

Analyse des systèmes et procédures: résultat d'une expérience **Analysis of Systems and Procedures**

Roger Gosselin

Volume 14, numéro 4, octobre 1959

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1022127ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1022127ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Département des relations industrielles de l'Université Laval

ISSN

0034-379X (imprimé)

1703-8138 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Gosselin, R. (1959). Analyse des systèmes et procédures: résultat d'une expérience. *Relations industrielles / Industrial Relations*, 14(4), 485-504. <https://doi.org/10.7202/1022127ar>

Résumé de l'article

La Compagnie de Transport Provincial (Montréal) à cause d'une expansion rapide, a révisé certaines de ses procédures administratives. L'auteur donne le résultat de cette expérience dans le département du trésor qui comprend plus de cent employés cléricaux.

Analyse des systèmes et procédures : résultat d'une expérience

Roger Gosselin

La Compagnie de Transport Provincial (Montréal) à cause d'une expansion rapide, a révisé certaines de ses procédures administratives. L'auteur donne le résultat de cette expérience dans le département du trésor qui comprend plus de cent employés cléricaux.

Approche générale

L'administration de l'entreprise requiert une suite pratiquement ininterrompue de décisions ayant trait à la planification, à l'organisation et au contrôle de ses différentes activités. Prendre des décisions est d'abord affaire de jugement. Par ailleurs la validité du jugement est déterminée à la fois par la qualité de l'esprit ou des procédés de pensée dont un individu est pourvu et aussi par l'exactitude de l'information sur laquelle le jugement doit se baser.

La fonction « planification » (planning) dans l'administration de l'entreprise est sans aucun doute celle qui requiert le plus de jugement. Elle est de beaucoup la plus dynamique si on considère la possibilité d'améliorations ou d'adaptations à des conditions changeantes. Planifier une organisation adéquate pour une unité quelconque, requiert trois espèces de décisions majeures et fondamentales:

- 1—quels genres de TRAVAIL (ou FONCTIONS) sont requis à l'accomplissement de l'objectif fixé? Comment partager ces différentes fonctions en départements ou unités de travail pour atteindre la plus grande efficacité possible?
- 2—quels genres de PERSONNEL pourra le mieux remplir ces différentes fonctions et quelles procédures (distribution et séquence) de-

GOSSELIN, ROGER, Maître en relations industrielles (Montréal), Master in Business Administration (Indiana); analyste des tâches dans le département du personnel de la Compagnie de Transport Provincial.

vra-t-il adapter pour les accomplir efficacement?

3—quels genres de FACILITES PHYSIQUES sont requises au personnel de par la nature même du travail?

Ainsi le point de départ de toute planification est donc l'établissement de l'objectif à atteindre. Par définition, un OBJECTIF est une valeur que l'entreprise doit acquérir, créer, préserver, ou distribuer. L'objectif fixé sera donc atteint par l'accomplissement de diverses *activités* que pourra effectuer un *personnel* choisi utilisant les *facilités* appropriées. Ces trois relations fondamentales sont parties intégrantes d'un même tout. Le triangle décrit dans la FIGURE I exprime cette dépendance mutuelle des trois aspects de la planification.

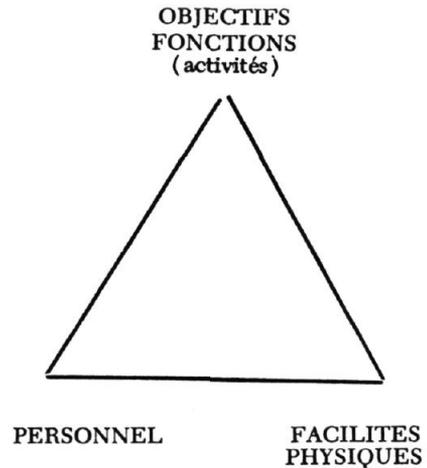


FIGURE 1: Les trois éléments fondamentaux de toute planification.

L'analyse des systèmes et procédures (Systems & Procedures Analysis) a pour but d'étudier ces trois relations pour en découvrir les lacunes possibles et les rendre plus efficaces à atteindre l'objectif fixé. En effet un système est défini comme étant un moyen (means) par lequel le personnel d'une entreprise accomplit le travail nécessaire à l'obtention d'un objectif particulier. Par ailleurs, une procédure est une instruction orale ou écrite qui donne sanction de loi à un système; les procédures sont les instruments formels d'un système et prescrivent les opérations à exécuter. L'analyse des systèmes et procédures est donc l'étude systématique des divers systèmes qui servent, contrôlent et coordonnent toutes les opérations de l'entreprise. Elle fournit un processus ordonné qui guide le jugement dans la planification de systèmes améliorés.

Résultats d'une expérience

A la Compagnie de Transport Provincial (Montréal), certains problèmes d'administration se sont développés avec la croissance de cette compagnie. La haute gérance avait donc décidé de reviser graduel-

lement ses procédures administratives. Après discussion, le département du trésor, qui comprend plus de cent employés cléricaux, fut choisi comme devant être la première phase de cette analyse de l'organisation. Ses principales unités sont: le département de l'I.B.M., de la paye, de la comptabilité, de la caisse, du calcul du revenu, de la vérification et du contrôle des billets locaux et étrangers.

