

DE L'« ARRANGEMENT » À L'« ORGANISATION » : ESSAI SUR LES DISPOSITIFS DE GESTION

Avant même qu'il ne soit usité pour parler du gouvernement des entreprises privées, le terme de « management » désignait communément la régularisation des comportements au moyen d'arrangements conçus selon des mesures et des calculs précis. Les ingénieurs se réclamant du management scientifique s'inscrivent directement dans ce sillage symbolique lorsqu'ils entreprennent, à la charnière des XIX^e et XX^e siècles, d'organiser le travail industriel selon de tels dispositifs prétendant à l'objectivité. Ce qui commence alors à changer, c'est l'ampleur des phénomènes qu'il devient concevable d'arranger et le fait que l'on n'arrange non plus seulement des réalités données, mais les arrangements eux-mêmes. Les théoriciens modernes du management ont étendu le champ d'application des dispositifs de gestion, notamment à la structure sociale des organisations et à la subjectivité des individus. En mettant le principe d'« organisation » au cœur de leur réflexion, ils ont confirmé l'importance de la logique de l'arrangement pour penser l'administration des entreprises et payer inconsciemment leur dette aux auteurs d'ouvrages de « management » des fermes et des foyers domestiques qui œuvraient au XIX^e siècle.

Par **Thibault LE TEXIER***

INTRODUCTION

Devenu d'un usage courant dans la langue anglaise vers le milieu du XVIII^e siècle, le terme *management* désigne le plus souvent une action ordonnée portant sur un environnement matériel, spatial et temporel, en vue de faciliter la croissance naturelle ou le bon fonctionnement d'un être, d'une institution ou d'un objet. Jusqu'à la fin du XIX^e siècle, la notion de mana-

gement s'applique principalement au soin des nourrissons, des enfants, des malades, des vieillards, des animaux de la ferme, des sols cultivés et du foyer.

Lorsque des ingénieurs américains entreprennent de rationaliser le travail au sein des ateliers d'usine sous la bannière du management scientifique, l'arrangement des environnements de travail constitue leur principal

* Groupe de recherche en droit, économie et gestion (GREDEG-CNRS).

levier d'action. Bien qu'ils ne revendiquent jamais un tel héritage, c'est bien dans ce sillage qu'ils s'inscrivent. L'histoire de la gestion ne saurait donc être confinée aux champs industriel et marchand, et encore moins à cette institution dont il est devenu difficile de la dissocier : l'entreprise.

Telle qu'elle est usitée dans les manuels de management, la notion anglaise *d'arrangement* change néanmoins de sens à la charnière des XIX^e et XX^e siècles. En deçà, pour le dire schématiquement, elle peut être traduite par « disposition », et au-delà par « dispositif ».

Dans son sens premier, un arrangement désigne généralement l'action de mettre en ordre, un mode d'ordonnement ou une combinaison de choses, dans un but déterminé (MURRAY, 1908, vol. 1, p. 457).

Dans son second sens, ce terme fait fréquemment référence à l'action de mettre en système ou d'organiser des phénomènes complexes. Si ce terme d'« organisation » reste largement absent des ouvrages de management des foyers, des fermes, des enfants et des malades jusqu'au début du XX^e siècle, il commence à être utilisé, dès les années 1850 par de multiples auteurs de manuels de gestion d'écoles pour désigner un « système d'arrangements », selon l'expression d'un influent théoricien de l'éducation (GILL, 1857, p. 56). L'organisation, principe majeur de la pensée managériale moderne, est ainsi définissable comme un *arrangement d'arrangements*. Organiser, c'est toujours, d'une certaine manière, ré-organiser.

Arranger consiste à incorporer structurellement des schémas préconstitués dans des espaces, des outils, des corps, des règles, des procédures, des comportements, des symboles, des institutions et des consciences considérés comme fortement malléables afin de produire efficacement et presque automatiquement des résultats prédéterminés. Une organisation formelle plus ou moins durable est un de ces résultats, mais ce résultat doit lui-même être perpétuellement soumis à l'action d'organiser.

LE PRINCIPE D'ARRANGEMENT DANS LA PREMIÈRE LITTÉRATURE MANAGÉRIALE

Aux XVIII^e et XIX^e siècles, les auteurs de manuels de management des fermes, des foyers, des enfants en bas âge et des écoles sont pour la plupart soucieux de codifier des systèmes, des plans et des méthodes qui reposent sur l'usage réglé de nombreux outils, tels que des diagrammes, des programmes, des tableaux, des fiches ou encore des emplois du temps. Les termes et expressions anglais *order*, *arrangement*, *disposal*, *regulation*, *system of management*, *plan of management* et *method of management* émaillent leurs réflexions. Le mot même de *management* semble alors indistinguable de l'idée d'une disposition ordonnée selon un plan préconçu.

La fixation de routines et de régularités est particulièrement recommandée dans la gestion des enfants, des animaux et des écoliers. Selon un prolifique auteur d'ouvrages de conseil en gestion, « une maison bien conduite est celle où une attention stricte est attachée à l'ordre et à la régularité. Faire chaque chose en son temps, garder chaque chose à sa juste place et utiliser chaque chose selon son usage adéquat sont l'essence même du bon management » (TAYLOR, 1815, p. 27). Catharine Beecher est la première auteure connue à présenter, dans un traité qui connaît quinze éditions en quinze ans, un véritable « plan systématique d'économie domestique » (BEECHER, 1841, p. 157). Usage raisonné du temps et de l'espace, utilisation de calendriers et de plans de maison, division et planification des tâches non seulement des domestiques, mais de tous les membres de la famille, telles sont les grandes lignes de son système de gestion. L'ouvrage d'administration du foyer le plus fameux d'une autre de ses théoriciennes, Isabella Beeton, codifie pareillement chaque aspect de la gestion d'un foyer, du déroulement d'un dîner donné à la maison jusqu'à la manière de rendre visite à des personnes en deuil (BEETON, 1861). Ce manuel, qui popularise l'expression de « *household management* », se vend à plus de soixante mille exemplaires l'année de sa parution et atteint presque les deux millions six ans plus tard (HUMBLE, 2000, p. vii).

Une fièvre planificatrice parcourt la littérature consacrée au management domestique. Elle prend notamment la forme de plans détaillés de maisons et de tables, de diagrammes de cuisine, de programmes, d'emplois du temps, de tables et de fiches de tâches, de calendriers, de pense-bête, de tableaux d'affichage, de registres, de livres de comptes ou encore de menus écrits (voir la figure 1 de la page suivante).

Une auteure recommande même l'usage de « règles imprimées dans la salle de bains » (CARTER, 1904, p. 93). Et pour l'« ingénieure domestique », Christine Frederick, « une pratique standard signifie donc des ordres écrits quant aux méthodes, aux outils et au temps » (FREDERICK, 1919, p. 152). Le savoir gestionnaire appelle la formalisation et la schématisation, en lieu et place de la transmission orale et de l'apprentissage par l'exemple. La conduite d'un foyer n'est plus une simple affaire de traditions transmises, inchangées de génération en génération. C'est désormais une question de mesures, de calculs et de normes objectivement élaborées.

La question particulière des arrangements spatiaux est un leitmotiv des manuels de gestion des fermes et des foyers. La maxime « une place pour chaque chose et chaque chose à sa place » ponctue cette littérature. Le dessin des champs n'est pas rare, pas plus que le plan de la disposition des bâtiments d'un corps de ferme ou d'un poulailler (voir la figure 2 en page 63).

Dès 1768, l'agronome expérimentateur Arthur Young insiste sur le « bénéfice général qui provient d'un arran-

