

L'évolution des théories en administration

Laurent Picard

Volume 41, numéro 3, octobre–décembre 1965

Administration

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1003052ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1003052ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (imprimé)

1710-3991 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Picard, L. (1965). L'évolution des théories en administration. *L'Actualité économique*, 41(3), 383–417. <https://doi.org/10.7202/1003052ar>

L'évolution des théories en administration

Les théories administratives développées depuis une cinquantaine d'années couvrent un territoire très large qui, d'une part, s'étend aux solutions de problèmes à dimension technique qu'on pourrait classer sous le nom de théories à programmes, et qui, d'autre part, intègre des concepts empruntés à la sociologie et à la psychologie et touche aux problèmes de groupes, aux relations interpersonnelles et au *leadership*.

Aujourd'hui, il semble que nous en soyons rendus, en administration, à une situation semblable, sous plusieurs aspects, à celle des sciences physiques au moment de l'arrivée de de Broglie et de la mécanique ondulatoire¹. On a, en fait, très mal défini la façon dont peuvent s'intégrer les aspects technique et humain des phénomènes administratifs, même si, par ailleurs, on a suffisamment élargi les concepts de programmation et de relations humaines pour pouvoir étudier les entreprises et les organisations comme des systèmes globaux.

Dans cet article, nous allons essayer de décrire brièvement l'évolution des théories administratives et d'exposer une nouvelle théorie qui tente d'intégrer dans ses hypothèses, à la fois les concepts techniques et les concepts empruntés aux sciences de l'homme.

L'administrateur et le caractère propre des problèmes d'administration ont été définis de plus d'une façon dans la littérature. Qu'on définisse l'homme d'affaires en termes d'exécution, de stratégie ou

1. La mécanique ondulatoire a permis d'intégrer les théories corpusculaires et ondulatoires de la lumière qui, jusqu'alors, étaient radicalement opposées dans leur modèle d'interprétation des phénomènes lumineux.

de tactique, ou qu'on utilise des descriptions folkloriques et proverbiales comme « l'administrateur est celui *'who gets things done through other people'* », deux éléments sont essentiels à toute conception de l'administration : le côté technique et le côté humain. Il s'agit de concevoir une théorie de l'action qui permette d'intégrer l'homme et la technologie de façon à obtenir les meilleurs résultats possibles. Les théories administratives seront donc étayées sur un certain nombre d'hypothèses définissant un modèle de l'homme et sur certaines hypothèses concernant la technologie, le mot technologie étant ici entendu au sens le plus large possible. L'histoire de l'évolution des théories administratives, c'est en fait l'histoire de l'évolution de ces hypothèses.

*
* *

La théorie de Taylor est la première en administration qui puisse être classifiée sous le nom de théorie à programmes. Le problème consiste à définir un programme qui intègre tous les éléments du travail de façon telle qu'on puisse en avoir une efficacité optimale.

La théorie de Taylor, pour lui rendre justice, était plus large, intuitivement, que ce qu'on appelle aujourd'hui le taylorisme ou l'approche taylorienne à l'administration. Le taylorisme était basé essentiellement sur deux hypothèses, ou mieux sur deux postulats, le premier définissant la relation homme-machine et, le second, la motivation humaine.

Le premier postulat avait trait à la possibilité d'intégrer l'homme à la machine en mesurant les caractéristiques et les spécifications propres à la machine, d'une part, et à l'homme, d'autre part. Une fois les mesures faites, il restait à intégrer l'homme à la machine de la façon la plus efficace possible, c'est-à-dire à choisir, parmi les hommes un individu dont les qualités seraient telles qu'il se trouverait être le mieux adapté à telle machine déterminée et inversement.

Il est intéressant de se rappeler ici que Taylor a aussi essayé d'adapter la machine ou l'outil à l'homme. Une des premières transformations technologiques qu'il a faites lors de son étude dans les aciéries a été la transformation de la pelle afin d'obtenir une dimen-

sion optimale de celle-ci pour que le duo homme-outil soit aussi optimum. Malheureusement, cette première intuition taylorienne de l'adaptabilité de deux instruments — l'homme dans la théorie taylorienne étant considéré comme un instrument — a été rapidement oubliée et on a surtout travaillé sur le développement de la machinerie à partir des composantes propres du produit à fabriquer et des contraintes techniques sans se préoccuper de l'homme qui devait utiliser la machine. Dans le dessin de la machinerie, on a longtemps considéré (et on continue de le faire), l'homme comme un instrument économiquement adaptable, la machine ne l'étant pas à l'homme. Walker et le groupe de Yale cherchent encore aujourd'hui la possibilité de transformer le travail lui-même non pas à partir des données pures et simples de la technologie et du produit mais à partir des exigences psychologiques de l'opérateur. Malheureusement, l'effort de Yale reste encore isolé.

Donc, premier postulat, le caractère adaptable de l'homme et de la machine et la nécessité de définir les deux de telle façon qu'on puisse les adapter le mieux possible l'un à l'autre.

Le deuxième postulat concernait la définition de la motivation de l'homme. Taylor est le premier qui ait bâti une théorie administrative sur le concept de l'« homme économique », c'est-à-dire sur le concept de l'homme qui réagit exclusivement et univoquement à des stimulants économiques dans une situation de travail, de telle sorte que si on réussit à définir un système de rémunération qui, intrinsèquement, soit lié à la productivité d'un employé, il sera possible de maximiser l'efficacité et la productivité de cet employé.

À partir du postulat de l'adaptabilité du duo homme-machine et de la définition de la motivation humaine comme purement économique, Taylor pouvait ensuite développer une théorie de l'administration axée sur la possibilité de programmer le travail dans une entreprise de façon à avoir des rendements optimaux. Si, à la base de l'entreprise, il y avait ce couple homme-machine relativement bien intégré, de telle sorte que l'homme se spécialiserait au travail sur une machine et que la machine se trouverait spécialisée à une fonction particulière, le problème administratif global se ramènerait simplement à intégrer tous ces couples de façon à obtenir pour l'organisation ou pour l'entreprise une productivité maximale. Et comme les cadres supérieurs ou le groupe de *planning* sont les seuls

qui peuvent connaître les liens entre les différentes machines, les différentes opérations et les objectifs de l'entreprise, il devenait nécessaire de développer une notion monolithique et absolue de l'autorité qui ressemblait, d'ailleurs, pour beaucoup, à la notion d'autorité acceptée dans la société industrielle de ce temps.

Si en effet, chaque homme ne connaît que le travail de sa machine, il est important qu'il existe quelque part dans l'organisation — et ce doit être au sommet puisque c'est seulement du sommet que sont perçues simultanément toutes les opérations de l'entreprise — quelqu'un ou un groupe qui puisse programmer parfaitement et en flot continu tout le travail et toutes les opérations de l'entreprise. Ce qui fait que l'autorité et la responsabilité, les décisions, le contrôle et la définition des tâches doivent appartenir exclusivement à l'échelon supérieur de l'entreprise qui seul connaît assez bien toutes les articulations et tous les mécanismes de la production pour pouvoir définir un plan, l'administrer et le contrôler d'une façon efficace.

D'où l'introduction d'une notion d'autorité qui consiste à faire descendre des ordres élaborés au sommet, sans aucune délégation d'autorité ou de responsabilité. Tous les cadres administratifs deviennent alors de simples messagers (plus rigoureusement des amplificateurs) qui passent les programmes à la base et qui reçoivent de la base les informations nécessaires pour que l'organisation puisse être contrôlée du sommet. À la définition du duo homme-machine et de la motivation économique était nécessairement liée une conception très particulière de l'autorité en administration. Par ailleurs, si l'employé pouvait être défini purement et simplement comme un « homme économique », il était tout à fait inefficace, illusoire et même dangereux de supposer qu'il pût être intégré dans les processus de décision.

Il est important de noter qu'au moment où on a appliqué le taylorisme, tout au moins dans la première partie du XX^e siècle jusqu'à la période d'après-guerre, l'hypothèse de l'« homme économique » constituait une approximation valable : elle a donné comme on le sait des résultats appréciables. Lorsque nous développerons, plus loin dans cet article, la théorie de Maslow sur la hiérarchie des besoins, il apparaîtra évident, comme corollaire à la théorie de Maslow, qu'au moment où l'homme est dépourvu de moyens de gagner son existence, au moment où le chômage est considérable, où

le marché du travail est inondé par des ouvriers qui cherchent de l'emploi, l'homme se devait d'être motivé par des besoins économiques simples parce qu'ils étaient pour lui essentiels et primordiaux. L'exercice de l'autorité et le contrôle du travail devenaient relativement faciles dans une économie où, pour chaque employé qui travaillait dans une usine, il y en avait quatre qui cherchaient de l'ouvrage.

*
* *

L'expérience de Hawthorne a révolutionné la conception taylorienne en montrant que le modèle de l'homme basé sur quelques éléments physiologiques et sur une seule variable psychologique, la motivation économique, n'était qu'un modèle partiel, conduisant à des simplifications dangereuses de la théorie administrative. En effet, comme on le sait, l'expérience de Hawthorne est la première à avoir montré l'importance des variables psychologiques et sociologiques dans une situation industrielle.

