

**Zeitschrift:** Revue économique et sociale : bulletin de la Société d'Etudes Economiques et Sociales

**Herausgeber:** Société d'Etudes Economiques et Sociales

**Band:** 41 (1983)

**Heft:** 1

  

**Artikel:** L'information en tant que ressource

**Autor:** Cleveland, Harlan

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-138999>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 28.03.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# L'information en tant que ressource

Harlan Cleveland,  
directeur et professeur  
au Hubert H. Humphrey Institute of Public Affairs,  
Université du Minnesota,  
ancien ambassadeur des États-Unis à l'OTAN\*

Où a passé la sagesse que nous avons perdue  
par la connaissance?  
Où a passé la connaissance que nous avons  
perdue par l'information?

T.S. Eliot, *The Rock* (1934)

## I.

Il a fallu remarquablement peu de temps — une dizaine d'années — pour que la prémonition selon laquelle la société industrielle était en train de se transformer en société «post-industrielle», ou «informatisée», ou «du savoir» devienne un cliché. La croyance qui veut que «l'avenir est dans l'ordinateur» s'est largement répandue et enracinée. La conjonction de l'ordinateur et des télécommunications a donné naissance à de nouveaux clichés; «*communication*» en anglais et «*télématique*» en français sont les mots clés actuels d'un domaine industriel qui comprend à la fois IBM et A.T. & T.

Nous avons déjà largement dépassé le stade de l'étonnement et de l'admiration béate devant les miracles de la technologie, et en sommes venus à admettre sans autre — même si la plupart d'entre nous ne comprennent pas vraiment le phénomène — que des milliards d'opérations puissent être réalisés dans l'espace de quelques nanosecondes. Mais nous n'avons pas encore beaucoup progressé dans l'apprentissage de la manière de saisir intellectuellement et d'interpréter pratiquement les implications de cette magie de la technologie, qui caractérise la société de l'information, pour notre façon de vivre, de travailler et de nous amuser. Il suffit, à la machine, de quelques secondes pour fournir une réponse et de quelques minutes pour la communiquer au monde entier. Mais quelle était donc la question qu'on lui posait?

---

\* L'auteur est reconnaissant de l'appui et de l'encouragement qui lui ont été prodigués par les professeurs D. Geesaman et T. Marx. Certaines idées ont été puisées dans les travaux publiés et non publiés du professeur Colin Cherry (†), de l'Université de Londres. Sauf autre référence, les citations de C. Cherry proviennent de lettres personnelles de ce dernier, adressées à l'auteur. Une partie de cet article a servi de fondement à une intervention lors de la quatrième assemblée générale de la World Future Society, à Washington, le 19 juillet 1982. Le résumé d'une version ultérieure a été publié dans le *Christian Science Monitor* du 16 février 1982, sous le titre: «How Leaders must change in the Information Age», ainsi que dans *The Futurist*, décembre 1982.

## II.

Sans m'attarder indûment à des questions de vocabulaire, je crois, néanmoins, devoir clarifier le sens des mots que je vais utiliser. La hiérarchie suggérée, il y a de nombreuses années, par T. S. Eliot constitue un bon point de départ.

Selon mon dictionnaire, l'*information* est la matière première, la somme totale de tous les faits et de toutes les idées ou opinions, accessibles ou non, qui existent et peuvent être connues à un moment donné dans le temps, c'est-à-dire maintenant<sup>1</sup>. La *connaissance* est le résultat obtenu par quelqu'un qui manipule cette masse de faits, d'idées ou d'opinions pour l'épurer, en sélectionnant et en organisant ce qui est utile pour lui-même ou pour quelqu'un d'autre (Cette distinction entre information et connaissance est donc subjective: l'information d'une personne peut être la connaissance d'une autre; ce qui est connaissance pour une personne peut être un «bruit» ou un «parasite» pour une autre. Ce qui est information à un moment donné ou à une époque peut être connaissance en d'autres temps). La connaissance est en grande partie du savoir, au sens d'une expertise se rapportant à un domaine, un sujet, un processus, une manière de penser, une science, une «technologie», un système de valeurs, une forme d'organisation et d'autorité sociales<sup>2</sup>. La sagesse est une connaissance intégrée, c'est-à-dire de l'information rendue super-utile par la création d'une théorie, fondée sur une connaissance organisée selon les disciplines du savoir, mais franchissant les frontières de ces disciplines pour constituer un tout intégré, représentant plus que la somme des parties, afin d'en faire la synthèse (La distinction entre connaissance et sagesse est également subjective; la sagesse d'une personne peut n'être que l'équivalent d'une plaisanterie chez une autre).

