

L'informatique comme pratique et comme croyance

Monsieur Michel Gollac, Monsieur Francis Kramarz

Citer ce document / Cite this document :

Gollac Michel, Kramarz Francis. L'informatique comme pratique et comme croyance. In: Actes de la recherche en sciences sociales. Vol. 134, septembre 2000. L'informatique au travail. pp. 4-21;

doi : <https://doi.org/10.3406/arss.2000.2686>

https://www.persee.fr/doc/arss_0335-5322_2000_num_134_1_2686

Fichier pdf généré le 23/04/2018

Résumé

L'informatique comme pratique et comme croyance.

La domestication maîtrise de l'ordinateur par des millions de salariés représente un immense effort d'apprentissage. À partir d'enquêtes statistiques et d'entretiens compréhensifs, on tente d'en décrire les conditions et les conséquences. En raison du renouvellement des matériels et des logiciels, les utilisateurs doivent sans cesse renouveler leurs connaissances et expérimenter. L'apprentissage et l'usage de l'informatique dépendent du degré de proximité à la culture légitime et de la position professionnelle.

Les dispositions à apprendre deviennent centrales dans l'activité professionnelle. L'angoisse de salariés relativement bien payés mais dont la position n'est pas garantie, le malaise causé par une réussite scolaire inférieure au capital culturel hérité ou une réussite professionnelle inférieure au capital scolaire, ont favorisé l'investissement personnel de certains dans l'usage de l'ordinateur. L'apprentissage de l'informatique illustre l'importance dans le fonctionnement des entreprises du capital culturel, comme somme de compétences mais aussi de dispositions. Mais, pour les salariés, détenteurs de ce capital, il en est découlé plus de désillusions que de profits tangibles à cause de la domination du capital culturel par le capital économique. Tirer un bénéfice personnel de l'informatisation n'exige pas seulement des compétences cognitives, mais aussi des dispositions culturelles et un sens du jeu social.

Resumen

La informática como práctica y como creencia.

Para millones de asalariados, aprender a dominar una computadora significa un inmenso esfuerzo. En este artículo se intenta analizar las condiciones y las consecuencias de ese aprendizaje, a partir de estudios estadísticos y extensas entrevistas. Como el hardware y el software se renuevan constantemente, los usuarios, a su vez, deben actualizar incesantemente sus conocimientos y su experiencia. El aprendizaje y la utilización de la informática dependen tanto del nivel de familiaridad respecto de la cultura legítima como de la situación profesional.

La disposición para aprender se torna un elemento central en la actividad profesional. La angustia de los asalariados relativamente bien pagados, cuyo empleo, sin embargo, no está garantizado, así como la inquietud generada por un resultado académico inferior al capital cultural heredado o un desempeño profesional inferior al capital académico, incitan a algunos de ellos a entregarse en cuerpo y alma a la computadora. El aprendizaje de la informática revela la importancia del capital cultural -como conjunto de competencias, aunque también de disposiciones- en el funcionamiento de las empresas. No obstante, debido a la dominación que el capital económico ejerce sobre el capital cultural, tal aprendizaje depara más decepciones que beneficios tangibles a los asalariados que detentan ese capital cultural. Para obtener un beneficio personal de la informatización, la competencia cognoscitiva no es suficiente; también es necesario tener disposiciones culturales y sentido del juego social.

Zusammenfassung

Datenverarbeitung als Praxis und als Religion.

Die Beherrschung des Computers hatte für Millionen von Beschäftigten einen immensen Lernaufwand bedeutet. Auf der Basis von statistischen Untersuchungen und Befragungen zum genaueren Verständnis werden hier die diesbezüglichen Bedingungen und Konsequenzen untersucht. Durch die ständige Erneuerung von Hard- und Software müssen die Benutzer ihr Wissen ständig auf den neuesten Stand bringen und ausprobieren. Das Erlernen und die Verwendung der Datenverarbeitung ist durch den Nähegrad zur legitimen Kultur und die berufliche Stellung mitbedingt. Die Möglichkeiten des Lernens werden für das Berufsleben zentral. Die Angst relativ gut bezahlter Beschäftigter, deren Position indes nicht abgesichert ist, das Unbehagen über eine gegenüber dem ererbten kulturellen Kapital niedrigeren Schulausbildung oder ein gegenüber dem schulischen Kapital niedrigerer beruflicher Erfolg haben bei manchen den verstärkten persönlichen Einsatz in der Computerbenutzung begünstigt. Das Lernen der Datenverarbeitung verdeutlicht die Bedeutung des kulturellen Kapitals als

erworbene Kompetenzen ebenso, wie als Lernfähigkeit, für den reibungslosen Ablauf in den Betrieben. Indes haben sich daraus für die Beschäftigten als Inhaber dieses Kapitals wegen der Unterwerfung des kulturellen Kapitals unter das ökonomische, in größerem Maße Enttäuschungen als greifbare Gewinne ergeben. Um aus der Datenverarbeitung einen persönlichen Profit zu ziehen, bedarf es nicht nur kognitiver Kompetenzen, sondern auch kultureller Veranlagungen und einen geschärften Sinn für das gesellschaftliche Spiel.

Abstract

Computer technology as practice and as belief.

For millions of employees, to master the computer represents an immense learning task. Using statistical studies and comprehensive interviews, the author attempts to describe the conditions and outcomes of this effort. Because of hardware and software upgrades, users are continually obliged to upgrade their own knowledge and skills, and to experiment with the material. Learning to use computers depends on a person's proximity to the legitimate culture and on their professional status.

Learning ability becomes central to one's professional activity. Anxiety on the part of employees who are relatively well paid but lack job security, discomfort owing to an educational level that falls below the inherited cultural capital, or professional success that falls short of the educational capital have for some favored personal investment in the use of computers. Learning to use computers illustrates the importance of cultural capital, as a sum of skills and abilities, to the successful functioning of a business. But for the employees who hold this capital, disillusion has outweighed the tangible advantages because economic capital outweighs cultural capital. To derive personal benefit from computerization demands not only cognitive skills but cultural aptitudes and a sense of social strategies.

Michel Gollac et Francis Kramarz

L'informatique comme pratique et comme croyance*

La maîtrise de l'ordinateur par des millions de salariés qui n'ont en général reçu pour cela qu'une formation spécifique négligeable représente un immense effort d'apprentissage individuel et collectif. Dans cet article, à partir d'enquêtes statistiques et d'entretiens compréhensifs, nous tentons d'en décrire les conditions et les conséquences. L'anxiété de salariés relativement bien payés mais dont la position sociale n'est pas garantie a favorisé une mobilisation autour des techniques : c'est ainsi que certains se sont investis personnellement dans l'usage de l'informatique. La croyance en l'informatique doit sans doute encore plus au malaise causé par une réussite scolaire inférieure au capital culturel hérité ou une réussite professionnelle inférieure au capital scolaire.