1—UNE ANALYSE PRÉLIMINAIRE

Pour connaître la nature et l'ampleur des problèmes qui pouvaient exister dans cette unité cléricale et comme ce département constituait une entité séparée sans description de tâche, une analyse préliminaire a été conduite suivant la méthode questionnaire. Notre questionnaire couvrait avant tout les devoirs des individus avec un accent particulier sur les systèmes et procédures suivis dans l'exécution de chaque tâche. Quelques semaines plus tard, un premier résumé des problèmes découverts par suite de l'étude de ces questionnaires a été présenté aux autorités concernées. Une décision devait être prise sur la méthode à employer pour compléter l'analyse à peine amorcée.

2—PROGRAMME D'ENTRAÎNEMENT

L'analyse des systèmes et procédures peut s'exécuter de deux façons: a) L'analyste exécute lui-même le travail d'études et propose ses recommandations; ou b) les surveillants (supervisors) des diverses unités de travail sont entraînés dans l'utilisation des techniques d'analyse appropriées et étudient leurs propres systèmes. Dans notre compagnie où la plupart de ces surveillants sont des employés de longue expérience, d'importants facteurs de relations humaines étaient à considérer tels que: la crainte de perdre sa position ou son prestige, la peur d'être critiqué, la gêne de se faire « montrer », et l'habitude ancrée des bonnes « vieilles » méthodes. D'autre part des expériences nombreuses révèlent qu'une analyse des systèmes et procédures est beaucoup plus fructueuse lorsque les individus qui planifient, organisent, et contrôlent ces systèmes peuvent participer directement à leur amélioration. Personne n'est censé mieux connaître le travail que celui chargé de son exécution. Pour tous ces motifs, la deuxième méthode décrite plus haut, i.e. l'entraînement des surveillants s'avérait la plus désirable.

Suivant les problèmes découverts lors de l'analyse préliminaire nous avons tenté d'enseigner à ces surveillants les techniques d'analyse qui apparaissaient les plus appropriées dans ce cadre spécifique de travail clérical. Tel qu'illustré sur notre diagramme du début, l'obtention de l'objectif du travail de bureau, qui est de fournir à la gérance la meilleure information de la façon la plus rapide et aux coûts les plus bas, nécessite l'accomplissement de FONCTIONS ou ACTIVITES diverses. Pour les exécuter, un PERSONNEL choisi doit suivre un ensemble de procédures depuis l'entrée d'un document jusqu'à sa mise en filière ou sa disparition. Enfin ces phases d'exécution de travail s'accomplissent à un endroit approprié à la nature du travail, pourvu des FACILITES nécessaires. Notre programme d'entraînement avait donc pour but d'enseigner à nos surveillants l'utilisation des techniques d'analyse suivantes: 1) la charte fonctionnelle d'organisation (celle-ci était toutefois réservée à l'analyste puisqu'elle étudiait la structure et les responsabilités des surveillants eux-mêmes); 2) la charte de distribution du travail (Work Distribution Chart); 3) la charte de séquence du travail (Flow Process Chart); 4) les techniques d'amélioration des formules et rapports (Forms & Reports Improvement Techniques); 5) l'étude des filières et méthodes de mises en filières (Files & Filing Methods Study); 6) la charte de l'agencement physique (Layout Chart). La FIGURE 2 illustre comment ces techniques se relient à notre diagramme du début.

Nous avons divisé ce programme d'entraînement en huit cours de deux heures chacun. Ceux-ci se donnaient une fois la semaine, un soir aux surveillants et le lendemain soir à leurs assistants. Comme chaque cour se terminait par une assignation pratique que le surveillant et son assistant devaient effectuer pendant la semaine (parfois avec l'analyste), deux tableaux étaient situés dans leur département même pour illustrer les dernières découvertes de chacun. De plus chaque membre était pourvu d'un manuel de simplification du travail.¹ Plusieurs films accompagnaient les cours donnés par l'analyste.² Enfin ce dernier faisait circuler plusieurs autres publications³ sur diff-

(1) « WORK SIMPLIFICATION as exemplified by the work simplification program of the U.S. Bureau of the Budget » — Publication no 91 — Public Administration Service. Ce manuel est hautement à conseiller.

(2) Ces films étaient une courtoisie de compagnies montréalaises.

