Un exemple de rationalisation dans une PME : les usines Joseph Pétermann SA, Mouttier (1940-1960)

Autor(en): **Marti, Laurence**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Geschichte = Revue suisse d'histoire = Rivista storica svizzera**

Band (Jahr): **51 (2001)**

Heft 1

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-107852

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Un exemple de rationalisation dans une PME: Les usines Joseph Pétermann SA, Moutier (1940–1960)

Laurence Marti

Zusammenfassung

Dieser Artikel präsentiert ein Anwendungsbeispiel des tayloristischen Modells der Arbeitsrationalisierung: die Fabrik Joseph Petermann SA, Hersteller von automatischen Drehbänken in Moutier. Im behandelten Zeitraum, den Jahren 1940–1960, findet die Einführung wesentlicher Neuerungen statt. Der Akzent der Studie liegt auf dem Prozess der mit dem Modell verbundenen Uminterpretationen und Umorientierungen. Im besonderen werden die Rationalisierungsformen und die Reaktionen bei der Belegschaft analysiert, die Erfolge und die Grenzen dieses gleitenden Anpassungsprozesses, die Verbindung zwischen Rationalisierung und der Herausbildung einer neuen Berufskategorie, nämlich die des Kaders.

Introduction

Si l'on commence à connaître en Suisse la manière dont se sont développés les mouvements et associations en faveur d'une rationalisation taylorienne de la production industrielle dans la première moitié du XXe siècle[1], l'application concrète effective dont ces théories et méthodes ont fait l'objet, notamment en Romandie, et la réaction qu'elle a suscitée auprès des employés concernés restent des sujets relativement peu explorés[2]. Or, comme le relève à juste titre A. Moutet dans son analyse

1 Voir par exemple R. Jaun: *Management und Arbeiterschaft*, Chronos, 1986, J. Messerli: «Psychotechnische Rationalisierung», in U. Pfister, B. Studer, J. Tanner: *Le travail en mutation*, Chronos, 1996, M. Leimgruber: *Produire, organiser, vendre. De la chaîne de montage au planning budgétaire. La Commission romande de rationalisation et les développements de l'organisation scientifique en Suisse romande (1928–1944)*. Mémoire de licence en histoire. Faculté des Lettres, Université de Lausanne, mars 1997.

de la rationalisation en France, s'il y a influence du modèle américain, il n'a «sans doute jamais existé de modèle d'organisation généralisable à tous les pays industrialisés, pas plus dans l'entre-deux-guerres que dans l'époque post-fordienne»[3]. Les industriels suisses, comme les industriels français, ont largement sélectionné, adapté et réinterprété ces modèles en fonction de la situation existante, des rapports de forces entre ouvriers et patrons, du contexte industriel et conjoncturel, etc. L'étude de la rationalisation ne peut donc faire l'impasse d'une analyse plus approfondie de la mise en pratique des méthodes américaines dans les entreprises.

Dans cet article, nous nous proposons par conséquent de présenter un exemple d'application de l'organisation scientifique du travail, celui des usines Joseph Pétermann SA à Moutier, qui se sont lancées dans un processus de transformation de leur organisation dès les années 1940.

Née en 1904 d'une association entre Joseph Pétermann et André Bechler, cette entreprise s'est spécialisée dans la fabrication de tours automatiques à poupée mobile et a très vite occupé une bonne place sur ce marché en Suisse et à l'étranger. En 1939, elle compte 240 employés[4]; un nombre qui croîtra progressivement pour atteindre en 1968 le chiffre de 450 personnes, dont 380 en production[5]. Elle est rachetée cette année-là par l'une de ses concurrentes les plus directes, Tornos SA, à Moutier.

En matière de rationalisation, Pétermann SA ne figure pas parmi les entreprises pionnières tant sur le plan régional, que national. Ce type de préoccupation n'y apparaît qu'à partir des années 1940, soit juste après le décès du fondateur, au moment de la reprise de la direction par ses trois fils. D'autres entreprises de la région, telles que Oméga ou Longines, s'y étaient mises bien plus tôt, dès l'entre-deux-guerres, sans parler de la fabrique de chaussures Bally à Schönenwerd, précurseur en la matière, qui adopte les principes tayloriens dès les années 1910[6]. Selon la chronologie établie par M. Leimgruber, nous sommes donc devant un exemple datant de la deuxième vague du mouvement de rationalisation en Suisse romande, qui débute durant la Seconde Guerre mondiale et se développe dans l'immédiat après-guerre.

2 L'article de G. Forster sur Sécheron est une des rares études existantes: G. Forster: «Le phénomène de rationalisation à la société anonyme des ateliers de Sécheron (1916–1924): les ouvriers face à la modification de l'organisation de l'entreprise», *Cahiers d'histoire du mouvement ouvrier*, n° 15, 1999.
3 A. Moutet: *Les logiques de l'entreprise*, Editions EHESS, Paris, 1997, p. 10.
4 C. Sandoz: Rapport du service avancement pour l'exercice 1946, Fonds Sandoz, Musée du Tour automatique et d'histoire de Moutier (MTAH).
5 Chiffres fournis par C. Sandoz, entretien du 17.2.99.
6 Voir à ce sujet et pour d'autres exemples: R. Jaun: *op. cit.*

D'emblée, il faut souligner que les transformations dans lesquelles s'engage cette entreprise prendront de nombreuses années, et que jusqu'à un certain point elles resteront même partiellement inachevées. Peu avant la vente de l'entreprise, le contenu d'une étude faite par Pétermann SA pour la construction d'une nouvelle usine repose encore totalement sur le souhait de concrétiser enfin les modèles américains[7]. Le présent article concernera plus spécifiquement les vingt premières années (1940–1960), soit celles qui correspondent à la période de mise en place des principaux changements.

Par ailleurs, le processus suivi par Pétermann SA s'est avéré résolument dynamique, plusieurs aménagements et réadaptations interviendront au fur et à mesure des expériences concrètes. Même si une ligne cohérente a été maintenue tant bien que mal au cours des années, le changement n'a donc jamais été ni total, ni définitif.

Les sources qui ont permis de réaliser cet article sont essentiellement constituées du «Fonds Sandoz» déposé au Musée du Tour automatique et d'histoire de Moutier (MTAH). L'article se divisera en trois parties: une analyse des prémices en matière de rationalisation, soit les influences subies par l'entreprise et les premières mesures prises, ensuite une présentation des principales transformations introduites, puis, dernière partie, une analyse de l'application et des problèmes qu'elle a soulevées.

1. Les prémices

1.1 Une nouvelle génération, un nouveau groupe social

Le décès de Joseph Pétermann en 1937 et la reprise de la direction de l'entreprise par ses trois fils figurent sans doute parmi les éléments déclencheurs du changement chez Pétermann. L'entreprise voit en effet l'arrivée à sa tête d'une nouvelle génération d'ingénieurs et de techniciens, formée dans les technicums régionaux ou à l'école de commerce et de ce fait plus sensibilisée que ses prédécesseurs aux nouvelles techniques d'organisation. Ces conceptions se répandent relativement tôt dans la région, notamment dans les centres de formation et le milieu horloger. L'Ecole d'horlogerie de St-Imier jouera par exemple un rôle important dans l'expérimentation des principes psychotechniques dès les années 20[8], soit au moment même où l'un des fils Pétermann, Walter, acquiert sa formation de technicien au technicum de St-Imier. De même, les essais réalisés par Oméga, Longines ou Tavannes Watch Co.

7 C. Sandoz: Développement de l'entreprise Pétermann: rationalisation et agrandissement, Classeur 1, mars 1964, Fonds Sandoz, MTAH.

8 Voir à ce sujet Leimgruber: *op. cit.* et Messerli: *op. cit.*

dans le domaine sont largement médiatisés[9]. Les jeunes fils Pétermann se forment et font donc leurs premières expériences professionnelles dans un environnement plutôt favorable à la rationalisation, ce qui ne manquera pas d'influencer ensuite leurs décisions au moment de leur accession à la direction.

Il faut relever que les mêmes changements interviennent aussi au niveau de l'encadrement, avec l'engagement là encore de jeunes techniciens. Camille Sandoz, par exemple, est engagé en 1939 à moins de 30 ans comme responsable qualité. Il a fait sa formation au technicum de Bienne et appris sur le tas les techniques de chronométrage dans une entreprise de Reconvilier (la Fabrique d'articles en métal). C'est le cas aussi de M. Straub qui entre dans l'entreprise peu avant C. Sandoz pour réaliser des chronométrages et dont la formation acquise en Suisse alémanique en a fait un fin connaisseur de la méthode REFA[10]. C. Sandoz lui attribue la diffusion de cette méthode à l'intérieur de l'entreprise[11]. Ces personnes travailleront sous les ordres de Henri Preiswerk, ingénieur formé à l'Ecole polytechnique de Zurich, qui avait travaillé plusieurs années dans l'industrie papetière en Alsace avant d'être engagé chez Pétermann SA[12].

Très rapidement, ce trio va prendre une place déterminante dans l'introduction de la rationalisation. C'est à lui qu'il reviendra de porter le projet face à la direction et face aux ouvriers. L'importance prise par ces personnes est un élément nouveau à l'échelle de l'entreprise. Il est l'illustration d'un phénomène social plus large, l'apparition progressive des cadres et de la classe moyenne, que L. Boltanski a largement analysé dans le contexte français[13]. L'introduction des méthodes de rationalisation chez Pétermann SA renvoie donc sur le plan social à l'émergence et à la volonté de s'affirmer à la fois d'une nouvelle génération et d'un nouveau groupe socio-professionnel.

1.2 Les premiers essais

Dès 1940, C. Sandoz établit un rapport interne sur «plusieurs fautes qui gênent considérablement la fabrication et, de là, le rendement de

9 Voir Leimgruber: *op. cit.* ou Ch. Gagnebin-Diacon: *La fabrique et le village: la Tavannes Watch Co. (1890–1918)*, CEH, Société jurassienne d'Emulation, Porrentruy, 1996.
10 Voir plus bas la présentation de l'association REFA.
11 Entretien avec C. Sandoz, 16.11.99.
12 La date d'engagement de H. Preiswerk n'est pas connue.
13 Pour une analyse plus large de la constitution de ce groupe social, voir L. Boltanski: *Les cadres*, Ed. de Minuit, Paris, 1982.

l'usine»[14]. Il en établit une longue liste dont l'essentiel porte sur le service de comptabilité de l'entreprise: manque de méthode et d'unité dans la calculation des salaires et des prix, mauvaise organisation pratique des relevés de salaire, absence d'analyse précise des opérations, etc. Il préconise ensuite un ensemble de mesures dont, notamment, la création d'un bureau de calculation regroupant les départements «salaires» et «calcul des prix de revient».

Les tâches de ce bureau, telles que C. Sandoz les définit, sont considérables. Il s'agit de repenser tous les prix pratiqués en interne, d'établir une meilleure décomposition des opérations d'usinage, de simplifier le système des cartes de relevés des prix et des opérations, d'analyser, de contrôler et de mettre à jour régulièrement les temps de production dès la création d'un nouveau modèle de pièce, de normaliser les prix et d'établir un système de cartes suiveuses. Le bureau de calculation entre en fonction en janvier 1942, dirigé par M. Straub.

En octobre 1942 intervient le premier bilan, mitigé: «Après une année d'exercice le bureau de calculation se trouve devant un dilemme: continuer la méthode esquissée par M. Straub ou se diriger au contraire dans une voie plus droite et plus conforme aux méthodes modernes de fabrication.»[15] C. Sandoz reproche au chef du bureau un calcul des temps «trop laxiste et sans méthode». Des temps qui se révèlent de ce fait inutilisables pour le calcul des prix. Il souligne également que perdurent des lacunes dans le système de paies, dans l'établissement des prix de revient et suggère une calculation préalable des prix et des frais généraux. Une nouvelle méthode est ébauchée reposant sur le calcul systématique des temps nécessaires à chaque opération et sur la définition d'un temps accordé.

Ces premiers essais permettront de mieux cerner ce que C. Sandoz considère comme la lacune essentielle de l'organisation de l'entreprise: l'absence d'un système de calculation digne de ce nom. Ils préfigurent également l'orientation que prendra l'entreprise en matière de rationalisation: un dépassement du seul chronométrage au profit d'une révision complète de la gestion comptable et administrative.