Fait curieux, cette expérience effectuée à l'usine de Hawthorne de la compagnie Western Electric était destinée à permettre de mesurer plus parfaitement les éléments physiologiques du travail ; elle n'était aucunement orientée vers la définition ou la découverte de variables nouvelles de type psychologique ou sociologique. En d'autres termes, pour Mayo, Roethlisberger et le groupe de Harvard qui travaillèrent à Hawthorne de 1924 à 1932, le problème était d'essayer de découvrir les conditions physiologiques les meilleures afin d'augmenter ou d'optimiser, pour employer un terme économique, la productivité. Les études faites en Angleterre par l'*Industrial Health Research Board* avaient indiqué déjà que le bruit, la chaleur et d'autres conditions physiques affectaient le rendement des ouvriers. Pour continuer dans cette voie et afin d'étudier chaque variable séparément, Mayo tenta de mesurer l'impact d'une seule variable, l'éclairage, sur le travail des employés.

Nous allons brièvement décrire l'expérience de Hawthorne qui, quant à ce qui nous intéresse, peut être divisée en trois phases, chacune des deux dernières essayant de répondre aux questions posées par les phases précédentes.

La première phase fut conduite de 1924 à 1927 et portait sur les effets de l'éclairage sur la productivité dans un atelier de l'usine de Hawthorne. Le plan de l'expérience était le suivant. On avait choisi deux groupes d'employés, l'un comme groupe contrôle et l'autre comme groupe d'expérience, et on les avait placés dans des conditions identiques de travail. En gardant toutes les variables constantes dans le groupe contrôle et en faisant varier l'éclairage dans l'autre groupe, on espérait, à partir des mesures de productivité, définir la marge d'éclairage la plus favorable à une haute productivité.

Malheureusement, on ne découvrit aucune corrélation significative entre l'éclairage et la productivité. On redécouvrit, par ailleurs, un phénomène qui était intuitivement connu : les éléments psychologiques influencent, d'une façon considérable, la perception qu'ont les employés de leurs conditions de travail, ce qui se répercute sur leur productivité.

Il apparut, en effet, évident, dès le départ, que les ouvriers réagissaient en fonction de ce qu'ils savaient au sujet de l'éclairage plutôt qu'en fonction de ce qui existait réellement. Lorsqu'on leur disait que l'éclairage serait augmenté, la productivité augmentait, et lorsqu'on leur disait qu'il serait diminué, la productivité diminuait. Ceci fut mis plus spécialement en évidence lorsqu'on indiqua aux ouvriers que l'éclairage serait augmenté sans qu'en réalité il le fut et que cette information fut suivie de commentaires très favorables au nouveau niveau d'éclairage. Il devenait donc difficile de mesurer l'effet d'une seule variable, quand en réalité les variations dues à l'éclairage et les variations psychologiques ne s'isolaient pas facilement.

On passa donc à une deuxième phase où on devait tenter d'isoler, une fois pour toutes, les transformations des variables de l'environnement afin de pouvoir mesurer leur effet sur la productivité. On développa un programme de recherche beaucoup plus large qui devait permettre d'étudier un certain nombre de phénomènes liés à des variables physiologiques, telles que la longueur d'une journée de travail, les périodes de repos, le sommeil, la nourriture, etc. Un groupe de jeunes employés fut isolé dans une pièce séparée du reste de l'usine afin de pouvoir étudier l'influence de la variation des différentes variables mentionnées sur la productivité des employés. Avant l'introduction de chacun des changements, les employés

étaient réunis ; on leur expliquait le but et la nature du changement et on leur demandait leurs commentaires et leurs suggestions.

Le plan de la phase expérimentale était sommairement celui-ci : on procéderait pendant une période très longue, subdivisée en une douzaine de sous-périodes, à des améliorations dans les conditions de travail, améliorations qui consisteraient à introduire des périodes de repos le matin et l'après-midi, à couper la journée de travail d'une demi-heure, à préparer scientifiquement des repas mieux adaptés au type de travail que les employés faisaient, etc.

Chacune des douze périodes dura plusieurs semaines. À chaque période, *la productivité horaire augmenta par rapport à la période précédente*. Finalement, on introduisit dans le plan de l'expérience une dernière période, la douzième, où on revenait aux conditions initiales de travail, l'hypothèse retenue étant que si après avoir fait certaines transformations dans les conditions de travail, on revenait aux conditions initiales, il devait s'ensuivre que la productivité aussi retournerait au niveau où elle se trouvait au moment où les conditions initiales de travail prévalaient.

Lorsqu'après onze périodes de travail on décida de revenir aux conditions initiales de l'expérience, espérant voir alors la productivité baisser au niveau où elle était au point de départ, la productivité continua à augmenter, contrairement à toute prévision. Il apparaissait évident, avant même qu'on puisse faire une interprétation plus rigoureuse des phénomènes, qu'il était impossible de relier d'une manière simple et linéaire les conditions de travail et la productivité. En effet, non seulement lorsqu'on revint aux conditions normales de travail la productivité horaire ne baissa pas au niveau de la première semaine, mais elle continua, au contraire, à augmenter, pour atteindre un niveau encore supérieur à la productivité de la période immédiatement précédente.

L'interprétation qu'on a donnée de ce phénomène, interprétation maintenant totalement acceptée, souligne l'influence des éléments psychologiques sur la productivité. En effet, déjà à ce moment, il apparut évident aux observateurs que le fait de s'être intéressés tout particulièrement à un groupe d'employés en les observant, en prenant des mesures, en discutant avec eux des décisions à prendre, en écoutant leurs commentaires, etc., avait créé dans le groupe de tels sentiments positifs que la productivité se mit à augmenter non pas

à cause des améliorations techniques du milieu mais à cause de la motivation psychologique des employés.

Une interprétation plus rigoureuse du phénomène qui voudrait tenir compte de toutes les variables en cause devrait souligner qu'étant donné la transformation considérable des conditions psychologiques du groupe, il était, en fait, impossible et absurde de penser qu'on pouvait revenir à la première période. En effet, si certaines variables techniques, telles que la longueur du travail et des périodes de repos, pouvaient être replacées dans des conditions identiques aux conditions initiales, il était impossible de faire marche arrière avec le facteur psychologique qui, lui, se transformait selon son rythme propre. De telle sorte que si l'on veut définir avec rigueur la situation à la douzième période, on ne doit pas dire que le retour aux conditions antérieures avait amené un niveau de productivité plus haut, mais qu'en réalité il était impossible, étant donné les transformations psychologiques du groupe, de retourner aux conditions premières de l'expérience. Le *ceteris paribus* cher aux hommes de science n'était plus applicable.

On mit au point une dernière expérience destinée à mettre en lumière ces différents éléments psychologiques, expérience qui est connue dans la littérature sous le nom de *bank wiring room*. Les observateurs, ayant appris combien il est difficile de mesurer, à partir d'un programme expérimental défini d'avance, l'effet de certaines variables sur la productivité, décidèrent de réunir dans un atelier un groupe d'employés qui travailleraient librement, sans qu'on essayât de transformer ou de modifier des variables, et ceci afin de mesurer les différents éléments qui régissaient le comportement du groupe. On passa donc d'une expérience contrôlée, qui n'avait donné aucun résultat, à une expérience ouverte en laboratoire ; les expériences précédentes, dont les résultats avaient été en grande partie négatifs, n'avaient permis en fait que de déceler, d'une façon grossière, le rôle de certains éléments non introduits dans le plan de l'expérience. L'observation du *bank wiring room* devait permettre de spécifier un peu plus les lois qui régissent les groupes.

Les employés qui participaient à cette expérience étaient payés à l'heure avec une participation proportionnelle au salaire de chacun à un boni de groupe, l'hypothèse retenue étant que le groupe

travaillerait de façon à obtenir un rendement maximal de chacun des employés, pour que chaque membre du groupe puisse profiter du boni le plus élevé possible. L'hypothèse fondamentale, comme on le voit, restait de *type taylorien*, malgré les résultats des deux premières expériences. On voit encore une fois aussi comme il est difficile, même pour des chercheurs, de se départir d'un système de référence donné.

Une fois de plus et contrairement aux prévisions, l'hypothèse taylorienne de la maximisation des profits se révéla fautive : le système de boni semblait avoir très peu d'influence sur le comportement des individus et du groupe. On se rendit compte, au contraire, que le groupe se donnait dès le départ des normes de productivité, c'est-à-dire qu'il définissait d'une façon tacite ce que devait être le niveau de productivité de chacun des ouvriers et la quantité de travail qu'il pouvait effectuer dans une journée. Non seulement les ouvriers qui travaillaient moins, dont la productivité était plus basse que la norme, donc qui désavantageaient le groupe au point de vue financier, étaient punis par le groupe, mais aussi ceux qui produisaient plus que la norme, donc qui contribuaient plus que d'autres à augmenter le boni total et par conséquent la part de chacun. Non seulement les employés qui faisaient perdre de l'argent au groupe mais encore ceux qui lui en faisaient gagner plus qu'il n'apparaissait opportun aux membres, étaient ostracisés d'une façon ou d'une autre par le groupe. Hawthorne a fourni la première description d'un phénomène qu'on connaît aujourd'hui très bien, la restriction de la production.

L'hypothèse taylorienne de l'« homme économique » tombait donc devant la génération spontanée d'une cellule sociale de travail qui, elle, élabore un code de lois non écrites, des systèmes de récompenses et de punitions et une hiérarchie de statuts, tout comme une société civile. Et de même qu'une société civile élabore un système de récompenses et de punitions pour les citoyens afin de diriger leur conduite, le groupe de travail développait un tel système afin de contrôler la productivité des employés et de minimiser l'influence du système de stimulants. Il est important de noter ici que, pour les observateurs, le freinage de la productivité ne pouvait pas être considéré comme l'expression de la paresse des employés puis-

que les normes de productivité et la productivité effective étaient relativement élevées dans le *bank wiring room*. On doit donc interpréter le contrôle interne de la productivité par le groupe comme un aspect d'un phénomène social spontané et naturel plutôt que comme l'expression d'une hostilité spécifique et particulière vis-à-vis l'administration de l'usine de Hawthorne ².