Il n'est probablement pas important de chercher à obtenir un accord universel sur les distinctions à établir entre les notions de connaissance, d'information et de sagesse. Ces distinctions peuvent être faites de beaucoup de manières, chacune d'entre elles apportant à l'esprit des éléments de clarification correspondant aux besoins du contexte dans lequel elle est utilisée. Daniel Bell<sup>3</sup> définit l'information comme «le traitement de données au sens le plus large», et la connaissance comme «une série organisée de déclarations se rapportant à des faits ou à des idées... communiqués à d'autres». Fritz Machlup<sup>4</sup>, un des pionniers dans le domaine de la définition et de la mesure de l'impact de la connaissance sur notre économie, rejette l'idée d'une hiérarchie entre les notions d'information, de connaissance et de sagesse. Il définit l'information comme l'action d'informer et la connaissance comme l'état de celui qui connaît. Il distingue ensuite divers types de connaissance, comme, par exemple: populaire, scientifique, humaniste et spirituelle. Pour Machlup, «tout ce qui est information est connaissance, mais tout ce qui est connaissance n'est pas nécessairement information».

Deux de mes collègues de l'Université du Minnesota ont également fait d'intéressantes suggestions pour affiner les concepts que nous utilisons pour traiter de l'information en tant que ressource. Vernon Rutton estime utile de distinguer l'information pouvant être utilisée ou consommée directement de celle qui est incorporée à des objets physiques (nouvelles machines, nouvelles graines, nouvelles molécules DNA). Les implications pour l'activité économique pourraient, d'après lui, être fort différentes selon qu'il s'agit d'information «incorporée» ou d'information «non incorporée». Yi-Fu Tuan, de son côté, complète la hiérarchie de T.S. Eliot de la manière suivante:

... La différence réside dans le degré de complexité. L'information est horizontale, la connaissance est structurée et hiérarchisée, la sagesse est organique et flexible. N'importe quel étudiant appliqué peut, à l'aide d'un système informatisé, acquérir une énorme quantité d'informations, par exemple, la population de chacune des villes des Etats-Unis. Mais ces données ne servent pas à grand-chose parce qu'elles se situent à un seul niveau (l'information est horizontale). Pour qu'elles deviennent utiles — qu'elles « parlent », en quelque sorte — il faut les relier à un autre ordre ou à une autre catégorie de données. C'est ainsi qu'on aboutit à la connaissance (la connaissance est structurée et hiérarchisée). Tout enseignant sait combien il est difficile de transmettre aux étudiants des connaissances plutôt que seulement des informations; c'est pourquoi nous préparons des questionnaires d'examen permettant de déterminer la quantité d'information — plutôt que la connaissance — qu'ils ont acquise. Quant à la transmission de la sagesse... c'est une affaire de chimie personnelle et de lente osmose.

### III.

Nous pouvons probablement prendre pour point de départ commun la dimension de la transformation que nous sommes en train de vivre — à savoir l'«informatisation»<sup>5</sup> de la société — ainsi que l'étendue de son emprise. L'une et l'autre sont impressionnantes, même si on ne peut encore les appréhender qu'au travers de quelques repères ponctuels:

— Il y a un siècle, moins de 10% de la population active américaine effectuait un travail relevant du domaine de l'information; aujourd'hui on peut considérer que plus de 50% d'entre nous travaillons dans ce domaine<sup>6</sup>. La production, l'extraction et la culture effectives de biens physiques absorbent, aujourd'hui, moins du quart de nos ressources humaines. Les autres, qu'on avait l'habitude de regrouper dans la catégorie des «services», comprennent environ deux tiers de personnel d'information.

