

2000.04

Du taylorisme au post taylorisme : poursuivre plusieurs objectifs de gestion simultanément

Jean-Louis Peaucelle

Professeur à l'IAE de Paris

Résumé : Le taylorisme est bien connu par les techniques organisationnelles qu'il met en œuvre. Le post taylorisme innove dans de nouvelles manières de travailler mais ses actions ressemblent, de bien des manières, au courant précédent. À ces techniques organisationnelles, on peut opposer les objectifs que se proposent les entreprises. Au-delà de la finalité simple du profit maximum, l'entreprise taylorienne tente de produire beaucoup, à bas prix. Dans les entreprises post tayloriennes l'objectif d'efficience se complète d'objectifs de délais courts, de qualité, de diversité, de flexibilité. Pour atteindre ces nouveaux objectifs, tout en restant cohérentes avec les objectifs précédents, les entreprises ont construit de nouvelles techniques : le Juste À temps, le Business Process Reengineering, les centres d'appels, l'ingénierie simultanée, le travail collaboratif asynchrone sur le réseau. Selon l'hypothèse avancée, le post taylorisme ajoute au taylorisme de nouveaux objectifs. La force des réorganisations mises en œuvre consiste à atteindre ces objectifs simultanément. En revanche, les conséquences, pour les personnes, dans leur relation au travail, peuvent être tout à fait identiques.

Mots clés : Taylorisme, post-taylorisme, organisation de la production, coûts, délais, flexibilité, croissance, qualité.

Abstract : Taylorism is well known through organisational techniques that it devises. Post-Taylorism is innovative in new forms of organisation but its actions are similar, in a many ways, to previous tendencies. Against these organisational techniques one may put forward objectives that companies set for themselves. Over and above the simple aim of maximising profit, the Taylorian enterprise tries to produce more goods at low cost. In the Post-Taylorism enterprise the objective of efficiency is supplemented by those of short delivery times, quality, diversity and flexibility. To attain these new objectives, and still remain coherent with previous ones, enterprises have developed new techniques : the just in time, the Business Process Reengineering, call centres, simultaneous engineering, asynchronous teamwork on the network. According to the hypothesis put forward, Post-Taylorism adds new objectives to Taylorism. The strength of the reorganisations put in place consists in attaining these objectives simultaneously. On the contrary, the consequences, for people, in their relationship to work, can be entirely identical.

Keywords : Taylorism, post-taylorism, production processes, cost, time, flexibility, growth, quality.

Dans leur ouvrage, L'après-fordisme [10], Jean Pierre Durand et Robert Boyer introduisent le toyotisme comme mode de production succédant au fordisme. Ils caractérisent le toyotisme par le fait que La flexibilité productive, la réduction des coûts et la qualité y sont conciliables. Ainsi un mode de production peut chercher à atteindre plusieurs objectifs à la fois. Il s'agit là d'une rupture avec la pensée économique classique qui postule une rationalité sur un seul objectif, la recherche du profit maximum par les directions d'entreprises. Le cadre de pensée théorique devient celui des choix multicritères (Roy [21]). Plusieurs finalités peuvent être poursuivies simultanément et il peut exister tout un domaine de solutions n'ayant pas de meilleures pour les surclasser.

Cette remarque sert de fil conducteur à cet article qui vise à revisiter les théories des modèles productifs en fonction de leurs objectifs, en examinant avec soin la pluralité de ces objectifs.

Tout d'abord, il convient de préciser le statut de ce discours sur les objectifs des modes de production. Une première partie à finalité méthodologique commence donc cet article. Ensuite, on examine comment le taylorisme s'interprète comme la recherche de deux critères, l'efficacité et la croissance. Les évolutions ultérieures des modes de production n'ont pas supprimé ces critères mais elles y adjoignent d'autres finalités à poursuivre conjointement, ce sont les délais, la qualité, la flexibilité et la variété. La recherche des délais courts est sans doute une caractéristique importante de l'industrie et des services actuels. La quatrième partie de cet article y est consacrée. Pour éclairer la logique d'un mode de production, la question des salaires est tout à fait centrale. On examine dans la cinquième partie comment les salaires sont fixés dans chaque mode de production.

1 Cerner les buts des modes de production

Le concept de post-taylorisme est centré sur l'intuition que les entreprises contemporaines ont largement évolué dans leurs fonctionnements depuis le début du siècle. Mais cette intuition a du mal à se confirmer par les observations. Bien des traits de l'entreprise dite «taylorienne» sont encore présents dans les entreprises d'aujourd'hui et semblent vouloir subsister encore longtemps. La formalisation du travail prescrit en est un exemple. Il y a là une contradiction gênante pour ceux qui veulent annoncer l'avènement d'un «post-taylorisme». N'y aurait-il pas une grande continuité entre les idées de Taylor et les réalités industrielles actuelles? Ohno, le fondateur du toyotisme, ne s'affirme-t-il pas comme un disciple de Taylor et n'exprime-t-il pas son respect pour son maître?

Tout d'abord, précisons un peu le sens des mots. L'expression «taylorisme» a pris un grand nombre de sens depuis qu'elle est employée. Tout d'abord il s'agit de textes. Les écrits de Frédéric Taylor occupent le premier rang de ces discours. Ensuite l'expression concerne la réalité des ateliers. Le taylorisme, tel qu'il est mis en œuvre caractérise les usines d'une époque, d'un pays, socialement et techniquement. Enfin, sont aussi concernées les actions des acteurs dans les ateliers. Les organisateurs engagent explicitement des actions, se référant à la théorie taylorienne ou non.

Les discours sur le taylorisme sont d'abord produits par les organisateurs, Taylor et Ford au premier rang, parlent d'une réalité industrielle, réalité à construire et réalité construite. Les préceptes disent ce qu'il faut faire pour que la réalité devienne telle qu'ils la décrivent. Ils assoient leur crédibilité sur des exemples d'actions passées. Ils mettent l'accent sur leur rôle dans la transformation, sur les méthodes pour y parvenir.

Il existe aussi d'autres discours sur le taylorisme. Ceux du monde académique, sociologues, économistes, chercheurs de toutes disciplines, qui tentent de rendre compte de la réalité industrielle par une représentation des faits, par des théories.