L'*homo-economicus*, l'homme qui est motivé purement et simplement par le gain financier, qui agit toujours sur une base individuelle et rationnelle, apparaissait comme une abstraction utile jusqu'à un certain point mais dont le rôle se trouvait curieusement modifié par la prise en considération de facteurs psychologiques et sociologiques et par la définition d'un modèle de l'homme considérablement plus complexe que celui qu'on avait utilisé jusque là. Le problème de la motivation et de la productivité devenait, pour employer le langage mathématique, un problème d'algèbre matricielle et ne relevait plus de l'étude de fonctions linéaires simples.

Un deuxième corollaire de la théorie taylorienne tombait lui aussi du même coup. En effet, les conceptions de l'autorité, des structures de responsabilité et de contrôle, liées à l'hypothèse de l'entreprise considérée comme une machine simple à parties adaptables, ne tenaient plus. Puisque les dimensions sociologiques et psychologiques du groupe étaient telles qu'elles avaient une influence considérable sur la motivation, donc sur la productivité des employés, la notion d'une autorité monolithique et absolue descendant vers le bas, à partir de quelques individus au sommet qui connaissaient tous les mécanismes et les rouages de l'entreprise et pouvaient donc programmer dans le détail toutes ses activités, ne tenait plus. Il devenait important de tenir compte d'éléments de motivation différents, donc de concevoir une structure d'autorité différente.

Trente-cinq ans après Hawthorne, la notion d'autorité ébranlée par les expériences de Western Electric, du moins en théorie, est encore solidement ancrée dans des secteurs considérables du milieu industriel contemporain. Quoique les grandes entreprises — General Motors en est un exemple tout particulièrement brillant — aient

2. L'expérience de Hawthorne s'est terminée vers 1932 et les résultats ont été publiés en particulier par F.J. Roethlisberger et W.J. Dickson dans *Management and the Worker*, Harvard University Press, Cambridge, 1939.

beaucoup changé leur conception de la centralisation administrative et de la programmation, il reste encore nombre d'entreprises qui ne semblent pas familières avec les transformations des notions de base, qu'ont suscitées les découvertes de Hawthorne. En fait, on demeure encore aujourd'hui fortement taylorien au niveau conceptuel et au niveau pratique. On verra un peu plus loin comment ceci est explicable et comment il est possible de reformuler les concepts administratifs en termes de programmation mais sur une base plus large que celle qui est fournie par Taylor au départ.

*

* *

Après l'expérience de Hawthorne, le caractère monolithique et autoritaire des concepts administratifs tendait à s'effriter et les recherches se développèrent dans plus d'une direction à la fois de telle sorte qu'une présentation purement chronologique des recherches ou du développement des nouvelles théories en administration perd de son importance et n'est d'ailleurs plus valable. Nous allons donc abandonner la présentation chronologique du développement de la science, afin de nous attarder sur certaines articulations des théories modernes de l'administration, articulations qui sont très lâchement liées les unes aux autres, qui sont souvent, tout au moins partiellement, contradictoires et dont l'intégration nous conduira peut-être un jour à une théorie unifiée de l'administration.

La théorie de Taylor avait présidé au développement industriel considérable du début du siècle et, puisque l'expérience de Hawthorne n'a vraiment commencé à être connue qu'après la guerre, on peut dire que le taylorisme a présidé au développement de l'industrie américaine jusque vers les années 1950. De prime abord, on pourrait objecter, et plusieurs l'ont fait très naïvement, qu'une théorie qui a eu un tel succès ne peut pas être mise en cause par le résultat de quelques expériences. Une telle conception du développement théorique d'une science, on le sait depuis les analyses d'Einstein, est fautive. Toute théorie nouvelle tend à intégrer les théories antérieures ou à les compléter, de telle sorte que la découverte des phénomènes dans l'expérience de Hawthorne n'infirme pas la vali-

dité de la théorie taylorienne ; elle ne fait qu'en montrer les limites et en définir exactement les frontières.

Pour Taylor, l'homme était considéré comme un instrument rationnel qui comprenait clairement et simplement les solutions parfaites à un problème et prenait les décisions en conséquence. Après Hawthorne, l'homme se définissait plutôt par des composantes de sentiments et d'affectivité, sujettes à des mécanismes psychologiques et sociologiques complexes et beaucoup plus difficiles à systématiser.

Il appartenait à Maslow d'essayer d'intégrer ces points de vue divergents en une théorie plus générale. À la définition de la motivation liée à la satisfaction des besoins, définition de base de toute psychologie, Maslow ajoutait deux postulats. Premier postulat : il existe une hiérarchie des besoins, c'est-à-dire que tous les besoins n'opèrent pas au même niveau et en même temps. Deuxième postulat : un besoin de niveau supérieur ne commence à agir comme mobile que lorsque les besoins de niveau inférieur sont raisonnablement satisfaits.

Maslow définit cinq niveaux de besoins. Au premier niveau se trouvent les besoins physiologiques élémentaires : besoin de nourriture, de sommeil, besoins sexuels et, de façon générale, les besoins instinctuels fondamentaux. Au deuxième palier, lorsque l'homme a satisfait au moins en partie ces premiers besoins, entrent en jeu les besoins de sécurité, qu'on pourrait interpréter comme le développement à long terme ou la protection à long terme des satisfactions physiologiques élémentaires. Maslow les définit comme étant les besoins de protection contre le danger, contre les menaces et contre les privations. Troisièmement, les besoins sociaux : lorsque l'homme peut satisfaire, d'une façon élémentaire, les besoins physiologiques du premier niveau, lorsqu'il peut découvrir dans sa vie certains moyens de satisfaire encore d'une façon élémentaire son besoin de survivre dans un univers qui n'est pas toujours menaçant, les besoins sociaux, ou besoins d'appartenance, commencent à agir comme mobiles. L'homme sent le besoin d'être membre d'un ou de plusieurs groupes, de participer aux activités de groupe et d'être identifié à un ou à plusieurs groupes. Puis, enfin, viennent les besoins liés à l'ego ou à la personne ; le besoin d'estime personnelle, de retrouver dans la vie des satisfactions liées au respect de soi et à la confiance

en soi. Ces besoins sont reliés à la perception qu'on a soi-même et qu'ont les autres de sa propre compétence, et sont complémentaires des besoins de statut et de prestige. Finalement, au cinquième niveau, Maslow parle de besoins de se réaliser soi-même, de percevoir sa propre compétence, de réaliser complètement son propre potentiel, de continuer à se développer et d'être créateur.

Il est évident, comme Maslow l'indique d'ailleurs, que ces besoins ne forment pas une échelle parfaite et qu'en réalité il n'est pas nécessaire que les besoins à un niveau particulier soient complètement satisfaits pour que les besoins au niveau supérieur commencent à opérer comme éléments motivants. Ce n'est que statistiquement que la théorie a du sens.

Quoique très riche sur le plan de l'économie de la pensée, la théorie de Maslow présente certaines difficultés lorsqu'on veut la rendre opérationnelle. En réalité, les objets qui satisfont les besoins ont souvent des valeurs symboliques et peuvent être perçus d'une multitude de façons. Or, c'est selon la façon dont ils sont perçus et non selon leur être propre qu'ils motivent. L'homme qui est fortement motivé par l'appât du gain, par exemple, pourrait l'être pour satisfaire les besoins physiologiques, dans les cas d'extrême pauvreté ; mais ce pourrait être aussi pour satisfaire le besoin de sécurité, pour se faire des amis ou être accepté dans un groupe, puisque l'argent est souvent un moteur de mobilité sociale ; le gain pourrait être recherché comme c'est souvent le cas, comme symbole de succès, de statut et de prestige. L'appât du gain peut donc jouer à plus d'un niveau. C'est d'ailleurs à partir de l'ambiguïté entourant la valeur symbolique de l'argent que certains, avec plus de naïveté que d'intelligence, croient pouvoir justifier de façon intégrale la théorie de l'« homme économique ».

Il existe des moyens de contourner empiriquement l'ambiguïté des symboles mais il est sûr que cela ne facilite pas le développement opérationnel de la théorie de Maslow.

Deuxièmement, la théorie de la hiérarchie des besoins de Maslow semble aussi fortement simplifiée. On devrait presque la considérer comme un modèle postulé de la conduite de l'homme plutôt que comme une théorie d'interprétation de son comportement. Quel que soit le modèle psychologique général qu'on utilise, avec la théorie de Maslow il apparaît que les différences entre les niveaux

eux-mêmes, en particulier les troisième, quatrième et cinquième, sont aussi difficiles à rendre opérationnelles³.

Par ailleurs, même s'il est difficile de le rendre opérationnel et même s'il est extrêmement simplifié, le modèle de Maslow permet d'interpréter l'évolution des modèles d'administration et l'évolution de la motivation à partir de la théorie de Taylor, jusqu'au développement de la théorie des relations humaines.