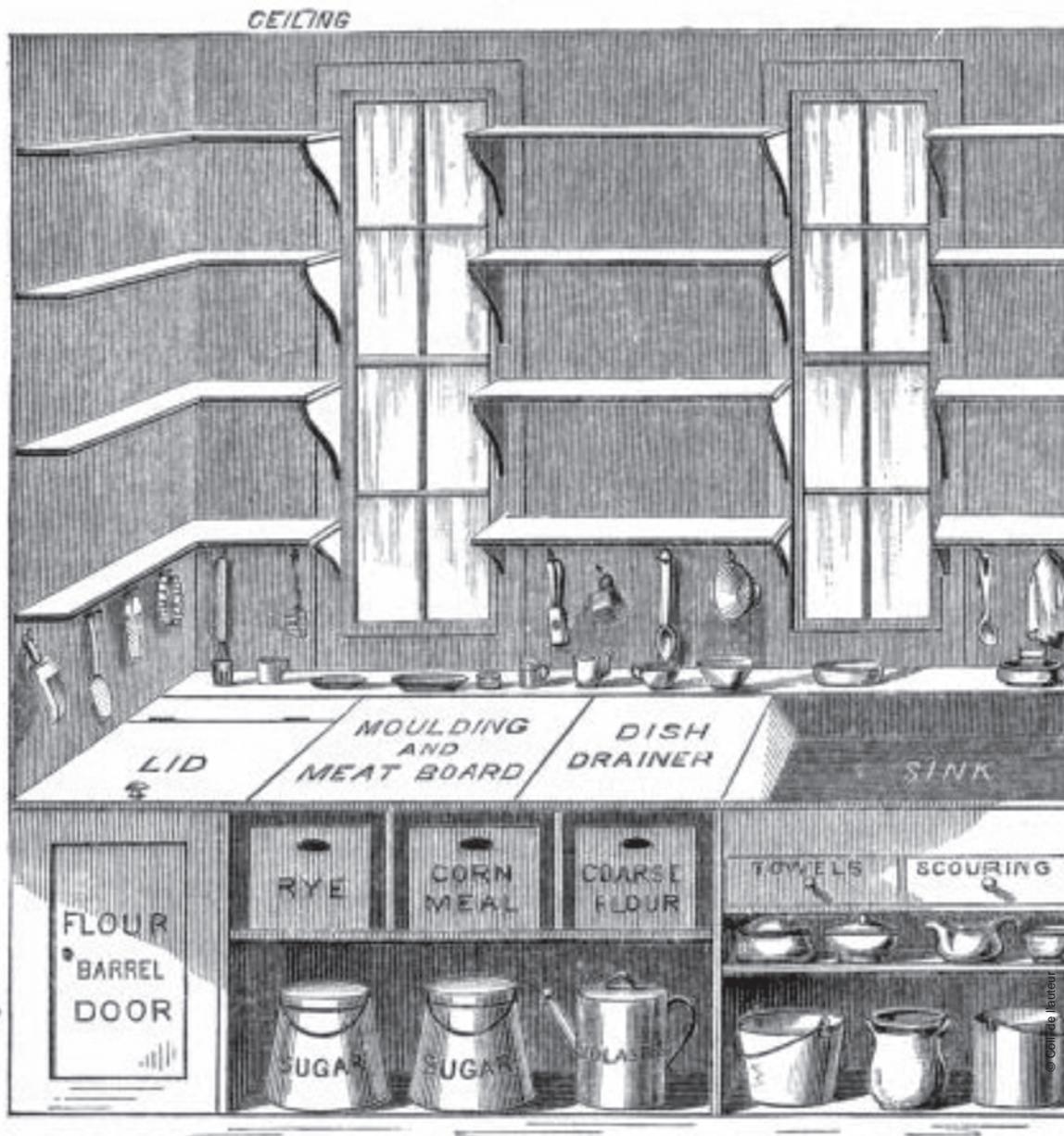


Figure 1 : Arrangement de l'évier et de l'espace de travail d'une cuisine idéale (BEECHER et STOWE, 1870, p. 32).

gement judicieux de la ferme », et tout particulièrement « de l'arrangement de ses terres eu égard à ses cultures » (YOUNG, 1768, pp. 156-157 et p. 158). Un siècle plus tard, un autre auteur anglais de manuels de management agricole souligne que, « en plus d'un ensemble très rigide et exact de livres de comptes, il faudrait posséder un plan exact de chaque champ montrant la position des fossés et de leur point d'écoulement, la position des clôtures et des portails, [et] un autre détaillant les modes de culture et leur location en fonction des intervalles de rotation » (BURN, 1877, p. 29).

De semblables recommandations traversent les ouvrages de gestion domestique, où l'on trouve des plans de maisons, de cuisines, de garde-manger et de placards (typiquement BEECHER & STOWE, 1869, pp. 22-39). Une adepte du taylorisme en appelle même à « une planification scientifique des foyers »

(BRUERE, 1912, p. 174). Première femme admise au *Massachusetts Institute of Technology* et pionnière de l'enseignement académique de l'économie domestique (*home economics*), Ellen Richards codifie l'arrangement des logis portant sur des éléments aussi divers que les fenêtres, les murs, les éviers, la baignoire, les sols, les boiseries, les escaliers et leurs rampes, la plomberie, les brûleurs à gaz et les cloisons (RICHARDS, 1911, pp. 174-175). Non contente de rationaliser l'arrangement des instruments et des meubles de cuisine, la grande importatrice du management scientifique à la maison planifie également les trajectoires les plus efficaces au sein de cet environnement rationnellement ordonné (FREDERICK, 1913) (voir la figure 3 de la page suivante).

En plus de codifier et de planifier l'espace et les temps domestiques, les ouvrages de management des foyers

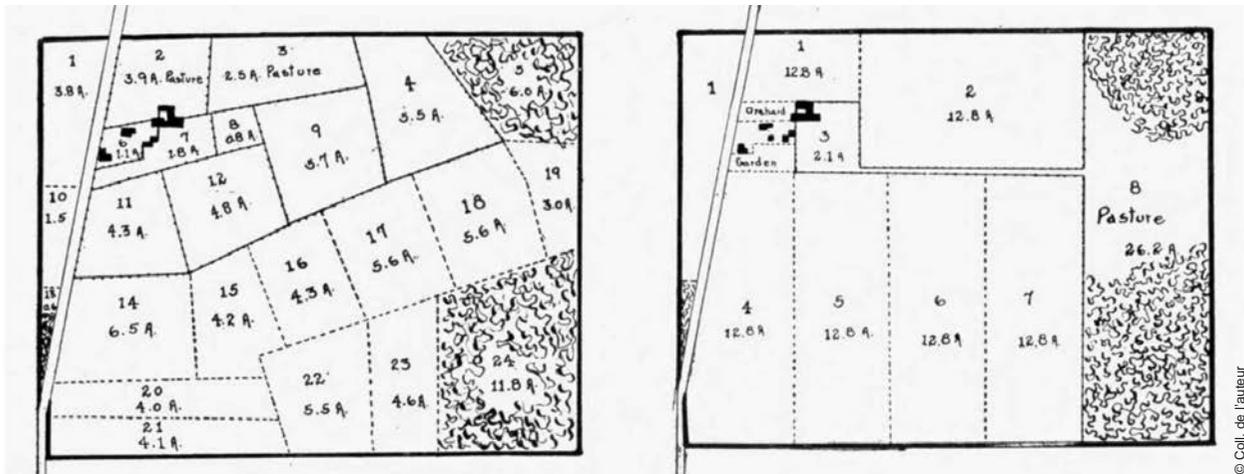


Figure 2 : Schéma de gauche : disposition originale d'un terrain de cent acres. Schéma de droite : proposition de réarrangement du terrain en vue d'un « usage efficace » (WARREN, 1913, p. 382).

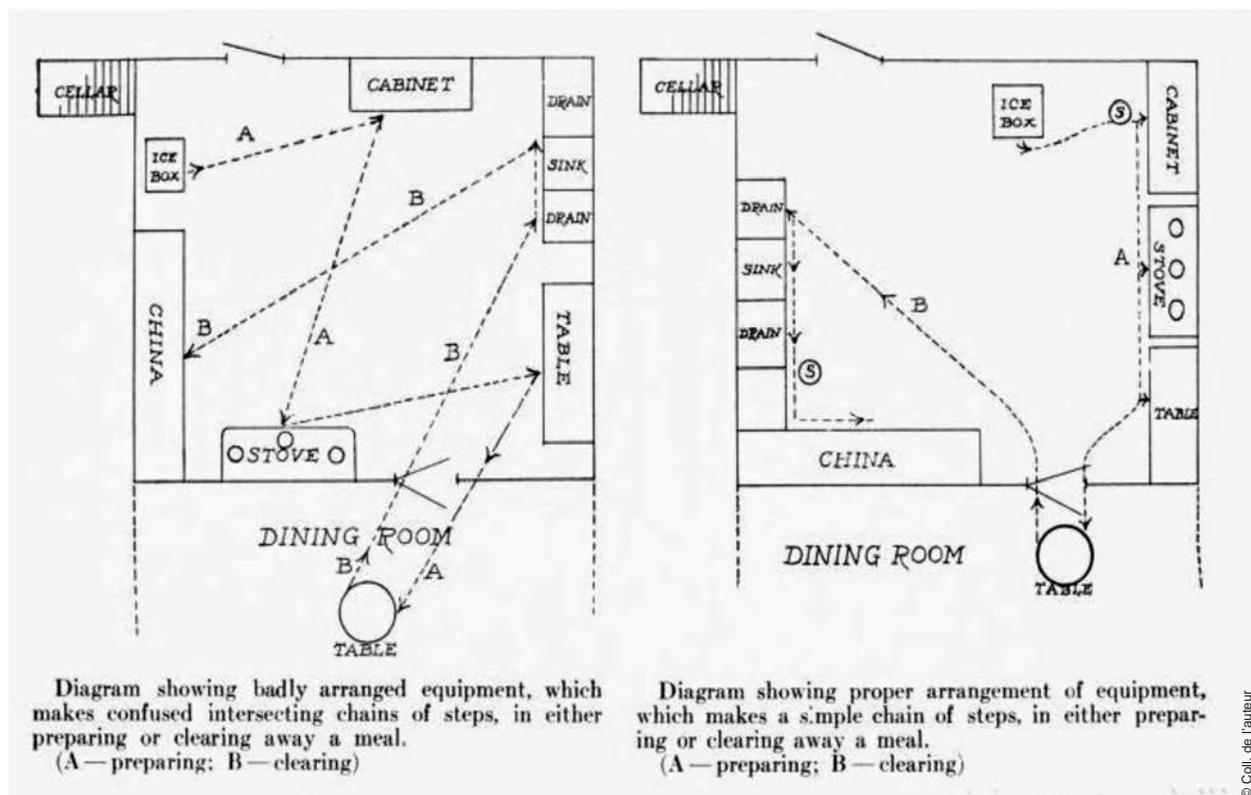


Figure 3 : Diagrammes montrant l'incidence de l'arrangement d'une cuisine sur les déplacements induits par la préparation d'un repas (FREDERICK, 1913, p.52).