Si le cadre général de la réflexion est ainsi posé, les réponses concrètes restent relativement peu efficaces. En termes de compétences, l'entreprise atteint sans doute ses limites, les transformations préconisées sont

14 C. Sandoz: Rapport sur un essai de réorganisation du B.C. (avec les moyens existants), document n° 1, 11 juillet 1940, Anciens rapports, Fonds Sandoz, MTAH.

15 C. Sandoz: Rapport d'octobre 1942, document n° 4, Anciens rapports, Fonds Sandoz, MTAH.

trop importantes pour être menées uniquement avec les forces disponibles en interne. Une aide extérieure s'avère nécessaire.

La décision officielle intervient durant l'hiver 1942/43: «Monsieur Walter Pétermann a décidé, avec une intelligence remarquable, de moderniser l'organisation de la fabrication. Il considérait en effet qu'une organisation datant de 1920–1930 ne pourrait plus satisfaire la demande de l'après-guerre. [...] Il s'est alors décidé à faire appel à la grande expérience de l'Institut d'organisation industrielle de l'ETH et a souhaité par la suite recourir à l'utilisation d'un système à cartes perforées.»[16] La perspective de l'après-guerre et les possibilités qui s'ouvraient alors pour l'industrie suisse vont sans doute accélérer la décision. Il fallait être en mesure de répondre à une forte demande, tout en assurant des prix compétitifs. Pour y arriver, Pétermann SA choisit donc dès 1943 d'entrer dans un processus de rationalisation avec l'aide de l'Institut d'organisation industrielle de Zurich, un processus qui durera plus de vingt ans.

1.3 Les influences

Ce type de choix n'intervient pas totalement par hasard. L'entreprise subit à cette époque plusieurs influences assez aisément identifiables.

La participation au groupe Erfa et aux activités de l'Association d'organisation scientifique du travail

Pétermann SA appartient notamment au groupe Erfa «Material und Betriebfragen» dans lequel on retrouve, entre autres, Aluminium Industrie AG (Chippis), Ciba (Bâle), Maggi (Kemptthal), Maschinenfabrik Oerlikon, Landis & Gyr AG (Zoug), ainsi que Dubied (Neuchâtel) et l'ensemble des sociétés L. von Roll. Les groupes Erfa (Erfahrungsaustauschgruppe) «consistent en des groupements d'entreprises, en principe non concurrentes, échangeant leurs expériences et leurs problèmes pratiques dans le but d'introduire des mesures d'organisation scientifique»[17]. Pour Pétermann SA, des échanges semblent surtout intervenir avec Maschinenfabrik Oerlikon, l'autre fabrique de machines du groupe, qui était entrée elle-même dans un processus de rationalisation quelques années à peine avant l'entreprise prévôtoise[18]. Plusieurs modèles de fiches d'analyse du travail ou de fiches de chronométrage testées par Pétermann SA portent par exemple le sceau de cette entreprise. Très vite, Pétermann SA devient à son tour un «modèle de démonstra-

16 H. Preiswerk: Allgemeine Einführung..., 22.4.47.
17 Leimgruber: *op. cit.*, p. 61.
18 Pour une analyse détaillée de cette entreprise, voir R. Jaun: *op. cit.*

tion» pour les autres membres Erfa. Le 22 avril 1947, une rencontre entièrement consacrée à la présentation du modèle Pétermann a lieu à l'Hôtel de la Gare de Moutier.[19]

Des liens existent aussi entre l'entreprise et l'Association d'organisation scientifique du travail, anciennement Commission Romande de Rationalisation. C. Sandoz, l'un des principaux acteurs de la rationalisation chez Pétermann SA, assiste, en 1948, à deux conférences organisées par cette association. Celles-ci sont données à Neuchâtel, l'une sur l'étude du travail par L. Lauru, directeur du Bureau des temps élémentaires et du cours supérieur d'étude du travail de Paris, et l'autre sur l'analyse du rendement et simplification du travail par Robert Caussin, directeur du comité national belge de l'organisation scientifique. Il n'a pas été possible de définir si Pétermann SA était membre de cette association, en tous les cas, la direction participe à une partie de ses activités, et nombre de ses idées seront reprises dans l'entreprise (notamment l'importance de la rationalisation du système comptable).

La méthode REFA

Au début des années 40, Camille Sandoz mentionne également, dans l'un de ses rapports[20], trois références d'ouvrages dont il s'inspirera par la suite: la thèse défendue en HEC Lausanne par Gustave Paris sur les prix de revient dans l'industrie en 1940, le travail d'un certain Freund sur la «Nachkalkulation für die Arbeitszeiten» et les publications du groupe REFA. Ces dernières sont décrites aujourd'hui encore par le même C. Sandoz[21] comme ayant été en quelque sorte la «bible» en matière de rationalisation, surtout en Suisse alémanique et dans l'industrie des machines. Elles seront largement reprises par l'entreprise Pétermann.

REFA (Reichsausschuss für Arbeitsstudien) est le nom d'une association (Verband für Arbeitsstudium REFA) créée en 1924 à Darmstadt en Allemagne et toujours existante. Depuis sa fondation, la vocation de cette association est l'étude du travail. Elle développera sa propre méthode, publiée sous forme de plusieurs «Refa-Bücher», puis dans une série de volumes intitulés: «Methodenlehre des Arbeitsstudiums». Dans les années qui nous intéressent, l'association se réclame encore très fortement de deux auteurs: Frederic W. Taylor d'abord dont elle reprend pratiquement sans modification les principes d'analyse des temps de production et d'organisation du travail et Frank B. Gilbreth, contempo-

19 H. Preiswerk: Allgemeine Einführung..., 22.4.47.
20 C. Sandoz: Rapport d'octobre 1942, document n° 4, Anciens rapports, Fonds Sandoz, MTAH.
21 Entretien avec C. Sandoz, 16.11.99.

rain de Taylor et fondateur de l'«étude des mouvements», théorie sur laquelle elle fonde l'essentiel de ses méthodes d'analyse du travail[22].

Cette association est composée d'ingénieurs, en quelque sorte les premiers consultants, travaillant sur demande à l'application des principes de rationalisation. Surtout spécialisée dans le secteur de la fabrication des machines, l'association aura néanmoins pour prétention de pouvoir intervenir dans tous les types d'entreprises, y compris celles du tertiaire. Dans les années 20, elle installe de multiples antennes en Allemagne, puis, dès les années 50, en Autriche, au Liechtenstein et en Suisse alémanique, notamment à l'Ecole polytechnique de Zurich dans le cadre de l'Institut d'organisation industrielle. En s'adressant à lui, Pétermann SA entre ainsi en contact avec l'un des relais essentiels de cette méthode pour la Suisse.

Dès les années 40 en tout cas, l'entreprise de Moutier est donc très proche des différentes institutions cherchant à diffuser les principes tayloriens de rationalisation et peut être considérée comme tout à fait représentative des idées et des expériences qui se développaient à l'époque à ce sujet.

2. Les grandes orientations de la rationalisation

2.1 La gestion administrative

Comme nous venons de le voir, la gestion administrative va être la première concernée par les transformations. Pétermann SA y instaure trois nouveautés. D'abord la mise au point d'une véritable comptabilité devant permettre de fournir à la direction commerciale un calcul des prix de revient fiable: «für die Fabrikationsabteilung ein entsprechendes Rechnungswesen auszuarbeiten»[23].

Ensuite, un classique de l'organisation taylorienne du travail, l'entreprise crée un service d'avancement, autre nom du bureau de méthode, séparé de l'atelier et chargé de contrôler les flux de la production et d'organiser le travail de conception et d'exécution.

Dirigé par C. Sandoz, qui trouve dans cette fonction ce qu'il considère lui-même comme l'occasion de «percer»[24], le rôle et le fonctionnement de ce bureau sont présentés lors de la rencontre Erfa consacrée à Pétermann. Approvisionnement, préparation et plan d'exécution du travail, calcul et contrôle des délais, préparation et attribution du travail aux dif-

22 Verband für Arbeitsstudien: *Das REFA-BUCH*, Band 1, *Arbeitsgestaltung*, Carl Hanser Verlag, München, 1952.
23 H. Preiswerk: Allgemeine Einführung..., 22.4.47.
24 Entretien avec C. Sandoz, 16.11.99.

férents ateliers, fixation et contrôle des flux de matières dans l'entreprise: c'est le triomphe du planning, dont on garde une très belle description.

> «Dans un tableau de planning classique sont juxtaposées des bandes de cartons de couleurs différentes, suivant le genre de machines ou d'appareils, dont la longueur correspond au temps complet d'usinage et de montage. Ces bandes sont posées dans l'ordre de priorité. Dans le haut du planning se trouvent les dates qui représentent la capacité totale de la fabrication. Ce premier planning rudimentaire ne nous donne pas les délais, mais la charge complète de l'usine.»

Il faut dès lors faire intervenir un plan de charge particulier à chaque centre de fabrication.

> «Pour les pièces d'acier [...] on calcule les temps d'usinage qu'il reste à faire dans les divers centres de fabrication. Cela nous donne les points de départ pour nos nouvelles commandes. Cependant nous ne juxtaposons pas sans autre les bandelettes de bristol, mais nous faisons toujours attention à ce qu'elles forment l'image d'un escalier allant vers la droite (car, par exemple, il serait impossible de tarauder une pièce avant de l'avoir percée). Ainsi il y a quelque fois des vides qui indiquent que l'atelier manquera de travail dans cette période, ou, au contraire, les bandes se portent beaucoup plus sur la droite, ce qui est signe que l'atelier est trop chargé. La bande de la dernière opération doit se trouver correspondre au délai d'usinage de la plus longue pièce.»[25]

L'introduction de ces nouveautés est rendue possible grâce à la mécanisation du travail administratif, soit par l'achat d'une machine Hollerith, l'une des premières machines à cartes perforées. En 1947, H. Preiswerk relève que «nach etlichen vorbereitenden Arbeiten, wie das Aufstellen des 'Code', hat die Fabrik das Lochkartensystem eingeführt, und im Mittel kommen innerhalb einer Zahltagsperiode etwa 4000 Karten zur Verarbeitung»[26]. Le recours à ce type de machine permet notamment la sortie de statistiques d'entreprise, là encore en conformité avec les idées en vogue à l'époque. «Les statistiques économiques jouent un rôle nouveau dans le cadre de l'organisation scientifique et viennent compléter les simples chronométrages du temps de travail de Taylor. L'établissement des prix de revient, la quantification exacte des flux de marchandises, des coûts de production et donc des salaires, permet en effet de connaître précisément les rouages de l'entreprise.»[27] Les statistiques sont de ce fait considérées comme une aide à la décision sur le plan financier et commercial. Chez Pétermann, une liste impressionnante de statistiques est établie régulièrement qui va de l'état d'avancement des commandes

25 C. Sandoz: Aperçu du service avancement de l'usine SA Jos. Pétermann, Exposés sur la réorganisation de l'usine SA Jos. Pétermann faits lors de la séance de l'Erfa-Gruppe à Moutier le 22.4.47, Fonds Sandoz, MTAH.
26 H. Preiswerk: Allgemeine Einführung..., 22.4.47.
27 Leimgruber: *op. cit.*, p. 98.

aux différents types de salaire, en passant par les entrées/sorties de matériaux, les prix de revient, l'utilisation du matériel par commande, les pertes de temps par commande, etc.

La sortie de ces statistiques suppose une importante bureaucratie: «cartes suiveuses» et «bons de travail» accompagnent chaque pièce dans les différentes opérations qu'elle a à subir et reviennent ensuite au service d'avancement. Le contrôle du cheminement de la pièce se veut ainsi total.

> «Le lancement de la série s'opère en envoyant les dessins avec les cartes suiveuses et les bons de matière dans les magasins. Ces derniers sortent la matière et l'envoient avec les dessins et les cartes suiveuses à la première opération. Le bon de matière, rempli par le magasin, rentre au bureau d'avancement et libère le bon de travail pour la première opération. Une fois cette dernière exécutée, les pièces, le dessin, la carte suiveuse et le bon de travail [...] sont envoyés au contrôle. De là, les pièces, le dessin et la carte suiveuse s'en vont à la prochaine opération (indiquée sur la carte suiveuse) et le bon de travail, visé par le contrôleur, revient chez nous pour libérer le bon de travail de la deuxième opération. Le même processus continue jusqu'à terminaison des pièces et stockage à la préparation pour le montage.»[28]

Cette bureaucratisation considérable de la production suscitera comme on le verra un certain nombre de résistances qui freineront l'introduction de la rationalisation.