En effet, l'hypothèse taylorienne de l'« homme économique » et son succès considérable comme instrument d'organisation industrielle aux États-Unis dans la première partie du siècle, peuvent être expliqués par le fait qu'au moment où le niveau de vie d'une société est très bas, au moment où l'organisation industrielle est telle qu'elle ne peut satisfaire les besoins que d'une infime partie de ceux qui sont sur le marché du travail, au moment où les transformations industrielles sont telles qu'elles créent l'anxiété et l'insécurité dans des secteurs considérables de l'économie, à ce moment l'homme se trouve situé au premier et au deuxième niveau de l'échelle des besoins de Maslow. De sorte qu'il peut alors se définir, pour toutes fins pratiques, comme un « homme économique » qui recherche le gain ou le profit comme fin. À mesure que le niveau de vie augmente, ces besoins sont satisfaits de telle sorte que les besoins d'appartenance, les besoins d'estime personnelle et de statut deviennent de plus en plus actifs comme éléments de motivation.

C'est pourquoi il était normal de s'attendre à ce que, entre les années 1925 et la crise de 1929, au moment où déjà l'industrie américaine se trouvait progressivement en mesure de satisfaire, au moins d'une façon élémentaire, les besoins d'une grande partie de la population, les besoins d'appartenance devaient commencer à jouer comme l'ont indiqué les résultats de l'expérience de Hawthorne : le modèle taylorien n'opérait plus alors d'une façon simple⁴.

3. Barnes a présenté un modèle modifié de la théorie des besoins de Maslow où la notion de hiérarchie ne joue pas d'une façon aussi simple. L.-B. Barnes, *Organizational Systems and Engineering Groups: A Comparative Study of Two Technical Groups in Industry*, Boston, Division of Research, Harvard Business School, 1960, pp. 167-169.

4. On peut montrer encore ici une difficulté de l'utilisation de la théorie de Maslow. En 1928-29, les groupes de travail se formaient-ils comme moyen de défense (besoin de sécurité) ou pour satisfaire des besoins d'appartenance? Par ailleurs, on sait très bien que la formation de groupes, accélérée par le dynamisme et l'agressivité des syndicats durant la dépression, était motivée surtout par des désirs élémentaires de sécurité plutôt que par des besoins sociaux d'appartenance.

De la même façon, on pourrait se servir de la théorie de Maslow pour expliquer l'évolution industrielle en Russie et le succès, du moins partiel, du modèle simple utilisé par les administrateurs russes pour la motivation ⁵. En effet, la Russie, dans les derniers trente ans, était à un niveau industriel trop bas pour satisfaire, d'une façon élémentaire, les besoins de la population russe. L'homme perçu comme un « homme économique » constituait un modèle suffisamment près de la réalité pour en justifier l'utilisation dans les théories administratives. On a vu qu'au lendemain de la guerre le modèle simple d'autorité taylorienne qui conduisait à la planification coercitive, globale et spécifique, commençait à devenir inopérant et l'histoire de l'administration des dix dernières années semble indiquer assez clairement que la Russie est maintenant parvenue au stade où les États-Unis se trouvaient il y a une vingtaine d'années, c'est-à-dire au stade où d'autres éléments de motivation commencent à jouer un rôle considérable dans l'organisation industrielle ⁶.

On peut interpréter la transformation des relations en Russie au niveau de l'administration supérieure et au niveau du gouvernement comme étant simplement le reflet de la transformation des besoins, au moins au niveau des cadres intermédiaires, du personnel scientifique et des administrateurs.

Pour les fins de l'utilisation administrative d'une conception de la motivation de l'homme, le modèle de Maslow présente une troisième difficulté : on y voit mal comment la motivation est liée à la productivité. Si, en général, on peut supposer que les concepts de motivation et de productivité sont liés sur le plan théorique, il reste, dans son entier, le problème de définir sur le plan pratique les éléments motivants spécifiques et la façon dont la productivité va être reliée à ces éléments.

Par exemple, même si on sait qu'à un moment déterminé, le besoin d'appartenance, de faire partie de groupes, de s'identifier, agit comme mobile, on ne voit pas très bien quels sont les groupes

5. En réalité, le fusil et le camp de déportation sont des mobiles plus puissants que l'argent, semble-t-il, et aussi plus simples à administrer. L'*homo-economicus* de Taylor doit singulièrement réévaluer sa motivation, en face du canon d'un fusil ou de la menace de déportation.

6. Il y a évidemment aussi des raisons techniques pour lesquelles la planification absolue ne tient pas. Nous y reviendrons vers la fin de cet article. Ce qui est intéressant ici, c'est de noter que le modèle simple a dû être rejeté à cause d'une évolution de la motivation.

qui seront importants pour telle personne et comment l'homme agit lorsque différents groupes exercent sur lui des demandes qui sont en conflit ; en d'autres termes, comment l'homme résout-il, à chaque fois et spécifiquement, le problème de la loyauté vis-à-vis divers groupes et divers intérêts qui sont en conflit ?

D'autre part, on verra dans la prochaine partie de cet article que l'on peut imaginer plus d'un modèle de la relation satisfaction-productivité et le modèle de Maslow ne jette aucune lumière sur cette relation.

On doit donc utiliser Maslow comme un schème très élémentaire qui permet à un moment donné de simplifier d'une façon économique le modèle de la motivation de l'homme, mais permet difficilement de définir ou de déduire les articulations du mécanisme de la motivation et de la productivité. Si donc le modèle de Maslow a une grande valeur pour l'économie de la pensée, il reste relativement impuissant comme modèle de prédiction dans une structure administrative donnée.

*

* *

La théorie de Maslow et les découvertes de Hawthorne illustrent assez bien le paradoxe auquel on arrivait alors dans l'interprétation des relations qui unissent la motivation et la productivité. En effet, l'expérience de Hawthorne semblait indiquer que plus les gens étaient satisfaits, tout au moins sur les plans psychologique et sociologique, plus la productivité devait augmenter. D'autre part, la théorie de Maslow suppose que lorsqu'un individu est satisfait à un certain niveau de besoin, la satisfaction de ce besoin n'agit plus comme mobile, donc, plus un homme est satisfait moins il est motivé et, par conséquent, moins il est productif.

Si on le pose en termes simples de deux variables, le problème revient à ceci : est-ce que la productivité varie proportionnellement ou inversement à la satisfaction ? Examinons plus attentivement cette question. Les expériences de Hawthorne et les travaux subséquents de l'Université Michigan sous la direction de Likert ⁷ sem-

⁷ Rensis Likert, *New Patterns of Management*, McGraw-Hill Book Company, Inc., New York, 1961.

blaient indiquer que la productivité était une fonction de la satisfaction et que la satisfaction était pour une grande part une fonction du *leadership*. Par ailleurs, si on interprète d'une façon rigoureuse la théorie des besoins de Maslow, le deuxième postulat doit signifier que plus un homme est satisfait à un certain niveau de besoin, plus sa productivité va diminuer, à moins qu'il puisse trouver dans son travail, des éléments motivants à un niveau supérieur. Il est donc possible de bâtir deux modèles tout à fait opposés de la motivation, à partir des expériences de Hawthorne, des travaux de Likert et de la théorie de Maslow : un modèle où la productivité varie en fonction de la satisfaction et un modèle, tel que celui qui a été, d'ailleurs, développé par Homans⁸, où la productivité varie en sens inverse de la satisfaction.

Comment résoudre ce paradoxe ? Les premières recherches avaient produit un noyau suffisamment solide de données, d'expériences, de lois pour permettre de dire que la productivité variait d'une façon proportionnelle à la satisfaction (expérience de Hawthorne et modèle de Likert). D'autres recherches moins nombreuses ont par ailleurs indiqué qu'il se trouvait des groupes pour qui la productivité et la satisfaction n'étaient pas covariantes. Enfin, d'autres expériences ont démontré qu'au moins dans certains cas particuliers, non seulement la productivité n'était pas proportionnelle à la satisfaction, mais qu'il arrive que la productivité varie en sens inverse de la satisfaction (modèle de Homans). En d'autres termes, plus un homme est satisfait, moins il est productif. Intuitivement, ce modèle est aussi tout à fait raisonnable. Indépendamment de la théorie de Maslow, on peut imaginer que lorsqu'un homme ou une personne est suffisamment satisfaite, elle ne tendra pas à exercer une énergie plus grande pour augmenter sa satisfaction ; en relations humaines comme en économique on peut bâtir un modèle des rendements décroissants.

Donc, à ce moment, deux modèles définissent la relation de la productivité à la satisfaction, chacun des deux modèles s'appuyant sur une base expérimentale suffisante pour être considéré comme valable. Frederick Herzberg dans *The Motivation to Work*⁹, décrit

8. George Caspar Homans, *Social Behavior: Its Elementary Forms*, Harcourt, Brace & World, Inc., New York, 1961.

9. Frederick Herzberg, Bernard Mausner et Barbara Bloch Snyderman, *The Motivation to Work*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1959.

le résultat d'une recherche faite chez un groupe d'ingénieurs, recherche qui permet de résoudre le paradoxe de la relation entre la productivité et la satisfaction.

Avant de décrire l'expérience et les conclusions d'Herzberg, il est important de regarder plus en détail la « théorie des relations humaines » suscitée par l'expérience de Hawthorne et développée par le groupe de Michigan State et par Likert.

Likert tente d'intégrer dans son modèle les résultats d'un très grand nombre de recherches de sorte que les modèles simples d'administration se trouvent d'emblée dépassés par la complexité du jeu des variables utilisées par Likert ; il devient alors difficile de décrire simplement un modèle comme le modèle de Likert, tout en rendant justice à l'auteur.