recommandent généralement d'en réguler la température, la luminosité, l'aération, la fourniture en eau et l'alimentation de l'âtre. Le docteur Howard Barrett précise par exemple l'importance, pour la santé des enfants, d'un « management sanitaire en matière d'atmosphère, de ventilation, d'écoulement des eaux, de lumière, d'exercice, d'habillement et d'ablution » (BARRETT, 1875, p. 9). De semblables recommandations apparaissent également dans les ouvrages sur le management des malades, des hôpitaux et des écoles. L'élaboration de plans et d'arrangements est également une caractéristique de cette première littérature managériale. La plupart des ouvrages de gestion

enfantine standardisent ainsi l'habillement des enfants des pieds à la tête, leur propreté, leur bain, leur nourriture, leurs boissons, leur exercice, leur repos, leur sommeil, leur éducation et même leurs amusements. Ils décrivent parfois minutieusement les différents stades de leur développement, ainsi que le programme propre à leur assurer une croissance harmonieuse (voir typiquement H. SMITH, 1792, p. 140) (voir la figure 4 de la page suivante). Manager signifie en ce sens accompagner ou rétablir un développement naturel objectivement déterminable. Dès le XVIII^e siècle, les auteurs d'ouvrages de management montrent également une forte volonté d'or-

Periods of Age.	Hours of Play or Physical Exercise.	Hours of Physical Exercise combined with Mental Instruction.	Hours of Study or Tuition.	Hours of Relaxation, for Nourishment, Repose, or Light Amusement.	Hours of Sleep.
CHILDHOOD. (Example at 4 years)	5	2	1	5	11
BOYHOOD OR GIRLHOOD. (Example at 9 years)	4	3	2	5	10
ADOLESCENCE. (Example at 14 years)	3	4	4	4	9
ADULT AGE. (Example at 21 years)	2	4	6	4	8

© Coll. de l'auteur

Figure 4 : Présentation, par le célèbre chirurgien Samuel Smiles, de « ce que devrait être la distribution (disposition) du temps dans la prime enfance, l'enfance, l'adolescence et l'âge adulte de manière à atteindre le plein développement des facultés mentales auxquelles correspondra un sain achèvement de l'organisme physique. » (SMILES, 1838, p. 188).

donnancement du temps. Nombre de manuels de gestion domestique proposent des modèles d'emploi du temps réglant l'exécution des tâches ménagères heure par heure, voire au quart d'heure près (voir, par exemple, PARKES, 1825, Part III. *The Regulation of Time*). Les almanachs sont d'importants instruments de régulation de l'usage du temps à la ferme comme au foyer, et les opérations agricoles obéissent à des calendriers et à des motifs chronologiques fixés de plus en plus rigoureusement. Similairement, « un emploi du temps est à une école, ce qu'une grammaire est à une langue » déclare un proviseur qui a participé à l'introduction dans les écoles irlandaises « d'une organisation améliorée et uniforme » (JOYCE, 1863, p. 37 et p. vii).

Alors que cette notion d'« organisation » est presque introuvable dans les ouvrages de management médical, agricole et domestique, nombre d'ouvrages de management des écoles lui consacrent un chapitre, voire une partie entière (voir en particulier GILL, 1857 ; KELLOGG, 1880 ; BALWIN, 1881 ; LANDON, 1883 ; PRINCE, 1903). On y trouve d'ordinaire des instructions quant au nombre, à la taille et à l'emploi du temps des classes, à la distribution des employés, à la classification des élèves, à la répartition du tra-

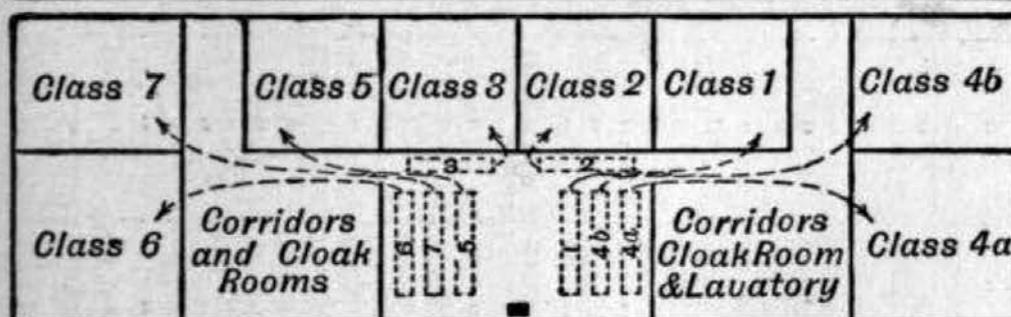
vail et aux devoirs du maître. La notion d'« organisation » peut également faire référence au plan de l'école ou à un modèle d'arrangement spatial de la salle de classe, et certains ouvrages spécifient même la manière dont les élèves devraient être rassemblés et circuler dans leur salle ou dans tout l'établissement. « L'arrangement des bureaux le plus approprié à un management efficace de l'école », dont traite par exemple le recteur d'une école de Glasgow (MORRISON, 1859, p. 44), est un sujet de première importance (voir la figure 5 de la page suivante). Manager signifie, dans cette perspective, arranger un ensemble d'activités selon des chronologies rigoureusement formalisées.

LE PRINCIPE D'ARRANGEMENT CHEZ LES THÉORICIENS DU MANAGEMENT SCIENTIFIQUE

Jusqu'à la fin du XIX^e siècle, le management vise l'ordre et l'efficacité par un arrangement de l'environnement matériel, spatial et temporel d'êtres dont il s'agit de prendre soin et d'accompagner la

TIME TABLE FOR BOYS' SCHOOL. WORKING SCHEME IV.
AVERAGE 450.

Subject.	1	2	3	4	5	6	7
Scripture & Prayers	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	2.55
Reading	1.50	1.50	1.50	1.50	2.30	2.20	2.55
Grammar	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Repetition35	.35	.35	.35	.35	.40	.35
Composition	1.45	1.45	1.45	1.45	.35	.35	.35
Spelling	—	—	—	—	1.45	2.20	2.20
Writing	—	—	—	—	—	.25	.25
History	1.20	1.20	1.15	1.15	1.20	1.20	1.20
Geography	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
Arithmetic	2.15	2.15	2.15	2.15	3.45	4.20	3.45
Algebra	1.30	1.30	1.30	1.30	—	—	—
Mag. & Elect.	1.20	1.20	1.20	1.20	—	—	—
Drill	1.00	1.00	1.05	1.05	1.05	1.00	1.05
Drawing	2.15	2.15	2.15	2.15	2.15	1.40	1.40
Singing	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
French	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	1.40	1.40
Optional	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
Recreation	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05	2.05
Total	27.30						



STAFF.

Head Master.
7 Certificated Assistants.
1 Ex-Pupil Teacher.
2 Pupil Teachers.

Class 1. { Ex. } Certif. Assistant.
 { VII. }
2. (VII.) " "
3. (VI.) " "
4. (V.) " "
5. (IV.) " "
6. (III.) " "

Class 7. (II. and I.) Ex-Pupil Teacher and two Pupil Teachers.

HOME LESSONS.

Monday. French and Arithmetic.
Tuesday. Algebra and English.
Wednesday. French and Arith.
Thursday. Algebra and English.
Friday. Geography.
Standards I., II., III. and IV. take Spelling instead of French and Algebra.

Figure 5 : Un emploi du temps pour une école de garçon accompagné du plan d'une école contenant des indications quant à la manière de rassembler les élèves dans la cour et de les faire entrer en classe (COLLAR & CROOK, 1901, p. 41).