(3) « Work Simplification » (Detroit Edison Co.) — « Paperwork Simplification »: Principles and techniques; The Bell Telephone Co. — « More Profit, Less Paper » Standard Oil Co. of California — « Forms Designs and Model Sys-

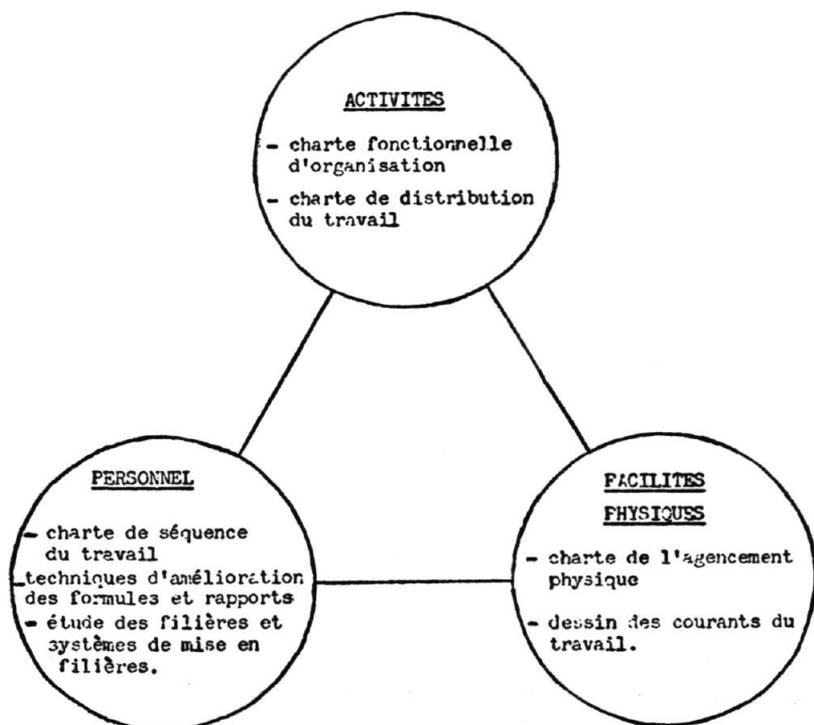


FIGURE 2: Quelques techniques d'analyse des éléments de toute planification.

rents sujets à l'étude et envoyait, de temps à autre, des lettres ouvertes à tous les membres sur certains points saillants du programme.

Les cours et leurs résultats

Pour mieux faire comprendre au lecteur la nature de ce programme d'entraînement, nous allons décrire brièvement chacune des techniques d'analyse utilisées et l'ampleur des résultats obtenus.

LA CHARTE FONCTIONNELLE D'ORGANISATION

Cette charte illustre les groupements d'activités majeures par département et les lignes d'autorité et de responsabilité qui unissent leur

tems »; Bonnar-Vauter Inc. — « Office Manual of Filing Systems and Supplies »; Remington Rand — « Practical Office Timesavers »; N.O.M.A. 1957 — « Systems Analysis for Effective Administration »; N. Barish 1957 — « Office Methods, Systems & Procedures »; I.A. Hermann 1959 — et plusieurs articles de « American Business », « The Canadian Office » — et « The Controller ».

surveillant. Telle qu'illustrée par la figure 2, elle constitue le point de départ et le point final de toute l'analyse; le point de départ parce qu'elle sert de guide à l'analyste pour identifier la nature et les niveaux d'autorité; le point final parce qu'elle sera analysée et révisée en fonction des résultats obtenus lors de l'analyse détaillée des systèmes et procédures. Nous y reviendrons donc à la fin du présent article.

LA CHARTE DE DISTRIBUTION DU TRAVAIL

C'est une technique qui illustre de façon schématique le partage de différentes activités dans un département et la part de chaque individu dans l'accomplissement de chacune des activités mentionnées. Par définition, elle appartient directement à l'élément « activité » et indirectement à l'élément « personnel ». Elle est construite de la façon suivante (FIGURE 3): a) le surveillant prépare une liste des activités

Employés /	TOTAL		Employé A		Employé B		Employé C		Employé D		Employé E		Employé G	
	Heures par sem.													
Activités														
TOTAL														

FIGURE 3: La charte de Distribution du Travail.

majeures de son département, b) chacun de ses employés inscrit ses devoirs sur une feuille (task list) et un montant approximatif d'heures consacrées à chacun, ⁴ c) la liste d'activités est reproduite dans la colonne gauche d'une charte spéciale, et celle des devoirs est distribuée de gauche à droite par ordre d'importance des employés et de haut en bas d'après l'activité concernée.

Une fois construite, cette charte de découverte encore récente apparaît très simple à analyser. L'approche la plus fructueuse développée jusqu'ici semble être celle utilisée par le U.S. Bureau of the Budget. ⁵ Ce dernier a développé les questions suivantes relatives à la nature et à la distribution des activités à l'intérieur d'une unité de travail:

- 1—Quelles activités prennent le plus de temps? devrait-il en être ainsi? (cf: 2e colonne de gauche). Toute activité trouvée douteuse sera analysée plus en détails par la prochaine technique.
- 2—Y a-t-il quelque effort mal dirigé ou fait dans un but non approprié? Y a-t-il quelque activité ou quelque tâche à l'intérieur d'une activité d'une valeur douteuse? Doivent-elles être exécutées dans cette unité de travail?
- 3—Est-ce que les tâches assignées conviennent bien aux habilités particulières des individus en cause? Le « travail à la chaîne » est-il approprié?
- 4—Est-ce que plusieurs tâches disparates ont été données à certains employés (jack-of-all-trades)?
- 5—Est-ce que les tâches sont assignées trop étroitement?
- 6—Est-ce que le travail est distribué au hasard?