Likert identifie trois groupes de variables : les variables causales, les variables dépendantes et un groupe de variables intermédiaires. Parmi les variables causales, on trouve les structures et les objectifs de l'organisation, la logique et les pratiques administratives des cadres supérieurs, intermédiaires et des agents de maîtrise, la logique de l'organisation, le rôle du syndicat, la structure des investissements et de la technologie, les besoins et désirs des membres de l'organisation, etc. Comme variables dépendantes qui servent à mesurer l'état du système, Likert considère la productivité et les coûts de production, le taux de rejets, d'absentéisme et de roulement, les relations syndicales-patronales, les griefs, les ventes, les profits, etc. Et troisièmement, comme variables intermédiaires, la personnalité des membres de l'organisation, leurs perceptions et leurs attitudes, leurs motivations, leur comportement ; finalement, il ajoute comme variables sous-jacentes aux variables intermédiaires, les niveaux d'aspirations, l'histoire personnelle des membres, les traditions, l'information, etc.

Les recherches citées par Likert lui permettent d'aménager un système de relations unissant les diverses variables de son modèle. On peut difficilement résumer la théorie de Likert ; ce qu'il est important de voir cependant c'est que, considérée comme telle, la théorie de Likert, ou le modèle de Likert, s'oppose au modèle simple de Taylor quant à la complexité du modèle et quant aux hypothèses qui le définissent.

Comme on l'a vu, le modèle taylorien était basé sur la notion de programme, c'est-à-dire sur la possibilité de déterminer à l'avance

tout le programme des activités de l'entreprise. Le concept d'autorité lié à un tel modèle pouvait se définir comme ceci : puisqu'on peut, d'une part, programmer dans une entreprise chacune des activités qui feront l'objet de ses opérations et que, d'autre part, il est possible de définir des moyens simples de stimuler la productivité, l'administration supérieure de l'entreprise peut connaître tous les éléments qui doivent être intégrés et planifiés, et elle seule peut le faire ; l'autorité doit donc être localisée une fois pour toutes au sommet, puisque seuls ceux qui sont au sommet sont capables de résoudre les problèmes spécifiques d'intégration des différentes articulations de l'entreprise. Si on accepte un retour vers le haut, ce retour n'en sera pas un d'autorité ou de force compensatrice, mais d'information. L'administration décide et agit. Elle peut de plus imaginer ou construire un système de *feedback* qui lui permettra de recevoir de la base l'information concernant l'effet de ses différentes décisions et d'effectuer les corrections nécessaires. Mais le *locus* de décisions reste toujours au sommet.

Dans la « théorie des relations humaines », développée en particulier par Likert, la complexité des forces qui agissent sur la motivation est telle qu'il est impossible de définir une structure aussi simple que celle de Taylor. D'abord, si la définition de la technologie est suffisamment complexe et difficilement intégrable au sommet, le modèle taylorien perd pour autant de sa force. Mais surtout, et c'est l'apport principal de la « théorie des relations humaines », si la relation de la motivation à la productivité n'est plus définissable en termes simples de l'« homme économique », mais implique le jeu d'un grand nombre de variables, il devient nécessaire de tenir compte de l'équilibre des forces, dans l'interprétation du mécanisme de l'autorité. Tout particulièrement, un des éléments fondamentaux de la théorie de Likert est la perception par l'employé de l'importance de son rôle : le sens de sa contribution devient fondamental dans sa motivation. Or, sa contribution ne peut pas être dérivée immédiatement, excepté dans une technologie très simple, du pur contenu du travail. Si l'agent de maîtrise ou le *leader*, dans le modèle de Likert, crée chez les employés l'impression qu'ils contribuent d'une façon significative aux objectifs de l'entreprise autrement que par leur pure force musculaire, la motivation, comme l'indiquent les expériences de Hawthorne, tendra à augmenter et, en conséquence, la

productivité. De telle sorte que, à la limite, le modèle simple d'une autorité allant du haut vers le bas se détruit lui-même comme instrument d'administration, puisqu'il ne permet pas la participation des employés comme une des forces agissantes dans l'entreprise.

À un certain point d'évolution industrielle, le modèle taylorien, non seulement ne devient pas aussi efficace qu'il a pu l'être auparavant, mais il tend à développer, dans l'organisation, des forces hostiles et des réactions négatives qui contrecarrent son efficacité. Avec le modèle de Likert, on commence à avoir une idée plus diffuse du rôle de l'autorité dans l'organisation, et l'administrateur doit tenir compte d'un plus grand nombre de forces qui se trouvent, au moins partiellement, en conflit. La base même de la notion d'autorité devient probabiliste plutôt que déterministe. L'administration, comme les sciences physiques, a passé, à un stade assez avancé de son développement, d'un modèle déterministe à un modèle probabiliste. C'est le modèle administratif de la motivation lié à un modèle psychologique complexe et accentuant le rôle des sentiments et de l'affect qui a donné lieu à l'appellation : « théorie des relations humaines ».

*

* *

On se trouvait donc ainsi, à un moment donné, devant deux équations liant la productivité à la satisfaction : l'une exprimant une relation proportionnelle entre la productivité et la satisfaction, l'autre exprimant une relation inversement proportionnelle entre les deux variables. Les deux équations étaient intuitivement justifiables et supportées par des résultats de recherche. Il appartenait à Herzberg d'essayer de distinguer parmi les différents facteurs de motivation et de satisfaction, ceux qui agissaient dans une direction et ceux qui agissaient dans une autre. La recherche et la méthodologie de Herzberg sont décrites dans son ouvrage *The Motivation to Work*¹⁰. Nous allons nous en tenir ici aux conclusions de Herzberg, sans faire une description détaillée du déroulement et de la méthodologie de ses recherches.

Comme on l'a vu, à partir de la théorie de Maslow et des expériences décrites plus haut, un certain nombre de facteurs semblent

¹⁰. *Op. cit.*, p. 24.

motiver les gens, en agissant sur la satisfaction. Parmi ceux-ci, on trouve d'abord des éléments qui sont intrinsèques au travail, tels que la complexité du travail, le *challenge*, la contribution perçue par l'employé dans son travail et, deuxièmement, des éléments extrinsèques au travail, le *leadership*, la philosophie de l'administration, les bénéfices marginaux, les syndicats, la structure des salaires et des promotions, les interactions et la cohésion des groupes de travail et d'autres éléments sociologiques. Herzberg essaya de mesurer l'effet de chacune de ces variables sur la motivation et sur la productivité.

Les résultats de ses recherches l'amènèrent à faire la distinction suivante. Deux types de variables ou de facteurs influencent la motivation : les facteurs intrinsèques tels que définis plus haut, c'est-à-dire la qualité intrinsèque du travail, sa signification, la contribution et le rôle de l'employé dans le travail, et, deuxièmement, les facteurs extrinsèques. Ces deux types de facteurs influencent la motivation, la satisfaction et la productivité d'une façon différente. Herzberg appelle ceux du premier groupe des facteurs « motivateurs » et les seconds, des facteurs « hygiéniques ».

Les facteurs motivateurs, c'est-à-dire les éléments intrinsèques au travail, ont une influence sur la satisfaction et la satisfaction obtenue à partir des éléments intrinsèques influencera directement la productivité. Les éléments « hygiéniques » sont au contraire des facteurs nécessaires à la satisfaction et à la productivité mais non suffisants à son augmentation. Lorsque les employés dans une entreprise ont atteint un rythme de productivité normal, toute augmentation de la qualité des facteurs « hygiéniques » pourra influencer sur leur satisfaction mais n'influera pas sur leur productivité. Par ailleurs, une transformation des éléments intrinsèques au travail, de façon à en augmenter ou à en diminuer la valeur intrinsèque, telle que définie plus haut, aura une influence sur la satisfaction et ce type de satisfaction influencera positivement la productivité. On peut alors représenter schématiquement ces relations de la façon suivante :

Motivateurs → Satisfaction → Productivité
 Éléments hygiéniques → Satisfaction.

L'augmentation des facteurs « hygiéniques », c'est-à-dire extrinsèques, dans une situation industrielle ou administrative peut con-

tribuer à augmenter la satisfaction des employés mais n'influence pas la productivité. L'accroissement des bénéfices marginaux, par exemple, n'a pas à long terme d'influence sur la productivité¹¹. Par ailleurs, les éléments motivants ont une influence directe sur la productivité à travers la satisfaction. Si, dans une fonction quelconque, l'employé découvre suffisamment de « défi », de possibilités de contribution, ceci tendra à faire augmenter sa productivité au-dessus du niveau normal. Le modèle de Herzberg résout donc en grande partie le paradoxe de la relation entre la satisfaction et la productivité. Dans certaines situations, lorsque les facteurs motivateurs seront élevés, on peut prédire que la satisfaction sera liée à la productivité ; lorsqu'ils seront faibles, on peut prédire qu'il n'y aura aucune relation entre la satisfaction et la productivité ; et enfin, s'il y a peu de facteurs motivateurs et beaucoup de facteurs « hygiéniques », on peut prédire un niveau élevé de satisfaction avec une basse productivité.

On retrouve surtout dans les organisations volontaires, des groupes qui retirent, de l'interaction entre les différents membres et des éléments sociaux que comporte le groupe, une satisfaction telle que leur productivité peut être réduite au minimum. De la même façon, dans les situations industrielles où le travail est répétitif et pauvre en contenu mais où les salaires sont élevés et l'atmosphère de l'usine relativement bonne, on peut prédire une productivité faible liée à un haut niveau de satisfaction¹². Par ailleurs, on peut trouver des situations où les conditions « hygiéniques » sont très pauvres et où les qualités intrinsèques du travail sont hautes. À ce moment, les indices globaux de satisfaction pourront être hauts ou bas, mais la productivité sera haute¹³.

