

C. BROUWERS. — *Les fonctions du Chef des Crédits et Recouvrements*, par A. BRODSKY. — *Les fonctions du Chef des Achats*, par R. CAUSSIN. — *Les fonctions du Directeur du Contrôle de la Production*, par H. HENDRICKX. — *Les fonctions du Chef des Transports*, par W. DEVOS.

L'intérêt que de nombreuses sociétés ont pris à cette série d'études, déléguant chaque fois leurs chefs de services intéressés aux réunions, justifie l'édition de cet ouvrage qui portera le numéro 10 dans la série des publications du Comité.

Le prix est fixé à 18 francs l'exemplaire, franco de port en Belgique. Pour l'étranger, ajouter un franc par exemplaire.

#### Publication n° 11.

Le peu de documentation qui existe sur l'organisation des ateliers de construction mécanique ne travaillant pas en série, mais amenés à effectuer tous les travaux qui se présentent, y compris les travaux de réparation, a

décidé le Comité à éditer en une brochure, sous le titre : *Organisation du bureau de fabrication d'un atelier de mécanique générale*, l'étude détaillée de l'organisation des Ateliers de Luttre de la Société Nationale des Chemins de Fer Belges, par M. Hector CHALLE, qui paraît en ce moment dans le Bulletin (voir nos 7, 9 et 10).

En raison de son caractère général et surtout des indications pratiques qu'elle renferme, cette étude rendra service à tous ceux que préoccupent les problèmes de la mise en fabrication de pièces très variées.

Le prix de cette publication est fixé à 8 francs l'exemplaire, franco de port en Belgique. Pour l'étranger, ajouter un franc par exemplaire.

Le paiement est à faire au moment de la commande par versement au compte postal n° 1775 00 du Comité National Belge de l'Organisation Scientifique, 21, rue des Drapiers, à Bruxelles. Mentionner sur le talon du bulletin du versement l'objet de la commande et le numéro de la publication. Il n'est pas fait d'envoi contre remboursement.

## Réorganisation du bureau de fabrication aux Ateliers de Luttre

(Ateliers Centraux de Luttre de la Société Nationale des Chemins de Fer Belges)

par H. J. H. CHALLE, Ingénieur civil des Mines, A.I.Br.

Nous avons exposé, dans une précédente note, les circonstances qui avaient nécessité la réorganisation du Bureau de Fabrication des Ateliers de Luttre. Nous avons également décrit les conditions dans lesquelles cette réorganisation s'était opérée (1).

Rappelons brièvement que les Ateliers de Luttre, chargés précédemment de la réparation des locomotives, ont dû renoncer presque complètement à cette spécialité et occuper leur main-d'œuvre devenue disponible à l'exécution de commandes nombreuses et présentant la plus grande diversité. Il a donc été nécessaire, en raison du changement complet opéré dans le genre de production de l'Atelier, d'adapter l'organisation du Bureau de Fabrication à l'orientation nouvelle de son activité en visant, comme principal objectif, la réalisation de prix de revient aussi bas que possible pour les commandes exécutées.

C'est cette adaptation qui a fait l'objet de l'exposé auquel nous nous référons plus haut. Nous nous proposons, dans les quelques pages suivantes, d'étudier l'organisation du travail à l'intérieur du Bureau de Fabrication.

### ORGANISATION DU TRAVAIL AU BUREAU DE FABRICATION

Le travail du Bureau de Fabrication a été organisé avec l'intention :

- 1° d'assurer la préparation des commandes d'une façon minutieuse et complète;
- 2° d'assurer cette préparation dans le minimum de temps;
- 3° de permettre un contrôle précis et rapide de l'exécution des commandes et de leur prix de revient;
- 4° de réduire le nombre d'agents occupés au Bureau de Fabrication, en obtenant de chacun d'eux un rendement maximum et en utilisant aussi complètement que possible leurs aptitudes et leurs connaissances.

Ces diverses conditions devaient être réalisées en ne recourant qu'à des moyens extrêmement simples et compatibles avec les ressources qu'offrait le personnel disponible.

Il convient, en effet, de remarquer qu'en dehors d'un très petit nombre de préparateurs compétents, les autres agents composant l'effectif du Bureau de Fabrication étaient des manuels auxquels une réduction de leurs moyens physiques ne permettait plus d'être utilisés à l'Atelier dans des conditions de rendement suffisantes.

(1) Voir Bulletin du C.N.B.O.S. n° 7 du 15 juillet 1934, p. 71.

Ces agents, d'ailleurs pleins de bonne volonté, n'étaient nullement préparés à l'emploi qu'on leur faisait brusquement occuper et qui différait totalement de leurs occupations habituelles.