Cette technique a conduit à d'intéressants résultats. D'une part plusieurs tâches de comptabilité ont été enlevées à des départements de vérification ou de contrôle des billets pour être remises au département de la comptabilité. Deux départements ont dû être réorganisés sur une base « parallèle » plutôt que sur une base de travail en séries (approche de la ligne d'assemblage). Certaines tâches disparates ont été plus centralisées et un plus grand usage a été fait de la spéciali-

(4) En général les heures sont réparties sur une base hebdomadaire.

(5) *op. cit.*

sation. Des employés ont été transférés de département afin de rendre leur travail plus efficace. D'autre part plusieurs tâches de vérification ont été éliminées, particulièrement celles qui dataient de plusieurs années.

LA CHARTE DE SÉQUENCE DU TRAVAIL

C'est la représentation à l'aide de symboles de l'ordre dans lequel se succèdent les différentes opérations (ou phases) d'une activité. Etant la technique la mieux connue de simplification du travail, nombreuses sont les entreprises qui l'utilisent pour décrire et analyser le travail autant manuel ou mécanique que clérical. Les phases principales de sa préparation sont les suivantes:

- a) il importe d'abord de choisir une activité en particulier (par exemple: préparation de la paye des chauffeurs) et de s'y limiter du début à la fin.
- b) il faut ensuite rechercher dans chaque département, s'il y a lieu, le point de départ et le point final de l'activité à étudier.
- c) chaque phase de travail entre ces deux limites est alors décrite brièvement et identifiée par l'emploi des symboles suivants ⁶ :

- — opération
- o — transport
- — inspection ou vérification
- △ — storage temporaire
- △ — storage permanent
- D — arrêt, retardement (delay)

- d) pour chaque phase, il s'agit d'inscrire soit la distance pour ce qui est du transport, ou soit le temps requis pour ce qui est d'une opération, d'une vérification, d'un storage temporaire, ou d'un arrêt.
- e) pour mieux identifier les phases productives, il convient main-

(6) Ces symboles sont très simplifiés. Il est parfois utile de les détailler davantage en explicitant chaque symbole: par exemple les opérations peuvent être: addition mentale ou à la machine, collection ou séparation de documents, écriture à la main ou à la machine, etc.

tenant de remplir, à l'aide d'un crayon noir les symboles des opérations qui ajoutent une valeur réelle (par exemple: un transport, un storage temporaire et un retardement n'ajoutent rien à une activité).

- f) enfin on doit additionner tous les symboles identiques, les distances parcourues et les temps requis, et les inscrire dans un tableau-sommaire pour fins de comparaison.

Dès le début de l'analyse de cette charte, il est essentiel de se rappeler les trois principes fondamentaux de simplification du travail:

1er: tout mouvement (motion) ou travail doit être productif.

2e : tout mouvement ou travail doit demeurer aussi simple que possible.

3e : tout procédé (process) doit assurer un déplacement régulier d'une phase ou opération à une autre.

Guidé et commandé à la fois par ces principes, le surveillant procède à l'analyse de cette charte en suivant la méthode de questions doubles. En effet chaque phase décrite dans la charte doit d'abord être questionnée de la façon suivante:

- a) *quel* travail ou phase de travail est exécuté? (élimination possible).
- b) où ce travail est-il fait? (étude de l'agencement physique).
- c) *quand* a-t-il lieu? (changement de phase).
- d) *qui* l'accomplit? (étude complémentaire à la charte de distribution du travail).
- e) *comment* est-il exécuté? (simplification possible).

Aussitôt qu'une réponse brève mais précise est trouvée, la question « pourquoi » s'applique maintenant à chacune de ces réponses pour mieux découvrir les lacunes des systèmes employés. Dans le but de faciliter ce travail au surveillant et de trouver les motifs réels de chaque phase de travail, nous avons développé une série de questions appropriées à chaque catégorie (quoi, où, quand, qui, comment). Il

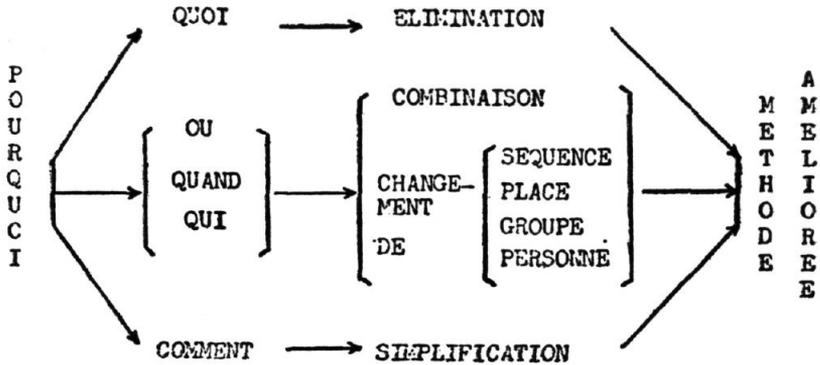


FIGURE 4: Processus de l'amélioration d'un système.