11. En réalité, il arrive souvent qu'une augmentation des bénéfices marginaux crée de l'insatisfaction (exemple : convention collective dans l'industrie de l'automobile). Ceci se produit lorsque le niveau des espérances monte plus vite que les conditions « hygiéniques ».

12. Voir comme exemples d'une telle situation le cas « Empire Glass », École des Hautes Études Commerciales et le cas « Empire Glass », écrit en collaboration entre le Harvard Business School et l'École des Hautes Études Commerciales, tirés du volume *Organizational Behavior and Administration : Cases, Concepts, and Research Findings* par Paul R. Lawrence et John A. Seiler, Richard D. Irwin, Inc., et The Dorsey Press, Homewood, Illinois, 1965.

13. *Ibid.*, cas « Superior Slate Quarry » et « British Coal Industries ». C'est souvent aussi le cas des ouvriers de machines à papier. Si on veut prendre un exemple extrême en dehors du monde industriel, on peut regarder le travail des missionnaires ou d'un Schweitzer ou celui des troupes d'élite dans une armée.



Taylor avait basé toute sa conception administrative, d'une part, sur le postulat de l' « homme économique », c'est-à-dire de l'homme qui cherche son intérêt personnel immédiat en termes économiques et, d'autre part, sur la possibilité d'utiliser des relations homme-machine qui maximiseraient l'utilisation des machines et des hommes. À partir de ces deux propositions, le modèle de l'entreprise est un modèle à programmes et les concepts d'autorité et de responsabilité, de centralisation et de contrôle découlent justement de la possibilité de programmer les multiples activités d'une entreprise.

On peut ouvrir ici une parenthèse pour souligner le fait qu'Adam Smith, qui partait d'une même conception de la motivation de l'individu et des organisations arrivait, quant à la structure du marché, à des conclusions radicalement opposées à celles de Taylor. En effet, pour Smith, si chacun recherchait dans l'univers son intérêt personnel, la multitude des décisions individuelles devait s'intégrer dans le mécanisme du marché libre, le marché le plus parfait possible, et la main invisible jouait alors, en fait, le rôle de modérateur, de planificateur ou d'organisateur d'un tel marché. Pour Smith, la recherche pour chacun de son intérêt personnel propre conduisait à une conception complètement décentralisée de l'organisation industrielle alors que, pour Taylor, une même hypothèse de départ le conduisit à imaginer une structure d'autorité, de responsabilité et de contrôle où la centralisation était totale.

L'expérience de Hawthorne avait indiqué que l'hypothèse de l' « homme économique » n'était pas entièrement valable et que, tout au moins dans certaines circonstances, d'autres variables, des variables psychologiques et sociologiques, jouaient un rôle considérable dans la motivation de l'homme. Toute la structure simple de Taylor où on pouvait obtenir d'un homme ce qu'on désirait au moyen de stimulants économiques, liés à son travail, ne tenait plus devant les premières analyses des implications psychologiques et sociologiques sur le comportement humain. Les expériences de Hawthorne et leur interprétation impliquaient déjà une certaine théorie de l'administration, du moins de façon embryonnaire, mais c'est surtout l'hypothèse fondamentale qui était mise de côté sans que, explicitement,

les notions d'autorité, de responsabilité et de décentralisation aient été reformulées d'une façon systématique. Likert reformula une nouvelle théorie d'administration basée sur l'hypothèse que l'homme répond à des besoins affectifs et qu'il doit être motivé en fonction de ceux-ci. En conséquence, l'autorité devenait diffuse et participante et la responsabilité devenait aussi participante. Les hypothèses de Likert concernant la motivation l'amènèrent à développer une théorie décentralisée de l'administration.

Avec Simon et March ¹⁴ on part d'une nouvelle hypothèse qui comporte deux volets et qui essaie de reprendre et de reformuler et l'hypothèse taylorienne et l'hypothèse des relations humaines. Le premier volet admet que l'homme est un homme rationnel mais dont la connaissance est limitée par la capacité d'enregistrer et d'utiliser des informations, et aussi par les influences des structures externes sur la perception. L'homme, limité non seulement sur le plan intellectuel mais aussi sur le plan émotif, doit être en partie défini en termes de sentiments et de besoins affectifs.

L'homme peut donc de nouveau être conçu en partie en termes de programme et de solution de programme mais il est important de voir que la capacité d'inventer à l'infini des programmes nouveaux qui puissent prédéfinir et préordonner les interactions spécifiques entre les différentes parties d'un système n'est plus possible. D'autre part, l'homme est aussi considéré comme étant sujet à des sentiments, à des émotions et à des mouvements affectifs qui ont une importance considérable sur le plan de la décision. L'hypothèse de la rationalité de la décision, mais d'une rationalité limitée, implique une double critique des modèles administratifs et économiques précédents.

La première critique porte sur le modèle de maximisation d'une variable quelconque, que ce soit la maximisation des profits ou des ventes ou de toute autre variable. La première objection concernant un objectif de maximisation des profits porte sur le caractère non opérationnel d'un tel objectif. En fait, à moins qu'on parle d'objets très abstraits et de modèles très simples, c'est-à-dire à une seule variable, on peut difficilement parler de maximisation d'une façon opérationnelle.

14. James-G. March et Herbert-A. Simon, *Organizations*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1958.

Maximiser présuppose qu'il existe d'abord une telle chose qu'une situation optimale et que cette situation optimale peut être définie par des critères précis. Or, si on se trouve devant un problème le moins complexe, il est difficile de définir des critères précis qui puissent caractériser une situation optimale. Mais il y a plus : même dans un problème simple, *le concept de maximisation n'est pas opérationnel.*

Prenons un exemple très simple et ramenons-le à une seule variable : le consommateur qui définirait ainsi son objectif : « je désire avoir l'automobile qui ait la plus belle couleur ». Cet objectif, en soi, n'est pas opérationnel et ne peut pas le devenir. Si on limite le problème d'une certaine façon et si on dit : « parmi les automobiles existantes je désire avoir celle qui a la plus belle couleur », on pourra peut-être rendre un tel objectif opérationnel. Ce qu'il nous restera à faire, ce sera de définir des critères qui permettront d'échelonner toutes les couleurs des automobiles existantes, les unes par rapport aux autres, quant à leurs caractéristiques plaisantes ou belles. Mais *ce n'est plus maximiser une satisfaction. C'est, à l'intérieur de certaines contraintes, obtenir la solution la meilleure.*

L'objectif qui consisterait, quelle que soit la variable en cause, à définir une situation maximale, telle que maximiser les profits, maximiser les ventes, etc., n'est pas de soi opérationnel parce que, d'une part, il n'existe pas de critères qui permettent de définir une situation où les ventes, ou les profits, seront maximaux et que, d'autre part, l'objectif lui-même de maximiser les profits ou les ventes n'a pas de sens et ne permet pas de différencier des stratégies¹⁵.

Il existe d'autres raisons importantes qui limitent la valeur du modèle de maximisation. La première c'est que la maximisation présuppose l'objectivité totale de celui qui prend la décision. En d'autres termes, il doit voir l'information objectivement et non pas subjectivement. Or, on sait que la notion d'objectivité et de subjectivité est beaucoup plus confuse que la théorie le laisse croire au départ ; il existe en fait plus d'une façon d'interpréter une information déter-

15. En général, lorsqu'on présente l'équation de maximisation des profits ou des ventes, le problème de maximisation est simple. Il s'agit en fait d'obtenir les dérivées de l'équation puisque l'équation est donnée. En fait, pour obtenir une équation valide de maximisation des profits, il faudrait avoir une définition (stratégique) optimale des coûts et une définition (stratégique) optimale des revenus ; ce qui revient exactement au même problème. Il n'existe pas et ne peut pas exister, me semble-t-il, de telle définition.

minée et les forces sociales et psychologiques agissent sur la perception de telle sorte que la notion même de perception objective ne semble pas elle non plus pouvoir devenir opérationnelle.

Deuxièmement, le modèle de maximisation présuppose une information précise et complète des autres choix possibles et des conséquences qui en découlent. Dans le modèle de maximisation, l'information doit aussi être optimale, c'est-à-dire que tous les choix possibles et imaginables, qui ont quelque probabilité d'exister, doivent être connues de la part de celui qui prend des décisions. La notion d'information optimale elle non plus n'est pas opérationnelle.

Troisièmement, des centres de décision impliquent en général non seulement plus d'une personne dans un groupe mais souvent plus d'un groupe et, en conséquence, des conflits d'intérêt. En particulier, les décisions portant sur les investissements sont prises à l'intérieur d'un réseau d'intérêts : intérêt des actionnaires, intérêt de la communauté, intérêt des administrateurs, intérêt des syndicats, etc. ; de sorte qu'il n'est pas possible de définir d'une façon simple et nette des critères de décision qui joueraient d'une façon logique et absolue. Par ailleurs, ces différentes forces, souvent en conflit, qui agissent sur les centres de décision sont aussi influencées par des éléments sociologiques et psychologiques. De telle sorte que, non seulement le centre de décision est un centre complexe à plusieurs parties et représentant plus d'un intérêt, mais même à l'intérieur de ces différents groupes d'intérêts représentés par les différentes parties, il n'est pas possible de parler d'objectivité d'une façon qui soit définissable de manière opérationnelle.