Dans ces conditions, il s'imposait :

- 1° d'occuper les quelques préparateurs disponibles à un travail strictement de préparation en les dispensant complètement des besognes n'exigeant aucune connaissance technique : calculs, travaux d'écritures, etc.;
- 2° de soumettre les autres agents à une discipline de travail rigide permettant l'exécution méthodique des besognes accessoires. Il fallait, d'autre part, s'efforcer de ne pas exiger de ces agents un effort mental et des qualités d'initiative peu compatibles avec leurs aptitudes.

Le travail des divers services du Bureau de Fabrication a donc été analysé et décomposé en fonctions élémentaires qui ont été réparties entre les divers agents en tenant compte le plus possible des aptitudes de chacun. Cette division du travail, entraînant comme corollaire le travail en série, devait d'ailleurs permettre d'augmenter sensiblement le rendement du personnel, comme nous aurons l'occasion de le montrer par quelques chiffres.

Cette analyse du travail a conduit à subdiviser comme suit l'activité du Service de Préparation des commandes et celle du Bureau Central :

### I. Service de préparation des commandes.

1. *Création d'un dossier pour chaque commande parvenant au service de préparation;*
2. *Examen et étude sommaire des commandes par le chef du service de préparation. — Choix de la méthode générale de fabrication. — Distribution des commandes;*
3. *Documentation des préparateurs. — Distribution, en même temps que les commandes nouvelles à préparer, d'un ou plusieurs dossiers de commandes terminées, identiques ou semblables à celles qu'ils ont à traiter;*
4. *Etude et préparation proprement dite des commandes. — Etablissement du devis des matières et du devis détaillé de main-d'œuvre par les préparateurs spécialisés;*
5. *Exécution de tous les calculs à la machine;*
6. *Etablissement du devis récapitulatif;*
7. *Envoi des divers exemplaires des devis des matières et de main-d'œuvre aux services intéressés;*
8. *Rédaction des fiches de fabrication;*
9. *Création des bons de main-d'œuvre;*
10. *Contrôle de la rédaction des fiches de fabrication et des bons de main-d'œuvre;*
11. *Etude critique des commandes terminées — Justification des différences anormales entre les allocations et les temps réels d'exécution des diverses opérations;*
12. *Classement des commandes terminées.*

### II. Bureau central.

Nous avons défini précédemment le rôle de ce service et décrit son fonctionnement. Rappelons donc simplement que le Bureau Central est chargé de la répartition journalière de la main-d'œuvre, du lancement des commandes et du contrôle de leur progression.

L'analyse des fonctions exercées par ce service conduit à décomposer comme suit l'activité du Bureau Central en vue de la répartition du travail entre les agents qui y sont occupés.

1. *Tenue du tableau général de charge de l'atelier;*
2. *Lancement des commandes;*
3. *Tenue des tableaux de charge des groupes et brigades des diverses sections de l'atelier;*
4. *Inscription des dates sur les fiches de fabrication et sur les bons de main-d'œuvre;*
5. *Création des bons de consommation des matières;*
6. *Exécution à la machine des calculs à faire dans le bureau;*
7. *Tenue des plannings dans les sections;*
8. *Contrôle de la progression des commandes à la rentrée des bons de main-d'œuvre.*

### I. SERVICE DE PREPARATION

#### 1. Création d'un dossier pour chaque commande.

Les commandes qui parviennent aux Ateliers sont transmises chaque jour, à heure fixe, au service de Préparation, après leur passage au service de la Comptabilité, qui leur a attribué un numéro d'ordre.

Dès leur réception, un agent, désigné spécialement à cet effet, crée pour chacune d'elles, un dossier.

Ce dossier comporte une couverture, de modèle standardisé, portant en première page le libellé d'un certain nombre d'indications qui permettront de contrôler la marche du travail de préparation et faciliteront la recherche ultérieure des divers renseignements concernant la commande (voir fig. 1).

Ces indications consistent en :

- 1° le numéro d'ordre de la commande, attribué par le service de la Comptabilité;
  - 2° son objet;
  - 3° le service client qui l'a introduite;
  - 4° le délai imposé pour son exécution;
  - 5° la date d'entrée au service de préparation;
  - 6° le nom des préparateurs qui en assurent la préparation;
  - 7° les dates et heures de commencement et d'achèvement de la préparation.
- Ces derniers renseignements sont horodatés par les préparateurs qui interviennent dans la préparation de la commande :
- 8° la date de lancement de la commande par le Bureau Central;
  - 9° la date réelle d'achèvement de la commande;
  - 10° l'allocation totale prévue pour son exécution.