apparaissait évident que chaque série de questions devait conduire à un objectif premier bien défini: par exemple le « pourquoi à la question « quoi » ou « quel travail » pouvait conduire à l'élimination de la phase étudiée; le pourquoi à la question « comment » pouvait amener la simplification du travail décrit, etc... La FIGURE 4 résume le processus employé et les différents objectifs recherchés. ⁷

L'analyse de la charte de séquence du travail requiert donc beaucoup de temps et de réflexion; cependant ses résultats sont des plus encourageants. Cette analyse nous a permis par exemple d'éliminer complètement les deux tiers (25 heures par semaine) du travail requis au remboursement des billets; de nombreuses procédures de contrôle et beaucoup de travail de vérification se sont avérés inutiles; d'autres rapports ou copies de rapports sont disparus complètement; les rapports des services spéciaux furent simplifiés; de nouveaux systèmes de comptes recevables sont apparus nécessaires et plusieurs procédures importantes ont pu être uniformisées avec des gains appréciables; enfin un plus grand usage des machines existantes a été réalisé et quelques autres machines furent recommandées.

La charte de séquence du travail décrit donc toutes les phases de chaque activité exécutée par le personnel ou les machines. La majorité du travail décrit, se fait à l'aide d'un médium de communication de première importance: les formules et rapports. Ces documents

(7) Cette étude de l'analyse des systèmes et procédures peut se poursuivre ici jusqu'à l'étude détaillée des temps et mouvements (Time and Motion Study) requis pour accomplir chaque phase du travail étudié. Pour des raisons propres à notre compagnie, nous n'avons cependant pas dépassé le stage décrit.

sont tantôt détruits, tantôt classifiés et mis en filières. La prochaine phase de notre analyse a donc pour but l'étude de ces formules et rapports et des systèmes de mise en filières.

TECHNIQUES D'AMÉLIORATION DES FORMULES ET RAPPORTS

A—L'étude des formules

Les formules sont des documents de communication essentiels au travail de bureau. Bien qu'elles apparaissent relativement coûteuses, les coûts considérables encourus pour les faire imprimer, les remplir, les vérifier, les distribuer et les mettre en filières justifient une analyse systématique et approfondie. Il y a en réalité, cinq exigences de base pour qu'une formule soit bien faite:

- 1—elle doit d'abord créer ou susciter une *attitude mentale* favorable chez l'employé qui l'utilisera.
- 2—elle doit pourvoir à la méthode la plus facile *d'enregistrer* les données. Il faut donc apporter une attention spéciale aux instructions, à l'ordre des données, aux espaces nécessaires et aux données standards à faire imprimer à l'avance (pre-printed data).
- 3—elle doit pourvoir à la méthode la plus facile *d'utiliser* les données déjà inscrites. Il faut donc prévoir des en-têtes claires et précises et un ordre des données qui facilitera le travail subséquent.
- 4—elle doit tendre à réduire les *possibilité d'erreurs* soit pour inscrire ou soit pour employer les données. Les espaces verticaux et horizontaux doivent être soignés; il faut aussi grouper autant que possible les informations selon les personnes concernées, et ne faire apparaître que les données nécessaires.
- 5—elle doit être *économique* en papier et frais de reproduction en deça des limites permises par l'efficacité cléricale. Cette exigence peut être satisfaite en combinant plusieurs formules, en éliminant les variations sur les formules à copies multiples, en choisissant les grandeurs standards et le poids du papier approprié, et une méthode économique de reproduction.

Guidé par ces principes de base, le surveillant était alors en mesure de commencer l'analyse des formules utilisées par ses employés.

Notre technique d'analyse couvrait les cinq aspects suivants communs à toute formule:

1) *l'usage général*, 2) *le contenu*, 3) la disposition, 4) les sources d'information, 5) les dimensions, le papier et le mode de reproduction. Chacun de ces cinq aspects devait être analysé à l'aide d'une série de questions couvrant tous les points principaux à reviser. Les résultats de ce travail ont apporté des épargnes considérables. Près de cent vingt-cinq formules furent révisées; de celles-ci vingt-quatre se sont avérées inutiles, soit par pure élimination ou soit par une combinaison de plusieurs formules. Seize copies de formules furent aussi éliminées, et près de trente autres formules ont été réduites ou imprimées sur du papier moins coûteux. Environ 85% des formules étudiées ont dû être redessinées.

B—L'étude des rapports

Comme la plupart des rapports sont préparés sur des formules, la même technique d'analyse décrite pour l'étude des formules s'est appliquée ici. Toutefois puisque les rapports sont, à différents degrés, les instruments de contrôle de l'administrateur, ils requièrent aussi l'étude des points suivants:

- 1—est-ce que tous les rapports existants sont *nécessaires*?
- 2—sont-ils bien coordonnés? (absence « d'overlap »)
- 3—sont-ils émis au *bon moment* de telle sorte que les décisions peuvent être prises avant qu'il ne soit trop tard? Le rapport est-il ou devrait-il être courant, cumulatif ou perpétuel?
- 4—est-ce que les rapports *se lisent bien*? Pourraient-ils être remplacés ou accompagnés de graphiques?
- 5—est-ce qu'ils *comparent* le rendement actuel avec des standards déjà établis?
- 6—est-ce qu'ils *résumant* des faits importants ou s'ils ne constituent qu'un sommaire de détails divers?