Quatrièmement, le modèle de maximisation présuppose que chaque individu a une courbe d'utilité cardinale. Or, si on présuppose justement que les intérêts sont complexes et que les individus dans les groupes sont soumis à des forces sociologiques et psychologiques, ce n'est pas une échelle d'utilité qui existe mais plutôt une multitude d'échelles d'utilité qui ne sont d'ailleurs pas des échelles cardinales mais plutôt des échelles ordinales. Même si, à l'occasion, on a supposé pouvoir rendre objective une définition de l'information et de la décision, étant donné une certaine échelle d'utilité, personne n'a jamais cru possible qu'il existe un moyen objectif de définir laquelle des échelles dans un groupe d'échelles est l'échelle objective. De telle sorte que le seul fait que plus d'un individu soit lié à la décision,

implique qu'il est impossible de définir une fois pour toutes une échelle d'utilité qui pourrait être celle de la décision. En d'autres termes, les utilités doivent être négociées de la même façon que les choix.

Cinquièmement, l'information, en plus d'être limitée quant à son objectivité, c'est-à-dire quant à sa qualité, l'est aussi quant à la quantité. Le nombre considérable d'informations nécessaires pour n'importe quelle décision administrative le moins complexe est telle qu'aucune personne ne peut les posséder toutes.

De plus, l'information qu'on obtient est sujette à des transformations à caractère double : transformations d'ordre sociologique et psychologique, d'une part, mais aussi transformations d'abstraction à mesure que l'information est amenée vers des paliers plus élevés dans l'administration. En d'autres termes, plus un ensemble de connaissances est général, plus il est abstrait ; plus il peut servir à un niveau élevé dans l'entreprise, plus il manque du caractère concret souvent nécessaire à l'exécution et à la prise de décision. De telle sorte qu'à mesure que l'information se généralise, permettant une vue plus large de l'entreprise, donc à mesure qu'on monte vers le sommet, son contenu concret diminue proportionnellement, contenu concret qui peut être souvent l'élément essentiel dans l'utilisation des critères de décision.

Le modèle de maximisation ou d'optimisation d'une variable ou de plusieurs variables est donc un modèle qui, de prime abord, apparaît comme non opérationnel et qui, même lorsqu'on le suppose à priori opérationnel, présente des problèmes tels et est basé sur des hypothèses telles, concernant l'information et les outils de décision, qu'il devient rapidement sans intérêt lorsqu'il faut définir les cadres, la structure et les lois à l'intérieur desquels doit se prendre une décision.

En réalité, comme l'indique Simon, il semble que nous choisissons comme objectifs ceux qui satisfont à des conditions minimales pour obtenir un niveau de satisfaction qui n'est pas le plus élevé en soi mais qui atteint un niveau suffisant pour nos besoins. On peut rendre opérationnel un tel objectif en le définissant à l'intérieur d'une classe déterminée ou fermée, par exemple, avoir une augmentation de ventes plus grande que la plus grande dans le secteur industriel dans lequel on se trouve, pour une année déterminée ou

pour une série d'années déterminées. Ce qui revient, en d'autres termes, à augmenter sa part du marché au-dessus d'un point précis. Cet objectif peut être défini à partir de critères réels, si on connaît l'évolution des entreprises depuis un certain nombre d'années et si on peut extrapoler pour les années futures ; on peut aussi définir des critères qui permettent de savoir opérationnellement à quel niveau minimal doivent se trouver les ventes pour satisfaire à son objectif minimal, ce qui permet de le rendre opérationnel. C'est ce que Simon et March appellent « *to satisfice* » au lieu de « *to optimize* »¹⁶.

Tous les objectifs qui appartiennent à des classes ouvertes et non à des classe fermées sont en réalité non opérationnels. Par exemple, faire le meilleur profit possible, faire les meilleures ventes possibles dans une année sont des objectifs qui appartiennent à des classes ouvertes. Alors qu'avoir le plus grand profit dans un secteur particulier ou avoir les plus grandes ventes dans un secteur particulier appartient à une classe fermée ; ce qui déjà permet de définir des contraintes qui peuvent être considérées, au moins d'une façon grossière, comme des critères de satisfaction des objectifs.

Fabriquer la meilleure automobile ou posséder une automobile dont la couleur sera la plus belle constituent des objectifs appartenant à des classe ouvertes. Ces types d'objectifs ne sont pas définissables opérationnellement, et ne peuvent donc pas être utiles dans la formulation et la différenciation des stratégies, pas plus que dans la prise de décision. Ils contribuent à rendre les structures de décision plus confuses plutôt que plus claires. L'objectif de maximisation des profits, très taylorien au fond, ne tient donc pas devant le concept de rationalité limitée.

Nous avons vu aussi que plus l'organisation est décentralisée, plus l'information utilisée dans une décision va tendre à être concrète et réelle. Par ailleurs, il est aussi évident que lorsque dans une entreprise un nombre suffisamment grand de décisions doivent être prises, décisions qui ne sont pas immédiatement coordonnées les unes aux autres, mais qui jouent les unes sur les autres dans un plan plus général, il est important que celui ou ceux qui prennent les décisions puissent avoir une vue globale de l'effet de ces décisions

16. Op. cit., p. 33.

les unes sur les autres et de leur interdépendance. Si on abandonnait ces décisions au niveau d'administration le plus bas, il serait peut-être possible que chacune des décisions prise en elle-même soit satisfaisante, mais il pourrait arriver que la somme de ces décisions, à cause des interdépendances des différentes parties de l'entreprise, ne soit pas elle-même satisfaisante. De sorte qu'il est nécessaire de procéder à une coordination au niveau où l'interdépendance des décisions et de leurs implications peut être jugée globalement. Il existe donc pour chaque cas un point d'équilibre correspondant au degré de centralisation fixant les niveaux de décision de telle sorte qu'on pourra, d'une part, obtenir des informations aussi concrètes que possible et que, d'autre part, on en arrivera pour chaque unité à des décisions qui seront coordonnées et constitueront un tout cohérent.

De toute façon, plus il sera possible de décentraliser, plus on peut supposer que l'information concrète et précise pourra être utilisée efficacement. De sorte qu'au lieu d'accepter le modèle simple d'autorité centralisée où les décisions sont prises par un homme ayant une capacité d'utilisation de l'information qui soit parfaite, on est forcé, à cause du problème de l'information et de son utilisation, de reformuler les notions d'autorité, de responsabilité et de contrôle. La centralisation taylorienne ne permet pas l'utilisation flexible d'informations complexes.

Pour Likert, la nécessité de la décentralisation découlait de ses hypothèses sur la motivation humaine. Parce que l'homme qui est consulté, qui participe à une décision est plus motivé à réaliser les objectifs et à faire fonctionner le nouveau plan ou le nouveau système, il devient important de décentraliser autant que possible afin que les hommes qui administrent une décision soient aussi participants à cette décision. C'est à partir des recherches sur la motivation et sur l'effet de la participation sur la motivation que Likert développait une théorie décentralisée de l'administration. Dans le cas de Simon et March, la décentralisation ne dépend pas seulement des hypothèses de motivation mais aussi de la nature même des décisions ; non pas seulement du désir d'augmenter la motivation pour la réalisation des décisions, mais de la qualité et de la structure de la décision elle-même ; c'est parce qu'on doit utiliser l'information le plus près possible de la source, toutes choses étant égales d'ailleurs, qu'on doit autant que possible essayer de décentraliser.

La théorie de la décentralisation administrative telle qu'exposée par Likert présente aussi des problèmes complexes lorsqu'on veut la rendre opérationnelle. En particulier, quels critères liés à la motivation doit-on utiliser pour définir jusqu'à quel point il doit y avoir décentralisation dans un type d'entreprise déterminé ? Où s'arrête-t-on ?

L'introduction de l'information comme élément déterminant des structures de centralisation et de décentralisation possède un caractère plus opérationnel que celui de la motivation. On arrive donc avec cette nouvelle conception et de la motivation humaine et des capacités de la raison, à des notions d'autorité et de responsabilité qui sont plus diffuses, moins centralisées, moins autoritaires et basées de plus en plus sur la participation des exécutants à la prise de décision. La grande différence entre Likert, d'une part, et Simon et March, d'autre part, vient en réalité non pas des concepts d'autorité et de responsabilité comme tels, mais des hypothèses de base et de la structure qui définit les critères de décentralisation dans les deux cas. L'autorité sera décentralisée et pour des raisons d'utilisation d'information et pour des raisons de motivation, et la responsabilité sera déléguée de la même façon et pour les mêmes raisons.

D'autre part, le contrôle d'une entreprise présente des caractéristiques autres que celles d'autorité et de responsabilité. En effet, le contrôle doit être vraiment ce qui permet de créer et d'évaluer la coordination globale d'une entreprise, de telle sorte que les informations de décision peuvent être utilisées à un certain niveau, mais les informations finales de contrôle doivent se rendre au sommet de la hiérarchie. Encore là, on en arrive à une notion nouvelle de contrôle, basée sur le désir de coordination et d'intégration des opérations plutôt que sur la nécessité de centralisation des décisions elles-mêmes.

