

Recherches sociographiques



À propos de la notion d'impact technologique en informatique

Pierre Doray

Volume 30, Number 3, 1989

La nouvelle technologie

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/056474ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/056474ar>

[See table of contents](#)

Article abstract

A survey of the socio-professional impacts of computers in the Quebec public service provides an opportunity to discuss the concept of impact in the computerization of work. Two methodological observations are emphasized: firstly, that it is not possible to limit the effects of computerization to the opinions of individuals alone; and secondly, that computerization results from a series of «socio-technical» decisions. In this sense, the analysis must take into account the strategies and implementation methods of the technology concerned.

Publisher(s)

Département de sociologie, Faculté des sciences sociales, Université Laval

ISSN

0034-1282 (print)

1705-6225 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Doray, P. (1989). À propos de la notion d'impact technologique en informatique. *Recherches sociographiques*, 30(3), 465–472.
<https://doi.org/10.7202/056474ar>

À PROPOS DE LA NOTION D'IMPACT TECHNOLOGIQUE EN INFORMATIQUE

Pierre DORAY

Une enquête sur les impacts socioprofessionnels de l'informatique dans la fonction publique québécoise donne l'occasion de traiter de la notion d'impact dans l'informatisation du travail. Nous insistons sur deux remarques méthodologiques: d'abord, qu'il n'est pas possible de limiter l'analyse des effets de l'informatisation à la seule opinion des individus et, ensuite, que l'informatisation ressort à une série de décisions «sociotechniques». À ce titre, l'analyse doit aussi faire place aux stratégies et aux modalités d'implantation de la technique concernée.

FRÉCHET, Guy *et al.*, *L'informatique et ses impacts socio-professionnels: le cas de la fonction publique québécoise*, Québec, Groupe de recherche sur l'informatisation de la société (GRIS), 1987, 4 vol.

L'implantation et la diffusion des techniques informatiques ont suscité une demande en matière de recherche de la part de l'État et des utilisateurs. On peut y voir un indice supplémentaire de la relation étroite entre demande sociale et développement de la recherche. L'objet de plusieurs études en la matière est l'impact sur l'emploi et la nature du travail, ce qui reflète bien les préoccupations politiques des «demandeurs». ¹ L'ouvrage du GRIS entre dans

1. Pour une rapide synthèse de l'évolution des travaux sur le sujet, voir: SAINT-PIERRE. Le lien entre demande sociale et recherche est double. D'une part, le contexte ou les demandeurs orientent le choix des sujets de recherche. D'autre part, les théories propres à une discipline médiatisent ou traduisent les termes d'une demande. Le développement d'un champ de recherche passe aussi par une «autonomatisation» des hypothèses de travail par rapport aux demandes initiales.

ce créneau tant par son sujet que par la source de son financement.² Il porte sur l'usage de l'informatique et de la bureautique dans la fonction publique québécoise. Il décrit les résultats d'un sondage fait auprès de quatre groupes d'employés: les fonctionnaires, les professionnels, les cadres intermédiaires et les cadres supérieurs.³

L'analyse repose sur l'hypothèse d'une différenciation des effets et des réactions d'un groupe à l'autre. Les auteurs rapportent des études européennes et américaines qui ont exploré les mêmes questions. Cette présentation sert à déterminer les lieux d'observation des impacts technologiques,⁴ les modes de différenciation selon les catégories socioprofessionnelles, et les objets de craintes des salariés par rapport à l'informatisation. Notons l'absence de consensus entre les études quant au sens des changements produits chez les cadres. Selon certaines, l'informatisation du travail conduirait à une réduction du poids des cadres intermédiaires dans le processus décisionnel, alors que d'autres ne soulignent pas l'existence d'effets négatifs. Pour d'autres, cette diminution d'importance ne tient pas à l'informatisation, mais aux choix organisationnels des cadres supérieurs. Les résistances à l'informatisation viendraient en partie de deux appréhensions: la perte d'emploi et l'empiétement de l'ordinateur sur le travail.