— L'«informatisation» de la société n'a pas progressé aussi loin et aussi rapidement aux Etats-Unis seulement. L'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE) estime, dans une récente étude, que la part de la population active travaillant dans le domaine de l'information se situait, pour plusieurs de ses pays membres, aux environs du tiers de la population active totale entre 1970 et 1975. Selon la même étude, cette part aurait augmenté à raison de 2,8% tous les 5 ans depuis la Seconde Guerre mondiale<sup>7</sup>.

— Rien de ce qui précède n'est nouveau ou non prévu. Les économistes qui ont développé la notion de «capital humain» peuvent en retrouver la trace jusque chez Adam Smith et Alfred Marshall. «Les économistes agricoles», affirme un de mes collègues de l'Université du Minnesota, G. Edward Schuh, «ont eu tendance à adopter ce point de vue en considération du fait que, du milieu des années 1920 au milieu des années 1970 (soit une période de 50 ans!), tout l'accroissement de la production agricole s'est réalisé sans aucune augmentation de capital en termes de ressources physiques. Tout découla de l'accroissement de la productivité, résultant surtout de l'augmentation de l'information et de la connaissance. Ceci démontre le rôle de la connaissance en tant que ressource.»

— Ce qui est nouveau, c'est le rythme du changement rendu possible par les révolutions convergentes de l'informatique et des télécommunications, ainsi qu'en même temps, la prise de conscience progressive du public que quelque chose de très vaste et de très important

est en train de se produire juste sous nos yeux. Quand un philosophe bien connu et fort lu de la gestion d'entreprise, tel que Peter Drucker, se met à appeler la connaissance «le capital clé, l'élément central du point de vue coût, et la ressource cruciale de l'économie»<sup>8</sup>, les non-philosophes occupés à gérer des organisations sont obligés de dresser l'oreille et de se le tenir pour dit.

— Ce qui est également nouveau, dès lors, c'est qu'on assiste à une crise de la théorie, une impression soudaine de se trouver brutalement en panne d'hypothèses de base. Nous abordons les problèmes de l'*information* (c'est-à-dire des symboles) avec des concepts développés pour la gestion des *choses physiques* — des concepts tels que la propriété, la rareté, la dépréciation, le monopole, l'économie de marché et (surtout dans les pays socialistes) la lutte des classes et la direction des organisations par le sommet. Mais comme l'affirment Nora et Minc dans leur rapport au Président de la République française, «les approches libérale et marxiste, contemporaines d'une société fondée sur la production, se trouvent mises en question par la disparition de cette société»<sup>9</sup>. Les systèmes hérités du passé ne produisent pas une croissance suffisante — avec un niveau acceptable d'équité — ni dans l'Ouest capitaliste, ni dans l'Est socialiste. Peut-être nous en sortirions-nous mieux, les uns et les autres, si nous arrêtions de traiter l'information comme si elle n'était qu'une chose physique comme les autres et si nous nous mettions à examiner sérieusement ce qui en fait une ressource aussi spéciale.

#### IV.

Si l'information est une ressource, elle est une ressource d'un genre unique. Les ressources dont j'ai entendu parler à l'école étaient tangibles: les minéraux, le pétrole, les produits alimentaires. Dans ma vie professionnelle, j'ai eu l'occasion d'aider à acheter et à vendre des ressources (dites «stratégiques») pour la Commission chargée des questions de guerre économique (Board of Economic Warfare); j'ai contribué aussi au transfert de ressources à d'autres pays dans le cadre du plan Marshall et des premiers programmes d'aide au développement; j'ai participé aux discussions sur les problèmes de «souveraineté sur les ressources nationales» dans des commissions des Nations Unies, et j'ai aidé à mobiliser des ressources pour la défense dans le cadre du Traité de l'Atlantique Nord. En relation avec ces mandats et d'autres, j'ai mobilisé des «ressources humaines» dans des organisations, pour gérer des choses physiques et pour gérer des idées sur ces choses. Nous n'avons jamais parlé de «gérer de l'information.»