Si on veut utiliser la typologie de la théorie des jeux, on peut considérer dans le modèle taylorien, l'autorité comme étant l'enjeu d'une partie à somme nulle (*zero-sum game*). De telle sorte que tout gain d'un groupe, d'un secteur, par rapport à l'autorité dans une entreprise est fait aux dépens de l'autre. Toute l'orientation des relations patronales-ouvrières depuis le début du siècle jusque vers les années 1950 a été basée sur une conception de la négociation comme étant une partie à somme nulle ; tout ce que l'une des parties

obtient ou réussit à obtenir elle le fait au détriment de l'entreprise, la somme totale des gains et des pertes étant toujours égale à zéro. La conception taylorienne de l'autorité posait d'emblée le problème dans la perspective d'une partie à somme nulle et même si, économiquement, il est facile d'avoir une certaine justification pour concevoir les négociations des conventions collectives comme des parties à somme nulle, on ne peut en rester strictement là car il existe des zones de collaboration possibles considérables entre les syndicats et les entreprises.

Lorsqu'on a commencé à considérer le concept d'autorité comme étant plus diffus, plus fonctionnel et en un sens plus efficace, des terrains d'entente, ne serait-ce que sur les procédures, ont commencé à apparaître. La définition des relations patronales-ouvrières en termes de partie à somme nulle durant les années 1930 nous a coûté trop cher pour ne pas indiquer les faiblesses graves de la conception taylorienne.

Dans plusieurs années d'ici, lorsque la concurrence aura encore augmenté, lorsque les transformations technologiques se seront encore accélérées et auront atteint en profondeur une plus grande partie des secteurs industriels modernes, lorsque le rythme des changements lui aussi se sera accéléré et lorsque la recherche deviendra un des investissements de base dans des secteurs industriels de plus en plus larges, on peut s'attendre à ce que la conception de l'autorité évolue de façon à devenir encore plus diffuse, à intégrer de plus en plus les cadres d'opération dans les cadres de décision et à développer une structure industrielle où il sera entendu d'avance que ceux qui seront touchés par une décision participeront à son élaboration.

Il me semble que si, d'une part, les concepts tayloriens ont joué d'une façon suffisamment profonde dans l'économie nord-américaine pour avoir une influence considérable sur les structures de décision des plus grands secteurs de l'industrie, d'autre part, on est loin d'avoir exploité à fond les implications des nouveaux concepts d'autorité. Il est sûr que la complexité du problème de l'analyse et de la synthèse de l'information est telle qu'il est difficile même d'établir des règles approximatives sur les équilibres de centralisation et de décentralisation. Toutefois, il est aussi clair qu'on n'a pas assez étudié les implications des transformations conceptuelles de l'administration pour les vingt-cinq prochaines années et il semble qu'on

devrait créer le plus tôt possible des laboratoires expérimentaux ou des simulations qui permettraient d'étudier les situations où employeurs et employés participeraient de plain-pied à l'élaboration des décisions qui les affectent.

Une multitude de problèmes se posent évidemment à ce stade. Quelles informations peuvent être divulguées à tous les membres d'une entreprise ? Jusqu'à quel point le caractère confidentiel de certaines opérations ou de certaines stratégies n'est pas une protection pour l'entreprise et jusqu'à quel point certaines informations doivent-elles être gardées secrètes, quel que soit le prix qu'on paie pour l'inefficacité administrative qui en découle ? Il est temps qu'on s'adresse plus systématiquement à l'analyse en profondeur de ces questions si on ne veut pas dans dix ans ou quinze ans être encore dépassé par les demandes extrinsèques de la technologie et du milieu. Il me semble important de prendre ces demandes pour acquises et de créer, à l'avance, les structures qui nous permettront de résoudre les problèmes qui se poseront dans une décennie.

*
* *

Il est intéressant d'essayer de situer, au moins d'une façon analogique, la période actuelle, dans l'évolution des sciences administratives, par rapport à l'évolution d'autres types de sciences, comme les sciences physiques et les sciences naturelles. L'administration a été longtemps basée sur des intuitions individuelles et sur l'élaboration de longues traditions administratives comme, par exemple, celles de l'Empire Romain. Pendant longtemps les historiens ont été les meilleurs professeurs d'administration. Avec l'arrivée de Taylor, on a commencé à développer l'administration comme une science, c'est-à-dire comme un ensemble de données systématiques et de généralisations communicables. Le propre de la science, on le sait, c'est la possibilité de présenter des lois générales qui soient applicables à plus d'un cas, en d'autres termes d'*abstraire*. Les conceptions tayloriennes étaient donc une première tentative d'abstraction de certaines lois fondamentales de l'administration.

L'expérience de Hawthorne et les travaux de Likert ont montré jusqu'à quel point le modèle taylorien ou tout au moins les bases

conceptuelles tayloriennes étaient partielles et laissaient de côté des éléments psychologiques et sociologiques qui jouent un rôle considérable dans le comportement de l'homme. L'expérience de Hawthorne a montré comment toute la conception de l'administration d'une organisation à partir de programmes avait été faussée par le jeu de variables qu'on avait oublié de prendre en considération et qui, elles, ne se laissent pas immédiatement réduire à des programmes.

Il nous reste quand même à essayer d'expliquer pourquoi, si ses limitations sont si considérables, la théorie taylorienne a eu un si grand succès dans la réorganisation industrielle de la première moitié du siècle. En d'autres termes, la question est la suivante et elle est justifiée. Si aujourd'hui on voit si clairement les déficiences fondamentales de la théorie taylorienne, comment se fait-il qu'elle a eu un tel succès ? Et l'objection est souvent soulevée par des gens qui, à cause d'une fausse notion de ce qu'est l'évolution scientifique, ont l'impression que parce qu'une théorie a été bonne et a eu du succès elle est nécessairement préférable à une théorie qui serait basée sur des expériences beaucoup plus limitées. On sait fort bien que ceci est un sophisme et que, n'y aurait-il qu'une expérience pour démontrer la loi de masse einsteinienne, cette loi serait plus solidement établie que ne l'est la loi newtonienne puisqu'elle comporte non seulement tous les éléments de la théorie newtonienne, mais certains éléments en plus.

Si on analyse la théorie de Simon et March concernant l'administration, on se rend compte que la théorie taylorienne est comprise à l'intérieur de la théorie de Simon et March comme un cas particulier de la théorie générale *pour des technologies stables et simples*. En d'autres termes, la conception que se font Simon et March des structures de centralisation et de décentralisation, d'autorité, de responsabilité et de contrôle essaie d'être une conception de type général. Comme on l'a vu, la nécessité de la décentralisation est basée, d'une part, sur la difficulté d'obtenir l'information d'une façon telle que celle-ci conserve sa valeur intrinsèque et concrète et, d'autre part, sur les hypothèses nouvelles de motivation. Or, même si la quantité d'informations qu'on doit obtenir demeure considérable, il est sûr que si dans un secteur industriel ou dans une entreprise la technologie, les procédés, le produit et le marché ne changent pas

ou changent très lentement, la philosophie administrative peut se développer à partir de modèles tayloriens.

La théorie taylorienne est donc un cas particulier de la théorie générale de l'autorité et de l'administration pour des organisations simples et stables, de la même façon que la théorie newtonienne de la masse est un cas particulier de la théorie relativiste de la masse pour des vitesses qui sont basses. Les conditions nécessaires pour que la théorie taylorienne s'applique dans un secteur industriel particulier sont la simplicité de la technologie et sa stabilité.

Or, les changements brutaux et rapides de la technologie et des marchés sont des phénomènes nouveaux des années 1940. Avant cette période, la conception taylorienne demeurerait valable. La guerre de 1939-45 a amené le développement considérable de la recherche, développement qui a continué à s'accroître en temps de paix, de sorte qu'une grande partie des produits actuels sont mis en question quotidiennement par les découvertes nouvelles de la recherche. Il semble donc que le développement industriel futur sera fondamentalement caractérisé par des technologies de plus en plus complexes et dont les changements vont devenir de plus en plus rapides, et ceci par suite du rôle prépondérant que joue la recherche dans l'évolution de l'industrie moderne en Amérique du Nord.

À cause de ceci, les secteurs industriels où la théorie taylorienne va rester relativement valable comme théorie administrative vont diminuer considérablement et vont tendre en fait à devenir inexistantes. D'autant plus que même si sur le plan structurel, on trouve encore dans quelques années d'ici des types d'entreprises où les demandes technologiques et les demandes de recherches sont telles que leur évolution peut accepter comme base un type de conceptualisation taylorienne, par ailleurs l'influence sociologique des autres entreprises et du milieu industriel en général va rendre très difficile l'application de conceptions tayloriennes dans des entreprises à caractère stable.

De la même façon qu'actuellement on pousse la recherche pour essayer de comprendre le plus rapidement possible les implications de certaines découvertes technologiques sur l'évolution des techniques et des produits, il me semble urgent de se préparer le plus tôt possible à comprendre les implications de la restructuration concep-

tuelle des notions d'autorité, de centralisation et de décentralisation, de responsabilité et de contrôle.

En terminant, il nous semble important de souligner un dernier point. La critique du modèle de maximisation des profits n'infirmes pas la valeur de ce modèle en économie. Tout modèle est une approximation et la critique qu'on en fait ne porte pas sur sa « vérité » mais sur son utilité. Cependant, la critique du modèle de maximisation des profits indique clairement qu'on ne peut pas dériver un modèle administratif du modèle économique de la maximisation des profits. En face des contradictions et de la complexité des sciences administratives au stade actuel, une chose apparaît claire : l'impossibilité de construire des modèles et des structures administratives à partir de modèles économiques simples.

Laurent PICARD,
*professeur à l'École des Hautes
Études commerciales (Montréal).*