez cordiales. Certains postes sont meilleurs que d'autres (fatigue de travail moins grande, salaire plus élevé, etc...), et les ouvriers luttent entre eux pour les accaparer. D'autre part, il leur semble que les ouvriers manifestent peu d'empressement à s'entraider, et d'aucuns par fierté refusent de suivre les indications ou les conseils des camarades. On peut se demander évidemment dans quelle mesure les opinions des deuxièmes duo ne sont que des projections de leurs propres sentiments à l'égard des premiers duo. Plusieurs éléments militent en faveur de cette hypothèse : le premier réside dans le fait qu'appelé à remplacer le 1^{er} lamineur lorsque celui-ci s'absente (heure de table, congé, maladie ou accident, etc...), le second se sent parfaitement capable d'assumer en permanence les fonctions de son camarade. Le deuxième élément qui découle du premier est que de ce fait même il supporte peut-être difficilement une hiérarchie, fautive à ses yeux. Le troisième élément, dont nous analyserons plus loin toutes les implications, est sans doute une question de salaire. Quoi qu'il en soit, les deuxièmes duo estiment que l'ambiance est moyenne et que les répercussions de l'ambiance sur le rendement sont très fortes. Peut-être voient-ils inconsciemment dans l'ambiance une limitation de l'influence du 1^{er} Duo, et une valorisation subséquente de leur propre fonction ?

Séparés des Duos d'une soixantaine de mètres, les deux équipes du Quarto se complètent. L'une en haut, dans une cabine, comprend le speeder, l'aide-speeder et le looper, l'autre au niveau du train commande le serrage des cages quarto : elle se compose des 2^e, 3^e, et 4^e lamineurs quarto (1). Entre la cabine et les lamineurs, des relations s'établissent. Tandis que le temps de laminage est de deux minutes au Duo, il n'est que de 45 secondes au Quarto. Entre chaque bobine, il y a place pour des temps morts pendant lesquels les ouvriers communiquent par gestes. Tout un langage s'est ainsi créé au moyen duquel les ouvriers établissent des relations plus amicales entre eux. Lorsque les ouvriers du quarto parlent de l'ambiance, il s'agit pour plus d'exactitude de l'ambiance de leur groupe plutôt que de celle de la

(1) Le 1^{er} lamineur quarto, aussi appelé brigadier est un ouvrier appointé qui circule le long du train de laminage.

pause. La césure entre Duo et Quarto est extrêmement frappante. A leur avis les ouvriers s'entendent bien ou moyennement avec le contremaître. La cabine du contremaître est située en face des cages quarto, les rapports entre ouvriers quarto et contremaître sont nécessairement plus fréquents que ceux du contremaître avec les ouvriers des fours ou de la bobineuse. Les répercussions de l'humeur du contremaître y sont ressenties plus fortement, d'autant plus que le Quarto constitue le point névralgique du train: le taux d'accidents ou d'incidents y est plus élevé qu'en n'importe quel autre point de la ligne.

Les relations des ouvriers entre eux sont bonnes dans l'ensemble, toutefois on constate certaines jalousies latentes entre ouvriers de grade à peu près égal et dont les conditions de travail sont sensiblement les mêmes, jalousies provoquées par des différences de salaire, injustifiées aux yeux de quelques-uns.

Assurant la liaison des diverses équipes, certains ouvriers travaillent dans un isolement quasi-complet. Sans parler des pontiers (enfourneurs et défourneurs ou de dépannage) qui, bien que seuls dans leur pont, sont cependant constamment en rapport les uns avec le chauffeur et le pontier couvercle, les autres avec l'accrocheur du pont, il convient de mentionner d'une part le slab-cariste et le bobineur, solitaires durant huit heures dans leur cabine, et d'autre part le saleur et le cisailleur, seuls également à leur poste de travail, mais dont la sensation de solitude est moins grande car ils participent directement à la vie du train et ne sont pas enfermés dans une cabine.

Bien que travaillant à un poste isolé, le saleur, même si sa fonction est tout à fait accessoire, participe physiquement si l'on peut dire à la production. Il est à proximité du train et se déplace fréquemment sur les bancs de rouleaux. Il est en contact avec d'autres ouvriers, lamineurs quarto, cisailleur et éventuellement 2^{me} lamineur duo, lorsqu'ils s'agit de dégager le banc de rouleaux d'un déchet important. Nul autre que lui, si ce n'est le cisailleur, n'est autant à la merci des autres ouvriers dès qu'il s'agit d'évacuer des rebuts de lingot. Il est donc particulièrement sensible aux phénomènes d'ambiance, d'entr'aide, de climat social en général. Au dire des trois saleurs, l'entente des ouvriers est bonne sinon excellente, de même que l'entente entre ouvriers et contremaîtres; l'ambiance, à leur avis, a une forte répercussion sur le rendement. En effet, à son poste tout au moins, la cadence de production dépendra en partie de l'empressement que ses camarades auront mis à l'aider.

Comme le saleur, le cisailleur est isolé à son poste de travail à proximité du train. Comme lui, il dépend des autres ouvriers lorsque la chute n'a pas basculé dans la trappe et qu'elle est de dimensions telles qu'il ne peut la mouvoir seul.