Le taylorisme dans la réalité des ateliers est sans doute le moins connu. Les études scientifiques d'observation ont finalement été limitées à un petit nombre d'entreprises. La perception des acteurs renvoie à une multiplicité de visions d'un phénomène qu'on croyait bien connu (Dominique Besson [2]). À ce titre, on ne fera pas de différence entre taylorisme et fordisme. L'hypothèse est celle d'une réalité complexe et multiforme où les influences multiples ont joué et où malgré tout apparaissent des régularités dont on peut rendre compte à un niveau global.

Les organisateurs appliquent les méthodes pour transformer les ateliers. Certains ont une connaissance des théories tayloriennes. Ils les adaptent avec souplesse aux réalités du «terrain». La théorie ne s'applique jamais sans ajustements. Surtout, beaucoup d'ingénieurs organisent les ateliers dans un sens taylorien, alors qu'ils n'ont rien lu des écrits de Frédéric Taylor. Le taylorisme en pratique résulte du «bricolage» d'acteurs sans vraie théorie. Pourtant, la théorie taylorienne reste une interprétation de leur action parce que leurs objectifs sont ceux de la théorie.

De ces trois niveaux de sens, le premier est le plus facile à étudier, naturellement. Les textes nous sont toujours plus accessibles que le réel. L'identification des buts multiples de chaque

mode d'organisation se fait d'abord sur les discours. Mais il est aussi intéressant de s'interroger sur le sens que ces buts prennent dans les organisations concrètes et comment ils sont intégrés par les promoteurs des changements. Car bien entendu, c'est au niveau des actions concrètes que les buts signifient quelque chose. Faute de place, toutes ces analyses ne seront pas menées. Les raisonnements ici menés ne sont que des hypothèses. L'accent mis sur les buts est présenté ici comme une clé pour comprendre les parentés entre taylorisme et post taylorisme. D'autres approfondissements seraient nécessaires pour connaître la fécondité de cette hypothèse.

Maintenant, examinons les buts que Taylor assigne à ses actions et qui ont été repris par tous les organisateurs des deux premiers tiers du 20^e siècle, qu'ils se réfèrent ou non au taylorisme.

2 Les objectifs de l'entreprise taylorienne

Le taylorisme, comme toutes les théories des praticiens de l'entreprise, se décrit par les moyens qu'il faut mettre en œuvre. Ces moyens sont longs à exposer et leur volume masque les quelques indications sur les objectifs poursuivis. Taylor cependant insiste sur l'objectif d'augmentation de la productivité. Pour lui, les ouvriers et les patrons peuvent adhérer ensemble à cet objectif et se répartir entre eux le gain obtenu.

Le courant taylorien se caractérise par la recherche d'objectifs. Les moyens à utiliser sont, au fond, indifférents. Augmenter la productivité par l'expérimentation des modes opératoires (Taylor), par la compétence de la hiérarchie (Fayol), par des temps alloués (MTM), par l'ordonnement (Gantt), par la division du travail et la mécanisation (déjà signalées par Smith et Marshall) ou par tout autre moyen, au fond, cela a peu d'importance. Ce qui compte c'est que toutes les propositions de changement dans les organisations sont jugées selon ce critère et donc le changement se fera dans ce sens.

Quels sont les objectifs de l'industrie du tournant du siècle précédent? Taylor met explicitement en exergue un indicateur d'efficacité, la productivité humaine, indicateur technique, mesurable par le rapport de la quantité produite et du temps passé par la main d'œuvre ouvrière.

Cet indicateur est-il compatible avec celui de recherche du profit maximum auquel l'entreprise est vouée par les théories néo-libérales de l'économie? Bien sûr, la main d'œuvre est un élément considérable du coût de revient dans la production de cette époque. L'organisation scientifique du travail propose l'augmentation de cette productivité avec peu d'investissements et donc les coûts sont en décroissance. La mécanisation est un moyen d'obtenir la même chose, mais il faut alors arbitrer entre les coûts en capital (les machines) et les coûts récurrents des ouvriers. L'outil de gestion que sont les coûts de revient et le calcul de rentabilité permet de déceler les bonnes solutions. La mécanisation est antérieure à Taylor et continue après lui. Elle totalement cohérente avec la conception «taylorienne» de l'industrie.

Le taylorisme a-t-il d'autres objectifs évidents, si évidents que Taylor n'en aurait pas parlé? Au-delà de l'efficacité, l'industrie de cette époque provoque la croissance économique. Elle cherche à produire toujours plus. Les méthodes d'organisation de Taylor atteignent cet objectif parce que ce sont des populations sans culture industrielle, sans formation technique, sans apprentissage qui peuvent être mises au travail avec un mode opératoire clair, sur des tâches répétitives apprises en quelques heures. Les ouvriers dont Taylor parle avec tant de mépris sont des immigrés de fraîche date aux Etats Unis. Ils parlent à peine l'anglais. Ils n'ont aucune culture industrielle. Par l'organisation, le taylorisme lève la contrainte de qualification du personnel. L'industrie trouve les ouvriers dont elle a besoin dans l'immigration. Elle n'a plus qu'à mobiliser les capitaux pour croître. L'Europe des années soixante fera exactement la même chose en créant des flux migratoires considérables avec les pays du sud pour disposer de la main d'œuvre productive au moment où elle en a besoin. Et cette main d'œuvre n'a pas de qualification industrielle.

Taylor met en scène sans cesse «l'ouvrier moyen» avec lequel on peut étudier les modes opératoires et mesurer les cadences «normales». Certes cet ouvrier est sélectionné en fonction

de ses aptitudes mais il n'a pas de passé industriel. L'ouvrier hautement qualifié, formé sur le tas par le compagnonnage ou par la formation permanente (comme Taylor lui-même été formé) n'a pas de place dans l'atelier taylorien. Supposons qu'un ouvrier, grâce à son talent personnel, réussisse à accomplir plus de travail que celui qui est prévu dans le mode opératoire standard. Cet ouvrier exceptionnel ne doit pas remettre en cause le «one best way» parce qu'il est le seul capable d'en faire autant et de procéder de la sorte. On ne pourra ni le remplacer ni étendre son travail à d'autres ouvriers qui n'auraient pas ce talent spécifique.