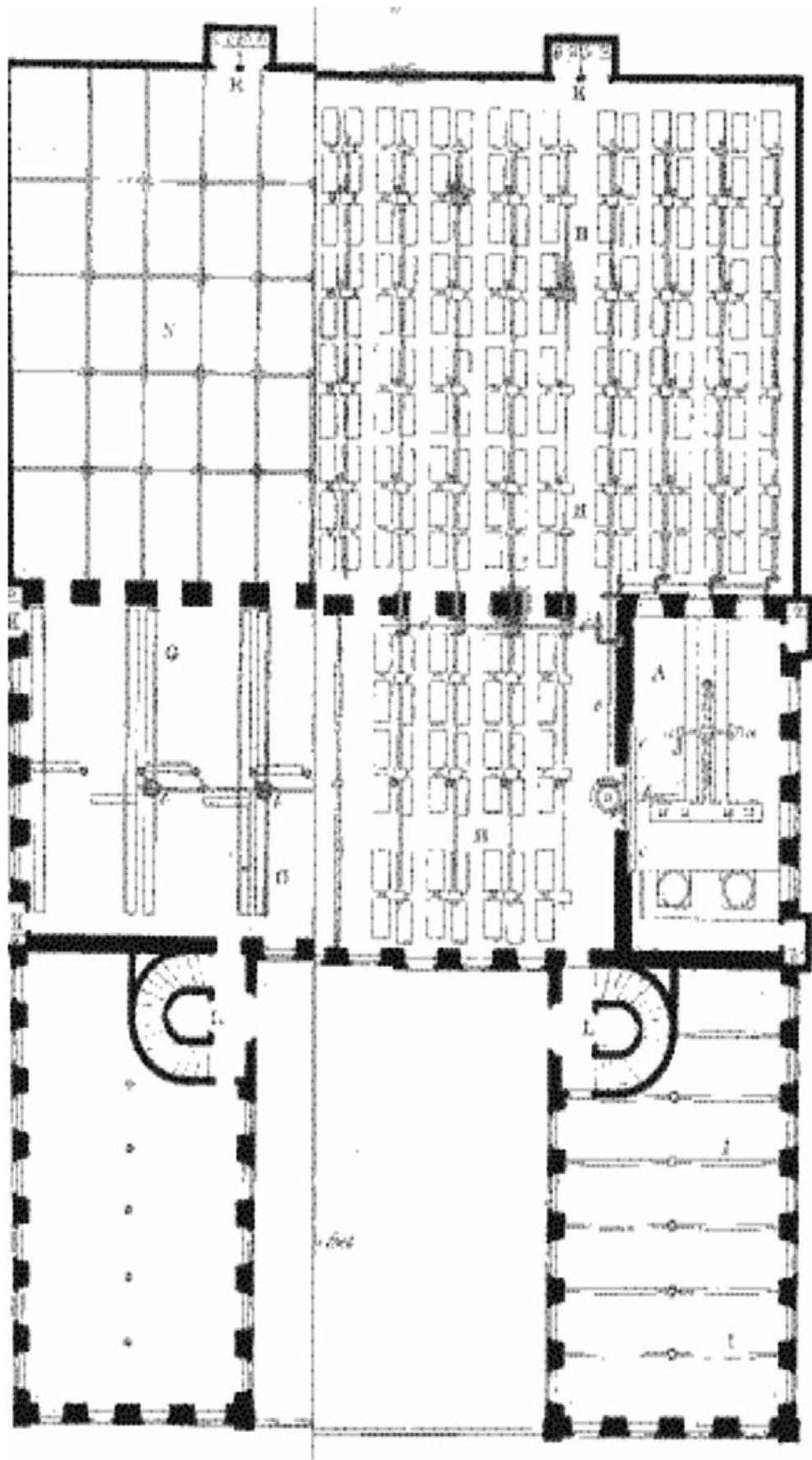


Figure 6 : Plan d'une extrémité du bâtiment principal de la fabrique de coton de M. Orrell, près de Stockport (URE, 1836, "Plate I," à la fin de l'ouvrage, non paginé. Lire aussi, dans ce même ouvrage, la description complète de cette fabrique, pp. 295 et suivantes. Le plan est commenté en pages 298 à 300).

croissance naturelle. Le terme « management » est alors redéfini par un groupe d'ingénieurs américains, en référence au travail industriel. S'ils escamotent la dimension du soin et s'ils accordent une place centrale au principe de contrôle, ces théoriciens du management moderne reconduisent l'imaginaire de l'arrangement propre aux usages antérieurs de la notion de management. Il semblent en ce sens plus proches de Catharine Beecher et d'Isabella Beeton que des ingénieurs anglais de la première moitié du XIX^e siècle, qui se contentent pour la plupart d'arranger des plans de fabrique non pas selon leurs effets sur le travail humain, mais en référence à la distribution de l'énergie, à la circulation des matériaux et aux profits que l'on peut en tirer.

L'organisation réfléchie de l'espace productif est concomitante à l'apparition des premières manufactures. Dès la fin du XVIII^e siècle, des plans d'aménagement intérieur de fabriques sont standardisés et servent parfois de modèles durant deux générations (POLLARD, 1965, p. 260 ; NELSON, 1975, p. 12). Dans son *Cours d'économie politique*, Jean-Baptiste Say mentionne, sans s'y attarder, les avantages financiers qui peuvent résulter de « la distribution intérieure » d'une fabrique (1828, p. 291 et pp. 296-297). Grand théoricien des fabriques et artisan d'importants échanges intellectuels entre la Grande-Bretagne et les États-Unis, James Montgomery souligne quelques années plus tard l'importance « du plan d'une fabrique et de la disposition (*arrangement*) de ses différents départements pour promouvoir la progression de ses différentes opérations » (MONTGOMERY, 1832, p. iv ; cf. 1840, pp. 13-25). Il avance également à ce sujet que l'ouvrier doit pouvoir travailler sans être encombré. Trois ans après, Andrew Ure précise que « l'architecture d'une fabrique est une science d'origine récente » (URE, 1835, p. 32) (voir la figure 6 de la page précédente). À la même époque, l'économiste anglais Thomas Charles Banfield en appelle également à un « mode de planification des édifices manufacturiers [qui soit] plus scientifique », mais sans préciser ce qu'il entend exactement par là (BANFIELD, 1845, p. 67).

Jusqu'à la fin du XIX^e siècle, cette « science » en constante évolution se limite souvent à la sélection d'un emplacement avantageux et à la configuration des courroies de transmission de l'énergie à partir d'un moteur unique. Les différents dispositifs de production imaginés au XIX^e siècle ne sont généralement pas pensés comme des instruments de gouvernement des travailleurs. Tout au plus envisage-t-on leur surveillance (CHADWICK, 1842, pp. 240-244). À l'époque, ce ne sont pas d'abord les travailleurs que l'on « arrange », mais les instruments matériels de production.

Si certains ingénieurs américains entreprennent à partir de 1880 de rationaliser et de standardiser les outils,

les matériaux et la nomenclature des machines et des ateliers, ainsi que les divers éléments matériels avec lesquels ils sont quotidiennement en contact, ils s'intéressent à peine au facteur humain proprement dit. Au cours des dernières décennies du XIX^e siècle, comme s'en souvient le taylorien Henry Gantt, « bien que la conception de machines et d'appareils ait été l'objet de beaucoup de pensées et de connaissances, on avait peu étudié les possibilités des hommes qui étaient censés manipuler ces machines » (GANTT, 1915, p. 63). Au début du XX^e siècle encore, l'organisation du travail reste soumise à l'autorité de la tradition patriarcale plus qu'à celle de la science.

Les ingénieurs qui participent au mouvement du management scientifique ne se départissent que difficilement de l'approche machinique du travail qui prédomine au sein de leur profession (voir LAHY, 1916, p. 199 ; MARCH & SIMON, 1958, p. 13). L'*efficacité* étant le principe fondamental de la technique, ces ingénieurs en concluent logiquement que plus les tâches sont technicisées, plus elles sont efficaces. L'atelier, écrit exemplairement un ingénieur américain à propos de « l'arrangement de l'atelier comme facteur d'efficacité », « peut être considéré comme une immense machine dont les équipements et les hommes sont les pièces mouvantes » (ORCUTT, 1901, p. 718). Pour Harrington Emerson, infatigable panégyriste de l'efficacité, « il y a très peu de différence entre un bon maniement de l'équipement et le maniement des hommes. Les règles s'appliquant dans un cas s'appliqueront généralement dans l'autre » (EMERSON, 1908, p. 56). Et selon Frank Gilbreth, un proche de Taylor, « l'objectif du management scientifique est de conduire les hommes à se comporter autant que possible comme des machines » (GILBRETH, 1912, p. 50).

Les arrangements machiniques ne sont pas seulement le principal référentiel symbolique de ces ingénieurs. Ils constituent également un instrument important de gouvernement et de formation. Il faut organiser la production, écrit le premier auteur à consacrer un ouvrage à la construction et à l'« arrangement » des usines, de sorte que les travailleurs « ressentent en permanence la pression du travail qui reste à faire » (DAY, 1911, p. 40). La chaîne d'assemblage constitue à cet égard une application paradigmatique du principe d'arrangement. Comme l'affirmait Henry Ford, « par l'organisation matérielle, par l'équipement et par la simplification des opérations, les ordres deviennent superflus » (FORD, 1922, p. 83). Les paramètres environnementaux pouvant être arrangés comprennent la poussière, les odeurs, la ventilation, l'air, les gaz, l'humidité, la température, les vêtements, la couleur des murs, la luminosité et la propreté à l'intérieur des unités de production (GILBRETH, 1911, pp. 43-64). Voilà qui n'est pas sans rappeler les recommandations des managers domestiques !