Enfermé durant sept heures et demie dans sa cabine, le bobineur n'a de contacts que professionnels avec les ouvriers du train; ces communications, qui se font par gestes, sont d'ailleurs très sporadiques. Situé en fin de ligne, il a moins conscience d'appartenir à l'un des groupes du train de laminage, qu'à l'équipe d'ouvriers dont les fonctions commencent dès l'expulsion de la bobine, c'est-à-dire le peseur de bobines, les ouvriers du magasin et les pontiers 15 et 30 T, qu'il peut voir de sa cabine. Théoriquement rattaché au groupe des quartos, il en est séparé par une longueur de 70 m, et ne peut savoir ce qui s'y passe. Il n'établit donc de rapports avec les ouvriers de sa pause qu'aux heures d'entrée et de sortie d'usine, et avec certains d'entre eux durant sa demi-heure de repas. Il en résulte que ses déclarations quant à l'ambiance doivent être acceptées sous toutes réserves. Il n'y participe pas directement et ne peut avoir connaissance de l'état des relations entre ouvriers, et entre ouvriers et contremaîtres que très indirectement.

Les heures de repas s'échelonnent sur quatre heures pendant lesquelles au fur et à mesure des possibilités de remplacement par un "réserve", les ouvriers, dans un ordre fixé par le contremaître, se dirigent vers le réfectoire. Afin d'assurer la continuité de la fabrication, les repas ne sont jamais pris ensemble.

La dispersion de l'habitat, jointe aux heures peu propices des fins de pauses (6 h, 14 h, 22 h) empêchent les ouvriers de se réunir après le travail. Le cas des ouvriers flamands du Limbourg est particulièrement frappant. Ils viennent et repartent dans des cars qui, trois fois en vingt-quatre heures, aux heures d'arrivée et de sortie d'usine, assurent la liaison entre le Limbourg et les entreprises sidérurgiques de la région liégeoise. Comme au surplus, ils occupent la plupart du temps des postes isolés, on peut dire qu'ils connaissent à peine les ouvriers avec lesquels ils travaillent tous les jours. Certains d'entre eux, depuis plusieurs années déjà dans l'entreprise, ne connaissent que quelques termes wallons se rapportant à leur métier, au moyen desquels ils communiquent avec le contremaître.

On est donc amené à penser que dans l'ensemble, si le climat social est bon, la camaraderie est plus factice que profonde, plus apparente que réelle.

Quant aux relations des ouvriers avec leurs contremaîtres, 57 ouvriers sur 72 les trouvent bonnes ou très bonnes, 11 moyennes, 3 mauvaises ou très mauvaises, 1 n'ose pas se prononcer. On peut croire que les trois ouvriers qui les trouvent mauvaises ont eu des ennuis personnels avec leur contremaître. En général, les ouvriers ne désirent pas changer de contremaître, l'habitude leur tenant lieu d'attachement. Chez certains, bien que ce sentiment ne soit pas répandu, on trouve une pointe de mépris pour un contremaître "qui n'est pas capable de laminer", qui dépend en quelque sorte de son premier duo (premier lamineur duo).

Les contremaîtres quant à eux sont pleinement conscients de leur supériorité intellectuelle sur les ouvriers dont ils regrettent le peu de désir de s'instruire à l'école ou par remplacement de camarades. Ils leur reprochent leur manque d'ambition, de fierté professionnelle; cependant, ils semblent attachés à leurs hommes et s'efforcent de les traiter cordialement.

L'ambiance a-t-elle selon les ouvriers une répercussion sur le rendement?

70,9 % d'entre eux s'accordent à lui reconnaître une forte ou très forte

5,5 % n'ont pas d'opinion et

23,6 % l'estiment faible ou nulle.

Ces 23 % se recrutent principalement parmi des ouvriers dont le travail porte plus sur la qualité que sur la quantité, ou parmi les contrôleurs. Ils expliquent leur point de vue par ces mots "qu'on s'entende bien ou mal, lorsque le 1er lamineur envoie une brame, il faut la laminer". Une exception cependant, que nous avons d'ailleurs relevée dans le chapitre précédent à propos du 1er lamineur duo: les préposés à ce poste, responsables au premier chef de la vitesse de production, n'ont pas tendance à considérer l'ambiance comme un élément déterminant du rendement. Pour être plus exacts, précisons qu'un des trois juge l'ambiance importante, pour les deux autres, elle est faible ou nulle. Nous avons noté précédemment les implications de l'humeur personnelle du 1er lamineur sur la production en tant que facteur d'ambiance et les hypothèses qui pouvaient expliquer les opinions des préposés à ce poste.

Il est assez curieux de remarquer que, même pour les ouvriers isolés, l'ambiance semble jouer un rôle considérable dans la production. La théorie des "relations humaines" enseigne que plus l'ambiance sera agréable, plus les ouvriers s'intéresseront à leur travail et y concentreront leur attention. L'esprit d'équipe aura tendance à se développer et la solidarité ouvrière sur le plan du travail se manifestera sans doute de façon plus tangible.