Le cas du vieux retoucheur de portières raconté par Robert Linhart [18] est exemplaire à cet égard. La scène se passe dans l'atelier de montage des 2 CV Citroën à Levallois en 1969. À l'écart de la chaîne, le retoucheur s'occupe de rectifier toutes les portières ayant un défaut de tôle (bosse, éraflure, trou...). Il travaille comme un artisan, avec des outils qu'il a lui-même conçus et bricolés en fonction des cas qui se présentaient. C'est un poste de travail non taylorien dans l'atelier taylorien, une subsistance efficace d'un passé révolu, un ajustement des pratiques malgré la théorie. Linhart raconte comment le bureau des méthodes a décidé de tayloriser («moderniser», «réorganiser») ce poste. Cette tentative est un échec. L'ouvrier retoucheur ne peut pas conserver le rythme précédent avec ces outils nouveaux conçus par le bureau des méthodes. L'ouvrier perçoit cet échec comme une faute personnelle. Finalement, le contre-maître parvient à conserver l'ancienne manière de faire, parce qu'elle est efficace, même si un seul ouvrier est capable de l'accomplir. Son savoir, nié par le taylorisme, est accepté. La réalité sait composer avec les principes. S'il avait fallu doubler la capacité de la ligne de production, il aurait fallu doubler le poste et la pression pour réorganiser aurait été plus forte.

Le mouvement taylorien en France s'est introduit en deux temps. La première vague est celle de l'adoption des principes de Taylor par Louis Renault en 1912, avec des organisateurs formés par Taylor lui-même. Probablement, Louis Renault avait-il un problème de croissance. Il lui fallait satisfaire une forte demande. Il ne trouvait plus, à Paris, le personnel qualifié en quantité suffisante. Les grèves de 1912, contre le système Taylor, le conduiront à remplacer presque la totalité des personnels de ces ateliers. En 1914, à cause de la guerre, toutes les industries européennes auront le même problème, à cause du départ au front des ouvriers qualifiés et leur remplacement à l'usine par des ouvrières sans qualification. La formalisation des procédures opératoires sera le moyen de rendre les ouvrières rapidement productives.

La deuxième vague de taylorisation de l'industrie française date de 1945. Le pays se reconstruit avec des populations d'anciens paysans puis d'immigrés. Commencent trente années de croissance qu'on dira «glorieuses». Il est clair que l'objectif de croissance a au moins autant joué que le souci de la productivité dans la taylorisation de cette époque.

Les historiens de l'Union soviétique sont toujours étonnés que Lénine ait été fasciné par le taylorisme. Il est simple de voir que le taylorisme constituait pour lui la solution à ses objectifs d'industrialisation rapide avec une masse ouvrière d'origine agricole. C'est la croissance par la mise au travail industriel de personnes sans qualification qui, pour lui, est plus important que la productivité. Bien sûr il fallait des incitations contre la «flânerie» ouvrière qui existait aussi dans les usines soviétiques. Le contrôle par le parti, la propagande autour du stakhanovisme, la citation officielle des meilleurs ouvriers et l'attribution de décorations avaient ces objectifs. Après Krutchow, on institue les intéressements financiers. Ceux-ci se révéleront inefficaces car déconnectés des résultats.

Ainsi deux objectifs caractérisent l'industrie taylorienne : l'efficacité et la croissance des quantités à produire. Ces deux objectifs sont cohérents avec la finalité ultime du profit maximum affichée par les patrons et la théorie économique néoclassique. L'un concerne le profit unitaire, l'autre l'étendue de la production sur laquelle se fait ce profit. L'ampleur du profit découle de leur combinaison. Ces deux concepts sont donc une opérationnalisation du concept, plus global, de profit. Ils permettent de guider plus simplement les choix dans les actions quotidiennes.

Le tableau 1, page 5 présente les deux objectifs tayloriens et les divers moyens utilisés pour les atteindre simultanément.

Tableau 1 : Objectifs et moyens de l'entreprise taylorienne

Les objectifs de l'entreprise taylorienne	Les moyens pour atteindre les objectifs
productivité (efficience)	division du travail
	organisation scientifique du travail
production de masse, croissance	modes opératoires formalisés
	les temps alloués, le MTM
	embauche d'ouvriers sans formation
	mécanisation
	chaîne
	hauts salaires

3 Les objectifs de l'entreprise post taylorienne

Le «post-taylorisme» tel qu'il est adopté par les directions d'entreprise n'est pas l'abandon de ces objectifs. Il se caractérise par l'adjonction de nouveaux objectifs. Ces nouveaux objectifs sont atteints par des actions parfois tout à fait nouvelles, et alors une rupture devient visible dans les actions engagées. Mais aussi il arrive que des actions très traditionnelles soient proposées pour atteindre ces nouveaux objectifs. Alors, en étudiant les situations concrètes, on découvre un mélange de traits dont certains sont nouveaux et d'autres sont très anciens, soit qu'ils visent les objectifs antérieurs qui n'ont pas disparu, soit qu'ils correspondent à des méthodes classiques mises en œuvre pour des objectifs nouveaux.

Les cinq zéros sont les objectifs que la méthode Kanban se propose d'atteindre simultanément. Le zéro délai est un impératif de réactivité pour diminuer les cycles de fabrication. Le zéro défaut met l'accent sur la qualité, impératif nouveau et fortement affirmé des nouvelles manières de produire. Le zéro stock découle d'un souci de produire des produits différents. Quand la production est très variée, qu'on offre une gamme de produits très diversifiée, on ne doit pas conserver de stock car il serait perdu à chaque changement de modèle. Le zéro panne a pour but de réduire les aléas de production. Ces aléas ont des conséquences aussi bien sur le coût (désorganisation) et sur le respect des délais (retards). Le zéro papier est un objectif qui s'oppose à la formalisation de la gestion trop importante que les bureaux des méthodes tayloriens avaient imposée. Le rôle des services fonctionnels est réduit. Leur coût est ainsi économisé. Une plus grande autonomie est donnée aux personnes, à la condition qu'ils soient efficaces.