Nous avons été élevés dans l'idée que le monde des affaires est fondé sur des «ressources-qui-sont-des-choses». Mais la composante physique de la plupart des entreprises ne constitue plus aujourd'hui que la base étroite d'une pyramide inversée faite d'information organisée. La plupart des gens y travaillent maintenant sur des idées, des procédures, des problèmes de marketing, de publicité, d'administration, et essaient d'éviter des ennuis avec les consommateurs, les législateurs et autres producteurs d'information.

De même, le mouvement syndical américain a été créé par et pour des gens qui travaillaient avec des choses; sa puissance est encore toujours fondée principalement sur les secteurs de l'automobile, de l'acier, du transport de marchandises, du travail du métal et des professions analogues. Mais les activités portant sur des choses physiques sont devenues le

fait d'une minorité, qui va en s'amenuisant, de la population active américaine. Un nombre croissant des travailleurs organisés, et la grande partie des non organisés, sont occupés dans le secteur des services<sup>10</sup>; la plupart des employés de ce secteur travaillent dans le domaine de l'information.

## V.

Si donc on estime sérieusement que l'information (sous ses formes affinées que sont la connaissance et la sagesse) est une «ressource cruciale», que faut-il en déduire pour l'avenir? Une réflexion sur les propriétés particulières de cette ressource nous met sur la voie d'un vigoureux effort de revision de nos modes de pensée qu'il faut, dès aujourd'hui, entreprendre.

1. *L'information est une ressource expansible.* Selon Anne Wells Branscomb, c'est une «ressource synergique... plus nous en avons, plus nous en utilisons et plus elle devient utile».

Certaines informations se rapportant à des objets particuliers deviennent inutiles avec le temps. Un «tuyau» concernant la quatrième course à Longchamp peut être utile à midi et sans valeur le soir. Les prévisions météorologiques de hier n'auront, demain, plus qu'un intérêt purement historique. Mais dans la plupart des cas, l'information, comme l'ont écrit John et Magda McHale il y a dix ans déjà, est une ressource qui s'accroît lorsqu'elle est utilisée<sup>11</sup>. Des secteurs d'activités entiers se sont développés pour exploiter cette propriété de l'information: la recherche scientifique, le transfert de technologies, l'industrie des logiciels (qui contribue déjà plus au PNB que la fabrication d'ordinateurs et autres équipements informatiques), et toutes les agences qui s'occupent de publications, de publicité, de relations publiques et de propagande gouvernementale pour répandre la parole (et accroître ainsi la valeur de cette dernière).

Parce que l'information est une ressource à l'accroissement de laquelle il n'existe pas de limites évidentes, on ne dispose jamais de tous les faits; il existe même une telle profusion de faits que l'incertitude devient la plus importante préoccupation de la planification. Plus une société s'achemine vers un état où elle vit de la manipulation d'informations, plus les individus qui en font partie auront à lutter, en permanence, pour réduire l'excès d'information envahissant leur table de travail et leur vie, ceci afin de réduire leur incertitude quant à ce qu'ils doivent *faire*. Dans la société de l'information, nous échangeons l'abondance contre la rareté, l'inondation contre la sécheresse. Découvrir que notre «ressource cruciale» n'est pas rare ne signifie pas que la vie sera plus facile. Mais cela rendra certainement la vie différente.

Les ultimes «limites à la croissance» de la connaissance et de la sagesse sont constituées par le temps (le temps dont les esprits humains disposent pour réfléchir, analyser et intégrer l'information qui deviendra «signifiante» en étant utilisée), et par l'aptitude des gens — pris individuellement ou en groupes — à l'analyse et à la pensée intégrées. Il existe des limites évidentes au temps que chacun d'entre nous peut consacrer à la production et à l'élaboration de connaissances et de sagesse. Mais l'aptitude de l'humanité à intégrer son expérience collective pour former une pensée individuelle pertinente peut certainement être accrue, pas de façon illimitée, bien sûr, mais dans des limites que nous ne pouvons ni mesurer ni imaginer.