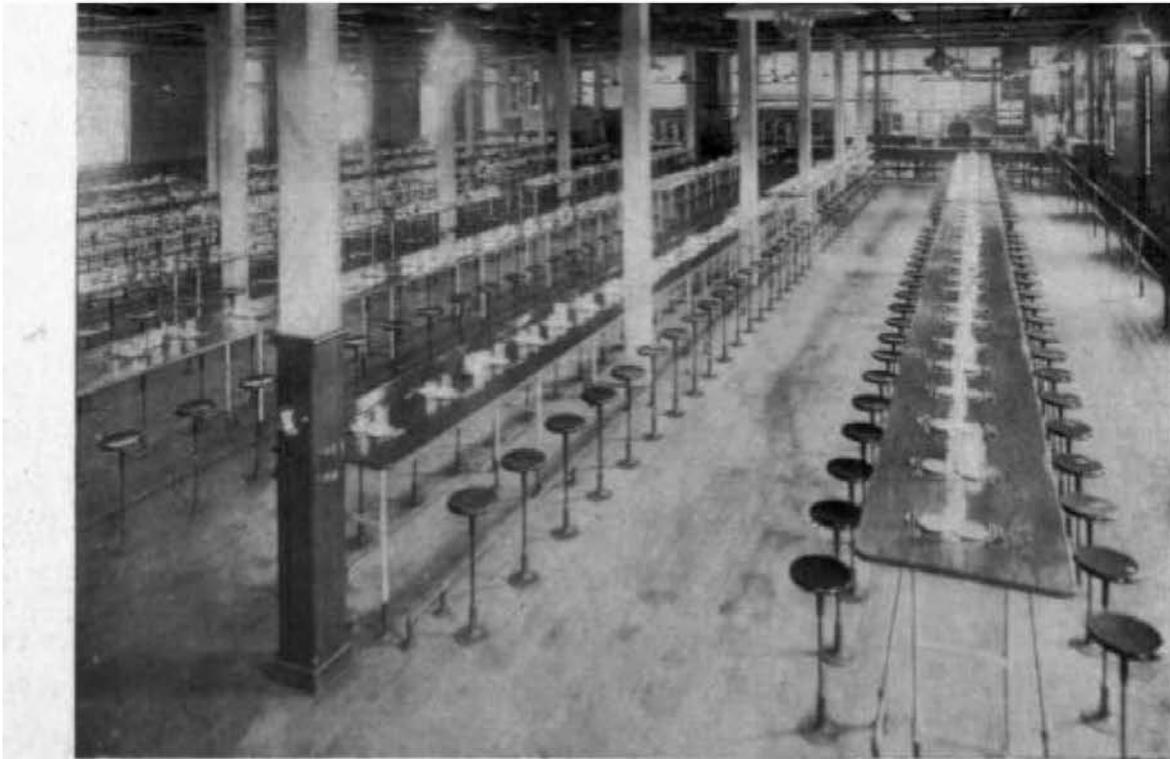


Fig. 55. SCHENECTADY WORK'S RESTAURANT, SHOWING TABLES AND SEATING ARRANGEMENT

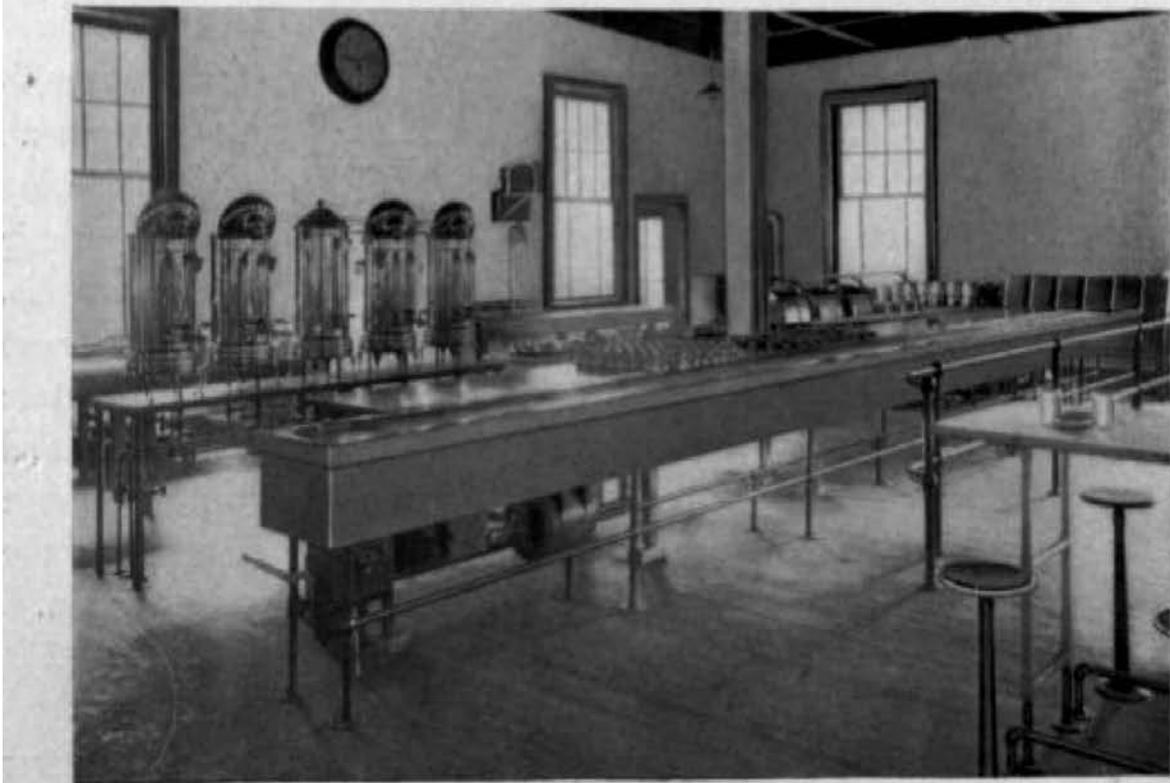


Fig. 56. CONVEYOR BELT AND STEAM TABLES, SCHENECTADY WORKS RESTAURANT

© Coll. de l'auteur

Figure 7 : Le réfectoire de l'usine General Motors de Schenectady organisé sur le principe de la chaîne d'assemblage (RIPLEY, 1919, p. 98).

Les ingénieurs industriels ont tôt fait d'appliquer ce principe d'arrangement au-delà des ateliers d'usine et du travail proprement dit. La disposition méthodique des bureaux est préconisée dès la fin du XIX^e siècle (voir LEWIS, 1896, p. xxvii ; revue *System* ; GALLOWAY, 1917 et 1918 ; LEFFINGWELL, 1917 et 1918). Certains managers entreprennent également d'arranger les espaces de repos et de restauration. Charles Ripley cite ainsi le réaménagement, en 1917, de la cantine de General Motors selon le principe du *conveyor belt* (RIPLEY, 1919, pp. 98-99 ; un exemple d'application récente de ce même principe est décrit par Satoshi, 1973, p. 37) (voir la figure 7 de la page précédente). Le management n'est déjà plus confiné ni à l'atelier ni au travail proprement dit.

Organiser, cela peut aussi vouloir dire concevoir *in abstracto* des structures hiérarchiques en fonction non pas d'atavismes et de personnalités, mais de critères de contrôle et d'efficacité. Si l'idée n'est pas encore exprimée explicitement, il est clair que la formalisation des hiérarchies doit favoriser celle des arrangements spatiaux, et réciproquement (nous invitons le lecteur à comparer, à ce sujet, les figures 8 et 9). Pour Taylor, le concept de « routage » (*routing*) désigne, d'une part, les relations entre services, et, d'autre part, l'analyse des séquences opératoires productives et la détermination des temps, des gestes et des lieux adaptés à chacune d'elles.

La valorisation des arrangements artificiels s'accompagne logiquement d'une défiance à l'égard de ce qui n'a pas été méthodiquement produit ou modifié.

L'harmonie, l'ordre et la régularité ne doivent plus être les fruits d'agencements longuement mûris et d'habitudes séculaires, mais de plans rationnellement conçus et exécutés. Alors que l'éducation promue par les premiers théoriciens du management désigne le plus souvent l'accompagnement d'un développement naturel, le management moderne entreprend de former les travailleurs selon des principes exogènes.

La formalisation des procédures est également une étape centrale de la dépersonnalisation du gouvernement managérial, qui constitue le cœur de la révolution incarnée par Taylor (voir TAYLOR, 1895, p. 860 ; 1911, p. 7). Comme le résume un proche de Taylor, « dans le management d'une usine, le système et l'organisation doivent prendre la place de la supervision et de la direction du propriétaire » (GOING, 1901, p. 61). Incorporée à de tels dispositifs, l'autorité n'est plus une question d'individualités mais d'organisation. Le management moderne repose à ce titre sur le rejet de la discipline entendue comme contrainte personnelle et physique pour favoriser des modes d'organisation et de contrôle indépendants des propriétés et des aptitudes des agents chargés de leur bon fonctionnement. Ce n'est donc pas seulement l'ampleur des réalités que l'on envisage d'arranger qui s'accroît, c'est également celle des transformations que les managers entendent leur faire subir. Arranger signifie de moins en moins ordonner un donné doté de ses lois propres (tel qu'un organisme), mais, de plus en plus, pouvoir imposer à

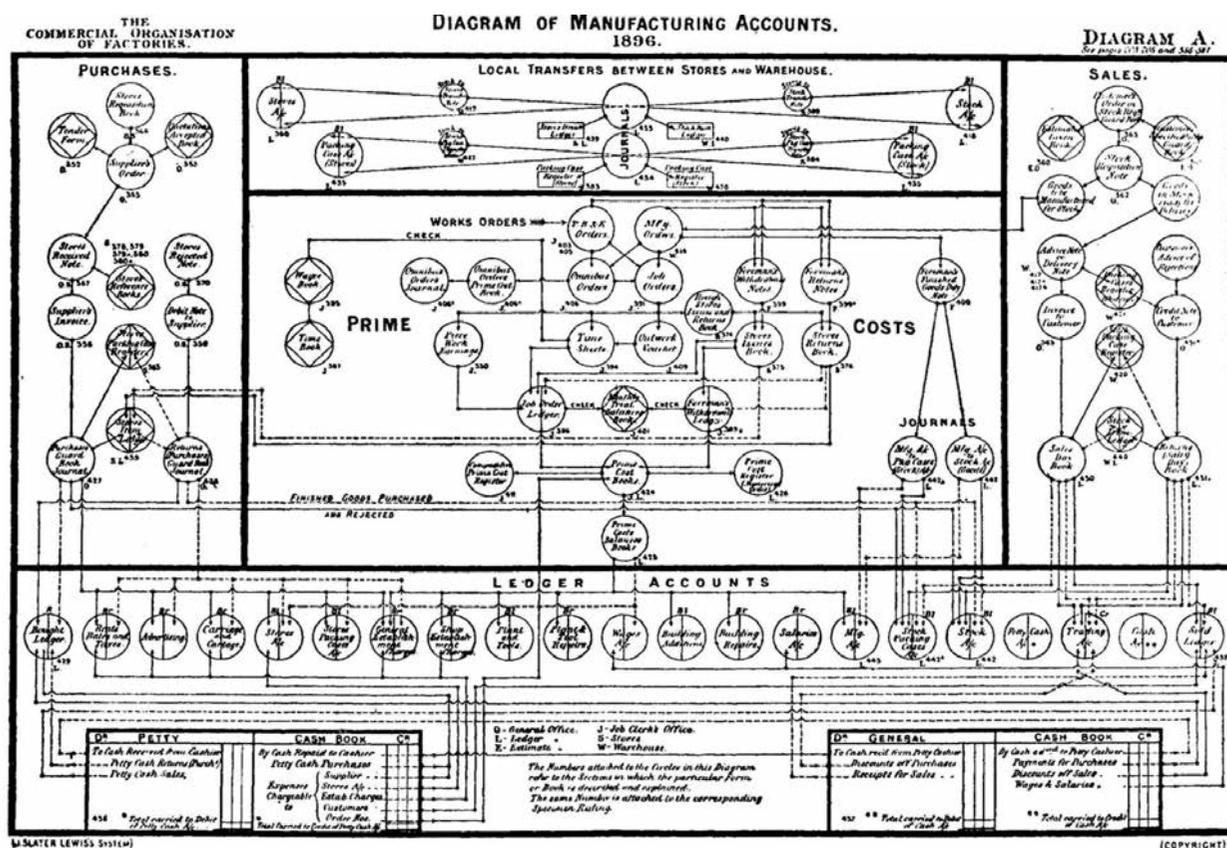


Figure 8 : Diagramme du fonctionnement de la comptabilité d'une fabrique (LEWIS, 1896, p. 203).