C'est un tel phénomène qui se produit au cours d'une tentative de record: à ce moment l'esprit d'équipe, qui existe à l'état diffus dans la pause, prend soudain un caractère aigu. Les fours, le Duo, le Quarto, ne forment plus qu'un seul groupe de travail, tous collaborent étroitement dans une même fièvre d'activité. Dès leur arrivée à l'usine, les ouvriers s'enquière-nt de la production de la pause précédente, des incidents techniques qui se sont produits, etc... Dans leur propre pause, ils s'intéressent les uns aux autres et dès que l'un d'eux est arrêté dans son travail, les autres se précipitent pour l'aider. D'un bout du train à l'autre, les communications se font plus nombreuses, plus pressantes. La maladresse d'un ouvrier est ressentie par la pause toute entière, et si l'entr'aide est prompte, les colères sont vi- ves elles aussi. La solidarité qui se manifeste au moment d'un record est entachée d'un vice fondamental : outre son caractère précaire, elle est in- téressée. Chaque seconde gagnée peut représenter une bobine de plus et donc un accroissement de salaire. Pour certains, les moins nombreux et les mieux payés, le prestige de l'équipe l'emporte sur le désir d'un gain plus élevé. Les pauses se livrent, au moment d'un record, à une concurrence acharnée mais dépourvue d'agressivité, les gains de l'un profitant aux autres. Sui- vant l'expression d'un des ouvriers, un record est un "caprice du laminoir", qui résulte d'une absence d'incidents techniques conjuguée à un travail par- ticulièrement attentif des ouvriers, la condition préalable étant l'exis- tence d'un stock suffisant de lingots dans le parc à lingots. Les répercus- sions d'un record sur les relations des ouvriers entre eux sont jugées de façon très diverses :

bonnes	28
mauvaises	7
nulles	23
sans opinion	14
	<hr/>
	72

Quant aux répercussions d'un record sur la santé des ouvriers, elles se manifestent par un accroissement de fatigue :

fatigue physique	3
fatigue nerveuse	33
fatigue nerveuse et physique	16
fatigue nulle	11
sans opinion	9
	<hr/>
	72

La prime de record, dont les implications seront analysées de façon détaillée plus loin, est donc indiscutablement le facteur fondamental dans la création d'un esprit de groupe, propice à l'accroissement de la productivité.

Elle présente toutefois deux dangers signalés plus haut, et qui montrent les limites de l'ambiance en tant que facteur d'influence sur le rendement : l'ambiance ainsi créée est artificielle et intéressée, elle risque de s'écrouler avec la déception provoquée par les échecs, plus fréquents que les réussites.

B. L'organisation

Au degré de mécanisation où en est arrivé le train de laminage, l'interdépendance des divers groupes de travail (fours - Duo - Quarto - bobineuse) est étroite et exige, en même temps qu'une organisation fortement poussée, une coordination de travail constante, du début à la fin de la chaîne. Les ouvriers reçoivent des ordres précis, non seulement sur le travail à faire mais aussi sur la façon de l'exécuter.

Nous examinerons donc successivement, comme nous l'avons fait pour le train semi-mécanisé, les opinions des travailleurs relatives à l'organisation de leur travail personnel et à l'organisation générale du train.

1. Organisation du travail personnel

Chaque poste a fait l'objet d'une étude poussée de temps et mouvements, et a été organisé dans le but d'obtenir de l'ouvrier un rendement maximum avec un nombre de gestes minimum. L'ordre des gestes ainsi que les gestes eux-mêmes ont été enseignés aux ouvriers qui les ont assimilés jusqu'à en faire des réflexes.

Participant à une fabrication par essence collective, la liberté des ouvriers en général est extrêmement réduite. Aussi, à première vue, les résultats à la question : "Avez-vous une certaine initiative dans votre travail ou recevez-vous des ordres précis ?" peuvent-ils paraître surprenants :

57 ouvriers sur 72, soit 79%, déclarent organiser leur travail eux-mêmes
14 par contre considèrent recevoir des ordres précis

1 n'a pas répondu

Dans le chapitre précédent, nous avons tenté, pour chaque poste de travail, de cerner les éléments psychologiques sous-jacents aux déclarations des ouvriers. Reprenant un à un ces postes de travail, il apparaît que, considérés sous l'angle de l'initiative, ils peuvent être classés en trois catégories.

1.- La première comprend les fonctions qui demandent effectivement un certain degré d'initiative de la part de ceux qui l'exercent : régleur, chauffeur, 1er lamineur duo, cisailleur, 1er speeder, 2me lamineur quarto et bobineur. A ces postes, le préposé se trouve devant la nécessité de certains choix, dont l'influence sur la production peut être plus ou moins importante. Souvent il s'agit seulement de décider le déclenchement d'une série de mouvements stéréotypés. Cette liberté de choix, relativement limitée, paraît cependant essentielle à ces ouvriers qui considèrent disposer d'une dose élevée d'initiative.

A ces postes, l'attention seule ne suffit pas, il faut qu'elle se double d'un jugement, d'une prise de responsabilité. On peut dire que c'est dans la mesure où chaque bande renouvelle l'effort mental que l'ouvrier est valorisé à ses propres yeux. Son pouvoir de décision le différencie de la machine à laquelle il se sent asservi dans une certaine mesure, et qu'il domine à son tour.

A certains de ces postes cependant, tels celui du cisailleur et du bobineur, le pouvoir de décision est très faible et les possibilités de choix limitées; l'activité mentale, par une longue pratique, tend à diminuer et à faire place à un automatisme cérébral. La monotonie de travail ne tarde pas à apparaître laissant les ouvriers peu satisfaits au point de vue professionnel.

2.- Une deuxième catégorie comprend les fonctions qui, telles celles de 2me lamineur duo ou d'aide-speeder, sont entièrement synchronisées avec celles de 1er lamineur ou de 1er speeder et ne laissent place à l'initiative que dans la mesure où les "leaders" y consentent.