Le renouvellement incessant des matériels informatiques et des logiciels entraîne un effacement de la frontière entre apprentissage et utilisation. Les utilisateurs doivent mettre à jour leurs connaissances, voire expérimenter. Mais l'informatique n'est jamais conviviale que pour ceux qui partagent la culture de ses concepteurs¹. Son usage est donc déterminé par le degré de proximité à la culture légitime. En même temps, cet usage est complètement lié à la vie professionnelle ; et l'apprentissage est un apprentissage sur le tas, dans lequel les formations de type scolaire ne jouent qu'un rôle secondaire. En 1994, plus de la moitié des utilisateurs n'avaient reçu aucune formation, un quart seulement une formation supérieure ou égale à une semaine.

L'intégration du travail et de la formation met au cœur de l'activité professionnelle les dispositions à apprendre. À l'obligation d'utiliser un outil peut s'ajouter, voire se substituer, le goût d'acquérir un savoir. Les variables qui déterminent l'usage courant de l'informatique sont proches de celles qui expliquent la connaissance, et non la simple utilisation, des machines industrielles². Les utilisateurs d'ordinateur sont très différents des ouvriers sur machine, et leur pratique de l'outil informatique s'appuie sur leurs propriétés sociales.

L'apprentissage de l'informatique illustre l'importance dans le fonctionnement des entreprises du capital culturel, en tant que somme de compétences mais aussi, et peut-être surtout, de dispositions. Cependant, pour les salariés détenteurs de ce capital culturel, il en est découlé plus de désillusions que de récompenses tangibles : la domination du capital culturel par le capital économique est, elle aussi, devenue un élément banal, c'est-à-dire fondamental, des situations de travail. Tirer un bénéfice personnel de l'informatisation n'exige pas seulement des compétences cognitives, mais aussi des dispositions culturelles et un sens du jeu social qui ne sont pas réductibles à un savoir scolaire.

La diversité des usages

L'enquête CEE-DARES-INSEE de 1994 sur les techniques et l'organisation du travail fournit des informations sur l'autonomie dans l'usage de l'ordinateur, le système D, les usages ludiques de la machine, l'entraide entre

* Cet article propose la synthèse d'un ensemble de travaux réalisés en collaboration avec plusieurs collègues, tant en ce qui concerne la collecte des données que leur traitement et leur interprétation. Nous remercions particulièrement François Bonvin, Jean-Claude Combessie, Gilbert Laffond, Odile Monsigny et, tout spécialement, Jean-Pierre Faguer avec qui nous avons eu des échanges de vues constants. Nous remercions aussi tous ceux qui nous ont fait part de leurs remarques et de leurs critiques. Ces travaux ont bénéficié du soutien financier et technique de la DARES, de l'INSEE et du Commissariat au Plan. Les travaux informatiques ont été réalisés sur les centres informatiques de Paris et d'Aix de l'INSEE, sur le Centre national universitaire sud de calcul du CNRS, et sur micro-ordinateur, à l'aide du logiciel SAS complété par des programmes spécifiques.

1 – Ou la culture de ceux de ses utilisateurs qui, parce qu'ils paient ou décident eux-mêmes, peuvent avoir quelque influence sur les concepteurs.

2 – Philippe Bernoux, Jacques Magaud, Marie-Françoise Raveyre, Jean Ruffier, Jean Saglio et Gabriel Villegas, « Qui connaît les machines? », rapport pour le Commissariat général au Plan, GLYSI, 1984.

L'analyse des correspondances

Pour explorer et ordonner la diversité des usages, on a utilisé une enquête par questionnaire auprès des salariés, l'enquête complémentaire de 1994 sur les techniques et l'organisation du travail, conçue par le Centre d'études de l'emploi et réalisée par l'INSEE avec le soutien de la DARES (ministère du Travail). Cette enquête est celle qui fournit, sur un échantillon d'utilisateurs représentatif (N = 472), le plus riche ensemble d'indications sur le rapport objectif des salariés à l'ordinateur. Les non-réponses sont rares et d'un intérêt sociologique limité. Le choix de leur traitement statistique n'affecte pas sensiblement les résultats.

On a retenu 55 variables actives, ayant en tout 130 modalités possibles (soit 130 variables dichotomiques élémentaires). Ces variables actives sont relatives :

– aux opérations réalisées à l'aide de l'informatique (13 variables) : banque ou caisse (oui/non) ; gestion de stocks et de production ; comptabilité ; conception ou dessin assisté par ordinateur ; traitement de texte (en distinguant selon qu'on est ou non le rédacteur) ; calcul scientifique ; documentation ; accès à d'autres bases de données ; codification et saisie ; gestion de personnel ; enseignement ; publication assistée par ordinateur ; autre ;

– à l'expérience, à l'expertise et à la reconnaissance formelle (9 variables) : ancienneté d'usage (4 modalités) ; durée quotidienne moyenne d'utilisation (3 modalités) ; existence d'une formation courte ou plus longue (3 modalités) ; programmation pour ses propres besoins ou pour autrui (3 modalités) ; utilisation de langages de programmation ; utilisation ou non d'une documentation écrite et si non, motif (5 modalités) ; reconnaissance d'une qualification directement liée à l'usage de l'informatique ; supplément de salaire, *id.* ; pauses, *id.* ;

– à l'autonomie et l'initiative (7 variables) : choix des moments d'utilisation ; choix des logiciels ; se voir ou non prescrire les modes opératoires ; suivre les instructions (4 modalités) ; faire des opérations juste pour voir ; faire des opérations à sa propre initiative ; régler la plupart des/certains/aucun/incidents ;

– à l'installation matérielle et logicielle (14 variables) : présence de l'appareil dans le local de travail habituel ; utilisation d'un micro portable, non portable ; connexion à d'autres ordinateurs (en distinguant selon qui en prend l'initiative) ; envoi et réception de fichiers à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise (4 variables) ; disposer d'un logiciel de traite-

ment de texte ; d'un tableur ; d'un logiciel graphique ; d'un logiciel de gestion de bases de données ; d'un autre logiciel ; utilisation d'un ordinateur au domicile à des fins professionnelles ;

– à l'entraide (12 variables) : aide reçue des supérieurs (3 modalités dont sans objet si aucun subordonné n'utilise l'informatique) ; d'un service informatique spécialisé ; des subordonnés ; des collègues de travail habituels ; des collègues éloignés ; d'une entreprise informatique extérieure ; d'autres personnes extérieures à l'entreprise ; aide donnée aux supérieurs ; aux subordonnés ; aux collègues de travail habituels ; aux collègues éloignés ; à des personnes extérieures à l'entreprise.