2. *L'information est une ressource compressible.* Paradoxalement, cette ressource infiniment expansible peut être concentrée, intégrée, totalisée, miniaturisée si l'on veut, pour en faciliter le traitement. Nous pouvons stocker beaucoup d'éléments d'information complexes dans un théorème, comprimer des informations tirées d'une masse de données dans une seule formule, retenir les leçons d'une longue expérience pratique dans un manuel de procédure. Lors de la sélection et de la compression d'informations aboutissant à la production de connaissances et de sagesse, certaines informations sont inévitablement perdues. Ces informations perdues peuvent s'avérer, par la suite, triviales ou seulement intéressantes; mais elles pourraient aussi s'avérer extrêmement importantes.

3. *L'information est une ressource de substitution.* Elle peut se substituer au capital, au travail ou aux ressources physiques. Un expert en aluminium vous dira que plus le métal incorpore d'«intelligence», moins il pèse<sup>12</sup>. La robotique et l'automatisation introduites dans les usines et les bureaux ont pour effet de déplacer la main-d'œuvre et exigent, par conséquent, une transformation de celle-ci. Les travailleurs qui s'occupaient, auparavant, de cultiver, d'extraire ou de fabriquer des produits physiques, ou qui exerçaient des activités de service non liées à l'information, devront apprendre à se reconverter à des activités d'information, ou s'habituer au chômage. Cette mutation pourrait toucher jusqu'à 45 millions de travailleurs d'ici à l'an 2000<sup>13</sup>.

4. *L'information est une ressource transportable,* et cela à la vitesse de la lumière et, peut-être, par télépathie plus rapidement encore. En l'espace de moins d'un siècle, nous avons été témoins d'un changement majeur d'échelle, tant du point de vue de la vitesse que du volume de l'activité humaine, résidant dans le fait que le degré de «transportabilité» de nos ressources a subi un accroissement supérieur, par son ampleur, à celui réalisé en plusieurs millénaires en passant du voyage à pied aux jets supersoniques.

5. *L'information est une ressource volatile.* Elle tend à se diffuser et plus elle se diffuse, plus nous en avons. L'information est agressive, impérialiste même, dans sa façon de toujours chercher à échapper à la prison artificielle du secret dans laquelle les gens à l'esprit obnubilé par les choses physiques essaient de l'enfermer. Comme un virus (qui est lui-même un minuscule système d'information), elle tente d'affecter les organismes autour d'elle, que ce soit par voie de commérages ou de diffusion par satellite. «Il n'y a pas de secrets», affirmait l'an dernier un général à l'occasion d'une procédure de consultation du Congrès américain. Les camisoles de force du secret d'Etat, les droits de propriété intellectuelle et les règles de confidentialité de toutes sortes s'appliquent très mal à cette turbulente ressource.

6. *L'information est une ressource qui se partage.* Colin Cherry, peu avant sa mort, a écrit que l'information, par nature, ne peut donner lieu à un échange, mais seulement à un partage. Les choses physiques s'échangent: si je vous donne une fleur ou vous vend ma voiture, vous les avez, tandis que moi, je ne les ai plus. Mais si je vous vends une idée, nous l'avons ensuite tous les deux. Et si je vous communique une information intéressante ou vous raconte une histoire, c'est comme pour un baiser: en partageant le plaisir, on l'accroît. En revanche, si mon baiser transporte une maladie (information dommageable pour votre santé), le partage peut être synonyme d'infection.

## VI.

En résumé, l'information est une ressource fondamentalement différente des autres, par nature et pas seulement par degré. Il est donc nécessairement erroné d'utiliser indistinctement, pour la gestion de l'information, des concepts qui étaient utiles durant les siècles où les principales ressources et les principales préoccupations du commerce, de la politique et de la gloire étaient des objets physiques, caractérisés par leur rareté et leur profusion, leur substituabilité limitée, la difficulté de les transporter et l'idée qu'ils pouvaient être conservés et cachés.

Une société dont l'information est la ressource dominante n'est pas nécessairement «meilleure» ou «pire», plus juste ou plus exploitatrice, plus ou moins propre, plus sûre ou plus heureuse que les sociétés agricoles ou industrielles, où dominent les ressources physiques et tangibles (et il est bien entendu que la «société informatisée» se superpose à — mais ne remplace pas — la culture, l'extraction, la transformation, le recyclage, la distribution et la consommation de produits tangibles. L'agriculture et l'industrie continuent, au contraire, de progresser par l'accroissement de leur productivité, obtenu grâce aux applications d'une information plus élaborée.) La qualité, la pertinence et l'utilité de l'information ne sont pas des éléments donnés. Elles dépendent de qui utilise l'information, sous quelle forme, pour ou contre qui, dans quel but, et sous l'influence bénéfique ou maligne de qui!