3.- Quant aux autres fonctions, elles n'impliquent aucune initiative de la part de ceux qui les exercent. Ces derniers cependant ont la conviction profonde d'organiser leur travail eux-mêmes. Ils justifient leur attitude en déclarant "Depuis que je fais ce travail, je sais bien moi-même ce qu'il faut faire, et d'ailleurs, le contremaître ne vient jamais".

D'une part, il apparaît que l'absence d'une surveillance constante se concrétise pour eux par le sentiment de liberté dans le travail, et que cette liberté soit synonyme d'initiative. Or, toutes ces fonctions, dont le but est d'assurer la liaison entre diverses étapes de la fabrication, demandent aux ouvriers qui les remplissent de se conformer aussi parfaitement que possible au rythme du travail d'autres ouvriers.

D'autre part, il semble que les gestes ont été assimilés au point que les ouvriers n'ont plus conscience qu'ils ont été acquis. Il leur paraît par la longue pratique qu'ils ont du métier, avoir la libre décision non seulement des mouvements à exécuter, mais de l'ordre dans lequel ils doivent être accomplis. La variété, cependant très superficielle et très limitée, des gestes les confirme sans doute dans cette opinion.

Dans la triple gamme des travaux, on est amené à constater une analogie frappante d'une recherche d'intérêt dans le travail, d'une valorisation du poste à partir d'éléments somme toute assez ténus et différents dans chaque cas.

2. Organisation générale du train

La distribution des postes de travail, dont nous avons examiné les conséquences quant à l'ambiance, semble se répercuter de manière similaire dans le domaine de l'organisation. L'impression qui se dégage de l'enquête sociologique, sans que ceci toutefois soit corroboré par des résultats statistiques, est que l'intérêt de l'ouvrier ne s'étend pas, par delà son poste jusqu'à l'ensemble du train : il reste étroitement localisé et concentré sur une partie de la fabrication. Les ouvriers en général ont peu conscience d'être intégrés dans un contexte planifié, d'appartenir à un ordre organisé et étudié à tous les échelons. En d'autres mots, l'organisation générale du train, dans la mesure même où ils ne la ressentent pas d'une manière claire et directe, ne paraît pas constituer à leurs yeux une limite de quelque ordre que ce soit à leur influence. L'organisation relève de la compétence des cadres, des bureaux, et ils ne sont amenés à y songer que lorsqu'on les interroge, ou bien en période de record. Dans ces occasions, la géographie même du train semble changer : les distances entre les postes s'amenuisent, l'intérêt des ouvriers s'élargit et se transforme en une préoccupation qui s'étend à tous les postes, aux commandes, aux ordres donnés ou reçus, aux accidents, à quelque endroit du train qu'ils se produisent. Durant ces tentatives de record, la notion d'un complexe planifié dans lequel ils sont fortement imbriqués, d'un plan général auquel ils sont soumis, ressort clairement à leur conscience mais s'efface dès que l'esprit de record a disparu.

C. L'entretien

On groupe sous le vocable "entretien" des activités variées réparties entre divers groupes d'ouvriers. Il peut s'agir :

- soit de l'atelier d'entretien chargé de réparer ou de remplacer les outils détériorés ou les cylindres marqués, brisés, etc... du laminoir ;
- soit des tâches spécifiques des équipes d'entretien attachées en permanence à la ligne : électriciens, mécaniciens, ajusteurs, etc... chargés de surveiller le bon état du matériel et de réparer sur le champ en cas d'accident (1);
- soit des besognes qui incombent aux ouvriers de fabrication et qui sont de deux ordres : le changement de cylindre durant la pause de l'après-midi et le nettoyage des postes de travail, des cages, ou des caves durant les incidents qui demandent un temps de réparation prolongé. Ce deuxième aspect de leur entretien est d'ordre secondaire.

Dans l'esprit des ouvriers interrogés, le mot d'entretien recouvre essentiellement le changement de cylindre et c'est sous cet angle qu'il convient d'interpréter les lignes qui suivent, excepté en ce qui concerne le paragraphe où le nettoyage est mentionné.

D'après l'enquête d'opinion, les ouvriers rattachent plus étroitement l'entretien à la quantité qu'à la qualité. Leurs réponses aux questions "A votre avis quelle est l'influence de l'entretien sur la quantité de la production?" et "A votre avis quelle est l'influence de l'entretien sur la qualité de la production?" se répartissent comme suit :

sur la quantité		sur la qualité	
Influence grande	53	Influence grande	35
moyenne	4	moyenne	6
faible	-	faible	4
nulle	10	nulle	18
ne sait pas	2	ne sait pas	9
sans réponse	3		
	<hr/>		<hr/>
	72		72

Il leur semble qu'un manque d'entretien dans la mesure où il peut causer des accidents techniques arrête toute la production, tandis que son influence sur la qualité ne se manifeste pas aussi rapidement. Ils donnent pour preuve

(1) Afin d'inciter ces ouvriers d'entretien à surveiller les cages et machines aussi étroitement que possible et à réparer les accidents en un temps minimum, l'entreprise a attribué une prime de production égale à celle des ouvriers de fabrication. Selon les ouvriers d'entretien, ce système présenterait l'inconvénient de les habituer à accorder plus d'importance à la vitesse qu'au soin de la réparation.

les périodes de records durant lesquelles l'entretien - qu'il s'agisse de changement de cylindre ou de réparations des équipes d'entretien - se fait moins souvent et moins complètement qu'en temps normal sans que la qualité en souffre, alors que les risques que l'on prend sont susceptibles de compromettre ce record.