Pour conserver aux graphiques un minimum de lisibilité, certaines modalités n'ont pas été représentées (c'est notamment assez souvent le cas des réponses négatives aux questions) bien qu'elles soient actives dans l'analyse.

La description proposée ici correspond à une projection sur l'espace des trois premiers facteurs. Les valeurs propres associées à ces facteurs sont : 1 = 0,154, 2 = 0,066 et 3 = 0,046. La valeur propre associée au quatrième axe factoriel est égale à 0,044, ce qui pourrait inciter à interpréter le quatrième facteur. En fait les coordonnées des observations sur le quatrième axe s'ajustent à une fonction quadratique des coordonnées sur le premier avec un coefficient de corrélation relativement élevé : on est donc en présence d'un effet Guttman. Une fois éliminé cet effet, l'inertie du quatrième facteur ne se dégage plus de la suite de celle des facteurs de rang supérieur ou égal à 5.

Les variables qui contribuent le plus à l'inertie du premier axe factoriel sont : faire ou non des travaux informatiques à sa propre initiative, se servir ou non d'un tableur, aider ou non des personnes extérieures à l'entreprise, se servir ou non d'un logiciel de traitement de texte, se servir ou non d'un logiciel graphique, programmer ou non. Les modalités dont la contribution est la plus élevée sont : aider des personnes extérieures à l'entreprise (coordonnée > 0), utiliser un logiciel graphique (*id.*), saisir des données autrement que ne le prescrivent les instructions reçues (*id.*), ne jamais réaliser de travaux informatiques à sa propre initiative (coordonnée < 0), utiliser un tableur (coordonnée > 0), ne pas utiliser de traitement de texte (coordonnée < 0), aider des collègues avec qui on ne travaille pas habituellement (coordonnée > 0).

Sur le second axe factoriel, les variables apportant les plus fortes contributions sont :

être connecté ou non à un réseau informatique, à son initiative ou à celle d'autrui, envoyer ou non, recevoir ou non des fichiers à l'intérieur de l'entreprise, suivre ou non les instructions reçues, envoyer ou non, recevoir ou non des fichiers à l'extérieur de l'entreprise, choisir ou non les logiciels et programmes qu'on utilise, aider ou non ses collègues de travail habituels. Les modalités ayant les plus fortes contributions sont, du côté des coordonnées négatives : expédier ou recevoir des fichiers à l'intérieur ou à l'extérieur de l'entreprise, se voir reconnaître une qualification particulière du fait de l'usage de l'informatique ; du côté des contributions positives : ne pas être connecté à d'autres ordinateurs (rappelons que les données datent de 1994), ne pas échanger de fichiers, ne recevoir aucune instruction relative à l'usage de l'informatique, régler soi-même la plupart des incidents.

Enfin les plus fortes contributions au troisième axe factoriel sont apportées par les variables : être ou non aidé par ses subordonnés, être ou non aidé par des collègues éloignés, réaliser ou non sur informatique des opérations de caisse ou de banque, être ou non aidé par ses collègues proches, ainsi que la durée moyenne quotidienne d'usage de l'ordinateur. Les modalités ayant la plus forte contribution à l'inertie du facteur sont, côté positif : n'avoir pas de collègues éloignés, de collègues proches, de subordonnés, capables d'apporter une aide, réaliser sur informatique des opérations de caisse ou de banque ; et côté négatif : être aidé par ses subordonnés.

Naturellement, l'interprétation des facteurs ne doit pas tenir compte que de ces variables et modalités caractéristiques, mais de l'ensemble des données.

De nombreuses variables illustratives susceptibles de jouer un rôle causal dans l'usage que les salariés font de l'informatique ont été projetées : sexe, âge, origine sociale, nationalité, diplôme, qualification et catégories socio-professionnelles, type d'entreprise, ancienneté, statut d'emploi... On a également projeté des croisements de ces variables. Compte tenu de la petite taille de l'échantillon, les principales conclusions ont été vérifiées, à l'aide de tris croisés et de régressions logistiques, en utilisant l'enquête INSEE-DARES de 1993 sur la technique et l'organisation du travail dont le questionnaire est moins riche mais l'échantillon beaucoup plus important (N = 6 914) : les facteurs de l'analyse ont été approchés par des variables qui leur sont liées et qui étaient disponibles dans cette enquête.

les utilisateurs, thèmes dont l'observation de situations ordinaires de travail informatisé semblait indiquer la pertinence. Ces données ont été soumises à une analyse des correspondances multiples (ACM) dont les résultats ont été confrontés à des entretiens réalisés avec 56 utilisateurs³.

Les cinq ou six années qui se sont écoulées depuis représentent un intervalle de temps considérable à l'échelle des changements technologiques : la « révolution d'Internet » a succédé à la « révolution de la micro-informatique ». La nouvelle informatique ne sera pas identique à l'ancienne, qui était révolutionnaire il y a si peu de temps encore. Prendre du recul, évaluer le rapport entre les anticipations et les réalisations, mettre en évidence les effets réels des techniques et les illusions, non moins réelles, qu'elles suscitent est pourtant sans doute le seul moyen d'éviter de succomber soi-même à ces dernières.

L'analyse factorielle met en évidence la multiplicité des modes d'usage de l'informatique. Elle montre aussi que cette multiplicité est ordonnée (graphique 1). Dans le cas de l'informatique, le fort pouvoir explicatif de variables telles que la catégorie socioprofessionnelle ou le diplôme contraste fortement avec ce qu'on observe dans un champ véritablement autonome comme le champ littéraire⁴. Les usages de l'informatique reflètent largement des différenciations préexistantes. Cependant, ils n'en sont pas la copie conforme. La situation professionnelle n'induit directement le mode d'usage de l'informatique que dans le cas des ouvriers et des employés les moins qualifiés. Ce mode d'usage n'est pas non plus la conséquence immédiate du niveau scolaire. Et il n'est même pas déterminé par une formule simple d'addition de la situation professionnelle au capital culturel. Celui-ci a besoin de se transformer pour devenir compétence informatique. Cette transformation fait appel aux différents composants du capital culturel (et notamment aux dispositions qui en sont constitutives) dans des proportions différentes de celles qui gouvernent sa valorisation sur d'autres « marchés ». Si, globalement, la révolution informatique est conservatrice des positions antérieurement acquises, elle ne l'est pas sur un mode déterministe : elle pourra être pour quelques-uns l'occasion d'une remise en cause radicale de leur position, pour beaucoup celle de tenter une telle remise en cause.

