

---

# ÉTHIQUE ET INFORMATI- SATION

---

Michel VOLLE  
Économiste

- L'informatisation a donné naissance à un alliage entre le cerveau humain et l'ordinateur et fait émerger un continent, le "cyberespace", où se manifestent des possibilités et des risques nouveaux. Il en est résulté une transformation des techniques de production, du contenu des emplois, de la sociologie et de l'organisation de l'entreprise. Il en résulte l'exigence d'un "commerce de la considération" dans les rapports des entreprises avec leurs agents opérationnels, leurs partenaires, leurs fournisseurs et leurs clients. Rares sont cependant les entreprises qui ont pris la mesure du phénomène. Cette évolution, que l'on peut juger positive, s'accompagne par ailleurs de dangers nouveaux : la concurrence est très violente, la fraude et la criminalité tirent parti de l'informatique avec la complicité de quelques "pays voyous" et banques "fantômes". L'exigence éthique se manifeste donc en plein, qu'il s'agisse du corps des règles et des lois ou des comportements individuels.
- De informatisering bracht een legering teweeg tussen menselijk brein en machine waaruit een nieuw continent ontstond: "cyberspace" dat nieuwe mogelijkheden, maar eveneens risico's met zich meebracht. Dit alles resulteerde in een transformatie van de productietechnieken, van vacatures op het inhoudelijk vlak, van de sociologie en de organisatie van het bedrijf met een "overweginghandel" tot gevolg in de betrekkingen tussen de onderneming en haar operationele agenten, haar partners, haar leveranciers en tenslotte haar klanten. Schaars zijn echter de ondernemingen die de passende behoeftes van het fenomeen juist hadden ingeschat. Deze evolutie, die men als positief kan ervaren, wordt overigens vergezeld van nieuwe gevaren: de concurrentie is keihard, fraude en criminaliteit halen hun voordeel uit deze informatisering met de medeplichtigheid van een paar "schofterige landen" en "spookbanken". De ethische eisen uiteten zich ten volle, of er nu sprake is van het geheel van regels en wetgeving of van individuele handelwijzen.

## Étapes de l'informatisation

**P**our poser correctement les questions d'éthique que soulève l'informatisation, il faut d'abord avoir une conscience exacte de la nature du phénomène et de sa situation historique.

L'informatisation des entreprises, qui dans les années 1960 se limitait à quelques grosses opérations de gestion, a vraiment démarré vers le milieu des années 1970. L'informatique s'est alors organisée en systèmes d'information<sup>1</sup> et elle est sortie des mains jalouses des informaticiens pour se mettre à la disposition des utilisateurs d'abord grâce à la dissémination de grappes de terminaux dans les bureaux, puis dans les années 1980 avec les réseaux locaux de micro-ordinateurs, dans les années 1990 avec l'Internet, dans les années 2000 avec l'informatisation du téléphone mobile et enfin dans les années 2010 avec ce que l'on nomme "l'Internet des objets".

Dès les années 1990 sont apparus des phénomènes qualitativement nouveaux : la messagerie électronique a introduit dans les entreprises et les services publics une communication écrite informelle et donc émancipée du canal hiérarchique ; avec la mise à disposition de la documentation électronique sur l'Intranet, les agents opérationnels ont pu disposer d'instructions techniques à jour et l'écart d'expertise entre la direction générale et les établissements locaux s'est réduit<sup>2</sup>. Avec la transformation du téléphone mobile en ordinateur, la ressource informatique professionnelle et personnelle atteint enfin l'ubiquité absolue : le corps de l'utilisateur lui-même se trouve informatisé, et non plus seulement son bureau.

## L'alliage du cerveau et de l'automate

Ce rapide parcours suffit, si l'on prend le temps

de le méditer, pour faire surgir les questions de savoir-faire et de savoir-vivre que peuvent susciter de tels changements sociologiques et relationnels. Cependant d'autres changements sont en cours dans le système productif : l'informatisation a en effet transformé la structure de l'emploi et la nature du travail.

Dans le système technique antérieur<sup>3</sup>, la mécanique soulageait l'effort physique que demande la production ; dans le système technique contemporain, l'informatique soulage l'effort mental en prenant en charge toutes les tâches répétitives<sup>4</sup>.