De même que l'étude des formules, l'analyse des rapports a aussi conduit à l'élimination de plusieurs documents. Sur une grande quantité de ceux qui furent trouvés nécessaires, plusieurs données inutiles sont disparues. Des graphiques simples remplacent de longues ta-

bles statistiques et des actions ont été prises pour les émettre plus rapidement.

ÉTUDE DES FILIÈRES ET SYSTÈMES DE MISE EN FILIÈRES

Par suite surtout de changements dans les méthodes de « faire des affaires », d'une plus grande expansion des entreprises, d'une diversification plus poussée des produits, et des lois gouvernementales plus nombreuses, la planification et le contrôle des records est devenue une activité de première importance. Notre analyse a donc pour but d'étudier le « cycle vital » des records ou documents. Elle porte à la fois sur le document lui-même (origine, index, classification) et sur les systèmes et équipements utilisés pour le détruire ou y référer. Voici donc les principaux points traités sur ce sujet lors de notre programme d'entraînement.

A—*L'étude des records*

Il importe d'abord de retracer l'origine (interne ou externe) du document et de décider après étude de le conserver ou non. Dans l'affirmative, il faut d'abord rechercher la classification appropriée, la quantité attendue par jour, par mois, etc... Cette information commandera alors l'index qu'il convient d'adopter: faut-il garder le document par nom de compagnie, par date, par numéro, par sujet, etc. (plusieurs règles s'appliquent ici). Une fois l'index choisi, la classification des documents « indexés » requiert un équipement approprié afin de réduire le temps requis au travail. (Ici d'innombrables pratiques courantes peuvent être étudiées à la lumière des principes de temps et mouvements). Un aperçu général des genres d'équipements disponibles sur le marché est aussi présenté. Une fois classifiés, les documents sont maintenant prêts à être mis en filière.

B—*L'étude des filières*

L'équipement requis pour mettre les documents en filière est surtout déterminé par les dimensions des records, la nature de l'information (protection requise) et les systèmes employés pour mettre en filière et conserver ces documents.

D'après la nature de l'information les records peuvent être classifiés en quatre groupes principaux:

- a) les records *vitaux* i.e. ceux qui sont essentiels à la réorganisation de la compagnie, à la collection des dettes, etc... (requièrent les voûtes les plus résistantes au feu).
- b) les records *importants*, i.e. ceux qui pourraient être obtenus ailleurs mais à des coûts très élevés (requièrent des voûtes standards à l'épreuve du feu).
- c) les records *utiles*, i.e. ceux dont la perte ne causerait que des ennuis temporaires (requièrent des filières ordinaires).
- d) les records non-essentiels, i.e. c'est-à-dire ceux dont on peut se passer facilement (doivent être détruits).

Dans le cas où les records doivent être gardés, le surveillant doit choisir un système efficace de mise en filières. Ce dernier doit posséder les qualités suivantes: il doit être simple (clair, logique, direct), facile à comprendre (en-têtes précises), uniforme, flexible, courant et économique. Il n'y a en fait que deux systèmes fondamentaux de mise en filières:

- 1— par ordre alphabétique: nom d'individus, de compagnies, d'endroits, de sujets, etc...
- 2— par ordre numérique: employé surtout dans les cas où un code quelconque sert d'identification (cross-index). Les principaux systèmes employés sont: l'ordre numérique consécutif, l'ordre par sujet numérique et l'ordre des derniers nombres (terminal digits).

Une fois les systèmes décidés, le surveillant doit être en mesure d'établir un ensemble de guides appropriés qui facilitent à la fois la mise en filières et les références futures. Le système de guides peut être rigide (les données ne changent pas: jours, mois, etc.) ou flexible (d'autres divisions peuvent s'ajouter au besoin ou être éliminées: (noms d'individus, formes de billets, etc.). Il doit aussi établir des cartes-contrôle (charge-out cards) qui remplacent un document temporairement hors de la filière.

Enfin le dernier stage de l'étude des filières envisage l'établissement d'un programme de conservation ou de destruction périodique des documents et la possibilité de microfilmer les plus précieux.

La technique d'analyse proposée aux surveillants lors de leur programme d'entraînement consistait en une étude détaillée par questions de tous les points énoncés ci-haut. Il serait trop long de reproduire ici cette étude, mais voici brièvement les résultats obtenus. Le contenu de près de vingt tiroirs de filières a été détruit. Quatre systèmes de guides ont été refaits à neuf avec une meilleure utilisation de l'équipement disponible. Des recommandations furent offertes sur la destruction plus rapide de certains documents, sur l'achat de filières à l'épreuve du feu, et sur les avantages à microfilmer certains autres documents.