Trois oppositions structurent l'espace des utilisations possibles : degré de maîtrise de la technique ; usage individuel ou collectif ; investissement dans l'informatique ou appropriation de connaissances d'une autre nature grâce à l'informatique. Une première dimension sépare les salariés qui sont en état de se servir de l'informatique de ceux qui au contraire

servent une machine. Cette « maîtrise » dans l'usage de l'informatique est à la fois technique et sociale : il faut savoir faire, mais pour savoir faire, il faut en avoir les moyens ; et il faut aussi le faire savoir, et reconnaître.

La « maîtrise » dans l'usage de l'informatique, telle qu'elle ressort du premier facteur de l'analyse des correspondances, peut d'abord apparaître comme une compétence technique. Écrire des programmes est la marque la plus caractéristique de cette compétence. Le modèle de l'informaticien de profession apparaît donc comme la référence d'un échantillon composé pourtant presque uniquement de personnes dont l'informatique n'est pas l'activité principale. L'activité de programmation est socialement très clivée : en 1994, 32 % des cadres, contre seulement 14 % des professions intermédiaires et 4 % des employés disaient la pratiquer. Un autre indice de compétence est l'usage d'une documentation informatique écrite : cet usage signifie à la fois qu'on réalise des travaux informatiques suffisamment complexes pour nécessiter l'usage d'une telle documentation ; et qu'on est capable d'utiliser celle-ci, donc qu'on maîtrise le langage des spécialistes de l'informatique ou de sa vulgarisation, cette dernière n'étant pas elle-même, en règle générale, aisément accessible⁵.

La maîtrise pratique des outils informatiques ne doit pas toujours emprunter les chemins légitimes de la maîtrise intellectuelle. Dans les entretiens, les utilisateurs opposent au contraire deux voies d'accès : « la logique » et « la bidouille ». Cette opposition de la logique et de la pratique est toutefois, pour partie, fictive. L'analyse statistique met en évidence les liens étroits entre les connaissances scolairement certifiées et la « bidouille », l'improvisation, l'expérimentation, l'infraction aux règles. Pour prendre des libertés avec les modes d'emploi, pour faire certains travaux avec l'ordinateur par jeu, il faut se sentir autorisé à jouer avec l'ordinateur et n'avoir pas peur des dégâts éventuels. Les utilisateurs qui ont accédé le plus tardivement à l'informatique, et ceux dont le niveau d'études rendait *a priori* improbable l'utilisation de l'ordinateur, bénéficient relativement peu de ce mode ludique d'apprentissage sur le tas.

L'initiative dans l'usage de l'ordinateur dépend fondamentalement de la place occupée dans la division

3 - François Bonvin, Jean-Claude Combessie, Jean-Pierre Faguer, Michel Gollac et Odile Monsigny, « Une machine qui change la vie ? », rapport pour la DARES, CEE, 94/24, 1994.

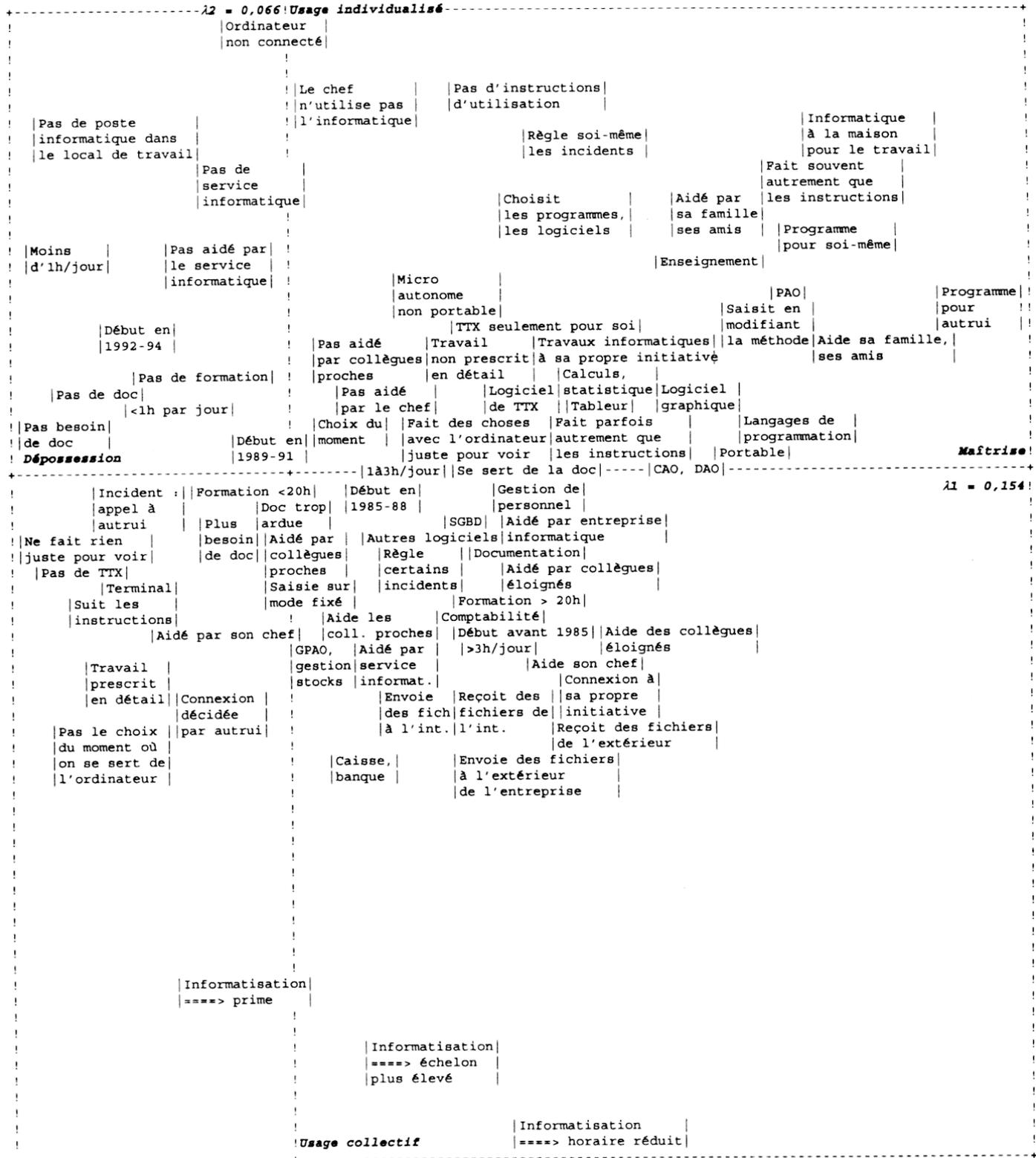
4 - Gisèle Sapiro, « La raison littéraire. Le champ littéraire français sous l'Occupation (1940-1944) », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 111-112, mars 1996, p. 3-35.