## VII.

Le fait de traiter l'information comme une ressource entraîne des conséquences d'une importance considérable pour les modes de vie et les méthodes de travail, pour la communauté humaine et les conflits inhumains.

Je crois, pour ma part, que ces conséquences sont particulièrement importantes en rapport avec notre manière de penser la vie, le travail, la société et les conflits. Ce sont nos théories (hypothèses, présupposés, idéologies, etc., quels que soient leurs noms) qui organiseront «les faits» et détermineront la façon dont nous résoudrons — pour l'heure et le lieu qui seront les nôtres — les dilemmes historiques de la communauté humaine: la liberté face à l'organisation, l'autonomie face à l'autorité, la participation face à l'action, la croissance face à l'équité, la guerre face à la paix.

Si notre principale ressource est aujourd'hui une ressource expansible, compressible, substituable à d'autres, éminemment transportable et portée à se diffuser, en même temps qu'une ressource qui se partage, qu'en résulte-t-il pour quelques-unes de nos théories et conceptions favorites et dominantes?

— Ne faudra-t-il pas, en économie politique, que le concept de marché des «échanges» tienne compte du fait que notre activité économique consiste de plus en plus aujourd'hui en des transactions de «partage»? Certains de nos modèles d'analyse économique les plus sophistiqués ne nous enseignent-ils pas, en réalité, de plus en plus sur des phénomènes qui interviennent de moins en moins?

— Pourquoi nous concentrons-nous toujours, en économie, sur l'allocation de ressources rares, alors que nous nous trouvons en présence d'un excès chronique de ressources



d'information ? Ne faut-il pas que la science économique intègre mieux l'idée selon laquelle, comme le dit Roger Staehle, le capital, à l'âge de l'information, consiste dans l'existence de «personnes créatives travaillant en collaboration» ?

— Comment adapter, en droit, le concept de propriété lorsqu'il s'agit d'informations et d'idées, et que la violation systématique des droits d'auteur et la réduction de la durée de vie déjà moribonde des droits de brevet sont le signe qu'un ordre légal efficace est impossible à appliquer dans ce domaine ? Ne devons-nous pas inventer une nouvelle manière de récompenser le travail intellectuel, qui soit compatible avec une ressource qui se diffuse et se partage ? Les lois protégeant la sphère privée et les réglementations régissant les télécommunications ne sont-elles pas déjà dépassées par la technologie, qui ne semble pas perdre son temps à attendre des débats législatifs ou des arrêts de tribunaux ?

— Qu'allons-nous faire, en comptabilité, d'une notion telle que celle d'«amortissement» dans une société dont une grande partie des ressources ne se déprécient pas à l'usage ?

— Dans le domaine de l'éducation, l'environnement d'une société informatisée ne met-il pas beaucoup plus l'accent sur les facultés intégratives de l'esprit ? Ne devons-nous pas réexaminer de très près un système où les plus prestigieux diplômes de sagesse sont décernés aux segments de connaissance les plus étroits ? Comme l'éducation nécessaire pour être fonctionnellement alphabétisé dans une société informatisée ne cesse de s'élargir et de s'approfondir, qu'arrivera-t-il, d'autre part, à ceux qui, en raison d'une éducation de base insuffisante ou de l'absence de possibilités de formation permanente, deviendront les esclaves de la société de la connaissance ?

— En psychologie et en sociologie, l'environnement informatisé n'exige-t-il pas qu'on trouve de nouvelles manières de réfléchir sur soi-même, sur la famille, et sur l'évolution de la conscience individuelle dans un univers de connaissance (ce que Teilhard de Chardin appelait la noosphère) ?

## VIII.

L'environnement informatisé ne nous oblige-t-il pas à repenser la nature même des notions de loi, de pouvoir et d'autorité ? La révolution de l'information n'est-elle pas déjà en train de produire une révolution dans la technologie des organisations ?