L'examen de ces cinq objectifs montre bien la persistance de l'objectif d'efficience (productivité). S'y ajoutent des objectifs de maîtrise des délais (réactivité), de réduction des défauts (qualité), de production de variantes d'un produit de base (diversité).

L'objectif de croissance pour une production de masse avec des personnes peu formées devient moins pertinent dans les pays occidentaux de la fin du 20^e siècle. Globalement la croissance est moins forte. Les progrès de productivité rendent inutile l'appel à des ouvriers étrangers. On a, au contraire, tendance à réduire les effectifs. Les populations sortant du système éducatif national ont une culture de base leur permettant d'acquérir rapidement une polyvalence. L'objectif qui se substitue à celui de la croissance est celui de la capacité à s'adapter à des variations fortes de leur activité. C'est la flexibilité. Elle est atteinte à la fois par la polyvalence des personnes, par des statuts du personnel moins contraignants pour l'employeur et des organisations adaptables. En France, l'annualisation du temps de travail, souvent décidée dans le cadre de la réduction des horaires de travail à 35 heures hebdomadaires, exprime cette tendance.

Ces nouveaux objectifs sont, eux aussi, cohérents avec la finalité globale du profit. L'entreprise réactive vend avant celle qui est lente. Elle lui prend des affaires. La concurrence se fait autant sur les délais que sur le prix.

Tableau 2 : Objectifs et moyens de l'entreprise post-taylorienne

Les objectifs de l'entreprise post taylorienne	Les moyens pour atteindre les objectifs
productivité (efficience)	polyvalence
	équipes autonomes
	documentation du mode opératoire (ISO 9000)
flexibilité	Quality Circles
	TQM Total Quality Management
délai (réactivité)	Juste À temps
	Business Process Reengineering
qualité	informatisation, automatisation
	centres d'appels
variété (diversité)	gestion par projet, time to market
	structure en réseau
	gestion de la connaissance (Knowledge Management)
	différenciation retardée

La qualité est une obligation quand on vend au loin, à l'étranger, car, dans ce cas, il est compliqué de faire les réparations et d'assurer le service après vente. La qualité (et les garanties qui rendent visible le niveau de qualité) est un argument de vente quand les clients se préoccupent des dépenses qu'ils s'engagent à faire sur la durée de vie totale des produits qu'ils achètent.

La diversité des produits est une manière de couvrir très finement des besoins différenciés, entre les marchés et à l'intérieur de chaque marché. Les clients plus exigeants se portent sur les produits plus adaptés, même avec un écart de prix. C'est donc une occasion de faire des bénéfices.

La flexibilité est requise enfin comme une manière de faire face à des imprévisibilités de la demande, de bénéficier des moments de forte demande et de ne pas conserver les coûts d'une grande capacité quand la demande faiblit.

Il n'est donc pas difficile de voir que ces objectifs intermédiaires conduisent au profit. Mais, en termes de moyens, l'industrie taylorienne considérerait ces objectifs comme impossibles à atteindre sans contrevenir à l'efficience. Les stocks étaient le seul moyen d'obtenir des délais de livraison réduits, ils coûtent cher sur une gamme réduite, ils deviennent prohibitifs avec une gamme très différenciée. La variété semble coûter très cher puisqu'elle diminue la taille des séries de fabrication. La qualité semble ne pouvoir être atteinte qu'avec plus de contrôles, qui sont coûteux, et seulement avec du personnel plus qualifié, plus rare et devant être payé plus cher. La flexibilité paraît contradictoire avec les investissements lourds et rigides dans les grands équipements industriels qui sont faits pour faire baisser les prix.

L'hypothèse que nous présentons prend maintenant forme : les moyens d'organisation du post taylorisme permettent d'atteindre simultanément (ou sans beaucoup de contradiction) les divers objectifs. Là encore ces moyens peuvent être extrêmement divers. Ce qui compte c'est le résultat sous forme d'une amélioration simultanée sur les diverses finalités ou l'atteinte d'une finalité nouvelle sans dégradation sur les anciennes.

Les techniques de recherche de la qualité dans les usines japonaises depuis la fin des années soixante conduisent au zéro défaut sans augmentation des coûts de production. Un ouvrier impliqué dans les opérations d'amélioration de la qualité le disait avec humour : « Chez Renault, le mot qualité s'écrit q, u, a, n, t, i, t, é. » L'entreprise post taylorienne ne fait pas de la qualité « à l'ancienne », cette qualité qui coûtait cher. Il faut à la fois tenir les impératifs de coût et de qualité. Si les entreprises ont suivi massivement les normes ISO 9000 c'est sans doute que

cette documentation des processus de production représente un investissement mineur. Il n'y a pas de surcoût considérable pour obtenir cette norme de qualité.

La diversité des gammes de véhicules automobiles doit être atteinte avec des coûts en décroissance. La standardisation des pièces entre les véhicules, la conception d'une gamme autour d'une plate forme commune, la différenciation retardée sont autant de moyens de conserver les volumes de production (donc des prix bas), tout en offrant une grande variété au client.

Pour approfondir cette hypothèse, focalisons-nous sur un critère nouveau recherché par l'entreprise, celui du délai.

4 Les délais dans l'entreprise post taylorienne

Trois mouvements ont marqué les entreprises dans les dernières décennies : la production en juste à temps, le BPR et la gestion par projet. Ces trois aspects font apparaître très explicitement la prise en compte du temps, sans abandonner le critère de coût. Dans chacun de ces courants, on cherche à réduire les délais sans oublier les coûts.

4-1 Le Juste À temps

La production Just In Time inventée au Japon a étonné les entreprises américaines et européennes dès la fin des années soixante. La technique du Kanban assure une régulation dynamique de la production permettant une bonne réactivité, sans stock de produits finis et peu de produits «en-cours». Elle ne s'applique pas toujours avec succès.