2.2 La gestion du personnel

Directement liée à la gestion administrative, la gestion du personnel va connaître elle aussi de nombreux changements.

Le salaire à l'accord

Le calcul des salaires, dans la mesure où il entre très directement dans le calcul des prix de revient, va être totalement revu. Aux yeux de la direction, la rémunération est considérée comme «la clef de voûte de l'organisation du travail. D'une part, chez nous, les salaires et les traitements représentent plus de 50% des frais totaux. D'autre part, du régime des salaires dépend la plus ou moins bonne utilisation des moyens de production, c'est-à-dire finalement du capital. L'ouvrier qui limite l'allure de son travail réduit la productivité d'une installation qui a pu coûter des centaines de mille francs. Le salaire est donc incontestablement l'élément déterminant du prix de revient.»[29]

28 C. Sandoz: Aperçu du service avancement de l'usine SA Jos. Pétermann..., 22.4.47.
29 C. Sandoz: Rémunération en général et prime en particulier, Commission ouvrière, Classeur 2, 16.5.61, p. 2, Fonds Sandoz, MTAH.

L'objectif de l'entreprise est dès lors d'introduire un système permettant l'utilisation optimale des moyens de production et reposant sur des bases scientifiques et justes.

Il s'agit en fait de simplifier un système extrêmement complexe où se côtoient au moins sept façons différentes d'établir les salaires: le paiement à l'heure, la rétribution aux pièces, deux types de salaires à la prime et deux types de salaires au temps dont les principes d'établissement restent relativement peu clairs. Plusieurs de ces systèmes sont considérés comme inappropriés. Le salaire à l'heure «n'offre aucun stimulant» et le salaire aux pièces n'est «pas stable parce que la monnaie n'est pas stable»[30]. A ce propos, le stagiaire Francis Pétermann relève que:

> «un système de travail ne semble guère correct pour une usine telle que Pétermann, fabricant de machines de haute précision. C'est le travail aux pièces, auquel certains concurrents ont déjà renoncé. Le travail étant ainsi expédié d'une façon pas très orthodoxe, les contrôles n'étant pas plus scrupuleux non plus, il en résulte que des pièces mal travaillées gâchées même parviennent au montage. Que se passe-t-il alors? Le monteur perd son temps à rectifier des pièces, à meuler des 4èmes outils, etc. Il exécute donc son travail plus celui des autres, ce qui n'est guère normal.»[31]

Le but de l'entreprise ne sera pas pour autant de supprimer le salaire au rendement, mais plutôt de l'«affiner», d'en systématiser les modes d'établissement et de corriger les problèmes issus de certaines de ses applications les plus extrêmes.

L'un des enjeux qui semble aussi justifier la refonte du système salarial réside dans le fait que, dans la situation qui prévaut en 1942, certains manœuvres peuvent atteindre un salaire équivalent au personnel spécialisé, ce qui ne manque pas de provoquer des réactions. Pour des raisons que l'on verra plus bas, l'entreprise ne peut se passer de ce personnel qualifié et devra donc trouver une solution pour ménager un certain écart entre ces deux catégories de personnel.

Pétermann SA instaure ainsi le principe du salaire à l'accord-temps, un mode de rétribution au rendement d'inspiration taylorienne que l'association REFA s'efforce de promouvoir. Il existe plusieurs manières de le calculer, le principe adopté chez Pétermann SA comporte trois étapes. D'abord, l'établissement des gammes d'opérations: «il s'agit d'étudier les manières dont on veut usiner les différentes pièces du produit. [...] On décompose la commande en partant du dessin d'ensemble jusqu'à la

30 C. Sandoz: Rémunération en général..., 16.5.61, p. 9.
31 F. Petermann: Rapport de mon stage pratique à l'usine Jos. Petermann SA, 5 avril 1961, Fonds Sandoz, MTAH.

plus petite opération d'usinage.»[32] Cette décomposition fait l'objet d'une fiche reprenant l'ensemble des opérations. Ensuite, il convient de déterminer les temps d'exécution. Deux méthodes existent. Soit un calcul préalable à partir de la documentation existante, soit le chronométrage en cours de fabrication. Durant les premières années, Pétermann SA recourra essentiellement au chronométrage et C. Sandoz développe tout un ensemble de considérations sur la personnalité du bon chronométreur. Selon lui, il

> «doit être un homme de métier, connaître les techniques du travail et être un organisateur et avoir l'expérience du chronométrage, c'est-à-dire, par exemple, pouvoir évaluer l'intensité du travail de chaque ouvrier. [...] L'observateur doit être un homme de caractère ferme, être franc, intègre, et jouir d'une réputation sans taches. Cet homme est à former. Il est rare qu'on le trouve tout prêt.»[33]

L'observé quant à lui doit être de «bonne volonté»: «S'il est bien orienté sur le but de l'analyse du travail, il aura confiance et il fera son travail sans se laisser influencer par l'observation, et il dépensera normalement ses forces sans se retenir (on évite ainsi le freinage et le sabotage).» Une fois les temps établis et contrôlés, ils deviennent temps de référence pour l'établissement du salaire.

> «Le résultat de l'analyse donne un temps de travail juste. On alloue à l'ouvrier ce temps, c'est-à-dire on lui demande d'exécuter une certaine tâche, selon les conditions prescrites par l'analyse du travail dans ce temps. On ne lui demande pas d'aller plus vite car les conditions de travail ont été établies le plus juste possible. L'ouvrier habile peut quand même augmenter son rythme de travail, mais dans une faible mesure. Par contre, on lui donne un salaire plus élevé que s'il travaillait à l'heure, cela pour le dédommager du fait qu'il doit travailler sous contrôle, c'est-à-dire sous une certaine contrainte.»[34]

Exemple de calcul de salaire à l'accord-temps[35]

Le montage de 10 appareils prend 5 h. Pour ce travail, le taux/horaire est de Fr. 6.–. La personne qui produit ces 10 appareils en 5 heures gagne Fr.30.–. Si la personne met moins de temps (par exemple 255 min.), le salaire sera augmenté proportionnellement selon le calcul suivant:

$$\frac{\text{temps alloué}}{\text{temps réel}} \cdot 100\% = \frac{300}{255} \cdot 100\% = 117{,}5\%$$

Le salaire/horaire sera augmenté de 17,5% et sera dès lors de Fr. 7.05.

32 C. Sandoz: La bataille de l'atelier, vol. 2, 1957, p. 73, Fonds Sandoz, MTAH.
33 C. Sandoz: La bataille..., vol. 2, 1957, p. 78.
34 C. Sandoz: La bataille..., vol. 2, 1957, p. 83.
35 Tiré de Refa: *Methodenlehre des Arbeitsstudiums*, Teil 5, *Lohndifferenzierung*, Carl Hanser Verlag, München, 1974, p. 32.

Les avantages de ce système selon C. Sandoz sont le fait que: «l'ouvrier n'est pas poussé par l'intérêt d'augmenter démesurément son rendement puisqu'il est déjà payé plus que la normale [...], donc il ménagera: sa machine, son outillage et il livrera du travail de qualité. Naturellement il pourra quand même chercher à gagner 10 à 20% sur ses temps manuels et improductifs, ce qui augmente naturellement son salaire»[36].

Si l'introduction du salaire à l'accord-temps vise donc une certaine clarification des modes de rétribution appliqués, elle ne conduit pas à une véritable unification des conditions salariales. En 1945, quatre modes différents de rétribution continuent d'exister dans l'entreprise: le salaire aux pièces, le salaire au temps (à l'heure ou au mois), le salaire à l'accord-temps et le salaire à la moyenne, vraisemblablement une forme comparable à l'accord-temps, mais appliquée là où le chronométrage n'était pas possible. Des études sont également faites dès les années 45 pour introduire un mode de rétribution selon la qualification du travail (salaire au point), déjà appliqué, selon C. Sandoz, chez Wenger à Delémont, à Ebauches SA ou chez Paillard, notamment. Si ces études n'aboutiront pas faute d'expérience et de moyens, il en est cependant resté quelques influences, «il peut nous servir de base pour l'équilibre et le contrôle de nos salaires et aussi, ce qui est très important, pour nous permettre d'établir une qualification mobile de notre personnel de façon, par exemple, à donner des primes en fonction de cette qualification. Pourtant dans ce cas seule la qualification personnelle doit intervenir»[37]. Et il est vrai que le montant des salaires Pétermann va varier, quel que soit le mode de rétribution, en fonction de la qualification et parfois même de l'état civil. Les salaires seront par ailleurs modulés en fonction du mérite personnel de l'ouvrier, qui selon la qualité de sa prestation pourra obtenir certaines primes ou augmentations particulières. Aux critères «objectifs» de rendement du salaire à l'accord vont donc se mêler certaines références professionnelles, sociales ou personnelles qui accentuent encore l'individualisation du rapport salarial.

Le système adopté contribue aussi à marquer davantage les clivages sociaux au sein de l'entreprise. L'accord-temps n'a été appliqué que pour le travail d'exécution, le personnel d'encadrement et administratif étant rétribué au mois. Cette mesure de rationalisation concerne donc en premier lieu les ouvriers et creuse la différence déjà forte existant entre cols blancs et cols bleus.

36 C. Sandoz: La bataille..., vol. 2, 1957, p. 83.
37 C. Sandoz: Rémunération en général..., 16.5.61, p. 3.

Au sein de la production, l'accord-temps n'est pas non plus appliqué de manière uniforme. Il l'est surtout dans les départements voués à l'usinage et dans les postes qualifiés. Pour les autres postes, les anciens modes de rémunération restent en vigueur. C'est ainsi qu'en 1951, près d'une centaine[38] d'ouvriers de la production (sur env. 350) travaillent toujours à l'heure, essentiellement des manœuvres, et que le travail aux pièces n'est abandonné que dans le courant des années 60. En fait, l'entreprise fixera un montant de salaire à l'accord-temps plus élevé que les autres types de salaires et trouve là un moyen à la fois de faire adhérer le personnel qualifié au système, tout en maintenant une distance avec le personnel non qualifié.

Le département du montage, en raison des spécificités de son travail sera lui soumis à un salaire particulier, le salaire à la prime. Un mode de rétribution qui reposait sur un temps estimé et non chronométré, et dans lequel chaque ouvrier recevait par ailleurs une prime fixe par heure travaillée justifiée par les contraintes résultant du travail à la prime et une prime fixe par heure gagnée sur le temps estimé.

La rationalisation dans ce cas correspond donc à la fois à l'exacerbation des différences interindividuelles et à la création ou au renforcement de clivages sociaux, entre professionnels et manœuvres, entre cols blancs et cols bleus, voire même entre ateliers.

La sélection et la formation

Si ce n'est pas une dimension qui est introduite explicitement en 1942, les efforts de rationalisation sont constamment accompagnés par une volonté d'améliorer les qualifications des employés. Une attitude qui peut surprendre si l'on se réfère au souci de simplification du travail préconisé par Taylor. En fait, on y retrouve à la fois la recherche d'une meilleure organisation, d'une plus grande efficacité, d'une meilleure qualité et, en même temps, les besoins spécifiques liés à la branche des machines. «Les constructeurs de machines-outils se sont vus de tous les temps confrontés à un dilemme spécifique lorsqu'il s'agit de rationaliser leur production, dilemme ayant son origine dans le fait qu'il n'existait pas pour eux d'alternative dans la fabrication de leur machine, celle-ci étant à la fois dépendante du facteur main-d'œuvre et tributaire de la qualification des ouvriers.»[39] Que cela soit pour la conception ou pour la conduite des machines, une entreprise comme Pétermann SA ne peut faire l'impasse sur son personnel qualifié. Il est son principal atout. D'où le

38 Procès-verbal n° 14 de la Commission ouvrière, 5.3.1951, Classeur 1, Fonds Sandoz, MTAH.
39 Kern, M. Schumann: *La fin de la division du travail*, Ed. de la Maison des sciences de l'homme, Paris, 1989, p. 149.

soin tout particulier qui est mis dans la rétribution et l'engagement des personnes. «Il faut établir un choix minutieux de ses collaborateurs. Quand on achète une machine-outil on étudie le problème à fond (quelque fois plusieurs mois). Quand on engage un ouvrier, c'est fait en 5 minutes. [...] Mettre chacun à sa place c'est une des vertus essentielles de l'organisation. Pour cela faire passer des examens psychologiques, mettre les gens à l'épreuve.»[40] La préoccupation de l'époque liée à l'application des méthodes psychotechniques se retrouve ici[41].