D'autre part, à partir d'une arrivée régulière et suivie de lingots au Duo, les ouvriers ont une action directe sur la quantité de bobines fabriquées alors qu'il n'en va pas de même pour la qualité. En effet, la qualité d'une bobine dépend à la fois de la qualité de l'acier fourni et de la façon dont il a été laminé; il n'est pas toujours possible d'attribuer les défauts d'une bande à l'un ou l'autre département. C'est la raison pour laquelle le Bureau des Tarifications et Salaires, devant l'impossibilité d'imputer à l'aciérie ou au train à chaud la responsabilité de certains défauts, a écarté ce facteur dans le calcul de la prime de production. Ainsi que nous l'avons vu dans le chapitre 3, seuls interviennent dans le calcul de la prime le nombre, les dimensions et le poids des bobines, c'est-à-dire que dans la formation du salaire, l'élément "quantité de production" joue un rôle de premier plan. Ce facteur contribue probablement à rendre les ouvriers plus sensibles à l'aspect "quantité" qu'à l'aspect "qualité". Presque tous les ouvriers se rendent compte de l'importance de l'entretien auquel ils participent d'une façon ou d'une autre, les uns à leurs postes de travail (pontier 70 Tonnes, accrocheur), et les autres au moment des changements de cylindre ou incidents de production.

Les réactions des ouvriers de fabrication à l'égard des deux sortes d'entretien auxquels ils peuvent être astreints sont littéralement opposées : autant le changement de cylindre est bien accueilli, autant le nettoyage du poste suscite des commentaires défavorables.

Le changement de cylindre rompt la monotonie du travail et l'inaction physique. Il constitue un dérivatif puissant, particulièrement apprécié des ouvriers isolés. Dans l'ensemble, les ouvriers disent que "le temps passe plus vite quand on change les cylindres". Il convient en effet de ne pas perdre de vue que tous les ouvriers de fabrication sont assis ou debout à la même place pendant huit heures et que les mouvements qu'ils sont amenés à faire, sauf en ce qui concerne les 1er laminour duo, le cisailleur et le saleur, se réduisent à pousser des boutons et actionner des leviers.

Par contre, le nettoyage des postes de travail - second aspect de leur participation à l'entretien - est généralement considéré comme du travail

de manoeuvre, humiliant et dégradant; la répugnance des ouvriers pour ces besoins est largement accrue par l'idée de salaire réduit qui s'y rattache. Ils estiment que ces travaux devraient être confiés à des équipes spéciales de nettoyeurs.

On peut dire qu'en général les ouvriers ont une conscience très claire de l'importance de l'entretien dans leur travail, qu'il s'agisse soit de la qualité soit de la quantité de celui-ci.

Il serait cependant excessif d'affirmer qu'ils envisagent l'entretien en tant que phénomène limitatif de leur influence propre ou de celle de leur pause. Ils auraient plutôt tendance à considérer l'entretien comme un mal nécessaire : mal dans la mesure où il arrête la production - et par conséquent entraîne une diminution des primes -, nécessaire, en tant qu'il permet de poursuivre la production sans accident (1).

Section 3. Le Salaire

A. Connaissance du salaire

A leur entrée dans l'entreprise, les ouvriers sont mis au courant du système salarial en vigueur soit par le délégué syndical, soit par le contremaître, soit par les camarades (2). Par la suite, dès qu'il se produit un changement dans le calcul du salaire, le délégué organise une réunion d'information.

Malgré ces sources d'information, la connaissance des ouvriers quant aux bases d'établissement de leur salaire paraît assez limitée :

- 30 ouvriers sur 72, soit 41,6 %, savent que le salaire de base repose sur une description de poste, les autres donnent des réponses fantaisistes ou avouent leur ignorance.

- par contre, 49 sur 72, soit 68 %, savent que la prime de production dépend du nombre de bobines fabriquées, de leur poids et de leurs dimensions.

(1) Notons qu'à ce stade de l'entretien, les ouvriers ont souvent comparé leur laminoir à une voiture dont le bon état de marche dépend de la façon dont elle est entretenue et surveillée.

(2) Rappelons brièvement que le salaire comprend une partie horaire fixe, le salaire de base augmenté d'une prime de régime horaire, et une partie variable, la prime de production.

Malgré la complexité relative de la formule, 57 ouvriers, soit 79%, déclarent être capables de calculer leur salaire eux-mêmes à la fin de chaque quinzaine. Si la partie fixe qui comprend le salaire de base et la majoration de régime horaire est relativement facile à évaluer, compte tenu du nombre d'heures prestées augmenté des heures assimilées aux heures prestées, le calcul de la prime hebdomadaire de production se complique de divers coefficients de pondération appliqués au nombre de bobines fabriquées. Or, non seulement peu d'ouvriers connaissent la formule même de la prime, mais peu d'entre eux s'intéressent au tonnage et aux dimensions des bobines fabriquées. Pour calculer leur prime, les ouvriers ne tiennent compte que du nombre de bobines et arrivent ainsi à un chiffre approximatif par une simple règle de trois : sachant que les semaines précédentes, pour un nombre de bobines donné, ils ont gagné autant, le nombre actuel leur rapportera autant. Si le taux de prime établi par l'ouvrier correspond à celui de ses camarades et se rapproche du taux exact calculé par l'entreprise, ils font confiance à cette dernière pour ce qui concerne la différence. Si les taux divergent de manière sensible, les ouvriers font vérifier par le syndicat.