5 - Les ouvrages du type *L'Informatique pour les nuls* et autres *Informatique pour tous* se distinguent surtout par une présentation attrayante, ostensiblement « décontractée ». En dépit d'une évolution récente, leur contenu reste souvent dicté par la logique du concepteur, et non de l'utilisateur.

Graphique 1

Des usages hétérogènes

Analyse factorielle des modalités d'usage de l'ordinateur : variables actives



L'axe horizontal correspond au premier facteur, l'axe vertical au second. Faute de place, certaines modalités n'ont pas été représentées.

du travail, place qui l'interdit, l'autorise ou l'impose. D'autre part, lorsque les salariés ont des marges d'initiative, ils s'en servent plus ou moins, notamment en fonction de leur rapport au type de culture matérialisé dans l'ordinateur. De fait, parmi les professions intermédiaires ou parmi les employés, le pourcentage d'utilisateurs qui « font des choses avec l'ordinateur juste pour voir » ou « réalisent des travaux entièrement à leur propre initiative » s'élève avec le niveau de diplôme⁶. Plus on s'élève dans la hiérarchie des qualifications, plus les utilisateurs sont libres dans le choix des tâches qu'ils font sur ordinateur. Ils peuvent éviter de faire ce qui ne leur plaît pas ou qu'ils ne savent pas faire. Ils ne sont pas spécifiquement évalués sur leur usage de l'ordinateur. Ce sont les utilisateurs les moins qualifiés qui risquent d'être mal jugés à cause de leurs déficiences dans l'utilisation de l'outil.

De plus ils sont exposés à la domination culturelle, voire au mépris, lors des stages de formation, par exemple, ce qui peut provoquer une angoisse de nature à bloquer tout apprentissage autonome. À l'opposé, l'expression de la confiance en soi est caractéristique d'une position dominante dans l'utilisation de l'ordinateur. Devant une situation nouvelle, l'utilisateur « autorisé » pense *a priori* qu'il va pouvoir s'en tirer à son avantage. Une telle opinion ouvre la porte à l'expérimentation, facilitant ainsi l'apprentissage et l'acquisition d'une plus grande compétence.

On comprend alors que le rapport du « bidouilleur » à sa « bidouille » dépende grandement du niveau de qualification reconnue. Le recours à des astuces personnelles, au système D, à tout ce qui s'écarte, ou du moins le croit-on, de la logique « officielle » de l'informatique peut être, pour un cadre, légitimé au nom de l'efficacité (« Le logiciel n'est pas conçu pour faire comme ça mais c'est là que ça va le plus vite »), ou, pour une secrétaire, vécu sur le mode de l'infériorité (« Ça n'est pas très pro »). Apprendre l'informatique en jouant – et quelquefois par jeu – suppose à la fois une disposition à ce genre de jeu sérieux, c'est-à-dire un certain type de rapport à la culture, et à la culture technique en particulier, et la possibilité pratique de jouer, c'est-à-dire des conditions matérielles et organisationnelles données, ou refusées, par l'employeur.

Les descriptions que font de leur usage de l'informatique, au cours des entretiens, les utilisateurs dont le niveau de formation et le niveau de qualification reconnue sont les plus bas mettent l'accent sur les procédures suivies, et celles-ci apparaissent peu nombreuses et routinières⁷. Les utilisateurs les plus démunis sont contraints de « traduire » l'informatique en un langage qui leur soit plus familier et, pour accéder à une certaine maîtrise de l'outil, d'en faire une véritable activité manuelle. Cette transformation de l'informatique en travail manuel est une manière de se l'approprier. Mais c'est une manière qui, le plus souvent, dérive d'une contrainte, née de la distance culturelle ou des limites imposées par l'organisation.

Cette compétence sera difficile à faire reconnaître, parce qu'elle entre en concurrence avec celle issue de rapports plus légitimes à la technique. L'informatisation est l'occasion, pour certains utilisateurs faiblement dotés en capital culturel, de déployer des formes originales d'intelligence ; mais ils ne se créent pas forcément *ipso facto* un capital culturel, car la valorisation de cette intelligence reste problématique.

Il faut souligner les difficultés de cette activité de « traduction » qui n'est le plus souvent ni soutenue ni même reconnue par la hiérarchie. Pour mieux comprendre pourquoi des utilisateurs d'origine populaire ou qui « en appellent » d'un échec scolaire sont exposés à un échec technique, il faudrait étudier beaucoup plus attentivement, et par des procédures plus précises, comment la mise en œuvre de l'informatique fait appel à la proximité à la culture légitime, et notamment mettre en évidence tout ce qui dans les procédures informatiques relève de conventions arbitraires, avec lesquelles la construction d'une familiarité⁸ exige la soumission préalable à l'ordre culturel établi. On pourrait, à titre d'exemple, examiner les versions successives d'un logiciel comme *Word*. On mesurerait le temps qu'il a fallu pour introduire des façons de travailler comme les icônes, rompant avec la logique des menus : la mise en œuvre de ceux-ci supposait d'intérioriser des classifications (classement des opérations dans tel ou tel menu) étrangères aux utilisateurs, car reflétant soit le point de vue des informaticiens, soit une vision analytique du travail qui est celle non du travailleur, mais d'un observateur extérieur, « scientifique », du travail et qui confrontait l'utilisateur à un vocabulaire arbitraire⁹.