Il s'ensuit également un effort de formation au moment où la personne commence à travailler dans l'entreprise: «Celui qui fait partie de la maison doit s'adapter aux conditions et aux coutumes de son hôte. Une attention toute spéciale est vouée aux nouveaux collaborateurs afin de les intégrer le plus rapidement possible à leur milieu.»[42] A ce sujet C. Sandoz établit toute une série de préceptes sur la manière de montrer à la personne la nature de son travail.

Enfin, le même souci intervient dans la formation continue:

> «Pour être prêt, il faut se tenir au courant de ce qui se passe, le certificat d'apprentissage ne suffit pas. Il faut s'intéresser à son métier, lire des revues, des livres, suivre des cours, visiter des usines, se renseigner sur ce qui se passe ailleurs. Nous avons une bibliothèque technique à l'usine, d'autre part de nombreuses revues circulent. Nous envoyons du monde à des cours, mais si de votre côté vous voudriez suivre un cours de perfectionnement, faites-nous signe. Plusieurs visites d'usines ont été organisées avec quelques chefs, nous en prévoyons d'autres.»[43]

C. Sandoz donne d'ailleurs l'exemple en la matière en accumulant une documentation considérable sur de multiples sujets pouvant concerner son travail, en assistant à des présentations, à des cours, etc.

Ces efforts trahissent de fait une évolution du métier de mécanicien qui progressivement devient plus exigeant et ils ouvrent la voie à une nouvelle figure de l'atelier: le technicien. La «mécanisation rend le travail moins pénible, mais il est souvent, dans notre genre d'industrie plus difficile que celui de nos prédécesseurs. Les nouvelles machines-outils deviennent toujours plus compliquées et il faut souvent de vrais techniciens pour les conduire»[44].

40 C. Sandoz: La bataille..., vol. 1, 1957, p. 42.
41 Voir Leimgruber: *op. cit.*, p. 23 et ss. et Messerli: *op. cit.*
42 C. Sandoz: La bataille..., vol. 1, 1957, p. 42.
43 Cahier des charges des chefs du département mise en train, 29 mai 1968, p. 6, Fonds Sandoz, MTAH.
44 C. Sandoz: La bataille..., vol. 1, 1957, p. 42.

La conception de la hiérarchie et la recherche du vrai chef

Ces transformations sont complétées par une réaffirmation très forte du modèle militaire comme référence en termes de management.

> «Le genre de la hiérarchie militaire est celui qui convient également à l'entreprise. [...] Les ordres passent de la direction à l'exécutant en prenant une forme toujours plus concrète. Le chef supérieur donne l'impulsion. Les chefs subalternes ne doivent pas seulement servir d'agents de liaison et de transmission, mais doivent être des créateurs qui interprètent la pensée du directeur afin de l'appliquer dans les détails. L'essentiel est que la voie de service soit respectée. Les 'courts-circuits' doivent être absolument évités dans un sens comme dans l'autre. Toutefois, il doit être permis par exemple, à l'ouvrier de s'adresser directement au patron, cependant, il faut qu'il avertisse son chef direct de sa démarche. C'est une soupape de sûreté nécessaire pour éviter certains abus.»[45]

Cette conception passe par le renforcement du rôle du chef, qui est le représentant et le garant de cette organisation. Il s'ensuit toute une réflexion sur la recherche du «vrai» chef et une fois encore sur les méthodes de sélection et de formation.

> «La sélection des chefs est un problème qui présente de très grandes difficultés, car nul ne peut savoir exactement, par avance comment un homme se comportera dans sa nouvelle fonction de chef. Les dons de chef ne se manifestent pas toujours avec éclat. Il faut qu'il existe, à l'origine, chez le futur chef, cette sorte de prédestination qu'il est si difficile à déceler. [...] Naturellement, on peut recourir à l'examen psychotechnique et je dirai que c'est très utile. Mais ce n'est malheureusement pas suffisant. Il est très difficile de déterminer la valeur du caractère et ce sont précisément ces qualités caractérielles qui font le chef.»[46]

Les exigences que devraient remplir un chef sont énumérées avec précision et rendent compte de l'importance mise sur cette personne. Le chef doit avoir des compétences techniques, une culture générale importante, des compétences administratives, sociales, physiques et «caractérielles». C. Sandoz relève par exemple cinq qualités administratives essentielles: prévoir, organiser, commander, coordonner, contrôler. Il mentionne également qu': «il est incontestable que le physique joue un rôle important. Un homme grand, fort, aux traits marqués, a plus de chance de s'imposer qu'un homme de petite taille, maladif, au visage délicat.»[47] Les compétences les plus importantes sont cependant les compétences «caractérielles», que nous illustrons par quelques-unes des phrases rencontrées dans le cahier des charges des chefs du département mise en train:

45 C. Sandoz: La bataille..., vol. 1, 1957, p. 44.
46 C. Sandoz: La bataille..., vol. 1, 1957, p. 46.
47 C. Sandoz: La bataille..., vol. 1, 1957, p. 48.

«Le chef doit être une source d'énergie, il doit être d'abord un animateur, un meneur d'hommes. Il doit être un passionné conscient de sa passion. Il doit agir et faire agir. [...] Il doit être un militant et non un participant. [...] C'est pour l'action et par l'action que le chef existe. [...] Le chef doit garder le doute pour lui, être combatif, rester pur. Il doit lutter contre la routine, le formalisme, le fonctionnarisme, le 'j'm'en foutisme'. Il doit réveiller les tièdes, les indécis, les découragés, les pleutres, les sceptiques. Le chef doit aimer la lutte. Il doit savoir que le combat est normal, que l'homme est fait pour se battre et non pour être assis.»[48]

L'effort mis sur la formation est ici redoublé.

«Nous commençons de former des contre-maîtres en les envoyant prendre des cours et en les instruisant au mieux lors des rapports. (Buehrle-Oerlikon envoie tous les contre-maîtres à tour de rôle à l'école des contre-maîtres de Winterthour). [...] La question de la formation des cadres et du maintien de son niveau est une question primordiale dans toute organisation. Il faut que l'échafaudage, le squelette, les piliers soient solides et de bonne qualité et payés en conséquence, tandis que la deuxième garniture peut être d'une qualité inférieure.»[49]

La formation est de fait aussi un moyen de rallier les cadres à une même conception de l'entreprise: «Il ne faut pas oublier que tout échoue si les cadres font de l'obstruction. Pour qu'il soient d'accord il faut les instruire, les informer.»[50]

La rationalisation ne concerne donc pas que les ouvriers, mais touche aussi très largement la hiérarchie intermédiaire. A côté du technicien, le chef, personnage fort, positif, motivé, énergique devient l'autre grande figure emblématique de cette époque. L'un et l'autre sont d'ailleurs souvent une seule et même personne. Le chef est en quelque sorte chargé de remplacer le patron dans la mission de créer, de motiver, de faire travailler cette communauté de volonté et d'action qu'est l'entreprise, il lui revient la tâche de faire en sorte qu'elle «parle d'une seule voix et marche d'un seul pas». Les images évoquant cette communauté abondent dans les écrits de C. Sandoz: «on est tous dans le même bateau», «on tire tous à la même corde», «on construit tous la même maison», etc. Le chef est également le garant du respect de la hiérarchie stricte qui la structure, assurant la transmission et la concrétisation des ordres circulant du haut en bas de l'échelle, contrôlant les mouvements pouvant surgir dans les échelons inférieurs. Il porte la responsabilité du fonctionnement et du dynamisme de l'ensemble de l'édifice. Un rôle au-

48 Cahier des charges des chefs..., 29 mai 1968, p. 8 et ss.
49 H. Preiswerk, Camille Sandoz: Rapport sur l'organisation, février 1947, p. 8, Fonds Sandoz, MTAH.
50 C. Sandoz: La bataille..., vol. 1, 1957, p. 46.

quel les chefs de Pétermann SA étaient souvent peu préparés, issus qu'ils étaient pour la plupart de la production et se définissant surtout par des compétences techniques. C'est d'ailleurs pour eux, bien plus que pour les ouvriers, que C. Sandoz aura souvent les mots les plus durs, leur reprochant leur incapacité, leur manque d'engagement, leur difficulté à «penser Hollerith».

2.3 L'organisation du travail

Si la gestion administrative et du personnel connaîtra les plus grands changements, l'organisation du travail ne sera pas non plus totalement épargnée. Toujours dans l'optique de mieux gérer les flux, Pétermann SA mènera une réflexion d'inspiration fordiste visant à repenser le transfert des matériaux dans les ateliers. La disposition d'ensemble des machines, le lay-out, est ainsi revue: «Prinzipiell wurde soweit wie möglich nicht nach Dimensionen und Materialarten, sondern nach Maschinentypen gelagert.» Pour disposer de la place nécessaire à ces réorganisations, l'entreprise est agrandie à plusieurs reprises, en 1944, 1949 et 1953 et des aménagements internes sont réalisés.

> «Avant 1953 le dispositif de production était catastrophique. C'est ainsi, par exemple, que les bâtis P-7 qui pèsent 60 kg [...] faisaient un chemin total, depuis l'ébarbage au montage de 1100 mètres avec 9 déplacements verticaux (c'est-à-dire que l'on montait les bâtis de 9 étages!) Tout le reste était naturellement à l'avenant. [...] Outre la construction de la Halle qui a été une réussite au point de vue du 'lay out', nous avons nivelé les sols des autres ateliers, préparé l'artère Nord et aménagé tout le dispositif électrique, le chauffage, l'alimentation en eau, etc...afin de permettre un développement sans trop d'entraves. Aujourd'hui, tout l'usinage des grandes pièces se fait sur une distance de 80 mètres, sans déplacement vertical. [...] Depuis 1953, nous travaillons selon le principe des lignes de fabrication, c'est-à-dire que les moyens de production sont placés dans l'ordre des opérations.»[51]

Création du service d'avancement, formalisation et individualisation du système salarial, augmentation des qualifications, réorganisation de la hiérarchie, modification de l'organisation du travail: considérés dans leur ensemble, les changements initiés en quelques années sont particulièrement importants et ambitieux pour une moyenne entreprise comme Pétermann SA. Il est dès lors intéressant d'en suivre la mise en application concrète.

51 C. Sandoz: Développement de l'entreprise..., mars 1964, p. 20–21.

3. L'application

«Pour la fabrique Pétermann c'est un honneur et une joie de pouvoir servir en quelque sorte de modèle de démonstration pour le sujet traité dans le cadre de la séance du groupe Erfa d'aujourd'hui.»[52] C'est en ces mots que H. Preiswerk ouvre la rencontre du groupe Erfa le 22 avril 1947 à l'Hôtel de la Gare de Moutier, rencontre entièrement consacrée à la présentation du modèle de rationalisation mis en place dans l'entreprise. Très rapidement, Pétermann SA devient donc une référence en matière d'application de la rationalisation, y compris, si l'on en croit les dires de C. Sandoz, pour ses concurrents directs à Moutier. Le directeur de Tornos SA, H. Mancia, demandera lui-même à faire le déplacement pour visiter l'entreprise. En termes de renommée, Pétermann SA réussit donc une opération importante.

En termes de production, C. Sandoz relève une augmentation moyenne de 30% entre 1946 et 1952 et entre 1953 et 1961[53]. Il l'attribue pour une part à l'agrandissement des surfaces de production, mais pour l'essentiel à l'augmentation de la productivité. Si l'on se fie à son calcul, il y aurait donc eu un effet positif direct et mesurable de la rationalisation pour l'entreprise.

Ce bilan en apparence positif ne doit pas pour autant cacher les difficultés et les paradoxes que doit affronter l'entreprise tout au long du processus.