LA CHARTE DE L'AGENCEMENT PHYSIQUE (LAYOUT CHART)

C'est la représentation, à l'aide de symboles, des différentes facilités physiques requises à l'exécution du travail. Elle est d'ordinaire complétée d'une représentation linéaire des déplacements du travail (workflow diagram). L'étude de l'agencement physique a pour buts:

- 1—d'assurer un déplacement efficace du travail (effective workflow): par conséquent la charte de l'agencement physique doit reproduire autant que possible à la fois la charte d'organisation et la charte de séquence du travail.
- 2—de fournir de l'espace ample mais bien utilisé.
- 3—de procurer confort et satisfaction aux employés.
- 4—de faciliter la surveillance sur la discipline et le rendement des employés.
- 5—de donner une impression favorable aux clients et visiteurs.
- 6—de pourvoir aux besoins futurs d'espace (flexibilité).

Pour atteindre ces objectifs, le surveillant doit d'abord apprendre les principes fondamentaux de l'agencement physique dont les principaux sont:

- 1—Le travail en progrès (work-in-process) doit s'exécuter avec le moins de délai possible et suivant une ligne droite.
- 2—Les départements et les divisions qui ont des fonctions semblables et dépendantes doivent être rapprochés le plus possible pour rendre les communications plus rapides.

- 3—On doit prévoir un accès rapide et commode aux filières, meubles, records et autres matériaux utilisés par les employés concernés.
- 4—L'ameublement et l'équipement doivent être le plus uniforme possible (grandeur, couleur, etc.) pour assurer plus d'uniformité et une plus grande flexibilité.
- 5—On doit grouper autant que possible les individus qui utilisent le même équipement. Là où de l'équipement bruyant est employé, l'usage de partitions à caractéristiques diverses pourrait s'avérer approprié.
- 6—Les allées doivent être assez larges pour y circuler librement. De même on doit prévoir un accès facile aux sorties et particulièrement aux sorties de secours.
- 7—Les capacités et caractéristiques de l'édifice doivent être étudiées pour s'assurer qu'il peut absorber de l'équipement volumineux et lourd, tel que filières, coffrets de sûreté, etc..

Muni de ces principes, le surveillant est maintenant en mesure d'étudier son agencement physique en relation avec le travail exécuté. La construction de l'agencement physique et des courants du travail (flow diagram) suit trois phases principales: le surveillant dessine sur papier (habituellement à l'échelle $\frac{1}{4}$ " au pied) les caractéristiques de l'espace qu'il occupe; à l'aide de symboles appropriés, il ajoute l'ameublement et l'équipement qu'il utilise; enfin suivant la charte corrigée et révisée de séquence du travail, il transforme en lignes droites sur ce plan les procédures décrites. Tout défaut de l'agencement physique devient alors évident. De plus il doit tenir compte de certains facteurs environnants tels que: lumière (intensité, direction), bruit, sécurité, chauffage et ventilation, couleur, etc. Comme toute charte d'agencement physique est un compromis entre plusieurs facteurs, le surveillant, en développant sa charte améliorée devra donc considérer à la fois le travail en progrès et les facteurs environnants pour atteindre les objectifs fixés au début.

Nous avons vu précédemment que la charte fonctionnelle d'organisation constituait le point de départ et le point final de l'analyse des systèmes et procédures. En effet après avoir étudié et analysé la distribution du travail et les procédures suivies pour l'exécuter, l'analyste peut développer une charte fonctionnelle détaillée de l'organisation (statu quo) qu'il vient d'étudier. Comme dans le cas des autres tech-

niques déjà utilisées, ce tableau illustrant les responsabilités de chaque surveillant et les lignes d'autorité qui les unit doit être analysé de façon systématique en regard de l'objectif à atteindre.

Cette charte utilise d'abord la charte conventionnelle d'organisation et ajoute sous chaque « boîte » les responsabilités de l'individu concerné. La quantité de détails à inclure ici peut dépendre à la fois du but poursuivi par l'analyste et du nombre d'individus à couvrir. L'analyste doit ensuite procéder à l'étude de cette charte à la lumière des principes fondamentaux de tout bon système. Résumons les principaux comme suit:

- 1—Toute autre chose étant égale, les fonctions doivent être assignées de manière à réduire le plus possible les efforts de coordination, de communication et d'écritures (paperwork).
- 2—Là où le facteur « temps » est particulièrement important, les activités qui doivent être exécutées selon un ordre pré-établi doivent être rapprochées le plus possible à la fois physiquement et sur la charte d'organisation.
- 3—Chaque unité ou département de l'organisation doit être pourvu de l'autorité suffisante pour s'acquitter de ses responsabilités.
- 4—Les assignations de responsabilités parmi les départements ne doivent pas chevaucher les unes les autres (overlap).
- 5—Chaque unité de l'organisation doit se rapporter à un seul supérieur (unity of command).
- 6—avant de décider de centraliser ou de décentraliser toute fonction (centralized policy of decentralized operations), une étude comparative doit être faite des économies à réaliser: élimination de doublages de fonctions, spécialisation plus poussée, réduction des communications, réduction des cycles de temps requis, flexibilité accrue, contrôle plus efficace, etc...
- 7—Les fonctions de contrôle doivent être assignées le plus possible à des unités indépendantes des activités à contrôler.
- 8—Pour déterminer la forme d'organisation la plus désirable, une étude doit être faite des avantages et désavantages des principales structures d'organisation (line, staff, committee).