L'étude des processus de fabrication dans leur dynamique tente de trouver des solutions adaptées à chaque cas. Le critère sans cesse retenu est celui de réduction de la durée du cycle de production. Dans les ateliers tayloriens, cette durée de fabrication est essentiellement composée d'attentes entre postes de travail. L'organisation raccourcit le cycle de production. Par exemple, la taille du lot de transfert entre postes de travail est une composante fondamentale des attentes. Chaque pièce du lot doit attendre que les autres pièces soient usinées pour passer au poste suivant. En réduisant la taille des lots de transfert, on réduit les délais, sans transformer le processus.

Parmi les outils d'organisation de la production, les logiciels de simulation des processus productifs montrent clairement les objectifs. Ces logiciels simulent le fonctionnement opérationnel des ateliers, pièce après pièce, en tenant compte des aléas de la demande, de la variété de la production, des gammes opératoires, des temps d'usinage à chaque poste, et des aléas associés éventuellement, des pannes des machines etc.. Avant que l'usine envisagée, que l'atelier réorganisé ne fonctionne, on connaît sa performance en termes de capacité et de durée du cycle de fabrication. Toutes les combinaisons de processus et d'organisation peuvent ainsi être testées avant d'être implémentées. La mesure des délais y occupe une place essentielle, associée au coût, c'est-à-dire à la charge par rapport à des équipements donnés. Coûts et délais sont au cœur de l'étude des nouvelles organisations des ateliers.

4-2 Le Business Process Reengineering

Pour les processus administratifs, il est aussi possible de définir des coûts et des délais. Ce double aspect, coût et délai, est dominant dans le courant du Business Process Reengineering impulsé par Hammer et Champy [12] et [13]. Parmi les solutions organisationnelles qu'ils proposent, l'informatisation est classique. En faisant faire à l'ordinateur des opérations qui étaient manuelles, on se place dans le courant très ancien de la mécanisation. Les machines augmentent la productivité humaine. Mais le BPR est beaucoup plus qu'une informatisation accrue des services administratifs. Il propose de refondre profondément l'organisation en modifiant la division du travail. Il prône une recombinaison des tâches, une polyvalence des person-

nels, un regroupement des spécialités qui se partageaient le traitement des dossiers, de demandes des clients.

Ce changement est tout à fait radical, tout au moins dans la conception du travail qui domine depuis des siècles. Pourquoi cette recomposition des tâches élémentaires? Ces organisateurs auraient-ils été touchés par la grâce de Herzberg [16]? Expriment-ils un souci social d'amélioration des conditions de travail? Il n'en est rien naturellement. Le travail recomposé est plus performant, en termes de délais.

Ceci mérite d'être expliqué en détail. Supposons une tâche administrative, en réponse à une demande d'un client au guichet. Supposons que deux organisations du travail soient possibles. Dans la première, le travail est divisé. Trois personnes traitent successivement chaque dossier (5 minutes en moyenne par dossier chacune). Dans la deuxième, le travail est global. Tous les employés sont polyvalents. Ils traitent chaque dossier de bout en bout (15 minutes en moyenne par dossier). Dans les deux cas, le travail humain est 15 minutes en moyenne par dossier. Le travail arrive de manière irrégulière, aléatoire. Le temps de travail est lui-même aléatoire. La théorie des files d'attente exprime comment varie le délai en fonction du flux.

Un raisonnement qualitatif permet de comprendre les résultats mathématiques. Le travail arrive irrégulièrement. À certains moments, beaucoup de clients arrivent, à d'autres moments peu de clients viennent. Ces moments sont imprévisibles. Ils dépendent de l'aléa. Ceci ne doit donc pas être confondu avec les variations «saisonniers» qui provoquent des affluences prévisibles à certaines heures ou certains jours. Lors des moments où les clients sont nombreux, se constitue une file d'attente. Le délai moyen pour satisfaire le client est de 15 minutes, augmenté du délai dans la file d'attente, variable selon les clients.

Ce délai dans la file d'attente est moindre, en moyenne, quand il n'y a pas de division du travail. En voici la raison. Avec une division du travail, quand la file d'attente est vide, que le premier poste a transmis le dossier au poste suivant, il devient inoccupé. Cette non-occupation du premier poste se transmet ensuite aux postes suivants. Or, le hasard peut faire arriver deux clients, à ce moment. L'un va être pris en charge par le premier poste. L'autre va attendre. Or, à ce même moment, les 2 employés qui sont en arrière guichet n'ont rien à faire. On a ainsi une situation où d'une part des clients attendent d'autre part des employés sont inoccupés.

Avec l'organisation des trois employés polyvalents s'occupant des clients de bout en bout, et partageant leur file d'attente, cette situation ne se produit jamais. Quand un client attend, c'est parce que les trois employés sont occupés par trois clients précédents. Cette organisation est meilleure en termes de délais.

La recomposition des tâches, dans le BPR est bien loin d'obéir à une préoccupation sociale. Elle découle d'une prise en compte techniciste du délai en tant que nouveau critère de performance.

La polyvalence est réalisée concrètement dans les centres d'appels. Le flux aléatoire des tâches qui surviennent est concentré en un seul lieu par les réseaux de télécommunications. Les opérateurs répondent au flux arrivant en respectant des délais brefs. Cette organisation permet d'allier une forte charge des personnels et des délais de réponse très brefs pour les clients. Les conditions de travail de ces personnes sont en conséquence très difficiles parce qu'il y a peu de pauses. De plus, les matériels informatiques, qui doivent aider au travail, en sont aussi les mouchards les plus impitoyables.

Les centres d'appels permettent à l'entreprise de répondre à ses clients dans de très brefs délais et avec des coûts réduits. Les conditions qui y règnent ressemblent à celle des ateliers tayloriens où les cadences de travail sont proches des maxima que peuvent supporter les personnes. Il existe très peu de pauses. Le délai à respecter crée des tensions importantes. À ces dures conditions de travail, les opérateurs répondent par un turn over très élevé et des mouvements sociaux.

4-3 La gestion de projet

Les outils de gestion de projet ont considérablement progressé depuis 20 ans. La réflexion théorique et les recherches actions ont permis de renouveler les approches dans ce domaine. Classiquement, le projet s'identifie avec un triple objectif :

- la spécification technique qui précise le résultat qui doit être atteint, et ce résultat incluent les impératifs de qualité,
- le coût, coût des moyens engagés pour l'exécution du projet et aussi, quand on conçoit un produit, coûts ultérieurs de fabrication et d'usage sur la durée de vie du produit, y compris parfois le coût de destruction,
- le délai pour parvenir au résultat.