L'information a, bien sûr, toujours été à la base des organisations humaines. Les individus disposant d'une information meilleure ou plus récente (Moïse avec ses tables, les généraux avec leurs courriers rapides, les rois avec leurs espions et leurs ambassadeurs, les spéculateurs avec leur accès rapide aux marchés de l'or, des pierres précieuses ou de la bourse, la police avec ses indicateurs) ont imposé leur volonté au reste de l'humanité. Mais à partir du moment où l'information pouvait être diffusée vite et à beaucoup de monde, être rapidement réunie et analysée, instantanément communiquée, immédiatement comprise par des millions de gens, les monopoles de pouvoir, rendus possibles par le secret dans lequel était tenue l'information, étaient destinés à s'éroder à un rythme allant en s'accéléralant, même si ces monopoles, comme leurs victimes, ont souvent été lents à s'en apercevoir.

Les gens non informés avaient tendance à être organisés dans des structures de commandement et de contrôle verticales. La mobilisation de gens informés a de meilleures chances de déboucher sur l'action si elle s'opère avant tout par la persuasion, impliquant une participation plus large des individus à la direction du groupe et une plus grande part de pensée collective; à l'inverse pour maintenir l'ancien pouvoir, il faut recourir à la désinformation organisée, appuyée par la force brute. Les organisations et la société dans son ensemble ont besoin d'être capables de faire ce que font des organismes sains: collaborer étroitement (de façon créative s'il s'agit d'êtres humains) pour s'adapter aux changements de l'environnement, maîtriser l'incertitude et vivre avec l'ambiguïté, de façon à devenir, selon l'expression de Lewis Branscomb, «dynamiquement stables».

Dans un tel environnement de gestion, où personne n'est seul responsable, mais où tout le monde l'est en partie, des structures de commandement collégiales plutôt que hiérarchisées constituent une base d'organisation plus naturelle. La «planification» ne peut pas y être le fait de quelques chefs, conseillés en secret par des experts, avec des rapports confidentiels détaillés; la «planification» doit être une improvisation dynamique entreprise par le grand nombre, sur la base d'une orientation générale de la direction à prendre, qui n'est annoncée par les «chefs» qu'après consultation de ceux appelés à improviser ensuite sur cette base.

Un système de décision plus participatif implique une importante information en retour (feedback information), largement accessible et sérieusement suivie, comme dans les processus biologiques. Ceci signifie plus d'ouverture, moins de secret, non pas comme revendication idéologique, mais comme impératif technologique. Peut-être est-ce là la définition moderne de la démocratie dans la société informatisée.

---

<sup>1</sup> Certains analystes traitent les «données» comme la matière première brute et l'information comme la première étape de traitement. Philip H. Dorn, par exemple, fait la distinction suivante: «Les données sont la matière brute, l'information correspond à des données qui ont été transformées, manipulées, réunies, assemblées, transmises, mises à disposition, etc.»

<sup>2</sup> Dans un rapport conceptuel préparé en vue de la Conférence de 1979 des Nations Unies sur la Science et la Technologie pour le Développement, I. H. Abdel Rahman et moi-même avons distingué quatre types de connaissances: «La capacité des indigènes de comprendre et de manipuler le flux d'information — reliant la science («savoir quoi») et la technologie («savoir-faire») aux valeurs humaines («savoir pourquoi»), ainsi qu'à l'autorité et à l'organisation sociales («savoir qui») — constitue ... la clé pour la dynamique du développement.», «Dynamism and Development», *World Development*, Vol. 8, 1980, p. 275.

<sup>3</sup> Daniel Bell: «The Social Framework of the Information Society», dans Tom Forester (éd.): *The Microelectronics Revolution*, Oxford, England, Basil Blackwell, 1980, pp. 500-570.

<sup>4</sup> Fritz Machlup: *Knowledge: its Creation, Distribution, and Economic Significance. Volume 1: Knowledge and Knowledge Production*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press, 1980, pp. 56-58.

<sup>5</sup> Simon Nora et Alain Minc: *L'informatisation de la société*, publié en anglais sous le titre *The Computerization of Society*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1981 (avec une introduction de Daniel Bell).