L'emploi quitte alors l'usine, qui s'est automatisée, pour se concentrer d'une part dans les tâches de conception et d'organisation qui précèdent la production physique, d'autre part dans les services (conseil, assistance, transport, maintenance, etc.) qui parachèvent la production physique en mettant le produit à la disposition du consommateur.

Ainsi la "main d'œuvre" a fait place à un "cerveau d'œuvre", et celui-ci agit en symbiose avec l'"automate programmable ubiquitaire" que forment l'ensemble des ordinateurs en réseau et de leurs logiciels.

Cet alliage du cerveau humain et de l'automate a fait émerger, dans le monde de la nature, une nouveauté aussi radicale que ne le furent en leur temps celle du bronze (alliage du cuivre et de l'étain), de l'acier (fer et carbone) ou de l'industrie (main et machine) – une nouveauté plus radicale même car elle touche à notre organe le plus précieux, celui où se condense notre mémoire et se forme notre personnalité<sup>5</sup>.

## Exigences éthiques

Cette émergence s'accompagne naturellement de phénomènes sociologiques (bouleversement des structures de pouvoir et de légitimité) et relationnels (transformation des supports et de la forme de la communication) : elle pose ainsi des questions éthiques concernant d'une part la qualité des règles et des lois qui encadrent l'action, d'autre part la qualité des jugements et comportements humains<sup>6</sup>.

Dans l'entreprise mécanisée, le rapport avec le monde extérieur (qu'il s'agisse de la nature où elle puise ses ressources et déverse ses déchets, ou du marché dans lequel elle diffuse ses

produits) était assuré par une petite équipe de dirigeants et d'ingénieurs, le gros des effectifs exécutant des tâches répétitives définies au préalable.

Dans l'entreprise informatisée, et tandis que les tâches répétitives sont pour l'essentiel réalisées par l'automate, le concepteur et l'agent de la première ligne sont tous deux au contact du monde extérieur, dont la complexité dépasse toujours ce que l'organisation aura pu prévoir. Le concepteur est placé à l'interface de l'entreprise avec le monde de la nature (physique, humaine et sociale), l'agent de la première ligne est placé à l'interface avec les clients, partenaires et fournisseurs.

Ils doivent tous deux traduire les phénomènes et incidents qu'ils constatent en des termes que l'entreprise puisse interpréter et assimiler. Or cette traduction ne peut avoir de conséquence que si l'entreprise écoute ces personnes ou, pour mieux dire, si elle les respecte c'est-à-dire si elle les écoute en s'efforçant sincèrement de comprendre ce qu'elles disent.

Dans l'entreprise contemporaine, le "commerce de la considération" est ainsi devenu nécessaire avec les concepteurs et agents de la première ligne. Il s'impose aussi avec les personnes du "back office" ("arrière boutique" où se font les opérations de gestion et d'administration) et des services de support (gestion des ressources humaines, informatique, documentation) car l'entreprise doit surmonter les frontières qui, avec l'extrême diversification des spécialités, s'érigent entre des corporations tentées de s'enfermer dans un jargon spécifique et protecteur.

C'est bien un "commerce" car il s'agit d'un échange et celui-ci doit être équilibré : il est impossible d'accorder durablement écoute et considération à quelqu'un qui, pour sa part, refuserait d'écouter et de considérer ceux qui lui parlent.

Si l'entreprise doit écouter les concepteurs et agents de la première ligne, c'est parce qu'elle doit accorder de l'importance au monde qui lui est extérieur et non se focaliser sur sa propre organisation. Le commerce de la considération doit donc en principe s'étendre à l'ensemble de ses relations extérieures, qu'il s'agisse des clients, des fournisseurs ou des partenaires.

Il se trouve que dans l'économie contemporaine

presque tous les produits sont constitués par un assemblage de biens et de services dont la mise en œuvre suppose des compétences très diverses : il est alors efficace de les faire élaborer par un réseau d'entreprises. Le fonctionnement d'un tel réseau suppose une relation de partenariat, c'est-à-dire un échange équilibré et durable fondé sur la transparence du partage des coûts et des recettes – et cette transparence ne peut être obtenue que si l'on a assuré l'interopérabilité des systèmes d'information des partenaires.

Dans la relation avec les clients, l'efficacité exige que les services d'assistance, de dépannage, de maintenance (eux-mêmes fortement informatisés) soient réactifs et de haute qualité, car le client qui s'estime maltraité aura tôt fait de changer de fournisseur (sauf bien sûr s'il reste prisonnier d'un monopole...).