Dans l'ensemble, la connaissance du salaire est donc superficielle, même parmi ceux qui ont quelque notion de la job-evaluation. En fait la conception du salaire est tout à fait différente dans le chef de l'entreprise et dans celui de l'ouvrier. Il convient que nous nous arrêtions quelque peu sur ce point.

B. Opinions sur la structure des salaires

1. Opinions sur le salaire de base

Nous avons vu plus haut dans quel esprit l'entreprise a établi le salaire de base et l'échelle des salaires. La cote alpha-numérique de chaque poste, cote à partir de laquelle se détermine le salaire, est élaborée en fonction d'un ensemble de critères : formation professionnelle, qualités physiques, intellectuelles et mentales, morales, circonstances d'exécution, dont la combinaison détermine la qualification exigée par le poste.

Or, pour l'ouvrier, le salaire de base prend un tout autre sens. C'est à partir de la notion de responsabilité que l'ouvrier juge son salaire de base, mais cette responsabilité porte plus sur l'ampleur des accidents qu'il peut causer à son poste que sur sa participation à la fabrication. L'interdépendance étroite du train exige qu'un accroissement de rendement (influence "actuelle" positive) soit le produit de l'accumulation d'une série d'efforts conjugués à tous les postes de travail, tandis qu'un freinage ou un arrêt

de la production (influence "actuelle" négative) peut être le résultat de l'action d'un seul ouvrier; en d'autres termes, si un ouvrier ne peut -sauf exception - accroître le rendement par une action individuelle, il peut par contre le freiner ou l'arrêter complètement. Il en résulte que, dans le chef de l'ouvrier, sa responsabilité - individuelle - vis-à-vis du côté "négatif" de la production (freinage, interruption) est considérable par rapport à celle -collective - qu'il assume dans la fabrication du produit.

On se rend compte ici de la mesure dans laquelle les opinions de la direction et des ouvriers divergent : pour l'entreprise chaque poste a certaines exigences fondamentales de qualification; pour l'ouvrier, la valorisation de son poste se fait à partir des responsabilités individuelles qu'il assume. Or, la hiérarchie des salaires établie d'après les normes de la qualification du travail ne répond pas nécessairement à l'échelle établie d'après la seule responsabilité de chaque ouvrier au sein de son équipe. Il s'ensuit une insatisfaction à l'égard du salaire de base. Par ailleurs, l'ouvrier - exception faite des éléments de première valeur - même s'il a entendu parler de qualification du travail, même s'il a effectivement participé à l'établissement de son salaire en remplissant ou en corrigeant les feuilles de tarification qui lui ont été soumises, n'établit pas de rapport de cause à effet, et si paradoxal que cela paraisse, ne lie pas la qualification du travail au salaire de base. Ce dernier lui paraît souvent arbitraire, commandé par des considérations plus contingentes que rationnelles: le niveau général des salaires dans la région, où le salaire traditionnellement haut attaché à certaines professions dont le contenu a changé sans que la dénomination varie. Pour l'ouvrier, ce qui importe avant tout, c'est moins la difficulté propre du travail, les circonstances d'exécution (à moins que celles-ci ne soient exceptionnellement pénibles) ou les connaissances théoriques ou pratiques qu'il requiert, que l'importance de la fonction dans le train, c'est-à-dire les responsabilités qu'elle implique.

Les chauffeurs, par exemple, ressentent péniblement la différence entre leur salaire et celui des pontiers, de quelque soixante-dix centimes à l'heure plus élevé. Les pontiers, disent-ils, travaillent sous nos ordres à nous, chauffeurs, bien qu'administrativement ils ne soient pas rattachés au lami-noir. La hiérarchie qui implique la responsabilité ne peut être valorisée que par un salaire supérieur. A leurs yeux, les conditions pénibles dans lesquelles les pontiers travaillent ne justifient pas l'échelle des salaires, mais devraient être compensées par un accroissement du nombre d'heures de repos.

Les erreurs commises par l'un ou l'autre pontier sont immédiatement décelées, et si elles peuvent entraîner des accidents graves, elles ne portent toutefois que sur un ou deux lingots ou sur les installations, et sont réparables en un temps plus ou moins long. Les erreurs dues à un chauffeur - outre le fait que dans la majorité des cas, selon leur dire, elles ne peuvent être établies avec certitude - entraînent soit des périodes prolongées d'attente-chauffe, soit par un chauffage inadéquat, la mise au rebut d'une partie ou de l'entièreté d'une commande.

Le saleur ou le slab-cariste, le leveur de couvercle ou le looper, dont l'influence dans le processus de fabrication est réduite, se sentent cependant parfaitement capables de freiner ou d'arrêter la marche de production et de causer de ce fait à l'entreprise des pertes considérables; c'est dans cette perspective que la valorisation de leur poste se cristallise, et qu'ils jugent leur rémunération.