En fait, les auteurs constatent que le personnel de la fonction publique québécoise est globalement favorable à l'informatisation. Le groupe le plus critique ou le plus réticent est celui des fonctionnaires, encore que le mécontentement porte principalement sur les aspects relatifs à l'organisation et aux conditions de travail: danger pour la santé et augmentation des tâches routinières et de la charge de travail. Ils redoutent aussi, mais dans une plus forte mesure, les pertes d'emplois. Les professionnels s'inquiètent particulièrement de la distinction entre le travail d'exécution et celui de conception, l'augmentation du premier risquant d'entraîner une baisse d'autonomie. Chez les cadres intermédiaires, on craint le plus fortement la perte de statut et le déclassement au profit des jeunes diplômés. Par contre, ils voient dans l'informatisation des avantages certains sur le plan organisationnel. Les cadres supérieurs se révèlent les plus sensibles aux modalités d'implantation et d'adaptation des instruments de travail. Dans l'ensemble, les préoccupations de chaque catégorie sont reliées

2. Cette recherche fut financée par le programme de recherche de Travail Canada, «les répercussions sociales des changements technologiques» dont l'une des exigences est la participation des acteurs concernés par l'informatisation.

3. Les cols bleus ont été exclus de l'échantillon des fonctionnaires. En fait, les groupes correspondent à quatre regroupements: les Syndicats des fonctionnaires du gouvernement du Québec (S.F.G.Q.), les Syndicats des professionnels du gouvernement du Québec (S.P.G.Q.), le Syndicat des cadres du gouvernement du Québec (S.C.G.Q.) et l'Association des cadres supérieurs du gouvernement du Québec (A.C.S.G.Q.).

4. À la suite de Olson et Lucas, ils repèrent sept lieux d'impact: la nature du travail, les communications à l'intérieur de l'organisation, les processus de management, les relations interpersonnelles, les rapports entre services, et la capacité de changement organisationnel.

à sa position dans l'organisation. Il en va de même pour le sentiment de participer à l'opération d'implantation.

L'étude met aussi en évidence deux autres aspects importants. Comparés aux résultats d'études antérieures, les cadres utilisent l'équipement informatique dans une plus forte proportion. Deuxièmement, un clivage existerait entre le personnel des régions de Québec et de Montréal, et celui des régions dites périphériques, qui se sent plus insatisfait et loin des décisions. S'agit-il de traits spécifiques à la fonction publique du Québec ou d'une étape dans la multiplication de ces instruments?

Malgré l'intérêt des objectifs de la recherche et certains résultats, les documents nous ont laissés sur notre appétit, comme s'il y avait un vide entre les prémisses et l'analyse. Cela s'explique par les limites théoriques et méthodologiques du concept d'«impact». En enquêtant sur «l'usage des technologies informatique et bureautique dans la fonction publique» (p. xiii), les auteurs souhaitaient en étudier l'impact chez différentes catégories socioprofessionnelles.⁵ Ils entendaient «cerner les différences de point de vue qui peuvent exister entre divers groupes socio-professionnels face à l'implantation d'une technologie qui vise à augmenter leur productivité». (P. 3.) Au plan méthodologique, deux outils sont utilisés: le questionnaire fermé, autoadministré, expédié à un échantillon de salariés des quatre groupes, et des entrevues d'employés de trois entités de l'État (une régie, un ministère et un organisme central). Les données du sondage font l'objet de trois analyses: celles de chaque catégorie, une comparaison entre les groupes, et l'incidence des variables individuelles et organisationnelles. Le contenu des entrevues, se méritant un examen particulier, sert aussi à illustrer et à préciser les résultats du sondage.

Les auteurs étudient l'informatisation du travail par le biais des points de vue et des perceptions. La réduction du concept d'«impact» est double. D'une part, les auteurs se limitent à un seul champ d'enquête: l'opinion des individus. D'autre part, ils négligent une caractéristique, à nos yeux, principale de leur objet d'étude: que l'informatisation du travail est un processus de décisions «sociotechniques». À ce titre, l'examen des effets est indissociable des stratégies et des modalités d'implantation.