Il ne faut cependant pas voir dans le commerce de la considération quoi que ce soit de sentimental ou de "gnangnan" : il s'agit d'une contrainte pure, dure et rationnelle de l'efficacité. Si pour une fois une telle contrainte se concilie avec les exigences humaines de la morale, qui s'en plaindra ?

## Refus des exigences

Certaines entreprises ont perçu cette exigence et commencé à mettre en pratique le commerce de la considération, mais elles tâtonnent car il s'agit d'une démarche nouvelle. La plupart d'entre elles, marquées par les habitudes acquises dans le système technique antérieur, persévèrent cependant dans des formes d'organisation obsolètes.

Les cerveaux des salariés sont alors soumis à la torture, car l'entreprise leur délègue des responsabilités sans leur accorder la légitimité correspondante : le concepteur qui n'est pas écouté se tait puis cesse de réfléchir ; l'agent de la première ligne qui constate les défauts d'un produit ou d'une procédure commerciale, mais ne trouve personne à qui en parler, s'adapte à un monde qu'il juge absurde et se venge parfois sur le client : l'entreprise devient alors perverse. Ainsi s'explique l'épidémie de stress et les nombreux suicides à motivation professionnelle<sup>7</sup>.

Par ailleurs, les fournisseurs et les sous-traitants sont maltraités : les grandes entreprises se comportent de façon impériale, leurs services achat s'efforçant de comprimer tou-

jours plus le prix des approvisionnements. Les "économies" de bouts de chandelle que font beaucoup d'entre elles en délocalisant leur centre d'appel dans un pays à bas salaire où les opérateurs ont du mal à comprendre ce que le client leur dit, ou encore en confiant à des sous-traitants la maintenance des installations des utilisateurs, sont de ce point de vue contreproductives.

Le marketing reste une technique de vente "pied dans la porte", alors qu'il devrait être une "science des besoins" outillée par la statistique et qui contribue à la conception des produits comme à l'organisation de leur distribution.

## Le côté noir de l'informatisation

Si des défauts se manifestent, ils tiennent semble-t-il seulement au conservatisme des entreprises, à la lenteur de leur adaptation à une économie informatisée, à leur inefficacité. Mais ce n'était là que le côté rose de l'informatisation : il nous reste à montrer son côté noir.

Les systèmes informatiques comportent des failles et il serait naïf de croire qu'elles ne seront jamais exploitées : les données personnelles peuvent être et sont parfois espionnées<sup>8</sup>. Tout utilisateur d'un téléphone mobile peut être géolocalisé en permanence ; des pirates ou des saboteurs peuvent s'introduire dans les systèmes d'information pour y commettre des dégâts. Déjà certains incidents donnent une idée ce que pourrait être la guerre dans le cyberspace.

Le risque est d'autant plus élevé que l'entreprise informatisée est "ultra-capitalistique", car elle utilise davantage de capital technique que de main d'œuvre. Comme la production physique est automatisée, l'essentiel du coût de production est dépensé dans la phase initiale de conception du produit et de dimensionnement des services qu'il comporte. L'informatisation ayant unifié le marché mondial, le résultat de cet investissement peut être anéanti par l'initiative d'un concurrent que l'entreprise n'aura pas vu venir. La concurrence est donc très brutale et tous les procédés peuvent sembler bons pour gagner un marché : l'économie informatisée est potentiellement "ultra-violente".

L'informatique a d'ailleurs offert à des crimi-

nels, à des prédateurs, un champ de possibilités qu'ils se sont empressés d'utiliser avec la complicité bienveillante de certains pays<sup>9</sup> (Liechtenstein, Monaco, Suisse, certaines dépendances de la couronne britannique, Luxembourg, etc.) et la complicité rémunérée de certaines banques. L'informatisation du secteur bancaire a rendu la fraude fiscale et le blanchiment des profits du crime pratiquement indécélables<sup>10</sup>, ce qui a facilité la prise de contrôle par l'économie criminelle, fondée sur la prédation, de secteurs entiers de l'économie légale<sup>11</sup>, voire du système judiciaire et du pouvoir politique lui-même en érigeant des dictatures ou en revenant à l'organisation féodale.