3.1 La lourdeur et l'inadaptation partielle du système

Une application inégale

Au début des années 1960, C. Sandoz relève que l'organisation administrative «est au point dans le secteur de la fabrication. Sans autre nous pouvons diriger 100 ouvriers productifs de plus.» Cette situation ne va cependant pas sans problèmes: «Cela tient à dire qu'elle est trop conséquente pour notre importance, et nous ne pouvons pas continuer ainsi, car notre organisation nous coûte trop cher. Si nous voulons rester une petite usine nous devons alors réduire notre dispositif administratif. Cela veut dire supprimer l'équipement Hollerith, réduire la préparation du travail et tous les services administratifs (également commerciaux). Le résultat: retourner à la forme artisanale.»[54] La rationalisation telle qu'elle a été menée a donc conduit à un surdimensionnement de l'appa-

52 H. Preiswerk: Allgemeine Einführung..., 22.4.47.
53 C. Sandoz: Développement de l'entreprise Pétermann..., mars 1964, p. 20.
54 C. Sandoz: Développement de l'entreprise Pétermann..., mars 1964, p. 21–22.

reil administratif par rapport aux besoins de l'entreprise et la pertinence de l'opération s'avère dès lors discutable.

Au niveau de l'organisation de la production la situation est tout autre puisque la rationalisation a pris un important retard. Certes, «tout l'usinage des grandes pièces se fait sur une distance de 80 mètres, sans déplacement vertical», mais il reste néanmoins de nombreux secteurs qui n'ont pas subi de changement: magasins, traitement thermique, vernissage, montage, contrôle dynamique, mise en train, emballage, etc. C. Sandoz considère que «les services administratifs et techniques doivent être centralisés avec la mise en train. Ils doivent également être modernisés.» Au niveau de l'analyse des opérations, le retard est encore plus grand: «Ainsi dans notre préparation technique nous ne pouvons actuellement analyser en détail que le 4% des pièces. Je pense qu'il serait nécessaire d'établir le mode opératoire complet pour le 25% des pièces au moins.»[55]

L'introduction de la rationalisation a donc été très inégalement réalisée au sein de l'entreprise, et en ne tenant pas nécessairement compte de ses besoins réels.

La lourdeur du système

Dans le domaine administratif où la rationalisation a pourtant été poussée le plus loin, la mise en place n'a pas été facile. C. Sandoz constate en 1943[56], après 6 mois de fonctionnement, que seul le travail courant a été effectué normalement (réalisation des commandes de fabrication et suivi de la production des commandes normales). Le 25 janvier 1944, il relève également que «l'exercice 43 n'a pas apporté une amélioration très sensible dans le service avancement dans le sens de la production et de la rapidité d'exécution»[57].

Un rapport daté de février 1947, soit 5 ans après l'introduction des premiers changements, fait le point sur l'ensemble des problèmes qui subsistent. Il mentionne par exemple que: «le mode d'exécution de la statistique est maintenant déterminé en théorie, en pratique certains points restent à compléter.» A propos du tirage des paies on peut aussi lire que: «Nous avons toujours beaucoup d'erreurs. Leur nombre ne diminue que lentement, mais il diminue. Elles proviennent d'oublis, d'er-

55 C. Sandoz: Développement de l'entreprise Pétermann..., mars 1964, p. 21.
56 C. Sandoz: Programme de travail pour le bureau d'avancement, 20.12.43, document n° 8, Anciens rapports, Fonds Sandoz, MTAH.
57 C. Sandoz: Rapport des chefs pour le service avancement, 25 janvier 1944, document n° 14, Anciens rapports, Fonds Sandoz, MTAH.

reurs d'inscription ou de perforation, de calcul ou de numérotation, et il faut reconnaître que les cartes passent entre beaucoup de mains.»[58]

L'une des premières sources de problèmes semble se trouver dans les fondements mêmes du système de rationalisation adopté, soit dans sa lourdeur bureaucratique et dans sa partielle inadaptation à la structure de l'entreprise.

L'introduction des bons de travail et des cartes suiveuses, par exemple, apparaît comme un véritable casse-tête. Quand sortir les cartes, qui doit les prendre, à quel moment, quand doivent-elles revenir au bureau d'avancement? Une certaine confusion semble régner en tout cas dans les premiers essais (cartes ou pièces égarées, mauvais acheminement, etc.). C'est un problème notamment pour les commandes urgentes où l'absence de souplesse du système est particulièrement évidente.

Le plan général de circulation des pièces et des cartes sera ainsi revu plusieurs fois dans le sens d'un allégement des consignes (par exemple en tolérant la transmission directe des pièces vers l'opération suivante ou par la programmation des sorties de cartes à des heures précises). Pour éviter que des cartes ne se perdent en route, il sera également nécessaire d'introduire des «chasseurs» (Terminjäger) pour «rechercher les pièces, les dessins, les cartes Hollerith perdus ou acheminés dans de mauvaises directions».

Quant aux commandes urgentes, C. Sandoz fait remarquer que: «rien ne vaudra un 'coup d'œil' et surtout un contact avec les chefs pour se rendre compte des difficultés empêchant un avancement normal»[59]. Le système pèche donc, pour une part en tout cas, par sa lourdeur.

L'inadaptation aux structures de production

La mise en application des mesures de rationalisation administrative se heurte également aux caractéristiques particulières de la production de l'entreprise: «Nous avons en ce moment environ 8000 sortes de pièces en travail, correspondant à quelque 200 000 unités. Les places de travail sont au nombre de 200. Etablir un planning de détail pour diriger dans le temps et dans l'espace ces 8000 pièces, représentant environ 80 000 opérations, aurait demandé un travail administratif énorme. En outre un tel système se serait montré peu souple. Il fallait donc choisir un moyen plus simple, pouvant s'adapter à notre genre d'exploitation.»[60]

58 H. Preiswerk, Camille Sandoz: Rapport sur l'organisation, février 1947, p. 1 et 6, Fonds Sandoz, MTAH.
59 C. Sandoz: Rapport des chefs pour le service avancement, 20.12.43, document n° 8, Anciens rapports, Fonds Sandoz, MTAH.
60 C. Sandoz: Aperçu du service avancement de l'usine SA Jos. Pétermann..., 22.4.47.

Le remède préconisé dans ce cas par les théoriciens de la rationalisation, la normalisation des produits en vue d'une production de masse, ne sera jamais véritablement appliquée chez Pétermann, même si certains l'appellent de leurs vœux. «Chez nous la normalisation et la rationalisation sont encore très peu développées; le caractère romand a de la peine à se familiariser avec ce principe, et notre industrie s'y prête difficilement, et pourtant je crois que nous serons obligés par la suite de nous occuper avec ces mesures susceptibles de diminuer sensiblement les frais généraux et les prix de fabrication. [...] C'est-à-dire diminuer le nombre de profils, qualités, modèles, accessoires utilisés dans nos fabrications.»[61]

La direction de Pétermann SA ne fera pourtant jamais le pas et en ce sens elle n'est jamais allée vraiment jusqu'au bout de la logique de rationalisation.

Enfin, certains travaux de production, notamment le montage des machines, sont difficilement rationalisables et Pétermann SA se heurte constamment aux difficultés engendrées par l'application d'un salaire au rendement dans ce cas. «Nous perdons des sommes considérables dans ce département [...]. L'analyse des prix de revient montre que le gain réalisé à l'usinage est englouti au montage. Avec des tolérances d'usinage toujours mieux étudiées, avec le travail qu'on a supprimé aux monteurs (limage, anglage, visserie, etc.), nous devrions constater une diminution des temps de montage. Au contraire, c'est une augmentation qui se manifeste.»[62]

Au début des années 60, l'entreprise mandate un jeune ingénieur stagiaire de l'Ecole polytechnique de Zurich pour, entre autres choses, repenser le système appliqué au montage. Les conclusions de son rapport font apparaître que:

> «Il est difficile de trouver une solution optimum du problème montage tant que la construction ne tend pas vers le 'Baukastensystem', c'est-à-dire vers la standardisation des éléments de construction.
> - les temps sont estimés et non calculés ou chronométrés
> - les temps d'ajustage sont longs parce que les tolérances sont trop serrées
> - les monteurs font encore trop de travaux qui pourraient se faire dans les chaînes ou par des manœuvres (visserie, limage des pièces brutes, anglage, nettoyage de la peinture, etc.)
> - trop de pertes de temps:
> - pour aller chercher de l'outillage
> - parce que les contrôles laissent passer trop de choses
> - parce que les ouvriers vont fumer aux toilettes

61 H. Preiswerk, Camille Sandoz: Rapport sur l'organisation..., février 1947, p. 9.
62 Camille Sandoz: Rémunération en général..., 16.5.61, p. 4.

– le système de rémunération offre que peu d'intérêt à accélérer le rythme du travail.»[63]

La direction retiendra surtout la dernière remarque, résistant là encore à la normalisation, et interviendra sur le système de salaire. Considérant que les temps accordés sont surévalués et que la prime n'est pas assez progressive, «l'intérêt est trop limité pour que l'ouvrier fasse un effort», la direction modifiera son système en baissant les temps accordés, mais en augmentant la prime lorsque le temps est respecté. Les heures gagnées donnent droit à un bonus intéressant qui diminue pourtant au-delà d'un certain seuil «pour le respect de la qualité». Un système complexe de répartition entre les différents membres du groupe de monteurs est adopté: le chef doit recevoir une part plus grande, on attribue des points à chaque personne du groupe et la prime est répartie en fonction de ces points[64].

De tels réaménagements augmentent considérablement la complexité du système, ce qui devient une source d'incompréhension pour les principaux intéressés. Le syndicat FOMH relève que: «L'élaboration et l'application des systèmes de rémunération au rendement sont devenues si compliquées, si scientifiques, que les travailleurs de l'entreprise ne disposent pas des connaissances nécessaires pour apprécier objectivement la valeur de ces systèmes. Et comme ils en sont parfaitement conscients, leur méfiance à leur égard subsiste, même s'ils sont consultés.»[65]

Une rentabilité discutable

Enfin, la direction et l'encadrement ne semblent pas suivre à la lettre les principes bureaucratiques introduits avec la rationalisation, à tel point que H. Preiswerk et C. Sandoz en arrivent à les exhorter à faire un effort.

> «Quant aux dernières résistances le but de ces conclusions est précisément de demander à la direction de faire de son côté tout ce qui est en son pouvoir pour appuyer. En premier je prie la direction qu'elle-même et les chefs des autres départements se mettent à penser 'Hollerith'. [...] Si tout homme verra (sic), que la direction aussi applique et exige le système [...] qu'elle se soumet aux lois de son département exploitation, qu'elle les adopte et qu'elle exige que les autres départements s'astreignent à penser 'Hollerith', les dernières difficultés tomberont, les incrédules se convertiront, et le système pourra rendre en plein. [...] Pour qu'Hollerith puisse avoir un bon rendement, il faut de la discipline, on ne peut pas faire comme ça ou autrement, il faut que tout aille suivant un système

63 Camille Sandoz: Rémunération en général..., 16.5.61, p. 7.
64 Camille Sandoz: Rémunération en général..., 16.5.61, p. 9.
65 «Le syndicalisme doit être associé à l'organisation du travail», *La lutte syndicale*, 17.10.51, p. 1.

établi. Le système exigé par Hollerith est rigide, il manque de souplesse, il est vrai; un bon système à l'exploitation est par contre tout à fait dans l'intérêt de l'usine et aussi des autres services.»[66]

Ces difficultés ne sont pas propres à l'entreprise Pétermann. Pour les directions d'entreprises, l'adhésion au système ne va pas de soi pour des raisons qui tiennent autant à l'importance de l'investissement par rapport au rendement escompté (le retour sur investissement est long et imprévisible), qu'au gonflement du nombre de personnes «improductives» qu'il entraîne. «Le salaire au temps entraîne pour l'entreprise des frais parfois considérables. Il faut tout un état-major de chronométreurs, de contrôleurs, de calculateurs qui grèvent à tel point le poste des frais généraux que certaines entreprises se demandent maintenant si, en fin de compte, les économies qui sont ainsi réalisées sur la main-d'œuvre productrice ne sont pas absorbées, et peut-être au delà, par les frais de personnel qu'entraîne l'application de l'un ou l'autre système.»[67] A. Moutet fait état des mêmes doutes traversant le patronat français. Pétermann SA n'en est jamais arrivé à remettre en cause les choix faits en 1942, mais il est certain que progressivement elle en a découvert les limites qui l'amèneront à concéder plusieurs adaptations et assouplissements.