L'agent chargé de constituer le dossier de la com-



Atelier Central de LUTTRE

COMMANDE N° 2871/779

Service client Liège, Bonuss

Objet 10 soupapes pour robinets Bristol

Délai imposé par le service client 20 juillet

Date d'entrée à l'A.C. 25/6

Préparation commencée le	28 - VI - 10,40h
Préparation terminée le	28 - VI - 15,55h

Préparateur chargé de l'étude G. Bety

Date d'entrée au bureau central 29/6

Date d'achèvement prévue	pour fourniture partielle	<u>16/7</u>
	pour fourniture totale	<u>17/7</u>

Date d'achèvement réelle 17/7

Nombre d'heures de main d'œuvre } 28,95 h  
allouées pour l'exécution de cette commande }

Fig. 1. — Couverture d'un dossier de commande.

mande porte, sur la couverture, les indications requises aux cinq premiers points ci-dessus.

Il y insère ensuite :

- la demande de commande de fabrication ;
- les plans ou croquis cotés qui pourraient l'accompagner ;
- 3 formulaires « devis matières » ;
- 2 formulaires « devis de main-d'œuvre détaillé » ;
- 3 formulaires « devis récapitulatif ».

Les dossiers ainsi constitués sont remis au chef de service.

## 2. Distribution des commandes aux préparateurs.

Cette distribution incombe au chef de service, qui examine la nature de chaque commande et le degré d'urgence que présente son exécution. Il s'assure que le préparateur dispose de tous les éléments nécessaires pour mener rapidement à bien son travail, sans être arrêté ni perdre son temps à rechercher les documents (plans ou croquis) ou les renseignements dont il pourrait avoir besoin.

Il vérifie si tous les plans nécessaires sont joints à la commande, examine les croquis des pièces commandées, vérifie s'ils sont complets au point de vue des côtes et des renseignements qu'ils doivent porter : nature des matières, indication des parties à parachever, etc.

Il retient les commandes qui ne sont pas en ordre

et provoque éventuellement, par l'intermédiaire du service technique, l'échange d'une correspondance avec les services clients en vue d'obtenir les renseignements qui feraient défaut. Il examine de même les plans des pièces à fabriquer, et se met éventuellement en rapport avec le Bureau de dessin pour commander l'exécution d'extraits du plan d'ensemble.

Il procède ensuite à une étude sommaire de la commande pour laquelle il trace, le cas échéant et dans les grandes lignes, la méthode de fabrication à suivre en vue de réaliser pour l'exécution de la commande un prix de revient minimum. Mettant à profit son expérience, il examine s'il se justifie de créer pour l'exécution de telle commande, un outillage spécial : matrices, calibres de traçage ou d'usinage, montages spéciaux pour l'usinage mécanique, etc. Il donne les directives en conséquence au préparateur qu'il aura chargé de préparer la commande.

Lorsqu'il dispose enfin de tous les éléments utiles et qu'il a la certitude que le préparateur ne sera pas arrêté au cours de son travail, il distribue la commande à l'agent le plus qualifié pour assurer cette préparation.

## 3. Documentation des préparateurs.

Le grand nombre de commandes exécutées par l'Atelier et leur diversité rendent difficiles la création et la tenue à jour de tarifs complets donnant les temps à allouer pour toutes les opérations qui interviennent dans l'exécution des commandes.

L'utilisation de tarifs de ce genre ne serait d'ailleurs pas commode, le préparateur perdrait trop de temps à les consulter pour trouver les allocations dont il a besoin.

Il est préférable de remplacer ces tarifs par les devis des commandes déjà exécutées, devis où toutes les allocations utiles se trouvent naturellement groupées dans un ordre logique sous l'objet à fabriquer auquel elles se rapportent. La préparation d'une commande représente d'ailleurs une somme de travail et d'efforts dont il faut naturellement tirer le plus grand parti possible, à l'avenir.

On distingue parmi les commandes exécutées :

1° celles dont les travaux ont été chronométrés. Ce sont les commandes les plus importantes, celles qui se rapportent à la fabrication d'un grand nombre de pièces identiques ou celles qui se répètent fréquemment. Les allocations qui ont été fixées lors de l'établissement du devis de ces commandes ont été corrigées au fur et à mesure de l'avancement des travaux de chronométrage. Le préparateur peut donc les appliquer rigoureusement par la suite. Pour distinguer ces commandes des autres, leur dossier et les devis détaillé et récapitulatif de main-d'œuvre portent, en grands caractères imprimés, la mention « Temps chronométrés » ;

2° les commandes pour l'exécution desquelles les allocations ont été établies par assimilation avec des travaux chronométrés intervenant dans l'exécution de commandes semblables ;

3° les commandes se rapportant à des fabrications nouvelles et dont les devis, après l'exécution des commandes, ont été réexaminés par le préparateur en vue de justifier, comme on le verra plus loin, les écarts constatés entre certaines allocations et les temps réels d'exécution correspondants.