6 – Les pourcentages sont relatifs non à des comportements observés, mais aux déclarations des personnes interrogées. Plus ces personnes sont, en raison de leur niveau culturel ou de leur emploi, dans une position où prendre des initiatives est légitime, et devient par conséquent le comportement légitime, plus elles sont portées à produire les réponses correspondantes, du moins peut-on le supposer, toutes choses égales par ailleurs. Outre que l'effet inverse est également plausible (les personnes pouvant par exemple comparer leur comportement à celui de leurs pairs), il ne convient pas ici, à notre avis, de traiter le problème dans la logique du *biais*. Ce serait en effet supposer qu'on peut attribuer un sens précis à la notion de degré d'initiative, indépendamment de ce qu'en pense l'individu concerné. La difficulté de la mesure statistique est au contraire un symptôme de la tension entre l'initiative requise par la position sociale, l'initiative exercée, l'initiative conquise contre l'organisation, mais que celle-ci peut tolérer sciemment en tout ou partie. Il y a des raisons de penser que les réponses recueillies représentent un compromis entre ce qui est et ce qui, selon différentes logiques, devrait être ; une image plutôt du « travail réel » que du « travail prescrit », pour employer le vocabulaire des ergonomes, mais toutefois admissible socialement (ne serait-ce que pour être visible aux yeux mêmes de l'intéressé).

7 – Des entretiens ne peuvent restituer la totalité du travail réel comme pourrait le faire une analyse ergonomique. Il y a tout lieu de penser que celle-ci ferait apparaître des aspects non routiniers dans le travail des utilisateurs « peu qualifiés ». Reste cependant qu'au minimum la légitimité des procédures d'une part, de la « bidouille » d'autre part, change du tout au tout d'un utilisateur à l'autre.

8 – Laurent Thévenot, « Le régime de familiarité : des choses en personne », *Genèses*, 17, 1994.

9 – Voir contraire au sens commun des mots. Ainsi dans le logiciel *Word* de Microsoft, le nom du menu « éditer » renvoie non au verbe français (dont l'un des sens est, selon *Le Robert quotidien* : « imprimer » ou encore « présenter sur écran des résultats de traitements faits sur ordinateur ») mais à l'anglais *to edit*. Pour imprimer un texte,

On montrerait aussi comment l'enrichissement continu du logiciel, en introduisant de nouvelles possibilités, donc de nouvelles difficultés (par exemple avec la multiplication des icônes qui deviennent à leur tour de plus en plus arbitraires), fait renaître, au fil des versions successives, les problèmes au fur et à mesure qu'ils sont résolus. On comprendrait peut-être mieux ainsi pourquoi l'informatique, contrairement à la mécanique automobile, s'insère difficilement dans les pratiques populaires.

Les marges d'autonomie dans l'utilisation de l'informatique sont aussi inscrites dans le matériel à la disposition des utilisateurs. À l'échelle des compétences correspond une gradation des matériels, du terminal passif relié à un gros ordinateur au micro-ordinateur portable en passant par le micro-ordinateur non portable. L'opposition entre l'informatique lourde, rigide, et la micro-informatique, « conviviale » et flexible, n'a rien d'une légende¹⁰. Les terminaux sont plutôt utilisés dans un travail fortement divisé, au sein de grandes organisations, alors que les micros sont plus aisément mis au service d'un individu considéré comme autonome¹¹. Quant au micro portable, il témoigne à la fois de l'autonomie de son utilisateur (supposé travailler en dehors du regard de la hiérarchie et même hors de la dépendance immédiate de collègues) et de la confiance dont il est investi (l'entreprise acceptant de courir, outre le risque du vol, celui de la « perruque »¹², ou, plus exactement, faisant assez de cas de la compétence du salarié pour accepter qu'il se forme par la perruque). Le cas limite, constituant un indicateur particulièrement net de maîtrise dans l'utilisation de l'informatique, est le fait de disposer à son domicile d'un poste de travail utilisé à des fins professionnelles. À l'opposé, les utilisateurs les plus démunis ne disposent d'aucun poste de travail informatique dans leur local de travail habituel.

L'installation matérielle tend donc à cristalliser une position dans l'organisation du travail, qu'elle stabilise par son effet propre. Certains aspects de la configuration matérielle, toutefois, ne prennent sens qu'à travers l'organisation du travail. Ainsi, le fait que

l'ordinateur sur lequel on travaille soit relié à d'autres ordinateurs ne préjuge pas du niveau de compétence. La distinction pertinente à cet égard est celle entre les utilisateurs qui réalisent cette connexion à leur initiative et ceux dont la connexion au réseau est gérée par d'autres. Dans le second cas, le micro sur lequel travaille l'utilisateur ne joue bien souvent le rôle que d'un terminal passif. L'utilisation de l'informatique pour communiquer est d'ailleurs bien plus intense dans le premier cas. Échanger des fichiers avec l'extérieur de l'entreprise correspond à un niveau élevé de maîtrise, et de qualification. Cette informatique véritablement communicante était, en 1994, une informatique excluante, comme l'est aujourd'hui Internet.

Le capital culturel et la place dans l'entreprise conditionnent le niveau de maîtrise probable. Mais ce dernier n'en dépend pas par une causalité simple, attribuable à des besoins fonctionnels ou des aptitudes cognitives. Bien qu'une minorité appréciable des utilisateurs n'ait guère de marge de choix dans l'usage de la machine, la plupart ont une certaine latitude dans la définition des tâches réalisées sur ordinateur, ou dans la manière de les accomplir. La façon dont ils s'en servent dépend donc non seulement de leur place dans l'organisation, et des formes de compétence qu'autorise la distance entre leur propre culture et la culture des concepteurs de matériels et logiciels, mais aussi de leur disposition à s'investir dans la technique, et de formes de capital culturel ou social en apparence extérieures à la sphère professionnelle. On n'utilise pas un ordinateur seulement en fonction de ses titres ou de son poste, on l'utilise en personne.

Le niveau de maîtrise dépend du parcours scolaire, mais celui-ci ne se réduit pas au niveau atteint en fin d'études. Pour un bachelier, sa compétence informatique dépendra davantage de l'orientation – littéraire, scientifique ou technique – de ses études secondaires¹³ que du niveau finalement atteint.

La maîtrise de l'informatique croît des ouvriers non qualifiés aux ouvriers qualifiés, aux employés, aux professions intermédiaires et aux cadres. Pourtant, en 1994, elle était plutôt un « savoir moyen », un savoir de second rang¹⁴. Certes, pour autant que les effectifs permettent d'en juger, le niveau scolaire a un effet positif sur la

il ne faut surtout pas chercher dans ce menu « éditer », dont le contenu est relatif à la rédaction des textes.

10 – Jean-Pierre Faguer et Michel Gollac, « Ordinateur universel ou ordinateur personnel ? Clarté et ambiguïté dans la définition des techniques », sous la direction de Bernard Conein et Laurent Thévenot, « Cognition et information en société », *Raisons pratiques*, 8, janvier 1998.