Rationalisation ou innovation?

D'une manière générale, ce sont deux logiques qui semblent de fait s'affronter dans l'entreprise. D'abord la logique de rationalisation taylorienne qui, poussée jusqu'au bout, ce qui est bien l'option défendue par C. Sandoz, implique pour être rentable une normalisation des pièces et des produits, une simplification et une standardisation des opérations, un passage à la production de masse et un agrandissement de l'entreprise. D'autre part une logique d'innovation technique, condition de la survie de la branche et des entreprises de la région, qui, elle, implique la recherche de nouveaux produits, de leur qualité et suppose la présence d'employés qualifiés.

Nous sommes là en face d'un problème largement connu dans la fabrication des machines:

«[La] tâche, qui consiste à concevoir et à réaliser pour le secteur industriel les moyens techniques de la rationalisation, leur [aux fabricants de machines] impose comme préalable à cette activité de production une dynamique: innovation de produit permanente, capacité d'adapter leurs solutions à la variabilité des exigences extérieures et des problèmes qui leur sont posés. Une telle activité se trouve donc diamétralement opposée aux modes de rationalisation qui

66 H. Preiswerk, Camille Sandoz: Rapport sur l'organisation..., février 1947, p. 11.
67 E. Giroud: «Salaires au rendement», *La lutte syndicale*, 25.10.50, p. 1.

ont fait leurs preuves dans la fabrication de masse et qui sont la division du travail, la standardisation et la technicisation.»[68]

Si la rationalisation offre donc une possibilité de limiter ses coûts et d'abaisser les prix, toute la difficulté qui se pose alors à une entreprise comme Pétermann SA est de savoir jusqu'où aller dans ce sens sans supprimer sa capacité innovatrice. Les choix faits à Moutier rejoignent ce que Kern et Schumann décrivent comme «une politique des petits pas»: «des structures existantes furent mieux utilisées et développées, le savoir-faire technique fut mieux exploité, sans que l'on disposât d'atouts nouveaux»[69]. A l'exception du secteur administratif qui fut revu de fond en comble avec les conséquences que l'on vient de voir, les solutions adoptées furent le plus souvent partielles et limitées dans leur extension: mise au point de quelques modèles de base présentant des possibilités de développement (la gamme de machines P4, P7, P16, etc.), rationalisation de la production de certaines pièces (les socles, les bâtis, les moteurs, etc.) pour favoriser l'interchangeabilité, analyse partielle des opérations, simplification de certaines activités confiées à une main-d'œuvre semi-qualifiée, amélioration dans les techniques de fabrication (achat de machines plus performantes).

Jusqu'à un certain point, la mise en application de ces moindres mesures se situait déjà en décalage avec les besoins et le potentiel de l'entreprise. «Nous sommes dans le secteur des outils, outillages et machines, très bien outillés pour notre grandeur. Là aussi, comme pour l'organisation, à certaines places, c'est 'trop bien'; puisque, par exemple, il faudrait 2 tours 'Warner' pour que le rendement soit parfait, et avec 1 tour nous dépassons déjà notre capacité.»[70]

La rationalisation fut donc sélective et adaptative, elle est restée bien en deçà de l'«usine automatique» à laquelle croyait C. Sandoz et pour laquelle il faisait converger tous ses efforts, mais elle fut dans certains cas déjà surdimensionnée et inadaptée par rapport aux caractéristiques à la fois de l'entreprise et de la branche.

3.4 Le personnel d'encadrement

Au-delà des problèmes liés au système lui-même, les méthodes de rationalisation introduites heurtent et remettent en cause des modes de fonctionnement parmi le personnel, ce qui sera à l'origine de multiples remises en question.

68 H. Kern, M. Schumann: *op. cit.*, p. 149.
69 H. Kern, M. Schumann: *op. cit.*, p. 151.
70 C. Sandoz: Développement de l'entreprise Pétermann..., mars 1964, p. 22.

Au niveau de l'encadrement, il est difficile de savoir, sur la base des sources consultées, si la rationalisation a véritablement contribué au renforcement du rôle et de la présence du chef. Certes le parcours de C. Sandoz illustrerait bien un mouvement dans ce sens. C. Sandoz va en effet s'identifier très fortement au modèle préconisé durant toute cette période, en s'inspirant plus particulièrement de Lyautey qu'il cite très fréquemment. Selon sa propre expression, il considérera l'entreprise comme son «drapeau», la cause essentielle pour laquelle il se bat. Par un travail assidu d'analyse, d'écoute, d'information et de formation, il acquiert des compétences importantes à différents niveaux et développe les qualités personnelles qui sont celles que l'on attend alors d'un «vrai» chef: loyauté, courage, forte présence, force de caractère, engagement, efficacité, culture, esprit d'analyse, etc. A force de ténacité et d'efficacité, il fait la démonstration de son mérite, la clé qui lui permet de gravir les échelons de l'entreprise.

Progressivement, C. Sandoz accède aussi à de plus en plus de responsabilités. La constitution du bureau d'avancement l'amène à gérer lui-même tout ce qui a trait à l'organisation et à la planification du travail, mais très vite ses activités dépassent le cadre de ce seul bureau. Il devient finalement le seul véritable intermédiaire entre la direction et le personnel. On le retrouve sur tous les fronts, qu'il s'agisse de résoudre des conflits avec le personnel ou de trouver des solutions aux problèmes de production. C'est lui aussi qui assume une partie de la représentation de l'entreprise à l'extérieur (dans les associations patronales, au niveau politique, avec les autorités, les autres entreprises, etc.). La direction se démet ainsi d'une partie de ses fonctions mettant en avant «cette notion de responsabilité du chef, qui, assumant seul les risques qu'entraînent ses décisions, devait aussi pouvoir décider seul»[71]. On assiste donc bien dans ce cas particulier à un renforcement de la présence et de l'importance du cadre.

Cette option aura ses avantages et ses limites. En mettant l'accent sur le mérite personnel, elle permettra à une personne dont les qualifications au départ ne sont pas nécessairement très élevées et l'origine plutôt modeste, C. Sandoz est fils de facteur, de se faire sa place, de grimper dans la hiérarchie, d'accéder à un certain prestige. Celui-ci débordera le cadre strictement professionnel, puisque C. Sandoz deviendra une personnalité reconnue socialement et fortement présente dans la vie politique et culturelle locale. Elle permet aussi à la direction de se défaire de préoccupations quotidiennes pour pouvoir se concentrer sur les tâches

71 A. Moutet: *op. cit.*, p. 450.

essentielles de stratégie globale de l'entreprise. Mais elle l'éloigne de ce fait du lieu de production et de ses problèmes concrets. Elle perd une partie de la connaissance de l'atelier qui existait auparavant, et creuse la distance existant entre les différents échelons hiérarchiques. Par ailleurs, entre délégation et désinvestissement, la frontière peut être fragile et il semble que parfois la présence et l'efficacité de C. Sandoz aient aussi permis d'éviter habilement des confrontations ou des prises de décision désagréables pour l'un ou l'autre des directeurs (par exemple lors de conflits avec les ouvriers où C. Sandoz était seul à intervenir). Enfin, en termes de pouvoir, la position de C. Sandoz restera très ambiguë. Certes, il bénéficie de responsabilités et d'une marge de décision importante, jusqu'à un certain point, il est celui qui connaît le mieux l'entreprise, mais détient-il un réel pouvoir? Officiellement, il ne fera jamais partie à proprement parler de la direction. Son poste de directeur d'exploitation n'implique aucun droit de participation ni de décision au niveau supérieur, il est obligé d'en référer systématiquement à ses supérieurs pour les décisions essentielles. D'où une situation qui ne sera pas toujours facile à gérer ni sur le plan personnel, ni à l'échelle de la collectivité. La logique du mérite et de la responsabilité se heurte ici à la logique familiale, l'uniformisation et la bureaucratisation des rapports entre les personnes prennent fin au moment où le pouvoir familial sur l'entreprise se trouve menacé.

La question est également de savoir si le modèle incarné par C. Sandoz a fait des émules au sein de l'entreprise. Plusieurs signes trahissent en fait une certaine difficulté dans l'application de la redéfinition des rôles.

La création d'un bureau d'avancement et la mise en place d'un système de gestion des flux de production remettent en question les attributions des cadres inférieurs et les défont d'une partie de leur autonomie d'action et de décision. La gestion des priorités leur est par exemple totalement retirée:

> «Un plan de travail et liste de priorité a été donné à toutes les personnes que l'avancement touche. J'insiste pour que l'on suive scrupuleusement cet ordre de travail afin que tous nos efforts aboutissent au but de cette liste, c'est-à-dire à la terminaison des commandes nécessaires et non à la fabrication d'une grande variété de commandes au choix plus ou moins arbitraire des chefs de services. Certes le tableau de mise en main Hollerith empêchera cette accumulation de commandes non terminées, mais il laissera tout de même assez d'initiative aux chefs pour que ces derniers aient l'occasion d'hésiter entre le choix de quelques pièces de quelques commandes, alors la liste joue son rôle.»[72]

72 C. Sandoz: Rapport des chefs pour le service avancement..., 25 janvier 1944.

Cette situation ne manque pas d'entraîner des résistances, les chefs, note C. Sandoz, profitent des problèmes intervenus dans l'organisation des cartes suiveuses pour «laisser des commandes en arrière». D'où l'instauration de mesures pour les contraindre à venir chercher les cartes qui manquent[73].

Des difficultés interviennent également par rapport à la conception même de l'encadrement.

> «Il faut que le contre-maître dirige son atelier, et qu'il ne fasse pas seulement fonction de président d'honneur, laissant ses hommes se débrouiller comme ils le veulent ou suivant la routine. [...] Trop souvent je vois des ateliers sans contremaître, donc sans surveillance, tandis que ce dernier discute avec des vendeurs, ou ailleurs. Il ne sert à rien, que je prêche aux rapports, que la place du contremaître est à l'atelier et rien qu'à l'atelier, si à tous moments d'autres services ou départements appellent le contre-maître hors de son domaine, pour discuter avec lui des questions indépendantes à son atelier. [...] Si on veut avoir des ateliers organisés et bien dirigés, il faut de bons sous-off. et il faut qu'ils soient avec la troupe.»[74]

A propos de la formation, M. Preiswerk relève que «nous avons certainement des hommes, dont on fera des contre-maîtres à la hauteur de leur tâche. Mais nous en avons aussi, qui, tout étant de bons spécialistes, ne seront jamais de bons contre-maîtres. Ils n'ont pas le don pour, ni la volonté de l'être. Les premiers soutiennent notre organisation, ils essayent de l'introduire, ils veulent penser 'Hollerith', tandis que les autres restent passifs tout en tolérant notre système.»[75]

La résistance des contremaîtres est donc bien réelle, mais elle est d'abord passive (non-respect ou contournement des consignes, absence de participation ou de soutien actifs à la rationalisation) et n'atteint pas l'ampleur de la réaction que l'on a pu observer dans les entreprises anglaises[76]. L'enjeu est pourtant le même. «Cette opposition des contremaîtres à toute forme de centralisation du pouvoir est une caractéristique générale de la période et a constitué le principal frein à la diffusion de tous les systèmes d'organisation du travail néo-tayloriens. [...] Le fondement théorique de cette résistance des contremaîtres trouve son origine dans la dynamique de toute bureaucratie. La tendance naturelle de tout système bureaucratique d'organisation est le déclin des fonctions

73 C. Sandoz: Rapport des chefs pour le service avancement, 29 août 1944, document n° 15, Anciens rapports, Fonds Sandoz, MTAH.
74 H. Preiswerk, Camille Sandoz: Rapport sur l'organisation..., février 1947, p. 8.
75 H. Preiswerk, Camille Sandoz: Rapport sur l'organisation..., février 1947, p. 8.
76 C. R. Littler: «L'essor du taylorisme et de la rationalisation du travail dans l'industrie anglaise», in M. de Montmollin, O. Pastré: *Le taylorisme*, La Découverte, Paris, 1984, pp. 83–98.

de contrôle décentralisé. Les sphères d'autonomie sont rétrécies et les marges de manœuvre se réduisent.»[77]

Le bureau d'avancement a supprimé d'un jour à l'autre toute une part du travail qui jusque-là était au centre du travail du chef. Par ailleurs l'application d'une hiérarchie aussi militaire que celle qui est préconisée est difficilement réalisable pour un chef issu lui-même de l'atelier. Entrer dans un tel processus revient en effet à rejeter, voire trahir des principes de collaboration, des formes de connivence, une proximité avec les anciens collègues. On retrouve là quelques-uns des problèmes classiques analysés en sociologie de l'entreprise[78].