La gestion du projet est sans cesse marquée par ces trois objectifs. Tous doivent être atteints simultanément. La planification du projet intègre ces trois aspects. Le tableau de bord les mesure continuellement.

Dans la gestion de projet, l'impératif de délai conduit à remettre en cause une formalisation rigide des rôles découlant de la division du travail. Des gains considérables sont trouvés à l'interface entre les spécialités qui coopèrent sur le projet. Chaque spécialité interfère avec les autres. L'action de l'un a des conséquences sur les autres. Ce qui paraît bon dans une sphère limitée peut être désastreux dans ses impacts pour les autres spécialités. Le découpage des tâches et des responsabilités empêche de voir ces interactions multiples. L'ingénierie simultanée (concurrent engineering) a pour objectif de faciliter l'interpénétration des métiers dans le planning des tâches par certains recouvrements, par l'anticipation des conséquences globales de l'action individuelle, par les échanges intenses entre les partenaires du projet, échanges organisés dans un lieu unique.

L'impératif de délai dans les projets de conception de produit apparaît dans l'expression *time to market*. Le pilotage de la conception est réalisé en fonction du calendrier global de mise à disposition au client qui doit être cohérent avec l'agenda de ce client, avec l'évolution du marché.

Les applications d'informatique collective (groupware) correspondent à ce souci de réduire les délais. La compétence qui doit être mise en œuvre dans les organisations ne peut être possédée par une seule personne. Il existe donc une division du travail intellectuel. Tout projet doit faire coopérer un grand nombre de personnes possédant des compétences différentes. L'enjeu de la gestion des connaissances (knowledge management) consiste à savoir identifier les connaissances à mobiliser, les personnes qui possèdent ces connaissances et à les faire coopérer rapidement.

Les techniques informatiques des réseaux, comme Internet, facilitent ce travail coopératif entre personnes très occupées. Pour faire travailler ensemble des personnes face à face ou à distance de manière synchrone, il faut qu'elles soient libres simultanément. Or les spécialistes sont justement des personnes qui sont mobilisées dans la même période par plusieurs projets à la fois. Leur emploi du temps est morcelé. Ils passent d'un projet à un autre, et souvent d'un lieu à un autre. Il est alors très difficile de planifier le travail collectif synchrone, parce que les emplois du temps indépendants sont déjà chargés. Les réunions nouvelles se placent dans des périodes éloignées où les réservations d'horaires ne sont pas encore faites. Donc, plus les gens sont chargés, plus le travail collectif est accompli avec des délais importants.

L'organisation du travail asynchrone (par messagerie par exemple) permet de déconnecter les moments de travail de chaque personne qui y collabore. Il est plus facile à chacun de trouver les petites périodes de temps pendant lesquelles il lit le travail des autres et apporte sa contribution. Même si, au total, le travail collaboratif en petites périodes déconnectées prend le même laps de temps pour chacun, il s'insère plus facilement dans l'emploi du temps chargé de chaque personne et le travail commun est terminé plus vite.

L'organisation asynchrone du travail collectif est un moyen d'atteindre simultanément les objectifs de coût (les personnes sont très chargées) et les objectifs de délai (le travail collectif est terminé vite).

5 Les salaires élevés de l'entreprise post taylorienne

Le salaire est un excellent révélateur du fonctionnement d'une industrie et des principes qui y sont mis en œuvre. Examinons quelques théories sur le salaire.

Les théoriciens de l'économie au 18^e siècle parlent de salaires qui sont ceux des ouvriers des manufactures et ceux des ouvriers agricoles. Adam Smith, comme d'autres à son époque, remarque que, sur le long terme, les salaires ne peuvent pas être inférieurs à ce qui est nécessaire pour faire survivre les ouvriers et leur famille, afin que la classe ouvrière ne disparaisse pas. Le salaire se fixe à ce niveau le plus bas par un jeu d'équilibre de la production d'hommes. S'il est plus élevé, les familles ouvrières prospèrent et s'agrandissent. La concurrence ultérieure entre ouvriers ramène le salaire à ce niveau le plus bas, s'il n'y a pas croissance économique. Les hauts salaires s'observent au 18^e siècle dans les colonies américaines de l'Angleterre à cause de la croissance économique vive, afin d'attirer les immigrants.

Cette thèse n'a pas échappé à Marx. Elle exprime clairement l'opposition entre les profits et le coût du principal facteur de production.

Cependant, le taylorisme propose des salaires plus élevés. On connaît la politique de Ford à ce sujet qui voulait que ses ouvriers puissent acheter ses voitures. Taylor lui-même propose des rémunérations élevées. Il considère que les ouvriers doivent profiter d'une partie des gains obtenus par la réorganisation des ateliers. Quand les ouvriers ne veulent pas aller dans un atelier qu'il avait récemment réorganisé, il propose différents taux de sursalaire et laisse aux ouvriers la possibilité de choisir, travailler dans les ateliers anciens, avec l'ancien salaire ou travailler dans l'atelier réorganisé, avec un salaire plus fort. Cette expérimentation sociale lui permet de déterminer le surcroît de salaire qu'il faut donner pour que les ouvriers préfèrent la nouvelle organisation de l'atelier. Il recommande ce salaire plus haut.

Nyland [19] a montré que, dans la pratique des entreprises américaines, entre les deux guerres mondiales, une connivence pouvait exister entre les syndicats américains et le patronat sur une organisation du travail, certes taylorienne, mais qui permettait des salaires élevés. Une alliance entre les deux parties conduisait à des gains réciproques.

Cette théorie des hauts salaires contient-elle quelques raisons sociales? Il n'en est rien. Le prix Nobel d'économie, Robert Solow [28], en a fourni en 1979 une théorisation tout à fait cohérente avec la maximisation du profit. C'est le concept de salaire d'efficience.