11 – Cette « explication » est évidemment trop simple, et, dans une certaine mesure, accorde encore trop de crédit à l'idée d'une micro « naturellement », c'est-à-dire « techniquement » conviviale, idée largement développée aux débuts de la micro-informatique (pour un exemple typique, voir Bruno Lussato, *Le Défi informatique*, Paris, Fayard, 1981). Il faudrait, pour comprendre ce qui a rendu la micro-informatique conviviale, plus conviviale en tout cas que l'informatique lourde, tenir compte d'une foule de phénomènes économiques

et culturels, comme la nécessité d'une firme comme Apple de se différencier d'IBM, ou l'apparition d'un marché solvable d'acheteurs de convivialité informatique.

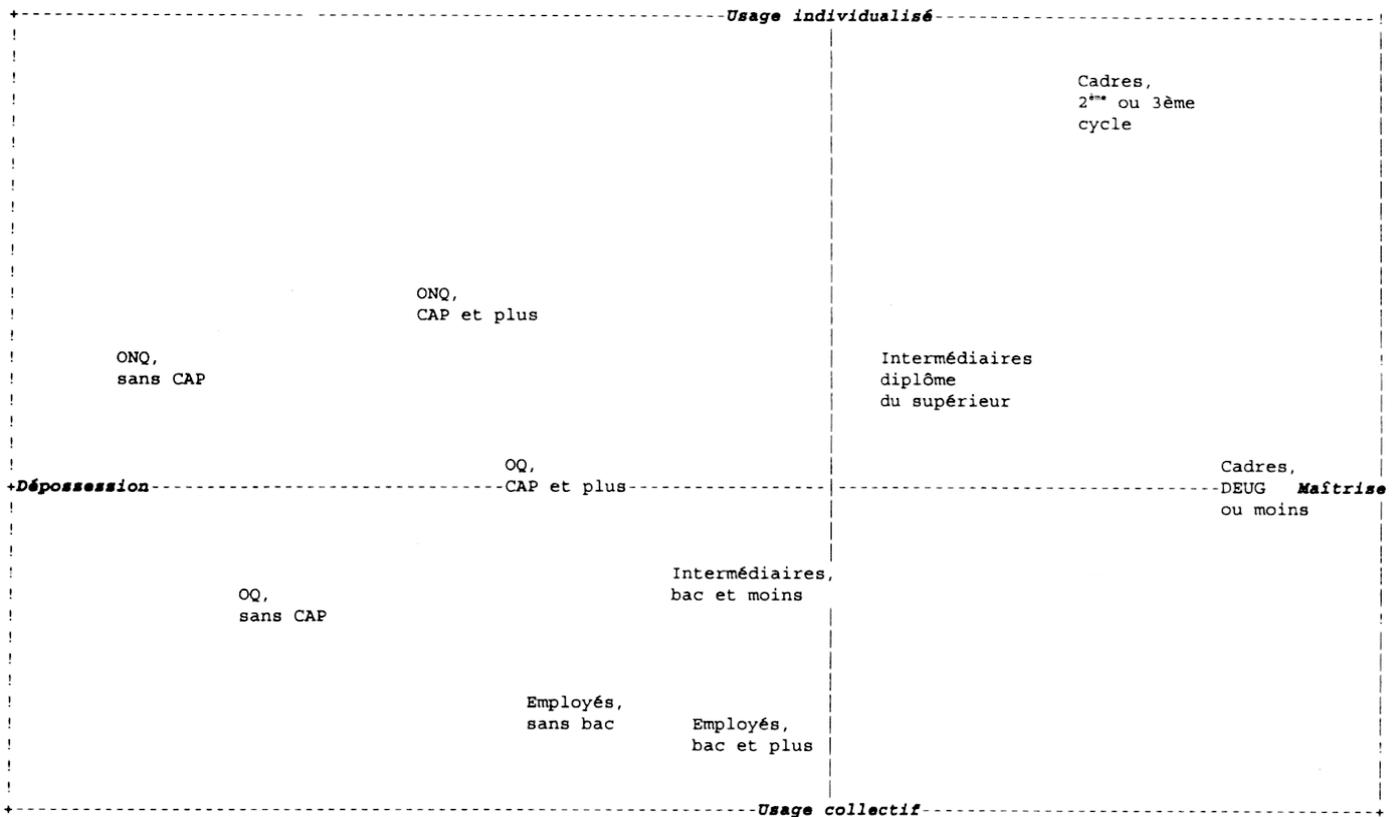
12 – C'est-à-dire le fait de détourner pour un usage personnel les moyens de l'entreprise et son propre temps de travail.

13 – Repérable par la série de son bac.

14 – Il s'agit ici de l'informatique comme utilisation d'une technologie, et non de l'informatique théorique, comme branche des mathématiques, ou même de la conception des systèmes, logiciels et programmes informatiques. La situation des professionnels de ces activités ne peut pas être étudiée avec les outils statistiques dont nous disposons. Les relations entre l'informatique des scientifiques et des professionnels labellisés et l'informatique des utilisateurs plus ou moins experts, les transferts de capital symbolique associés, et les limites de ces transferts, mériteraient une étude spéciale.

Graphique 2

Influence de l'appartenance sociale et du capital scolaire sur le mode d'usage de l'informatique CS et diplôme en variables supplémentaires de l'ACM



L'axe horizontal correspond au premier facteur, l'axe vertical au second.

compétence à niveau de qualification égal, dans tous les groupes socioprofessionnels. Mais ce n'est pas vrai pour les cadres (graphique 2). Parmi ces derniers au contraire, le degré de maîtrise de l'informatique n'est pas plus élevé parmi les diplômés (bac + 3 et au-delà) que parmi les autres : ce serait même plutôt le contraire. Il est vrai que, parmi les seuls cadres d'entreprise, les plus diplômés ont un léger avantage. Mais l'écart n'est guère significatif, et en tout cas inférieur à celui que des différences de diplôme analogues (à un niveau inférieur) engendrent parmi les professions intermédiaires et les employés. Pour un salarié non cadre, une compétence d'utilisateur de l'informatique représente un plus par rapport à la qualification qui lui est reconnue ; il aura intérêt à accumuler ce savoir (et son employeur aura intérêt à le lui faire accumuler), en fonction des capacités que lui confère, en moyenne, son niveau scolaire. Pour un cadre au contraire, un investissement excessif dans l'informatique peut représenter, surtout s'il est très diplômé, du temps perdu. Telle était du moins la situation au milieu des années 90, c'est-à-dire au moment où la dernière en date des révolutions informatiques, celle de la micro-informatique, avait épuisé une bonne part de ses effets d'innovation et où la nouvelle révolution des réseaux et

d'Internet n'avait pas vraiment encore produit les siens. Aujourd'hui cette nouvelle informatique procure à ses utilisateurs, sélectionnés à la fois par leur capital culturel et par leur position professionnelle, des profits renouvelés. Mais sa diffusion s'accompagnera probablement, comme ç'a été le cas pour la micro-informatique, de sa banalisation.