1. L'organisation, lieu d'observation des effets de l'informatisation

Si l'étude d'impact implique que nous donnions la parole aux principaux intéressés (utilisateurs et décideurs), les conditions de cet exercice sont cen-

5. Savoir les répercussions sur l'organisation du travail (quantité de travail, degré de responsabilité, autonomie, valorisation, diminution ou augmentation des tâches routinières, utilisation des connaissances personnelles et capacité de jugement) et sur la dynamique organisationnelle (communications avec les autres salariés selon leur catégorie, qualité de la gestion et de la prise de décision, et contrôle sur la gestion et l'information) ainsi que la formation en lien avec les changements technologiques, et la perception du développement informatique en général.

trales. Le questionnaire fermé, utilisé ici, fixe des balises strictes qui contrôlent la prise de parole. Il peut même conduire à des situations d'incommunicabilité. (Les auteurs en sont conscients, p. 64.) Un autre inconvénient est la difficulté de recouper les informations et de les replacer dans le contexte local. Par exemple, on peut analyser le changement dans la répartition du pouvoir entre services en interrogeant les acteurs, mais aussi par l'étude des négociations conduisant aux décisions. On peut aborder les changements dans l'organisation du travail en rencontrant ceux qui occupent les postes ou ceux qui les dessinent, mais aussi par l'observation des salariés ou l'examen des modifications apportées aux fonctions à la suite d'innovations technologiques. La combinaison des deux types d'outils peut rendre compte des changements dans l'organisation formelle et spontanée.

Par ailleurs, on peut aussi «donner la parole aux machines et aux logiciels» qui éclaireraient, à leur manière, la nature des impacts. En construisant un logiciel, l'informaticien précise un univers de tâches à réaliser: le programme devient un indicateur du travail des utilisateurs. La configuration d'un système informatique sert à se représenter l'organisation du travail: qui est au cœur du système ou à la périphérie? qui est en mesure de communiquer avec qui? quel chemin l'information suit-elle? En tant que formalisation de réseaux accessibles ou non aux signaux électroniques, un système informatique définit les relations entre services et entre employés.

En somme, l'impact de l'informatisation ne se résume pas aux opinions des acteurs: l'approche monographique révèle un autre domaine d'observation, tout aussi important, parce qu'elle recueille et utilise différents types de renseignements.

2. *L'informatisation, processus de décision «sociotechnique»*

En négligeant l'étude du processus de décision «sociotechnique» en œuvre lors de l'informatisation, les auteurs s'empêchent d'examiner une autre condition de production des effets: l'implantation. Nous rejoignons Camille LIMOGES quand il distingue trois moments de l'analyse évaluative des techniques: l'analyse constitutive (c'est-à-dire l'étude de leurs modes de production ou de leur genèse simultanément sociale, économique et «technoscientifique»), l'analyse *in situ* (l'étude de leur implantation et de leurs impacts dans des organisations ou des contextes particuliers) et l'analyse prospective (qui fait appel à la prévision, à l'expertise technologique et aux études d'impact afin d'éclairer la décision politique). L'objet des analyses du deuxième type est le lien entre techniques (ici, des ordinateurs, des logiciels, etc.), utilisateurs réels, rapports entre les postes de travail, les services et les ateliers, culture institutionnelle, habitudes organisationnelles, relations entre salariés, et contacts avec les «clients».

Cette combinaison d'artefacts, d'acteurs et de structures se construit dans une démarche dont le début et la fin ne sont pas toujours faciles à identifier. L'adaptation et l'amélioration des logiciels illustrent bien ce propos. S'il est possible de fixer les prémices de l'informatisation (p. ex., le commencement des discussions pour l'introduction du premier appareil informatisé dans une unité), il n'en est pas de même pour son terme, car l'amélioration de l'équipement et du logiciel est continue. La seule fin qui soit aisée de noter, c'est celle que les acteurs «fixent».