L'informatisation a enfin unifié la finance mondiale, accéléré les transactions et démesurément augmenté la "production d'argent" par les salles de marché. Le sentiment de sécurité qui en est résulté a miné la qualité de l'arbitrage entre rendement et risque : s'écartant de sa mission d'origine, la Banque provoque désormais des crises économiques répétées.

L'économie contemporaine est ainsi le théâtre d'une violence endémique qui introduit, dans l'intimité de ses rouages, le risque d'une inefficacité ou, comme disent les économistes, d'un "déséquilibre" analogue à celui que le système technique antérieur a connu dans les années 1930.

## Conclusion

L'émergence de l'être nouveau que constitue l'alliage du cerveau humain et d'un automate programmable ubiquitaire a changé le monde de la nature telle que nous le connaissons. Elle nous fait pénétrer un continent dont nous découvrons progressivement les richesses et les dangers.

## Bibliographie

- <sup>1</sup> Mèlèse, Jacques. *L'analyse modulaire des systèmes de gestion*. Hommes et Techniques, 1972. ISBN 978-2-7057-0309-7.
- <sup>2</sup> Penny, Philippe ; Volle, Michel. La téléinformatique dans l'entreprise. *La Recherche*, juin 1993, n° 255.
- <sup>3</sup> Gille, Bertrand. *Histoire des techniques*. Gallimard, coll. La Pléiade, 1978. ISBN 978-2-07-010881-7.
- <sup>4</sup> Markoff, John. Armies of Expensive Lawyers, Replaced by Cheaper Software. *The New York Times*, 4 mars 2011.

Tout comme les autres territoires où des êtres humains vivent en société, ce continent a besoin de règles civilisatrices. Il faudra que s'y instaurent des pouvoirs législatif, exécutif et judiciaire capables de garantir la fidélité des contrats, de lutter contre les entreprises criminelles, de sanctionner les "pays voyous" et les banques "fantômes" qui facilitent le blanchiment, de protéger enfin la liberté des personnes et de leur offrir des chances raisonnablement égales.

Cette innovation institutionnelle de grande ampleur devra surmonter la réticence des États-Unis, que satisfait leur acquis historique d'arbitre mondial de l'informatique et de l'Internet. Dans cette attente, l'entreprise offre à plus petite échelle le laboratoire où pourrait, d'ores et déjà, s'esquisser une organisation efficace.

Mais il faut pour cela que les entreprises aient compris, assimilé, les exigences éthiques que comporte l'informatisation – notamment celle d'un "commerce de la considération" envers les salariés, clients, partenaires et fournisseurs ainsi qu'entre les salariés eux-mêmes.

Tant qu'elles ne l'auront pas fait, les sociétés subiront la violence endémique dans l'économie informatisée et connaîtront des crises tantôt latentes, tantôt virulentes.

Michel Volle  
Charnavas  
30450 Senechas  
France  
michel.volle@polytechnique.org  
<http://www.volle.com>

Mai 2011

- <sup>5</sup> Volle, Michel. *De l'informatique, savoir vivre avec l'automate*. Economica, 2006. ISBN 2-7178-5219-0.
- <sup>6</sup> Rawls, John. *A Theory of Justice, revised edition*. Harvard University Press, 1999. ISBN 0-674-00078-1.
- <sup>7</sup> Fraysse, Monique. Management à France Télécom : "les mentalités évoluent lentement". *Le Monde*, 29 avril 2011.
- <sup>8</sup> Türk, Alex. *La vie privée en péril : des citoyens sous contrôle*. Odile Jacob, 2011. ISBN 978-2-7381-2279-7.
- <sup>9</sup> Reverchon, Antoine. Le nouveau marché du crime organisé. *Le Monde*, 28 février 2011.  
Le Moign, Caroline. Centres financiers offshore et système bancaire "fantôme". Centre d'analyse stratégique, note d'analyse n° 222, mai 2011. ISSN 1760-5733.  
Peillon, Vincent ; Montebourg, Arnaud. *Rapport d'information n° 2311 sur la délinquance financière et le blanchiment des capitaux* [en ligne]. Assemblée nationale, 11 avril 2002 (consulté le 14 mai 2011). <<http://www.assemblee-nationale.fr/11/dossiers/blanchiment.asp>>
- <sup>10</sup> Robert, Denis. *Révélation*\$. Les Arènes, 2001. ISBN 978-2912485281.
- <sup>11</sup> Saviano, Roberto. *Gomorra*. Gallimard, 2007. ISBN 978-2-07-078289-5.