La théorie du salaire d'efficience porte sur le court terme. L'équilibrage du marché du travail n'a pas le temps de se réaliser. L'entreprise qui embauche peut choisir des ouvriers disponibles à différents salaires. Pour Solow, ces salaires dépendent de l'effort que l'ouvrier est disposé à fournir. Un ouvrier payé au salaire minimum se fatigue le moins possible. Sa productivité est faible. Un ouvrier payé à un salaire plus élevé fournit plus d'effort. Il est plus productif. Cependant il n'y a nulle proportionnalité entre l'effort et le salaire offert. Ils varient concomitamment, mais, avec de hauts salaires, l'effet est moindre sur la productivité. Ce concept d'effort pourrait être aussi celui de compétence. Un ouvrier plus compétent demande un salaire plus élevé et il est plus productif.

Dans la théorie de Solow, l'entreprise considère donc le rapport entre l'effort et le salaire. Elle embauche les ouvriers dont la productivité, rapportée au salaire, est maximale. Le salaire correspondant est supérieur au salaire minimum, c'est le salaire d'efficience. On a ainsi une interprétation, dans le cadre de la théorie néoclassique, de salaires qui dépassent les minimaux, d'entretien de la classe ouvrière ou les minimaux légaux de nos sociétés développées. Il faut

noter que selon la forme de la courbe exprimant la relation entre l'effort et le salaire, le salaire d'efficience peut être justement le salaire minimal.

Solow utilise le concept de salaire d'efficience pour interpréter le fait que le marché du travail n'apporte pas sa régulation dans le court terme et ainsi, le chômage peut persister.

L'entreprise taylorienne paye donc les ouvriers au-dessus des minima (pas toujours cependant). L'entreprise post taylorienne paye ses salariés encore un peu plus. On peut en fournir une interprétation aussi cohérente avec la théorie de maximisation des profits que celle du salaire d'efficience de Solow.

L'entreprise post taylorienne cherche à atteindre simultanément les bas coûts et des délais brefs. Compte tenu des aléas de la demande, c'est la théorie des files d'attente qui rend compte des délais en relation avec la charge des personnels qui rendent le service. L'observation de guichets bancaires est une expérience commune de ces phénomènes. Les clients arrivent de manière aléatoire. Si le nombre de guichets est faible, les clients attendent. Si le nombre de guichets est grand, les guichetiers sont souvent inoccupés. Dans ce cas, ils sont payés à ne rien faire. Quel que soit le nombre de guichets, il y a, à certains moments, des attentes pour les clients et, à d'autres moments, des coûts liés à des guichets inoccupés. L'arbitrage d'organisation se fait entre les délais acceptables par les clients et le coût des guichetiers inoccupés.

Pour une organisation donnée (nombre de guichets fixé), les attentes dépendent de la vitesse avec laquelle les guichetiers traitent les demandes des clients. Ainsi, si les guichetiers sont plus compétents, plus payés, ils travaillent plus vite. Cette vitesse accrue est perçue en termes de délais par le client au moment où il est servi (c'est l'effet pris en compte par Solow dans le salaire d'efficience). Elle influe aussi sur le temps passé dans la file d'attente. La théorie des files d'attente montre que le temps moyen d'attente dépend du rythme avec lequel les demandes des clients sont traitées. En accélérant ce rythme, on diminue l'attente.

Ainsi, en prenant des guichetiers plus rapides et mieux payés, la banque réduit le nombre de guichetiers pour conserver le coût constant, mais, en même temps, les temps d'attente sont réduits parce grâce au rythme élevé avec lequel les demandes des clients sont satisfaites. Ce raisonnement conduit au concept de salaire d'efficience-réactivité qui est une extension du concept proposé par Solow. Le salaire d'efficience-réactivité (et la compétence associée) tient compte à la fois des coûts et des délais. Il est supérieur au salaire d'efficience de Solow qui ne tient compte que des coûts.

L'entreprise post taylorienne embauche des personnes à un salaire supérieur au salaire de l'industrie taylorienne, parce que c'est une manière d'atteindre ses objectifs, parmi lesquels la réactivité. Ce salaire supérieur correspond à une compétence. Les premiers observateurs des usines japonaises s'étonnaient du haut niveau scolaire des ouvriers japonais. Il fallait avoir le baccalauréat pour être installé sur la chaîne automobile. Ce niveau d'études correspond à une compétence supplémentaire. Il est certainement rémunéré. Ceci est tout à fait cohérent avec l'analyse du salaire d'efficience-réactivité développée ci-dessus.

6 Conclusion

Avant le taylorisme, la croissance des quantités produites et le bas coût de production sont des objectifs contradictoires. Pour produire plus, on doit mettre en œuvre des terres moins fertiles, des mines moins faciles à exploiter, des usines moins bien situées, former un personnel supplémentaire, le faire venir de loin. Les facteurs de production plus chers renchérisent les coûts de production. Les rendements sont décroissants. Pour les manufactures et l'artisanat de cette époque, les bénéfices paraissent ne pas pouvoir être atteints sans l'organisation de corporations qui limitent la concurrence par des contraintes sur les capacités de production.

Les moyens proposés par Taylor atteignent simultanément les objectifs de baisse des coûts et de croissance de la quantité à produire. Les rendements industriels deviennent croissants. En

cette fin du 19^e siècle, l'économiste Alfred Marshall met l'accent sur ces économies d'échelle associées à l'organisation scientifique du travail. Le taylorisme permet de produire beaucoup, à prix réduits. Il atteint les deux objectifs en même temps. C'est pourquoi le discours sur les finalités s'efface devant le discours portant sur les moyens. Le premier est trop compliqué alors que le deuxième est pragmatique et simple. On parle du «Comment?» plutôt que du «Pourquoi?» parce qu'il pourrait y avoir des doutes sur la priorité entre le coût et la croissance.

Le post taylorisme correspond exactement à la même découverte de moyens de produire qui permettent d'atteindre simultanément des objectifs qui paraissent contradictoires à l'étape précédente. Dans l'organisation post taylorienne, les délais, la qualité, la variété, la flexibilité peuvent être atteints sans trop contrecarrer les coûts. Ces cinq critères vont de pair. Bien sûr, selon les cas, certains seront privilégiés par rapport à d'autres. L'industrie des services est particulièrement sensible aux délais. On pourra trouver des entreprises qui ne prennent pas en compte les nouveaux impératifs. La confusion avec le taylorisme vient surtout que d'anciennes approches organisationnelles sont mises en œuvre pour atteindre ces objectifs nouveaux. Par exemple une formalisation des processus pour tenir des délais et une qualité. Alors, rien ne paraît avoir changé.