En définissant l'implantation informatique comme un processus de décisions, nous retrouvons Andreu SOLÉ pour qui «informatiser, c'est décider». L'espace de décision en question est large. L'auteur distingue cinq fronts: économiques / financiers / gestion; information / communication; produits / services / prestations; socio-organisationnels; et techniques proprement dits. Les enjeux dans chaque domaine ne sont d'ailleurs pas indépendants les uns des autres. Par exemple, choisir un micro-ordinateur, c'est une décision à la fois technique, financière, organisationnelle et formative. C'est pourquoi nous parlons de décisions sociotechniques. Qui dit décision, dit aussi mode de prise de décision. L'implantation peut être considérée comme résultant des relations entre les acteurs autour des enjeux sociotechniques.

En d'autres mots, l'analyse des effets de l'informatisation obligerait à les replacer dans leur contexte local de production, en tenant compte des caractéristiques sociotechniques des instruments introduits et des relations entre les différents acteurs. Cette optique n'est pas totalement absente de l'étude. Nous la revoyons en filigrane dans l'analyse des entrevues et dans celle des facteurs de différenciation. Mais, à aucun moment, n'y décrit-on le processus d'informatisation, c'est-à-dire la chaîne des décisions et leurs participants.

On trouve une première illustration de cette absence dans l'analyse des facteurs de différenciation des opinions, qui sont regroupés en trois catégories: les variables individuelles,⁶ organisationnelles⁷ et hiérarchiques.⁸ En regard de la première série, les auteurs notent, par exemple, que les personnes qui utilisent un micro-ordinateur et font du traitement de texte sont satisfaites de la formation reçue, alors que celles confinées à un terminal ne le sont pas. Cette disparité ne proviendrait-elle pas des modalités d'implantation, des stratégies différentes d'apprentissage qui ont été mises en place dans chaque situation observée?⁹ En d'autres mots, remettre en contexte toute l'opération éclairerait la production des opinions sur l'informatisation et la qualité de la formation.

6. Le sexe, l'âge, la scolarité, la possession d'un micro-ordinateur, l'autonomie par rapport aux instruments, et la satisfaction.

7. Le type d'organisation (ministère, régie, organisme), son *ratio* de dépenses en informatique, sa position «sociogéographique» (centre / périphérie) et son degré de croissance.

8. L'appartenance à une association ou à un syndicat correspondant au niveau de classification.

9. Deux des trois questions sur la formation avaient trait à ses modalités: «De quelle façon s'est fait cet apprentissage?» et «De quel type de formation s'agissait-il et indiquez-en la durée?» Or, à aucun moment, on n'y renvoie. Seules les opinions sur la qualité de la formation sont étudiées.

L'analyse des variables organisationnelles illustrent aussi les limites de l'étude. Les auteurs relèvent de grandes divergences dans les opinions des employés travaillant en régions et ceux de Québec ou de Montréal. Le degré d'insatisfaction est nettement plus marqué chez les premiers qui se sentent loin des lieux de décision et de soutien à l'opération. Encore ici, on peut se demander si les modalités d'implantation ne seraient pas en cause: de quelle informatisation s'agit-il? a-t-elle accentué ou reproduit des oppositions déjà présentes dans les relations entre les grands centres et les régions? qui a décidé de la démarche? a-t-on tenu compte de considérations relatives aux régions?

Le lieu de travail constitue un dernier exemple. Il intervient de deux façons: comme facteur de différenciation et comme critère de comparaison dans l'analyse des entrevues. On fait une brève présentation des systèmes implantés dans les trois organisations et la mise en contexte s'arrête là. Alors que l'information recueillie concerne des milieux précis et sont propres à l'une ou l'autre des catégories socioprofessionnelles, l'analyse ne situe pas les différents points de vue les uns par rapport aux autres. En fait, celle par groupe est indépendante de celle du lieu de travail, alors que l'échantillonnage concourrait à cette «contextualisation» et aidait à saisir les différences entre «décideurs» et utilisateurs. Ainsi, la moitié des répondants se sont dits actifs dans l'implantation qui fut une opération planifiée. Cette proportion varie d'une catégorie à l'autre. Mais, on ignore où travaillaient ceux qui ne se sont pas impliqués.