D'autres exemples sont peut-être plus frappants encore. Tandis que le ler lamineur duo ou le speeder estiment juste et équitable la différence de salaire qui les sépare respectivement de leurs coéquipiers, ces derniers s'estiment lésés. A leurs yeux, leur responsabilité correspond à peu de choses près à celle du ler lamineur ou du speeder. Amenés à les remplacer au moins une fois par jour, il ne leur paraît pas qu'à ces moments leurs responsabilités s'alourdissent. Ils reconnaissent cependant qu'en cas d'accident ou de freinage seule la responsabilité du "premier" est engagée.

2. Opinions sur la prime de production

La seconde partie du salaire à laquelle les ouvriers s'intéressent davantage et sur laquelle ils ont un contrôle direct fait l'objet d'un jugement entièrement différent. Alors que le salaire de base représente pour l'ouvrier la contrepartie de son importance, la prime de production apparaît, à certains d'entre eux tout au moins, comme un pourcentage prélevé sur les bénéfices de l'entreprise. Les ouvriers se rendent compte, les chefs de file exceptés, que leur importance individuelle dans la production s'inscrit dans le cadre d'une coopération structurée, et que leur influence, sur quelque aspect de la fabrication qu'elle s'applique, pour être rémunératrice doit être collective. Il s'ensuit que le jugement sur la prime prend d'autres points de comparaison que l'importance, la hiérarchie ou la responsabilité individuelle. Pour eux la prime répond moins à une idée de justice qu'à un calcul de rentabilité de la production, et c'est sans doute pourquoi les ouvriers l'apprécient en termes de classe. Quoiqu'ignorant des bénéfices réalisés

par l'entreprise sur chaque bobine, ils estiment néanmoins que leur prime par bobine est dérisoire. En fait, nous l'avons vu dans la description de la politique salariale de l'entreprise, la prime par bobine a été calculée de façon à assurer aux ouvriers, à travers les fluctuations dues à des incidents techniques de toute nature, un salaire variant dans un intervalle réduit, mais les incitant quand même à ne pas descendre en dessous d'un certain niveau. La conséquence immédiate de cette quasi stabilité du salaire est que, en tant qu'encouragement à la production, cette prime est passée au second plan, dominée par la prime record.

3. Opinions sur la prime record

Quant à cette dernière, elle suscite des appréciations pour le moins ambiguës. Dans la mesure où elle incite les ouvriers à produire toujours davantage, elle est considérée comme néfaste, à la fois dans ses répercussions physiques et dans ses répercussions morales. Une tentative de record, réussie ou non, est créatrice d'un état de tension nerveuse aiguë qui ne se relâche - brusquement d'ailleurs - qu'en cas d'échec (accident ou attente-chauffe) et s'accompagne alors d'un sentiment d'irritation et de dépit, ou de succès (record gagné) en fin de semaine, avec toutes les formes de fatigue qu'un record implique.

Bien que tous les ouvriers soient persuadés du fait qu'il est de plus en plus difficile, voire même pour certains impossible, de battre le dernier record, sans qu'intervienne au préalable une amélioration technique, l'espoir d'un record subsiste toujours.

Pour certains ouvriers, la prime record constitue un moyen commode pour l'entreprise de s'assurer en un temps minimum, un surplus de production, qui, lorsque le record n'est pas atteint - ce qui se produit dans la plupart des cas de tentative de record - ne se répercute que faiblement sur le salaire et prend ainsi figure d'un mode d'exploitation.

En effet, tandis que la prime de production est faible, la prime de record elle, majore le salaire de façon très sensible : dès que le record est atteint, la prime record équivaut à 10 % du salaire de base par tranche de 25 bobines. Le dernier record en date (janvier 1958) s'est traduit pour les ouvriers par une prime de production de 77 % (augmentation de 10%) et par une prime record de 110 %. On voit par cet exemple que si la tentative avait échoué pour une cause extérieure un effort d'une intensité égale se serait traduit par une variation de salaire dérisoire.

4. Opinions sur l'évolution de la structure des salaires

Depuis la mise en marche du train à chaud, diverses augmentations sont venues modifier le salaire. Par deux fois le salaire de base a été corrigé, et toujours dans le sens d'une hausse, en fonction de changements techniques. Il a suivi en outre les augmentations dues à la prime de production, elles sont parallèles aux augmentations du nombre de bobines fabriquées.

Or pour les ouvriers, il semble qu'il y ait une injustice flagrante dans le fait que les augmentations de production se répercutent sur la prime. Selon eux, la hausse de production a entraîné une augmentation de leurs responsabilités qui devrait se retrouver dans le salaire de base. L'augmentation de la production implique par la même occasion une attention soutenue, des efforts physiques ou intellectuels plus prononcés, bref un travail plus considérable, et partant une fatigue accrue, tous éléments qui devraient également faire l'objet d'une révision du salaire de base dans la mesure où celui-ci ne correspond plus au travail qui leur était demandé lors de son établissement. Il apparaît donc que les ouvriers n'ont pas conscience du fait que leur salaire de base initial a été établi, non en fonction d'un travail irrégulier dû à la mise en marche d'un train à chaud avec tous les aléas que ceci comporte, mais au travail normal d'un laminoir rodé, produisant une quantité de bobines techniquement prévue (1).

5. Opinions sur le principe de la structure du salaire

Le système salarial qui repose sur le rendement est loin de recueillir leur adhésion; leur préférence va vers un salaire mensuel fixe, à condition toutefois qu'un salaire équivalent, voire même dans certaines limites inférieur à leur salaire actuel, leur soit assuré. Dans l'impossibilité où ils sont d'obtenir dans un avenir prévisible une réforme d'une telle envergure, ils envisagent une amélioration de leur système sous la forme d'une hausse de salaire de base et d'une diminution de la prime de production. Ils subiraient alors dans une moindre mesure les baisses de salaires dues à des attentes-chauffe ou à des accidents.