<sup>6</sup> Pour ce qui concerne les Etats-Unis, la source standard de cette estimation est toujours la thèse de doctorat de Marc Porat: *The Information Economy*, Ann Arbor, Michigan, University Microfilms International, 1976.

Porat définit l'information comme «l'ensemble des activités qui produisent, traitent et distribuent des symboles par opposition à des choses physiques» (pp. 2-3). Pour mesurer l'importance de l'information dans le PNB des Etats-Unis en 1967, Porat a divisé l'économie en un secteur d'information primaire, comprenant la production de machines pour l'information, la vente de services d'information et la vente directe d'informations (y compris publicité, éducation et comptabilité). Ce secteur représentait, en 1967, 25,1 % du PNB. Le secteur d'information secondaire, comprenant les activités d'information des entreprises et organisations non productrices d'informations, et incluant la plus grande partie des administrations publiques, ainsi que virtuellement toutes les administrations privées, représentait 21,1 % du PNB. Si bien que l'information représentait au total 46,2 % du PNB en 1967.

La même année, 46% de la population active américaine travaillait dans l'information et totalisait 53% de la masse totale des salaires. L'écart entre les 46 et les 53% s'explique par le fait que ceux qui travaillent dans l'information gagnent en moyenne plus d'argent que les autres catégories de travailleurs.

En comptant dans la catégorie information tous ceux « principalement occupés à du travail d'information » (ce qui, Porat l'admettait, impliquait une classification parfois un peu arbitraire), Porat estimait qu'en 1980, 51,3% de la population active travaillerait dans l'information. Il estimait que la croissance de ce secteur d'activités plafonnerait. Mais les nouvelles possibilités apparues dans ce secteur en liaison avec les récents progrès de la technologie (l'explosion des microprocesseurs, par exemple) pourrait permettre au secteur de l'information d'absorber jusqu'aux deux tiers de la population active dans les économies les plus « avancées ».

Vernon Ruttan ajoute à cela le commentaire prudent suivant: « On a admis par convention, ou peut-être par simple commodité, que l'impact d'une nouvelle connaissance ou d'une nouvelle information était soumis à des rendements constants ou croissants plutôt que décroissants. Ne se pourrait-il pas — dès lors que le secteur de la connaissance occupe une place croissante dans l'ensemble de l'économie — qu'il faille un jour compter avec une diminution des rendements des progrès de la connaissance ou de l'information? Bien que j'estime que nous nous trouvons toujours dans la phase des rendements croissants, la question mérite d'être examinée attentivement. »

<sup>7</sup> Organisation pour la coopération et le développement économique, *Activités d'information, électronique et technologies des télécommunications: Impact sur l'emploi, la croissance et les échanges*, Paris, OCDE, 1981. Les pays de l'OCDE pris en considération dans l'étude et le pourcentage de leur population active travaillant dans l'information sont: Autriche 28% (1971), Canada 39,9% (1971), Finlande 27,5% (1975), France 32,1% (1975), Japon 29,6% (1975), Suède 34,9% (1975), Grande-Bretagne 35,6% (1971), Etats-Unis 41,1% (1970), Allemagne occidentale 32,2 (1978).

<sup>8</sup> Peter F. Drucker: *The Age of Discontinuity*, New York, Harper and Row, 1968, p. 264.

<sup>9</sup> Nora et Minc., *op. cit.*, p. 133.

<sup>10</sup> L'écart culturel est illustré par l'affiliation syndicale de certains travailleurs du secteur des services. A Hawaii, une serveuse doit choisir de s'affilier soit au syndicat des camionneurs soit à celui des pêcheurs!

<sup>11</sup> John McHale: *The Changing Information Environment*, Boulder, Colorado, Westview Press, 1975.

<sup>12</sup> D. G. Altenpohl: *Materials in World Perspective*, New York, Springer Verlag, 1980, p. 201.

<sup>13</sup> Senator Gary Hart, lors d'une Conférence à l'occasion de l'assemblée générale de la World Future Society, Washington D.C., 20 juillet 1982.

<sup>14</sup> Colin Cherry: *A Second Industrial Revolution?*, manuscrit non publié (copyright Colin Cherry, 1979).