Plus largement, l'entreprise se retrouve confrontée à une autre difficulté: «Des forces plus jeunes, et capables aussi, sont prêtes à la relève (âge moyen 30 ans), mais qui auraient quelques difficultés à se faire valoir dans l'étroitesse de nos possibilités. Ce qui fait défaut ce sont des jeunes chefs en gestation (âge 20 ans). En raison même de la grandeur de notre entreprise nous ne pouvons pas préparer et garder 'en veilleuse' des 'salaires improductifs', puisque [...] notre dispositif administratif est déjà trop lourd.»[79] La taille, les possibilités financières et la structure de l'entreprise ne permettent pas de profiter du potentiel existant, ni de le renouveler au rythme nécessaire. Aussi méritants soient-ils les possibilités d'ascension dans l'échelle hiérarchique restent limitées. Les efforts de formation, d'encouragement, de motivation mis sur les chefs, la logique même du mérite, trouvent là une autre limite.

3.5 Les ouvriers

A l'échelle ouvrière, l'organisation mise en place et le salaire au rendement reposent sur une appréciation qui se veut scientifique et juste du rapport salarial et une limitation de la participation des ouvriers (par un déplacement de l'organisation du travail vers le bureau d'avancement). Ce principe même n'a pas été véritablement contesté. La position ouvrière et syndicale, durant les années 50, semble rejoindre la position patronale. «Le système de salaire au rendement assure généralement à l'ouvrier un gain supérieur à celui qu'il recevrait s'il était rétribué au temps. Il est plus équitable, parce que la rémunération est proportionnée à la quantité de travail fournie. Il constitue un stimulant à la production et l'augmentation de la productivité doit être à l'avantage du con-

77 C. R. Littler: «L'essor du taylorisme...», 1984, p. 93.
78 Voir par ex. R. Sainsaulieu: *L'identité au travail*, Presses de la fondation nationale des sciences politiques, Paris, 1988.
79 C. Sandoz: Développement de l'entreprise Pétermann..., mars 1964, p. 22.

sommateur, il permet à l'entreprise d'établir avec plus de certitude le prix de revient d'un produit.»[80] Le salaire au rendement est considéré comme un système juste qui offre à l'ouvrier une occasion d'améliorer sa situation financière et par conséquent son insertion sur le marché des biens. Il s'agit donc d'un progrès auquel il peut adhérer.

Cette adhésion n'a pourtant pas été inconditionnelle, elle a été associée à la possibilité d'un contrôle sur les conditions de mise en application des méthodes de rationalisation (chronométrage, montant du salaire de base, etc.). Et c'est par rapport à ces aspects que les ouvriers de Pétermann SA vont se mobiliser.

L'enjeu de la prise de temps

La prise de temps est certainement le point qui suscitera le plus grand nombre de débats et les réactions les plus vives.

C'est en 1948 qu'apparaît une première trace écrite concernant ce sujet: «Une réclamation a été faite par les ouvriers du fraisage qui prétendent que les temps alloués sont trop justes.»[81] Ces demandes se font plus insistantes en 1950: «Plusieurs réclamations sont faites au sujet des prises de temps.»[82] Le mécontentement est à son point culminant début 1951: «depuis un certain temps déjà, de nombreuses réclamations étaient présentées aux membres de la commission ouvrière par des ouvriers de différents départements au sujet de l'attitude du chef chronométreur, du travail à l'accord, des salaires, etc.»[83]

Suite à ces réclamations, la Commission ouvrière organise une rencontre avec un délégué de chaque atelier, puis organise une assemblée du personnel qui débouche sur la rédaction d'une liste de revendications adressées à la direction. Parmi celles-ci, figurent les points suivants:

1. La suppression du travail à l'accord pour les séries de moins de 12 pièces et représentant un nombre insuffisant d'heures de travail pour permettre de les sortir. Que celles-ci soient payées à la moyenne; ou le réajustement des temps dans des proportions permettant à l'ouvrier d'atteindre sa moyenne générale.
2. Une intervention énergique de la Direction auprès du chef chronométreur M. X, pour le prier d'avoir des rapports plus normaux et de faire preuve d'impartialité envers tous les ouvriers.
3. Le réajustement des temps reconnus insuffisants
4. La constitution d'une commission technique formée de représentants de la Direction et de la commission ouvrière ou d'autres ouvriers en vue d'étudier

80 E. Giroud: «Salaires au rendement», *La lutte syndicale*, 25.10.50, p. 1.
81 PV de la séance de la CO du 16.7.48, document n° 11, Classeur 1, Fonds Sandoz, MTAH.
82 PV de la séance de la CO du 25.9.50, document n° 13, Classeur 1, Fonds Sandoz, MTAH.
83 Lettre de la CO à la direction du 19.2.1951, Classeur 1, Fonds Sandoz, MTAH.

et de sanctionner les cas litigieux provenant du travail à l'accord et autres problèmes touchant à la technique du travail[84].

Le pierre d'achoppement principale réside dans le chronométrage: de lui dépend en effet très directement l'établissement des salaires et par conséquent, de part et d'autre, il représente un enjeu essentiel.

Pratiquement, même dans les conditions d'application les plus favorables, il est certain qu'établir un temps unique et juste, applicable systématiquement, n'est pas chose aisée. La complexité des opérations analysées peut conduire l'observateur à une mauvaise estimation, ce qui ne manque pas d'arriver chez Pétermann SA où plusieurs temps sont contestés par les ouvriers. «Les moyennes de l'alésage ont continué de baisser pendant le premier semestre 1951. Les temps seraient très serrés à ce département. [...] Certains temps au fraisage sont trop petits, d'où mauvais travail qui est payé plusieurs fois au grattage.»[85] A plusieurs reprises, les temps devront ainsi être réadaptés: «La Direction est d'accord de réajuster des temps reconnus insuffisants. [...] S'il y a parfois une erreur ou un temps incorrect, il ne faut pas croire que ceci est intentionnel, mais que sur les milliers de temps qui ont été pris, il est toujours possible qu'il s'y glisse une faute ou l'autre.»[86]

Prendre comme référence une situation «normale», c'est également faire l'impasse sur toutes les situations «anormales». Comment intégrer le cas de petites séries où la mise en train et les essais occupent un temps important par rapport à la production effective? La direction sera «d'accord d'examiner la question des temps de mise en route lorsque ceux-ci sont jugés trop bas»[87], mais ne remettra pas en cause l'application du principe. D'autres problèmes du même type surgiront par la suite. Qu'en est-il en effet du temps de formation et d'échange entre les personnes? «Les monteurs de cuvettes ne toucheraient plus leurs primes du fait qu'ils ont toujours eu de nouveaux ouvriers qui les empêchent de sortir leur temps. Ce groupe d'ouvriers s'estime mal payé.»[88] On retrouve ici ce qui a déjà été mentionné plus haut, l'accord-temps n'est applicable que pour une production de grande série, fortement standardisée et individualisée et ne laisse aucune place à l'imprévu, à l'échange ou à la formation.

Le but indirect du chronométrage consiste aussi en un repérage des temps morts, des temps inutiles et le chronométreur peut influer sur les

84 Lettre de la CO à la direction du 19.2.1951, ...
85 PV de la séance de la CO du 23.8.51, document n° 15, Classeur 1, Fonds Sandoz, MTAH.
86 PV de la séance de la CO du 5.3.51, document n° 14, Classeur 1, Fonds Sandoz, MTAH.
87 PV de la séance de la CO du 5.3.51, ...
88 PV de la séance de la CO du 23.8.51, ...

rythmes de travail et sur le déroulement des opérations. «Le chronométreur n'a pas seulement à déterminer les temps d'usinage accordés, mais il doit au préalable organiser la place de travail et le travail même, pour que l'opération à chronométrer puisse être faite dans les meilleures conditions en accord avec la qualité désirée.»[89] Ici encore, le chronométreur n'est pas à l'abri ni de l'erreur, ni de l'arbitraire, mais surtout c'est la maîtrise du métier par l'ouvrier professionnel qu'il remet en question. Si H. Ford détourne le problème en engageant essentiellement du personnel peu qualifié, Pétermann SA n'adoptera jamais ce principe et mettra toujours l'accent sur la qualification de ses ouvriers. D'où l'importance de la résistance: freinage des cadences, rajout de certaines opérations superflues pendant le chronométrage, refus de collaboration, agressions verbales ou physiques des chronométreurs, grève perlée dans certains départements (tournage), les ouvriers de Pétermann SA utiliseront tous les registres pour décourager l'application du chronométrage.

Des actes que la direction de l'entreprise rejette très violemment, C. Sandoz parle de «la mesquinerie des monteurs qui ne veulent accepter aucune diminution, même infime, et sur des postes de seconde importance»[90] et la direction fait remarquer: «que si quelque chose ne joue pas dans ce domaine, la grande faute en revient aux ouvriers. Ceux-ci, dans plusieurs cas, se montrent incorrects vis-à-vis du chronométreur ce qui n'est pas pour faciliter le travail de ce dernier. Presque tous les cas qui ont été examinés ont donné tort aux ouvriers.»[91]

Enfin, la revendication de création d'une commission chargée de traiter les conflits liés à l'accord-temps participe d'un mouvement de revendications plus large, notamment du syndicat FOMH, qui souhaitait: «pouvoir participer à l'élaboration des méthodes de calcul des temps, afin qu'elles deviennent plus humaines, afin que le travail cesse d'être une épuisante 'course contre la montre', que l'ouvrier ne soit pas ravalé au rang de robot. Une unification des méthodes en vigueur s'impose. Il est regrettable aussi que les syndicats n'aient pas encore été associés aux efforts que déploient à cet effet l'Institut d'organisation industrielle de l'EPF.»[92] Ce souhait de participation ne sera que très peu pris en compte par les entreprises, à l'exemple de Pétermann SA qui refuse une proposition qui restait pourtant bien en deçà des souhaits syndicaux.

89 H. Preiswerk, Camille Sandoz: Rapport sur l'organisation..., février 1947, p. 7.
90 PV de la séance de la CO du 14.12.55, Classeur 1, Fonds Sandoz, MTAH.
91 PV de la séance de la CO du 5.3.51, ...
92 «Le syndicalisme doit être associé à l'organisation du travail», *La lutte syndicale* 17.10.51, p. 1.

Ces problèmes et ces revendications reviennent plusieurs fois jusqu'au milieu des années 50, en tout cas aussi longtemps que le chronométrage direct sera utilisé. Pour y remédier la direction va très vite généraliser le principe du temps calculé mécaniquement, en recourant à la machine Hollerith. A partir de données de base (numéro de commande, temps de production, avancement du travail, etc.) fournies par le contremaître, sont établies les statistiques de fabrication des différents types de produits. Outre les temps totaux que calculait le chronométreur, la machine permet un calcul des temps intermédiaires, soit une décomposition et un contrôle encore plus pointus de chaque geste et opération. Le recours à un chronométrage direct devient dès lors superflu: «Nous n'utiliserons le chronométrage que pour les cas difficiles ou lors de contestations. L'application des temps calculés nous a simplifié considérablement notre tâche. Aujourd'hui nous possédons une documentation importante nous permettant d'assurer nos temps calculés.»[93] La dépersonnalisation de la prise de temps neutralise ainsi les raisons de conflits entre chefs et ouvriers et H. Michel déclare très franchement que: «Die Direktion suchte somit nach einer zwangsläufigen, weitgehend unpersönlichen Organisation und sah die Lösung unter anderem in der Einführung einer Lochkartenanlage. [...]»[94]

La lutte contre la concurrence interne

Le second aspect qui suscite des réactions concerne les différences de salaire résultant de l'existence de plusieurs systèmes de rémunération. Ces réactions interviennent surtout au début des années 50 et concernent les personnes qui ne bénéficient pas du salaire à l'accord. Le montant du salaire à l'heure est en effet maintenu systématiquement en dessous du taux horaire appliqué dans le cadre de l'accord-temps. Cela correspond à la fois à une volonté patronale de marginalisation du salaire à l'heure largement répandue durant toute la période taylorienne, et d'une méthode visant, comme nous l'avons vu, à maintenir des avantages salariaux pour le personnel qualifié.