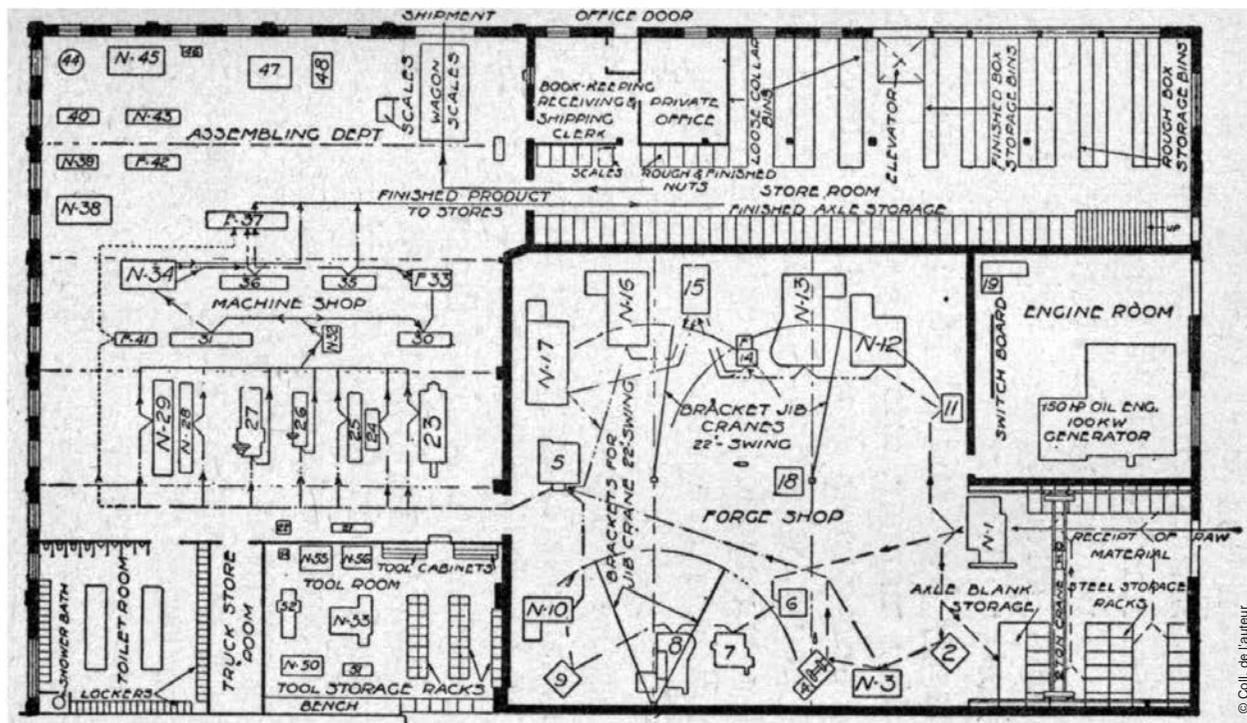


Figure 9 : Détail d'un plan de routage (DAY, 1911, p. 131).

un ensemble de phénomènes un système préalablement conçu selon des principes hétéronomes.

DE L'ARRANGEMENT À L'ORGANISATION

Parmi les principes tayloriens qui ont été assouplis et approfondis tout au long du XX^e siècle, l'idée d'arrangement demeure prépondérante et constitue une dimension importante des réflexions élaborées autour de la notion d'« organisation ».

Jusqu'au début du XX^e siècle encore, le terme anglais *organization* désigne avant tout l'ordonnement physique des organismes vivants, leur complexion (MURRAY, 1908, vol. 7, pp. 195-196). Cette notion est elle-même tirée du terme « organe » et désigne donc, étymologiquement, ce qui croît naturellement. Jusqu'à la fin du XIX^e siècle encore, les deux organisateurs suprêmes sont encore généralement soit la Nature soit le divin.

Par la suite, le champ d'application de l'idée d'arrangement ne cesse de s'étendre à mesure que se développent les sciences humaines et qu'un nombre croissant de dimensions de l'existence se révèlent être des constructions acquises, et donc susceptibles d'être modifiées de manière consciente et délibérée. Les théoriciens du management, qui succèdent aux managers scientifiques, appliquent la notion d'arrangement notamment à deux domaines encore relativement inexplorés : d'une part, la forme et la dynamique des collectifs, et, d'autre part, la subjectivité des travailleurs.

Les premiers théoriciens du management industriel se concentrent sur des individus atomisés, mais certains d'entre eux s'intéressent également aux collectifs. Pour Alexander Hamilton Church, par exemple, « l'esprit de corps doit être encouragé » et « les relations mutuelles entre les hommes doivent être soigneusement étudiées et ajustées » (CHURCH, 1914, p. 109 et p. 111). L'organisation sociale d'une entreprise apparaît alors à certains managers comme un donné malléable et modifiable selon des plans préconçus visant à améliorer l'efficacité et le contrôle des travailleurs (voir BLOOMFIELD, 1919). Les expériences d'Hawthorne [Expérience réalisée dans les années 1930 par Elton Mayo (professeur à Harvard) dans l'usine Hawthorne et considérée comme étant à l'origine du courant des *relations humaines* dans l'entreprise, ndlr (Source : <http://psitetudes.free.fr>)] et l'école des relations humaines contribuent fortement à la propagation de l'idée selon laquelle cette forme de communauté qu'est l'entreprise peut être le produit de son mode de management plutôt que celui d'une sédimentation naturelle (GILLESPIE, 1991, pp. 178-179 et pp. 246-247).

Un dispositif n'est plus seulement un arrangement d'éléments matériels, mais est aussi un échafaudage d'émotions, de personnalités, de rapports interindividuels et de désirs. À partir des années 1930, l'arrangement de ces divers éléments en fonction de savoirs objectivés et de formules prescriptives devient une des tâches majeures du management. Pour Peter Drucker, par exemple, « c'est l'organisation, autrement dit l'arrangement du travail humain effectué sur des ressources matérielles selon un concept, qui détermine la structure sociale et la fonction économique d'une

entreprise » (DRUCKER, 1946, pp. 24-25). Une organisation peut donc être considérée comme un système de comportements qui sont non seulement catalysés et coordonnés, mais également formalisés et arrangés, dans leur géométrie, leur adjonction et leur succession. La meilleure manière de manipuler les désirs, les valeurs, les intellects ainsi que les mécanismes d'identification individuels et collectifs prévalant au sein d'une organisation consiste à objectiver les standards recherchés non seulement dans des environnements matériels, spatiaux et temporels, comme le préconisaient les managers scientifiques, mais également dans une organisation sociale. Philip Selznick est l'un des tout premiers penseurs du management à théoriser pleinement une telle incorporation : « La transformation d'un arrangement technique rationnellement conçu de pièces de construction en un organisme social composé d'individus sensibles et engagés », voilà pour lui en quoi consiste véritablement le management (SELZNICK, 1957, p. 139). Pour le dire dans les termes d'un célèbre professeur du MIT, « plutôt que d'avoir affaire principalement avec la conversion de matériaux en produits, nous avons plutôt affaire, aujourd'hui, à la conversion en *designs* d'hommes, d'idées, d'argent et d'espaces d'expérimentation » (FORRESTER, 1961, p. 347). L'auteur de *bestsellers* Alvin Toffler observe pareillement, en 1970, que « le réarrangement des rôles crée une nouvelle structure, exactement comme le réarrangement de murs mobiles au sein d'un immeuble le convertit en une nouvelle structure » (TOFFLER, 1970, p. 115). Organiser, c'est instituer des groupes humains stables, fonctionnels, contrôlables et efficaces par agencement d'artefacts, d'individus, d'émotions, de désirs et de signes.

Ce n'est pas seulement l'individu, le collectif de travail ou l'atelier qui peuvent ainsi être arrangés et réarrangés, c'est l'entreprise dans son ensemble, et ce à un rythme croissant. Comme l'avance le même Toffler, « plutôt que de construire des édifices permanents, les cadres adaptatifs d'aujourd'hui peuvent avoir à *déconstruire* leurs entreprises afin de maximiser leur manœuvrabilité » (TOFFLER, 1985, p. 2). Dans les décennies 1980 et 1990, de telles entreprises temporaires et modulaires sont fréquemment hissées au rang de parangons organisationnels. Plusieurs auteurs d'ouvrages de management à fort tirage en appellent alors à une révolution dans les pratiques de gestion et les structures institutionnelles. Pour les promoteurs à succès du *reengineering* (HAMMER et CHAMPY, 1993), un terme que l'on pourrait traduire par « réarrangement » ou « réorganisation », il est souhaitable de remodeler, en l'espace de quelques mois, la structure sociale d'une entreprise, que celle-ci traverse des difficultés ou qu'elle soit *leader* sur son segment. Le réarrangement devrait être ainsi quasi-perpétuel.