Quant à la forme elle-même de la prime de production, 95 % des ouvriers se sont prononcés en faveur de la prime collective commune à l'ensemble des trois pauses de travail, car elle supprime, selon eux, toute possibilité de frictions entre les pauses (2).

(1) cf. supra p. 152

(2) Initialement la prime de production était calculée par pause. A la demande expresse des ouvriers, par le truchement de leurs délégués syndicaux, l'entreprise instaura le calcul de prime sur trois pauses. ./...

Dans l'état actuel des choses, 47 ouvriers, soit 65 %, admettent que ce qui pousse les ouvriers à augmenter la production c'est l'espoir d'une augmentation de salaire, espoir auquel se mêle pour certains des questions d'amour-propre, ou pour d'autres l'action du contremaître.

Pour 8 ouvriers, soit un peu plus de 10 %, seul l'amour-propre serait à la base d'une augmentation de production, les autres enfin citent les facteurs les plus divers. Les opinions des ouvriers au sujet de la répercussion sur le rendement d'un changement du système salarial conforme à leur désir (salaire mensuel) sont très variés. Pour 8 d'entre eux, la production y gagnerait en qualité car le temps consacré à l'entretien serait plus long et les ouvriers eux-mêmes, cessant d'être talonnés par la crainte d'une perte de temps, apporteraient plus de soins à leur travail. Pour 29 autres, soit 40%, la production diminuerait en quantité: ils croient en effet que les ouvriers n'éprouveraient plus de scrupules à rester chez eux lorsqu'ils se sentent malades alors qu'actuellement la perte de salaire due à l'absence les incite à venir malgré leur état de santé déficient.

Quant aux 32 autres, qui représentent 45 %, ils ne croient pas que la production s'en ressentirait ni dans le sens d'une hausse, ni dans celui d'une baisse. Les ouvriers enclins à s'absenter seraient rapidement repérés et sanctionnés; d'ailleurs, disent-ils, même avec le système actuel, ce sont toujours les mêmes qui s'absentent. Enfin, ils croient que les ouvriers ont une conscience professionnelle suffisamment développée et ne freineraient pas la production; pour beaucoup d'ouvriers de la ligne, le freinage n'est concevable que sous la forme d'un sabotage et, dans le cas selon eux peu probable où il se commettrait, serait aussitôt décelé.

C. Opinions sur le niveau des salaires

Malgré les quelques considérations critiques sur le salaire de base et les primes de production et de record, les ouvriers reconnaissent volontiers qu'ils bénéficient des salaires les plus élevés de la région, dans une des entreprises les plus ouvertes aux idées sociales. Néanmoins, si sur 72 ouvriers, 26 (soit 36,1%) estiment que leur salaire correspond à leur rende-

../.. Ce mode de calcul permettait d'assainir le climat social en écartant toute cause de mécontentement en re pauses et d'accroître la solidarité des ouvriers. A partir du moment où la prime se calculait sur trois pauses, un chauffeur n'avait plus d'intérêt à vider ses fours dans le but d'obtenir une production maximum, sans se soucier des pauses suivantes, mais à répartir ses lingots dans les fours de façon à s'assurer à lui et aux autres chauffeurs une production optimum. Enfin les irrégularités de salaires hebdomadaires, dues à la semaine de réparation, se trouvaient par la même occasion annulées.

ment, 42 par contre (soit 58,3%) estiment qu'il n'y correspond pas, et 4 n'ont pas répondu à la question.

Outre le fait que les questions relatives à la satisfaction que les ouvriers tirent ou ne tirent pas de leur niveau de salaire doivent être interprétés avec le maximum de prudence, il ne semble pas que les chiffres cités indiquent une tendance générale, une idée commune à certains postes ou groupes de postes quant au niveau de salaire propre à ces postes.

D. Opinions sur la hiérarchie des salaires

La position des ouvriers est beaucoup plus nette en ce qui concerne l'échelle des salaires. Ils estiment en général que certains postes sont relativement trop peu rémunérés : ils citent le plus souvent le bobineur, le cisailleur et le salour. Le bobineur parce que la responsabilité qui lui incombe mérite une rémunération plus élevée, le saleur et le cisailleur parce qu'ils travaillent dans des conditions extrêmement pénibles.

Certains ouvriers, par contre, gagneraient des salaires relativement trop élevés, leurs responsabilités dans la chaîne comparées à celles des autres ouvriers ne justifieraient pas le caractère minime - selon eux - de certaines différences actuelles; il a été difficile, voire impossible, d'obtenir des précisions à ce sujet. Excepté ces quelques postes trop ou trop peu payés, la hiérarchie des salaires est généralement considérée comme satisfaisante.

E. Résumé

Relativement satisfaits quant au niveau et à la hiérarchie des salaires, les ouvriers ne se montrent guère enthousiastes vis-à-vis des primes de fabrication et de records, tout en reconnaissant leur effet sur le rendement.

Même dans cette entreprise où les relations de travail sont empreintes de compréhension réciproque, des craintes traditionnelles subsistent, les ouvriers se méfient, craignent l'exploitation de leurs efforts par l'entreprise, sans contrepartie équitable en leur faveur.