*

* * *

L'informatisation soulève des enjeux importants, car elle influe sur la quantité et la qualité des emplois. En ce sens, les changements technologiques constituent un lieu privilégié d'analyse du travail. Dès lors, il convient aussi de s'interroger sur les conditions de son observation et de son examen. L'étude d'impact de l'informatisation peut tenir compte des clivages sociaux, comme les rapports de genre, la scolarité ou l'âge. Mais en même temps, à moins de postuler, implicitement ou explicitement, un déterminisme technologique, l'impact est aussi relatif aux modalités sociotechniques de leur implantation. Processus d'implantation et impact sont unis en une relation dynamique forte. Les observations contradictoires notées dans le cadre théorique, quant aux effets des changements sur le travail des cadres intermédiaires, ne tiennent-elles pas aux particularités des processus locaux d'implantation?

En nouant ainsi les deux termes, l'analyste situe le phénomène du changement technologique dans son contexte d'émergence, sans préjuger au départ des différentes dimensions qui peuvent l'affecter. On le souligne au sujet des

cadres intermédiaires, car maints auteurs y voient un effet non de l'innovation mais de la restructuration organisationnelle. À cet égard, plusieurs entreprises accompagnent la rénovation technique d'une gestion du personnel modifiée, en recherchant un renouvellement de l'ensemble ou du moins l'établissement de nouveaux rapports au travail salarié.

Ces choix théoriques qui insistent sur l'analyse de l'insertion des pratiques dans leur contexte d'émergence doivent aussi se traduire en options méthodologiques. Si l'informatisation du travail est un processus dont les effets sont fortement corrélés aux modalités sociotechniques, les outils d'observation et d'analyse doivent aider à en rendre compte. À notre sens, la démarche monographique est fructueuse.

Par ailleurs, la notion d'impact ne sert pas uniquement à des fins heuristiques; elle est aussi, et probablement davantage, porteuse des préoccupations des divers acteurs quant au devenir du travail, quand ce n'est pas de son emploi. Les études d'impact sont des outils pour suivre les changements technologiques, les gérer, intervenir, voire pour contrôler les différentes modalités du processus. En ce sens, les études d'impact ne sont plus un lieu neutre d'observation d'un processus, mais une ressource mobilisable par les acteurs impliqués. Cette préoccupation est à l'origine du programme fédéral qui a financé la recherche de Fréchet et de son équipe. Ottawa aide ainsi la prise en charge sociale des techniques en menant des études sur leurs répercussions. S'ensuivent deux questions relatives au lien entre demande sociale et recherche: comment les acteurs industriels s'approprient-ils ces analyses et quelles utilisations en font-ils?

Pierre DORAY

*Centre de recherche en évaluation sociale des technologies (CREST),
Université du Québec à Montréal.*

BIBLIOGRAPHIE

- LIMOGES, Camille, «De la technologie comme objet problématique à l'évaluation sociale 1987 des technologies», dans: Diane TREMBLAY (dir.), *Diffusion des nouvelles technologies: stratégies d'entreprises et évaluation sociale*, Montréal, Saint-Martin, pp. 169-184. (Numéro hors série de la revue *Interventions économiques*.)
- LIMOGES, Camille, «Analyse évaluative et évaluation sociale des technologies: une pragmatique sociale», dans: *Actes du colloque du Centre interdisciplinaire d'évaluation sociale des technologies*, Montréal, Université du Québec à Montréal (sous presse).

- SAINT-PIERRE, Céline, «Le tertiaire en mouvement: bureautique et organisation du travail. 1987 Itinéraire d'une recherche», dans: Diane TREMBLAY (dir.), *Diffusion des nouvelles technologies: stratégies d'entreprises et évaluation sociale*, Montréal, Saint-Martin, pp. 185-198. (Numéro hors série de la revue *Interventions économiques*.)
- SOLÉ, Andreu, «La grande panne», dans: N. ALTER, *Informatique et management: la crise*, 1986 Paris, Documentation française.