De même qu'il existe des dispositifs pratiques orientant, encadrant et accompagnant les actes d'un employé au travail et en dehors du travail, il peut exis-

ter des dispositifs symboliques orientant, encadrant et accompagnant sa pensée, ses affects, son imagination et sa parole, là encore, au travail comme en dehors de celui-ci. Il est ainsi possible de gouverner une organisation en manipulant les savoirs, les valeurs, les préjugés et les vérités qui prévalent parmi ses membres. Cela ne signifie pas que le management serait la négation de la personnalité et de l'individualité des travailleurs. Certes, observent Herbert Simon et James March, « dans une organisation, les rôles, contrairement à bien d'autres rôles que remplissent les individus, tendent à être hautement élaborés, relativement stables et définis, dans des proportions considérables, en termes explicites et souvent même écrits » (MARCH et SIMON, 1958, p. 4 ; voir SIMON, 1976, p. 91). Dès les années 1950, il est ainsi devenu possible de changer les manières de faire, les habitudes, le langage et même le mode d'être d'un individu, selon des finalités données. On croit même pouvoir construire et implémenter des personnalités d'ouvrier, de vendeur, de manager ou encore de maîtresse de maison (RIESMAN, 1950, p. 76). Outre les capacités physiques et mentales des travailleurs, les managers ont été peu à peu invités à mesurer et à modifier, aux fins d'une meilleure efficacité, des variables, telles que les relations sociales des travailleurs sur leur lieu de travail, leurs conditions de vie en dehors, leurs émotions, leurs motivations, leurs statuts, leur disponibilité, leur flexibilité, leur concentration, leur optimisme, ainsi que leurs capacités à animer, négocier, déléguer, convaincre, créer une ambiance, anticiper, être autonomes, changer, proposer, entreprendre ou encore innover. Loin de chercher à supprimer les marges de subjectivité qu'implique tout accomplissement d'une tâche, le management contemporain vise à canaliser, à organiser et à contrôler les expressions d'idiosyncrasies en fonction de normes et de finalités objectivement prédéfinies.

La subjectivité des employés peut donc être modelée au moyen de dispositifs de gestion et en fonction de standards et de buts objectifs. On pourrait utiliser l'oxymore « subjectivité objectivée » pour désigner la personnalité type du manager moderne, sommé de jouer des rôles pré-formatés et de n'être lui-même que dans la mesure où il aura incorporé, consciemment ou inconsciemment, les valeurs, les méthodes, les normes et les finalités de son organisation. Selon cet imaginaire managérial, un individu n'est pas un organisme, mais un « ensemble organisé » (MASLOW, 1954, p. 19).

CONCLUSION

En reprenant le mot « management » dans son sens de régularisation des comportements au moyen d'un système prédéterminé, les théoriciens du management scientifique et leurs successeurs s'inscrivent dans le sil-

lage d'une logique qui s'est essentiellement développée dans l'univers domestique.

Si l'entreprise constitue, depuis un siècle, l'institution de référence des théories managériales, le management a existé par-delà cette institution et l'on peut imaginer qu'il survivra à son hégémonie. En un sens, si l'on veut bien nous autoriser cette simplification, c'est sans doute davantage le management qui a fait l'entreprise moderne que l'entreprise moderne qui a fait le management. Si cette manière de penser l'organisation efficace de ressources éparses selon des finalités données n'avait pas existé au moment où l'entreprise privée prenait son essor, celui-ci aurait probablement été bien différent.

Le terme « management » prend son sens premier au sein d'un cadre essentiellement domestique. Cet environnement est indifféremment masculin ou féminin, faiblement monétisé et spécialisé, non compétitif, non mécanisé et non standardisé. Il s'agit généralement d'établissements de petite taille, la plupart du temps dépourvus de travailleurs salariés et d'une hiérarchie distincte des managers, dans lesquels le motif du profit pécuniaire ne joue qu'un rôle très subalterne quand il n'est pas tout simplement absent. En conséquence, il semble nécessaire de distinguer soigneusement l'histoire du management de celles du capitalisme, de l'entreprise, de la technique, du travail ou encore de la comptabilité. Semblablement, il conviendrait de nuancer l'idée communément admise selon laquelle la naissance et l'essor de la gestion seraient principalement une question de grandeur organisationnelle, de division accrue du travail, de développement du salariat, d'évolution de la comptabilité, d'incitations capitalistes ou encore de mécanisation de la production. Enfin, le management circulant entre différentes institutions, on peut présumer qu'une institution donnée n'appelle pas nécessairement un mode de gouvernement correspondant, pas plus qu'un mode de gouvernement donné n'est nécessairement cantonné à une sphère institutionnelle correspondante. Cela étant dit, le management change bel et bien de signification entre les années 1880 et 1920. Antérieurement à cette période, il est essentiellement question d'arranger, au sens de disposer rationnellement en un tout harmonieux des éléments épars préexistants. Postérieurement, le manager doit mettre non seulement en ordre, mais également en équations, des arrangements complexes et pré-arrangés. À mesure que l'on arrange des éléments de plus en plus nombreux, la tâche consistant à arranger ces arrangements devient l'essence même de l'action de manager. C'est cette action et son résultat que désigne généralement la notion d'« organisation ».

Après 1920, manager ne consiste plus à accompagner la croissance naturelle des êtres ou le bon fonctionnement des collectifs, mais à organiser de manière tou-

jours plus interventionniste des comportements, des représentations et des affects de groupes considérés comme infiniment malléables. Selon cette conception technicienne du pouvoir, un arrangement est essentiellement compréhensible comme *objectivation*. Le management incorpore ainsi des normes comportementales, affectives et symboliques dans des standards formalisés, dans des environnements matériels plus ou moins contraignants, dans des structures sociales, et finalement dans le corps et la subjectivité des individus qui sont soumis aux effets de ces échafaudages objectifs. Ce faisant, le management institue : il produit une action et un sens collectifs ; il fait société. Faute d'analyser cet aspect de la logique managériale, on ne saurait en comprendre la diffusion au sein des différentes institutions qui tissent les sociétés occidentales.

On peut faire l'hypothèse que c'est parce qu'il est fondamentalement un mode d'institution et de gouvernement que le management se propage ainsi. Un groupe qui tend à ne plus structurer son vivre-ensemble essentiellement selon des traditions immuables, qui pense son équilibre interne comme un jeu dynamique entre des éléments changeants et qui se projette dans un devenir historique incertain, un tel groupe peut légitimement être appelé une « organisation ». Et le management tel qu'il est pensé depuis la fin du XVIII^e siècle paraît particulièrement bien adapté à son administration. ■

BIBLIOGRAPHIE

- BALDWIN (Joseph), *The Art of School Management: A Textbook for Normal Schools and Normal Institutes, and a Reference Book for the Teachers, School Officers, and Parents*, New York, D. Appleton and Co., 196 p., 1881.
- BANFIELD (Thomas Charles), *Four Lectures on the Organization of Industry: Being Part of a Course Delivered in the University of Cambridge in Easter Term 1844*, London, R. & J.E. Taylor, viii-96 p., 1845.
- BARRETT (Howard), *The Management of Infancy and Childhood, in Health and Disease*, London, G. Routledge & sons, 268 p., 1875.
- BEECHER (Catharine E.), *A Treatise on Domestic Economy for the Use of Young Ladies at Home and at School*, Revised edition, New York, Harper & Brothers, 369 p., 1849 [1841].
- BEECHER (Catharine E.) & STOWE (Harriet Beecher), *The American Woman's Home, or, Principles of Domestic Science: Being a Guide to the Formation and Maintenance of Economical, Healthful, Beautiful, and Christian Homes*, New York, J.B. Ford and Company, Boston, H.A. Brown & Co., xi-390 p., 1869.
- BEETON (Isabella), *The Book of Household Management*, London, BEETON (S. O.), xxxix-1112 p., 1861.