Ce sont donc ces dossiers de commandes terminées qui constituent, en grande partie, les tarifs à l'usage du service de préparation. Les devis de matières et de main-d'œuvre de ces commandes faciliteront considérablement la tâche des préparateurs dans le choix des dimensions des matières brutes à utiliser et celui de la méthode de travail à adopter pour toute commande semblable.

En particulier, ces documents dispenseront le préparateur de recommencer complètement l'étude des commandes de pièces que l'Atelier a déjà eu l'occasion de fabriquer. Les efforts de cet agent pourront dès lors se concentrer uniquement sur la question du prix de revient qu'il a pour devoir de chercher à réduire en reprenant l'étude précédemment faite.

Dans ce but, il s'efforcera d'améliorer, soit la méthode de travail antérieurement appliquée, soit les conditions d'exécution de chacune des opérations.

La Direction de l'Atelier s'attache d'ailleurs, avec

un intérêt tout particulier, à suivre l'amélioration du prix de revient des commandes au fur et à mesure qu'elles se répètent.

Les dossiers des commandes terminées sont classés par spécialité :

- Construction mécanique : engrenages divers, vis sans fin, etc.
- Organes d'assemblage : boulons, écrous, vis, goujons, etc.;
- Charpentes : pylones, sémaphores, etc.;
- Pièces détachées de locomotives : bielles, boutons de manivelles, contre-manivelles, etc.

Un agent est chargé de rechercher, pour chacune des commandes à distribuer aux préparateurs, si une commande identique ou semblable n'a pas été étudiée précédemment. Il joint le dossier de la commande la plus récemment préparée à celle que le préparateur est chargé de traiter. Cette manière de procéder place le préparateur dans les conditions les meilleures pour exécuter un travail de préparation :

- 1° aussi parfait que possible (réalisation du prix de revient minimum);
- 2° dans le minimum de temps;
- 3° à l'abri de tout risque d'erreur quelconque.

(A suivre.)

## Le surmenage des Chefs d'entreprise.

### Comment y remédier ? ou Les six tiroirs de l'homme d'affaires

par M. Alexandre BRODSKY,

Fondé de pouvoirs de MM. Pels et Goldsmid.

En période de crise, le chef d'entreprise et son état-major sont sur les dents. Plus les affaires sont difficiles, moins il y a d'ordres en carnet, plus dure est la tâche des dirigeants, plus lourde est leur responsabilité.

« Je travaille comme un forçat », me disait dernièrement le directeur d'une société dont le chiffre d'affaires baisse régulièrement depuis deux ans. « A 7 heures du matin, je suis dans mon bureau et il est rare que je retrouve mon home avant 8 heures du soir. Et combien de soirées suis-je encore obligé de consacrer à des travaux qui ne peuvent se faire que dans le calme et à tête reposée ! Et je n'ai même pas la satisfaction de réaliser de plantureux bénéfices ! »

Il n'est pas rare d'entendre ce langage. En effet, on comprime les frais généraux, on réduit le nombre d'employés, mais le volume du travail reste sensiblement le même, malgré le chiffre d'affaires réduit et hors de proportion avec l'effort fourni pour le réaliser.

Une longue journée de travail, coupée par des visites impromptues, qui vous agacent et vous font perdre du temps, de nombreuses heures consacrées à régler des questions de détail qui, en temps de prospérité, étaient

abandonnées à des sous-ordres, et des contrariétés de tous genres, voilà dans de trop nombreux cas, l'image de l'activité d'un chef d'entreprise.

Il est évident que, dans ces conditions, le temps consacré à la réflexion, à l'analyse de la situation, à la mise en pratique de méthodes améliorées est réduit à sa plus simple expression. Et même, lorsqu'on réussit à barricader sa porte pour quelques heures, le cerveau fatigué refuse de se plier à la discipline nécessaire à l'élaboration de plans productifs.

Voilà donc l'efficacité du chef d'entreprise réduite à néant par le souci trop pressant d'une tâche quotidienne immédiate, au moment même où les difficultés de l'heure devraient lui permettre de consacrer l'entièreté de son temps à la solution de problèmes généraux dont dépend l'existence même de son affaire.

Car, qu'est-ce que le rôle d'un chef, sinon de découvrir les idées fécondes, qui, mises à exécution, feront prospérer son entreprise ? Or, ces idées ne peuvent naître que dans un cerveau calme, fonctionnant à l'abri des trépidations, maître de ses moyens et exempt de surmenage.