De même qu'avec les autres techniques d'analyse, une série de questions pertinentes aux principes mentionnés précédemment a permis à l'analyste de découvrir les lacunes des systèmes existants. Après de nombreuses entrevues avec les individus concernés, plusieurs recommandations furent proposées. La tâche du gérant du bureau a été particulièrement modifiée. Certaines fonctions auparavant décentralisées (préparation et achat de formules, d'ameublement et d'équipement, programme d'administration des records, etc.) devaient avec avantages lui être assignées avec une autorité fonctionnelle absolue. Les politiques du département des achats ont dû aussi être modifiées considérablement. Certaines responsabilités furent mieux délimitées pour à la fois assurer l'unité de commandement et éliminer les doubléments d'efforts. Une structure particulière d'organisation a aussi été proposée pour un groupe de service à l'intérieur du bureau (office service group).

Conclusion

Notre tâche était de conduire une analyse des systèmes et procédures dans notre département du trésor. Cette analyse avait comme objet les trois éléments fondamentaux de toute planification, à savoir: les *fonctions* à exécuter, le *personnel* qui les remplira en suivant des procédures spécifiques et en utilisant les *facilités physiques appropriées*. Après une étude sommaire de ces trois éléments, la méthode d'approche qui s'avérait la plus prometteuse était l'entraînement des surveillants dans l'utilisation des techniques d'analyse appropriées à leurs besoins. L'analyste chargé de cours a aussi travaillé étroitement à la réalisation de ce programme et a complété les phases de l'analyse qui ne pouvaient concerner les surveillants.

Ce travail nous a permis de découvrir une fois de plus la nécessité d'une collaboration étroite et soutenue entre les divers groupes (line et staff) d'une même organisation vers l'obtention de l'objectif ultime. Dans notre ère moderne où la concurrence entre les entreprises porte bien davantage sur les capacités humaines plutôt que techniques, cette analyse constitue pour nous une expérience enrichissante à la fois du point de vue monétaire et humain.

De plus elle nous a permis d'accéder rapidement à un autre programme d'envergure. L'évaluation des tâches, dont une bonne partie du travail est déjà complétée.

ANALYSIS OF SYSTEMS AND PROCEDURES

Results of an experiment

GENERAL APPROACH

The planning function in an organization is the one which requires the highest degree of judgment, and is the most dynamic.

In the planning process decisions must be taken as regards to tasks, personnel and physical facilities or services in order to attain the proposed goal, and the purpose of the analysis of systems and procedures is to help in taking the most profitable decisions.

The analysis of systems and procedure is defined as a systematic study of different systems which is useful in all the operations of an enterprise, controlling and coordinating them.

EXPERIMENT

Due to the rapid expansion of the Provincial Transport Company (Montreal), Management decided to revise gradually its administrative procedures. The first department to be studied was the Treasury Department.

The first step undertaken was to prepare job descriptions, using the « questionnaire » method. In this « questionnaire », particular attention was brought to systems and procedures followed in the accomplishment of the tasks.

The following step was to train supervisors in the techniques of analysis used in the field of clerical work:

- 1) Fonctional Chart of Organization.
- 2) Work Distribution Chart.
- 3) Flow Process Chart.
- 4) Forms and Reports Improvement Techniques.
- 5) Files and Filing Methods Study.
- 6) Layout Chart.

This training program was divided in eight 2 hours courses.

THE COURSES AND THEIR RESULTS

The Work Distribution Chart technique brought interesting results. Many tasks had to be performed in other departments: two departments had to be organized on a functional basis instead of a line basis, some tasks had to be centralized, some employees had to be transferred to other departments and some tasks had to be dropped.

The Flow Process Chart helped in the reduction of the work required in ticket reimbursements, in the elimination of useless control procedures, verification work, reports, etc., the simplification of reports from special services, the application of better systems and a greater utilization of existing machinery.

The Forms and Reports Improvement Techniques permitted the analysis of 185 forms, 25% of them were found useless, 16 copies of forms were dropped and 30 forms were reduced or printed on a less expensive paper. 85% of the forms studied had to be redesigned. The results were similar with the study of reports.

With the application of Files and Filing Method Study, the content of 20 file drawers were destroyed, 4 systems were improved, etc.

Finally, the Layout Chart brought the attention upon many gaps in the existing systems and suggestions were put forward. Policies of Purchase Department were modified, responsibilities were clearly stated and the functions of the Office Manager were revised.

CONCLUSIONS

The analysis of systems and procedures permitted, in the Treasury Department, important changes which increased the efficiency of the department, and pointed out the necessity of having a close and maintained collaboration between line and staff people.