Plusieurs interventions de la Commission ouvrière revendiquent une modification de ce principe en préconisant de relever les salaires des manœuvres. En 1951, dans la liste de revendications adressées à la direction figure notamment la demande de «fixation d'un salaire horaire minimum pour les ouvriers non qualifiés célibataires de fr. 1.70 à l'heure et

93 C. Sandoz: Rémunération en général..., 16.5.61, p. 4.
94 H. Michel: Arbeitsvorbereitung, -verteilung und Werkstattorganisation, Exposés sur la réorganisation de l'usine SA Jos. Pétermann faits lors de la séance de l'Erfa-Gruppe à Moutier le 22.4.47, Fonds Sandoz, MTAH.

de fr. 1.80 aux mariés. Pour les ouvriers qualifiés, un salaire horaire de fr. 2.– aux célibataires et de 2.10 aux mariés (minimum)» et une «augmentation de salaire de 10 ct à l'heure aux ouvriers dont le salaire horaire est inférieur à fr. 2.–»[95].

La Commission ouvrière cherche ainsi à imposer une conception salariale qui ne gomme pas les différences, mais qui repose non pas sur l'existence de deux modes de rémunération, mais sur des critères socio-professionnels. Une revendication qui se heurte à la volonté d'individualisation de la direction: «M. W. Petermann fait savoir qu'il ne consent pas à attribuer des augmentations selon les revendications de ces deux points. Tout en étant d'accord sur le principe de l'augmentation, il demande de pouvoir la donner aux ouvriers qui le méritent.» La Commission ne lâchera pas prise et reviendra avec une autre proposition, refusée elle aussi: «Le tournage demande que les salaires horaire garantis soient supprimés et ramenés au niveau du taux horaire.»[96] En 1955, une nouvelle tentative intervient pour demander d'augmenter les salaires des manœuvres: «Ces dernières [revendications] méritent une attention toute particulière car elles concernent les ouvriers qui apparaissent comme les moins privilégiés. En effet, la moyenne des manœuvres se situe à environ Fr. 2.50 à l'heure. En ce moment où le coût de la vie est si élevé un tel salaire ne permet pas à un ouvrier de faire vivre décemment sa famille.»[97] La réponse de la direction trahit bien la conception négative qui entoure le travail à l'heure: «Dans ces manœuvres on trouve beaucoup de vieux ouvriers et d'éléments médiocres.»[98] En 1957 encore, la Commission demande à ce que «l'on tende à arriver pour tous au taux de fr. 2.50/heure considéré comme minimum vital»[99].

Ces revendications ne trouveront qu'une issue indirecte puisque les deux régimes de rémunération se maintiendront jusqu'à la fin. En revanche, les salaires passeront progressivement d'un montant horaire d'environ 1.50 en 1945, à 5 fr. en 1963[100]. Les augmentations régulières décidées par la direction, associées à l'introduction de la compensation du renchérissement vont en quelque sorte court-circuiter les revendications ouvrières et en limiter l'impact. Les demandes d'augmentation diminuent dès la fin des années cinquante.

95 Lettre de la CO à la direction du 19.2.51, ...
96 PV de la séance de la CO du 23.8.51, ...
97 Lettre de la CO à W. Pétermann, 7 juin 1955, Classeur 1, Fonds Sandoz, MTAH.
98 PV de la séance de la CO du 13.7.55, document n° 23, Classeur 1, Fonds Sandoz, MTAH.
99 PV de la séance de la CO du 23.8.57, document n° 32, Classeur 1, Fonds Sandoz, MTAH.
100 Selon informations contenues dans les procès-verbaux des séances de la Commission ouvrière.

3.6 La concurrence externe

Malgré les avantages salariaux attachés au salaire à l'accord-temps, malgré le «drill» imposé par les chefs, un tiers des effectifs de Pétermann SA change chaque année jusqu'en 1950 et dans les années qui suivent, elle connaît une réelle pénurie de personnel[101]. La concurrence est particulièrement rude à Moutier puisque l'entreprise y a ses deux concurrents directs, Bechler et Tornos. Une partie des revendications salariales des ouvriers dans le cadre de la Commission ouvrière jouera sur la présence de cette concurrence. Les études comparatives constamment réalisées par les ouvriers ne semblent en effet pas toujours donner l'avantage à Pétermann SA. Ses concurrentes, plus grandes qu'elle, ont souvent les moyens d'offrir de meilleurs salaires, des primes ou des gratifications plus alléchantes. L'entreprise se trouve confrontée aux limites d'une relation purement formelle et axée principalement sur le salaire.

Elle doit dès lors recourir à d'autres solutions pour limiter ce turnover et pour attirer de nouveaux ouvriers. Elle introduira progressivement dès la fin des années quarante plusieurs mesures sociales telles que la création d'un foyer pour permettre à ses ouvriers de manger et de se distraire à midi et le soir, la mise en place d'une fondation de prévoyance en cas d'accident ou de décès, d'un fonds de secours en cas de deuil ou de problèmes dans une famille, d'une assurance-maladie, la construction de maisons locatives pour le personnel, etc. Elle n'exclut pas non plus l'augmentation régulière des salaires et l'introduction de certaines primes ou récompenses à l'ancienneté et de gratifications spéciales (en fonction de la grandeur de la famille). Autant de mesures qui visent à stabiliser une main-d'œuvre, voire à en attirer une nouvelle. «Le moment est bien choisi pour entreprendre pareille chose, car il est nécessaire de solidifier les attaches entre la maison et ses ouvriers, car les liens deviennent de plus en plus lâches. L'attachement à la maison se perd, les ouvriers ne voient en grande partie que l'argent et nous quittent pour gagner ailleurs 5 cts. de plus.»[102] L'entreprise évolue ainsi vers des formes d'inspiration plutôt paternalistes qui atténuent les effets sociaux de la rationalisation. On peut relever aussi que Pétermann SA malgré l'introduction de la rationalisation n'a jamais rompu le dialogue social et a toujours respecté la convention collective appliquée dans la branche. Ce qui en soi est également très éloigné d'une perspective taylorienne pure qui visait plutôt à limiter l'emprise des syndicats sur les ouvriers.

101 C. Sandoz: Rémunération en général..., 16.5.61, p. 3.
102 H. Preiswerk, Camille Sandoz: Rapport sur l'organisation..., février 1947, p. 9.

Dès la fin des années cinquante elle adopte également une orientation inspirée cette fois de l'école des relations humaines, orientation qui, sans rompre avec la conception taylorienne, cherche à améliorer la capacité des ouvriers à coopérer.

> «L'ouvrier désire être informé. Il désire qu'on ne le prenne pas pour quantité négligeable. Ce qu'il faut rechercher c'est à s'occuper de chaque cas, de ne rien laisser au hasard. Il faut écouter, et prendre les mesures nécessaires. [...] Il se sent capable à sa place de travail et il désire qu'on en tienne compte. Je suis convaincu qu'il y a beaucoup de bonnes volontés qui sont perdues parce qu'on ne sait pas les utiliser [...] L'ouvrier doit avoir confiance en son usine. Il doit être convaincu que c'est la meilleure. [...] L'ouvrier qui a confiance fait de la réclame à l'usine.»[103]

Apparaissent alors des nouveautés telles que le journal d'entreprise ou la boîte à suggestions, des efforts son mis sur l'organisation de fête lors de jubilés ou d'anniversaires, l'entreprise se préoccupe du bien-être de l'ouvrier et de sa famille. Elle repeint les murs des ateliers, prend des nouvelles en cas de maladie, crée un club de sport et de loisirs qui organise des soirées cinéma, des conférences, des joutes sportives. etc. Quel est le retentissement de ces mesures? Certaines ont été des échecs retentissants (la boîte à suggestions), d'autres se sont maintenues et développées, comme le journal. Jusqu'à quel point ces différents moyens ont-ils vraiment crée une «communauté Pétermann», il est difficile de le savoir. La plaquette éditée en 1952 à l'occasion du cinquantenaire de l'entreprise[104] donne la liste des personnes employées dans l'entreprise depuis plus de 25 ans, elles sont une cinquantaine (soit environ un cinquième). En 1962[105], C. Sandoz relève que le personnel et l'encadrement vieillissent et qu'il devient difficile d'assurer le renouvellement des forces, on peut donc imaginer qu'il y a bien eu une stabilisation progressive d'une partie des employés au cours des années 50. Les effets de la rationalisation pourraient donc avoir été partiellement contrés.

Conclusion

Dans le domaine social comme dans la production, la rationalisation est donc finalement restée partielle, elle n'a jamais été appliquée jusqu'au bout de ce que préconisait le modèle. L'entreprise suit une politique essentiellement pragmatique, où différentes recettes éprouvées sont reprises et réadaptées sans préoccupation particulière pour les incohéren-

103 C. Sandoz: La bataille..., vol. 1, 1957, p. 36.
104 *Les usines Joseph Pétermann SA, Moutier ont cinquante ans, 1902–1952*, Imprimerie Courvoisier, La Chaux-de-Fonds, 1952.
105 C. Sandoz: Développement de l'entreprise Pétermann..., 1964, p. 22.

ces intervenant au niveau des modèles de référence. C'est ce qui permet ainsi de réunir à la fois certains aspects d'inspiration tayloriste avec les résurgences d'un fort paternalisme et les nouveaux apports d'une politique conventionnelle. Il n'est peut-être pas totalement déraisonnable de penser que, jusqu'à un certain point, ce curieux amalgame permet à l'entreprise de mieux se maintenir que si elle avait appliqué strictement le modèle. Ces choix sont en effet dictés, nous l'avons vu, par les limites du système lui-même (lourdeur de la bureaucratie, coûts d'investissement, turn-over, etc.) qui finit par être contre-productif. La spécificité de la branche suppose également de garder un potentiel d'innovation et par conséquent de travailleurs qualifiés aptes à développer de nouveaux produits. Il n'est pas exclu que quelque part la rationalisation heurte aussi de manière trop violente une conception fortement familiale de l'entreprise, qu'il s'agira envers et contre tout de préserver. Jusqu'à un certain point la rationalisation a donc été freinée et les méthodes utilisées ont été recadrées et enrichies en fonction des problèmes concrets rencontrés. Ceci étant il ne faut pas négliger le rôle qu'elle a eu dans la redéfinition des rapports sociaux au sein de l'entreprise. Avec l'apparition d'une direction administrative responsable de l'organisation du travail, en repensant le système salarial, Pétermann SA instaurait une rupture définitive avec une conception semi-artisanale, voire corporatiste de l'entreprise. La rationalisation instituait un rapport formel et individualiste de l'ouvrier à l'entreprise, elle modifiait le contenu des métiers, donnant naissance à de nouveaux clivages entre personnel qualifié et non qualifié, elle créait une nouvelle catégorie de patrons, de plus en plus distante socialement de ses employés et de moins en moins présente dans l'atelier, déléguant une bonne partie des responsabilités à cette nouvelle figure de l'entreprise qu'est le cadre. Ces transformations remettent en question les formes d'entraide et de collaboration qui existaient jusque-là et oblige l'entreprise à repenser le problème récurrent de la fidélisation, de l'identification, de l'investissement de l'employé. L'une des solutions passera par la redéfinition du rôle du chef, qui prend le relais pour le travail de motivation de l'ouvrier, elle ne suffira pas à reconstituer une communauté d'action. Il faudra que Pétermann SA en arrive à l'autre solution, peut-être paradoxale, qui sera d'adhérer à certaines revendications ouvrières en matière de salaire et de protection sociale et à définir finalement une politique sociale d'entreprise. Elle-même beaucoup plus formalisée et organisée que ce qui existait auparavant. L'entreprise voyait là le moyen d'échapper à une législation fédérale qui tentait de se mettre en place (notamment avec l'AVS) et de garder la maîtrise privée de ces aspects,

tout en gagnant l'appui des ouvriers qui y trouvaient une satisfaction à leurs revendications.

Cet exemple illustre en cela le débat et le tournant qui sont en train de s'amorcer à l'époque au niveau des relations professionnelles et sur un plan social plus large. Ils aboutiront à l'instauration d'un compromis fordiste à la suisse et à la création d'un Etat social qui marqueront toute la fin du XXe siècle.