- BLOOMFIELD (Daniel) (Ed.), *Selected Articles on Employment Management*, New York, The H.W. Wilson Co., xx-507 p., 1919.
- BRUERE (Martha Bensley) & ROBERT (W.), *Increasing Home Efficiency*, New York, Macmillan, 318 p., 1912.
- BURN (Robert Scott), *Outlines of Landed Estates Management*, London, Crosby Lockwood and Co., 180 p., 1877.
- CARTER (Mary Elizabeth), *House and Home: A Practical Book on Home Management*, New York, A. S. Barnes, 271 p., 1904.
- CHADWICK (Edwin), *Report to Her Majesty's Principal Secretary of State for the Home Department, from the Poor Law Commissioners, on an Inquiry into the Sanitary Condition of the Labouring Population of Great Britain, with Appendices*, London, Printed by W. Clowes and sons for H. M. Stationery off., xxx-457 p., 1842.
- CHURCH (Alexander Hamilton), *The Science and Practice of Management*, New York, The Engineering Magazine Company, xviii-535 p., 1914.
- COLLAR (George) & CROOK (Charles W.), *School Management and Methods of Instruction: With Special Reference to Elementary Schools*, London, New York, Macmillan, viii-336 p., 1901.
- DAY (Charles), *Industrial Plants: Their Arrangement and Construction*, New York, Engineering magazine Co., 294 p., 1911.
- DRUCKER (Peter F.), *The Concept of the Corporation*, New York, The John Day Cie, ix-297 p., 1946.
- EMERSON (Harrington), *Efficiency as a Basis for Operation and Wages*, New York, The Engineering magazine, 171 p., 1919 [1908].
- FORD (Henry), *My Life and Work*, in collab. with S. Crowther, London, Heinemann, 289 p., 1926 [1922].
- FORRESTER (Jay W.), *Industrial Dynamics*, Cambridge, Mass., MIT Press, xv-464 p., 1961.
- FREDERICK (Christine), *The New Housekeeping: Efficiency Studies in Home Management*, Garden City, New York, Doubleday, Page, xiv-265 p., 1914 [1913].
- FREDERICK (Christine), *Household Engineering: Scientific Management in the Home. A Correspondence Course on the Application of the Principles of Efficiency Engineering and Scientific Management to the Every Day Tasks of Housekeeping*, Chicago, American School of Home Economics, 7-527 p., 1919.
- GALLOWAY (Lee), *Factory and Office Administration*, New York, Alexander Hamilton institute, xx-358 p., 1917.
- GALLOWAY (Lee), *Office Management: Its Principles and Practice; Covering Organization, Arrangement, and Operation with Special Consideration of the Employment, Training, and Payment of Office Workers*, New York, The Ronald press company, xxxi-701 p., 1918.
- GANTT (Henry L.), "Address at the Memorial Meeting, Houston Hall, University of Pennsylvania", Philadelphia, October 22, 1915, in Taylor Society, *Frederick Winslow Taylor: A Memorial Volume*, New York, Taylor society, 1920, pp. 61-65, 1915.
- GILBRETH (Frank B.), *Motion Study: A Method for Increasing the Efficiency of the Workman*, with an introduction by R. T. Kent, New York, VAN NOSTRAND (D.) Co, xxiii-116 p., 1911.
- GILBRETH (Frank B.), *Primer of Scientific Management*, New York, VAN NOSTRAND (D.), viii-108 p., 1912.
- GILL (John), *Introductory Text-Book to School Management*, ninth edition, London, Longman, Green, Longman, Roberts, & Green, viii-272 p., 1863 [1857]].
- GILLESPIE (Richard), *Manufacturing Knowledge: A History of the Hawthorne Experiments*, Cambridge, Cambridge University Press, x-282 p., 1991.
- GOING (Charles B.), "Village Communities of the Factory, Machine Works, and Mine", *Engineering Magazine*, n°21, 1901, pp. 59-74, 1901.
- HAMMER (Michael) & CHAMPY (James), *Le Reengineering*, trad. de l'américain par LE SEAC'H (M.), Paris, Dunod, 247 p., 1993.
- HUMBLE (Nicola), "Introduction," in BEETON (Isabella), *Mrs Beeton's Book of Household Management*, edited by HUMBLE (N), Oxford, Oxford University Press, pp. vii-vxxxvii, 2000.
- JOYCE (Patrick Weston), *Hand-Book of School Management and Methods of Teaching*, Dublin, McGlashan & Gill, London, Simpkin, Marshall and Co., viii-180 p., 1863.
- KELLOGG (Amos Markham), *The New Education: School Management, a Practical Guide for the Teacher in the School Room*, New York, E. L. Kellogg & Co., 124 p., 1880.
- LAHY (Jean-Maurice), *Le Système Taylor et la physiologie du travail professionnel*, Paris, Gauthier-Villars, 216 p., 1921 [1916].
- LANDON (Joseph), *School Management: Including a General View of the Work of Education, with Some Account of the Intellectual Faculties from the Teacher's Point of View; Organization; Discipline; and Moral Training*, London, PAUL (K), Trench & Co., xxi-360 p., 1883.
- LEFFINGWELL (William Henry), *Scientific Office Management: A Report on the Results of Applications of the Taylor system of Scientific Management to Offices, Supplemented with a Discussion of How to Obtain the Most Important of These Results*, Chicago, New York [etc.]: A.W. Shaw Company, 253 p., 1917.
- LEFFINGWELL (William Henry), *Making the Office Pay: Tested Office Plans, Methods, and Systems that Make for Better Results from Everyday Routine, Secured from the Offices of Hundreds of Successful Business Men who are Using them to Increase Profits by Cutting Costs*, Chicago, New York [etc.], A. W. Shaw company, xiv-389 p., 1918.

- LEWIS (J. Slater), *The Commercial Organisation of Factories*, London, Spon & Chamberlain, xxxvi-540 p., 1896.
- MARCH (James G.) & SIMON (Herbert A.), *Organizations*, New York, John Wiley and Sons, xi-262 p., 1958.
- MASLOW (Abraham H.), *Motivation and Personality*, New York, Harper and Row, xxx-369 p., 1970 [1954].
- MONTGOMERY (James), *The Theory and Practice of Cotton Spinning: Or, The Carding and Spinning Master's Assistant*, second edition, Glasgow, NIVEN (John) ; etc., x-332 p., 1833 [1832].
- MONTGOMERY (James), *A Practical Detail of the Cotton Manufacture of the United States of America, and the State of the Cotton Manufacture of that Country Contrasted and Compared with that of Great Britain, etc.*, Glasgow, NIVEN (J.) ; London, WHITTAKER; Manchester, THOMSON (J. & J.) ; Edinburgh, OLLIVER & BOYD ; New York, APPLETON (D.), xi-219 p., 1840.
- MORRISON (Thomas), *Manual of School Management: For the Use of Teachers, Students, and Pupil-Teachers*, Glasgow, HAMILTON (William), viii-359 p., 1863 [1859].
- MURRAY (James A. H.), *A New English Dictionary on Historical Principles: Founded Mainly on the Materials Collected by the Philological Society*, 10 volumes, Oxford, Clarendon Press, 1908.
- NELSON (Daniel), *Managers and Workers. Origins of the New Factory System in the United States, 1880-1920*, Madison, University of Wisconsin Press, x-234 p., 1975.
- ORCUTT (H. F. L.), "Shop Arrangement as a Factor in Efficiency," in *Engineering Magazine*, volume XX, October 1900 to March, 1901, pp. 717-722, 1901.
- PARKES (Frances), *Domestic Duties, or, Instructions to Young Married Ladies, on the Management of their Households, and the Regulation of their Conduct in the Various Relations and Duties of Married Life*, New York, HARPER (J. & J.), ix-487 p., 1829 [1825].
- POLLARD (Sidney), *The Genesis of Modern Management: A Study of the Industrial Revolution in Great Britain*, London, ARNOLD (E.), viii-328 p., 1965.
- PRINCE (John T.), *School Administration, Including the Organization and Supervision of Schools*, Syracuse, N. Y., BARDEEN (C.W.), vi-423 p., 1906.
- RICHARDS (Ellen H.), "The Ideal Housekeeping in the Twentieth Century: Fundamental Principles for Health and Economy", volume 3, number 2, pp. 174-175, 1911.
- RIESMAN (David), *La Foule solitaire : anatomie de la société moderne*, avec la collab. de Reuel Denney et Nathan Glazer, trad. de l'américain, préf. d'Edgar Morin, Paris, Arthaud, 378 p., 1964 [1950].
- RIPLEY (Charles M.), *Life in a Large Manufacturing Plant*, Schenectady, General Electric Company Publication Bureau, 167 p., 1919.
- SAY (Jean-Baptiste), *Cours complet d'économie politique pratique. Tome premier*, Paris, Guillaumin, vii-676 p., 1840 [1828].
- SELZNICK (Philip), *Leadership in Administration: A Sociological Interpretation*, Evanston, Ill., Row, Peterson, 162 p., 1957.
- SIMON (Herbert A.), *Administration et processus de décision*, trad. de la troisième édition de *Administrative Behavior*, The Free Press, par DAUZAT (P.-E.), Economica, xi-321 p., (1983 [1947, 1976 pour la seconde partie]).
- SMILES (Samuel), *Physical Education; or, The Nurture and Management of Children, Founded on the Study of their Nature and Constitution*, Edinburgh, OLIVER & BOYD, viii-200 p., 1838.
- SMITH (Hugh), *Letters to Married Women on Nursing and the Management of Children*, Sixth edition, revised and considerably enlarged, xv-239 p., 1792.
- TAYLOR (Ann Martin), *Practical Hints to Young Females, on the Duties of a Wife, a Mother and a Mistress of a Family*, sixth edition, London, Printed for Taylor & Hessey and Josiah Conder, vii-188 p., 1816 [1815].
- TAYLOR (Frederick W.), "A Piece-Rate System", *Transactions of the American Society of Mechanical Engineers*, New York, pp. 856-903, 1895.
- TAYLOR (Frederick W.), *The Principles of Scientific Management*, New York, Harper Bros., 144 p., 1919 [1911].
- TOFFLER (Alvin), *Future Shock*, New York, Random House, xii-505 p., 1970.
- TOFFLER (Alvin), *The Adaptive Corporation*, New York, McGraw-Hill, vi-217 p., 1985.
- URE (Andrew), *The Philosophy of Manufactures, or an Exposition of the Scientific, Moral and Commercial Economy of the Factory System of Great Britain*, London, Charles Knight, xii-480 p., 1835.
- URE (Andrew), *The Cotton Manufacture of Great Britain Systematically Investigated... with an Introductory View of its Comparative State in Foreign Countries*, Two Volumes, London, KNIGHT (C.), c-359 p. and 455 p., 1836.
- WARREN (George F.), *Farm Management*, New York, The Macmillan company, xviii-590 p., 1913.
- YOUNG (Arthur), *The Farmer's Letters to the People of England*, Second edition, corrected and enlarged, London, Printed for W. Strahan, 482 p., 1768.