Cette hypothèse laisse peu de place aux mouvements sociaux. Les ouvriers des ateliers tayloriens ont pesé par leurs luttes pour une adaptation du système. Sans obtenir des transformations radicales, ils ont obtenu des aménagements. Ils se sont appuyés sur les législations protégeant mieux les travailleurs. Eve Chiapello et Luc Boltanski [7] montrent comment le capitalisme a intégré ces critiques des acteurs. Le mode de production industriel sait s'adapter au rapport des forces sociales. L'«humanisation» des ateliers ne nie pas les objectifs à atteindre. Elle découvre d'autres manières de le faire, plus «confortables» pour les travailleurs. Par ailleurs, les partenaires sociaux négocient des limites à ne pas dépasser d'intensification du travail. Les luttes et les résistances constituent des contraintes, fondées sur les aspects humains. Elles ne changent pas les objectifs de l'organisation.

7 Bibliographie

- [1] **Andreasen L.E., Coriat B., Den Hertog F.**, 1995, *Europe's Next Step : Organisational Innovation Competition and Employment*, Frank Cass & Co.
- [2] **Besson D.**, 1996, *Dépossession et adhésion au travail, Le taylorisme fondé sur l'adhésion*. Thèse Université de Grenoble.
- [3] **Boyer R., Durand J-P.**, 1994, *L'après-fordisme*, SYROS, Paris
- [4] **Boyer R., Charron E., Jurgens U.** (Editors), 1999, *Between Imitation and Innovation : The Transfer and Hybridization of Productive Models in the International Automotive Industry*, Oxford University Press.
- [5] **Braverman H.**, 1974, *Labor and Monopoly Capital : the Degradation of Work in the Twentieth Century*, Monthly Review Press.
- [6] **Cahuc, P., Zylberberg, L.**, 1996, *Economie du travail ; La formation des salaires et les déterminants du chômage*, De Boeck Université.
- [7] **Chiapello E., Boltansky L.**, 1999, *Le nouvel esprit du capitalisme*, Gallimard
- [8] **Coriat B.**, 1979, *L'atelier et le chronomètre*, Christian Bourgeois éditeur, Paris.
- [9] **Coriat B.**, 1991, *Penser à l'envers*, Christian Bourgeois éditeur, Paris.
- [10] **Durand J-P.**, 1993, *Vers un nouveau modèle productif*, SYROS, Paris.
- [11] **Giard V.**, 1991, *Gestion de projet*, Economica.
- [12] **Hammer M.**, 1990, «Reengineering Work : don't automate, obliterate», *Harvard Business Review*, July-August, 104-114.

- [13] **Hammer M., Champy J.**, 1991, *Reengineering the Corporation*, Harper Business, NY.
- [14] **Hammer M., Stanton S.A.**, 1995, *The Reengineering Revolution*, Harper Collins, NY.
- [15] **Hammer M.**, 1996, *Beyond Reengineering*, Harper Collins, NY.
- [16] **Herzberg F.**, 1966, *Work and the Nature of Man*, World Publications, NY.
- [17] **Jurgens U., Malsch T., Dohse K.**, 1994, *Breaking from Taylorism : Changing Forms of Work in the Automobile Industry*, Cambridge University Press.
- [18] **Linhart R.**, 1978, *The assembly Line*, University of Minnesota Press, traduction : *L'établi*, Editions de Minuit, Paris, 1981,.
- [19] **Niland C.**, 1998, «Taylorism and the mutual-gains strategy», *Industrial relations*, Vol 37, Iss : 4, 519-542.
- [20] **Ohno T.**, 1988, *Toyota Production System : beyond Large Scale Production*, Productivity Press, 1990, L'esprit Toyota, Masson, Paris.
- [21] **Roy B.**, 1985, *Méthodologie multicritère d'aide à la décision*, Economica.
- [22] **Segrestin D.**, *Sociologie de l'entreprise*, Armand Colin, Paris.
- [23] **Sheldrake J.**, 1998, *Management Theory : from Taylorism to Japanization*, Thompson Business Press.
- [24] **Shingo S.**, 1983, *Maîtrise de la production et méthode Kanban*, Editions d'organisation, Paris.
- [25] **Shingo S.**, 1986, *Zero Quality Control : Source Inspection and the Poka-Yoke System*, Productivity Press.
- [26] **Shingo S.**, 1988, *Non Stock Production : The Shingo System for Continuous Improvement*, Productivity Press.
- [27] **Shingo S.**, 1989, *A Study of the Toyota production System from an Industrial Engineering Viewpoint*, Productivity Press.
- [28] **Solow, R.**, 1979, «Another possible source of wage stickiness», *Journal of Macroeconomics*, 1, 79-82.
- [29] **Taylor F.W.**, 1909, *Principles of Scientific Management*. 1972, Greenwood Press Publishers
- [30] **Touraine A.**, 1969, *La société post-industrielle*, Denoël, Paris.
- [31] **Touraine A.**, 1988, *Return to the Actor : Social theory in Postindustrial Society*, University of Minnesota Press.
- [32] **Veltz P., Zarifian Ph.**, 1993, «Vers de nouveaux modèles d'organisation», *Sociologie du Travail*, N° 35, 1, 3-25.
- [33] **Veltz P., Zarifian Ph.**, 1994, «Travail collectif et modèles d'organisation de la production», *Le Travail Humain*, tome 57, N° 3, 239-249.

2000.04

**Du taylorisme au post taylorisme : poursuivre
plusieurs objectifs de gestion simultanément**

Jean-Louis Peaucelle

Professeur à l'IAE de Paris

Les papiers de recherche du GREGOR sont accessibles
sur INTERNET à l'adresse suivante :

<http://panoramix.univ-paris1.fr/GREGOR/>

Site de l'IAE de Paris : <http://panoramix.univ-paris1.fr/IAE/>