Compétence individuelle, compétence collective

En fonction des caractéristiques de l'entreprise, deux modes de formation de la maîtrise (ou de la dépossession) se différencient, illustrés par le second facteur de l'analyse des correspondances. Dans un mode qu'on peut appeler collectif, la compétence peut s'appuyer sur des ressources fournies par l'entreprise : matériels, logiciels et surtout aide des collègues de travail (quadrant sud-est du premier plan factoriel). Cette compétence maison est à son tour mise au service de l'entreprise : les usages de l'informatique n'ont de sens

qu'à travers l'activité de celle-ci (gestion de production assistée par ordinateur, gestion de stocks, activités spécifiques de la banque...). Elle peut recevoir une récompense, en général modeste, sur le marché interne du travail. Très efficace dans un cadre professionnel déterminé, la forme collective de compétence ne vaut, pour l'individu qui en bénéficie, que dans ce cadre. Elle n'est pas pour le salarié une qualification aisément transférable : donnée par l'entreprise, la compétence vaut dans l'entreprise. Ce type d'usage de l'informatique est typiquement celui des techniciens et de la maîtrise des bureaux. Les employés s'en écartent par un niveau de compétence plus faible, mais on peut dire que leur compétence est de type collectif. La compétence des cadres et des ingénieurs, en revanche, est plus individualisée.

Le mode individualisé de compétence (représenté dans le quadrant nord-est du premier plan factoriel) est caractérisé par une grande autonomie dans l'utilisation de l'ordinateur. Déclarer « faire souvent autrement que ne le prévoient les indications qu'on a reçues » (à moins que, tout bonnement, on n'ait reçu aucune indication), choisir soi-même les programmes ou les logiciels qu'on utilise, régler soi-même la plupart des incidents qui surviennent au cours des travaux informatiques, sont les variables les plus caractéristiques de ce type d'usage de l'informatique. À un moindre degré, mais toujours dans le même registre, en sont également caractéristiques le fait de dire « réaliser sur l'ordinateur des travaux entièrement à [sa] propre initiative », « faire des choses avec l'ordinateur juste pour voir comment ça marche » ou encore ne pas recevoir à l'avance d'indications détaillées sur toutes les opérations à effectuer avec l'ordinateur.

Plus exigeant (l'utilisateur n'a, à la limite, d'autre aide à attendre que d'un réseau de relations extérieur à l'entreprise), ce rapport à l'informatique est davantage encore fondé sur les dispositions des utilisateurs. Mais la compétence ainsi formée est un bénéfice susceptible d'être engrangé par l'utilisateur pour son propre compte ; dans ce mode d'accumulation, les compétences informatiques sont mises au service de compétences personnelles moins spécialisées. Elles se concrétisent par des usages de l'informatique à vocation générale (comme le traitement de texte, le calcul), susceptibles de se combiner à d'autres formes de capital culturel.

Il y a une correspondance entre les places et les dispositions des individus qui les occupent. Le mode individualisé de compétence se traduit non seulement par le fait de travailler sur ordinateur chez soi, mais aussi d'utiliser un ordinateur pour ses loisirs¹⁵. Travailler à la maison avec son ordinateur, avoir un

usage ludique de l'informatique, se débrouiller généralement tout seul en cas de problème avec l'informatique, faire néanmoins partie d'un réseau d'entraide extérieur à l'entreprise : tout ceci reflète un même type de situation et de comportement, où la coupure est peu marquée entre vie de travail et vie hors travail, entre l'informatique et les comportements culturels de loisir.

Mode individualisé et mode collectif de formation des compétences informatiques correspondent à deux formes d'économie du capital culturel. La différence tient davantage au mode d'appropriation et de valorisation des compétences qu'à leur nature. Les indicateurs de compétence strictement technique dans l'utilisation de l'informatique (programmation, utilisation d'une documentation écrite) dépendent peu du mode individuel ou collectif de formation de cette maîtrise.

Lorsque les conditions d'accès à la maîtrise de l'outil ne sont pas réunies, les rapports individuel ou collectif à l'informatique se présentent en quelque sorte en négatif. Les utilisateurs représentés dans le quadrant sud-ouest voient avant tout leur liberté limitée par les contraintes de l'organisation. Le mode d'usage de l'ordinateur est bien collectif, mais c'est un collectif subi, imposé d'en haut. Les tâches à réaliser sur informatique sont fixées à l'opérateur : celui-ci ne réalise jamais de travaux à son initiative personnelle. Il ne décide pas non plus du moment où il doit travailler sur ordinateur. En général, toutes les opérations à faire ont été décrites en détail à l'avance, et le salarié déclare qu'il « suit exactement » « les indications qu'on [lui] a données ». Faute d'autorisation ou d'occasion, il déclare qu'il ne lui arrive jamais de « faire des choses avec l'ordinateur juste pour voir comment ça marche ».

Une autre forme de dépossession dans l'usage de l'informatique provient non de l'emprise directe de l'organisation, mais de la faiblesse des moyens de travail que celle-ci procure. Elle correspond au quadrant nord-ouest du graphique de l'analyse factorielle. Elle est caractérisée par la faiblesse des investissements matériels et immatériels consentis par l'entreprise pour permettre aux salariés de travailler avec l'ordinateur. Ce sont typiquement ces utilisateurs qui se plaignent de ne pas disposer de « logiciels et [de] programmes informatiques bien adaptés » « pour effectuer correc-

15 – L'informatique domestique était, au moins jusqu'à une date très récente, relativement peu développée. De plus, la plupart des salariés qui pratiquaient l'informatique domestique en avaient aussi un usage professionnel. Le travail a donc été la voie d'accès essentielle à l'informatique, l'informatique domestique jouant un rôle tout à fait subordonné.

tement [leur] travail »¹⁶. D'une manière non moins caractéristique, il est fréquent qu'ils ne disposent pas d'un poste de travail informatique dans leur local de travail habituel. Ils n'ont souvent bénéficié d'aucune formation informatique. L'absence d'investissements immatériels peut aussi être celle des investissements informels liés à la constitution de réseaux d'entraide¹⁷. Ces utilisateurs marginaux sont aussi des utilisateurs isolés. En particulier, ils bénéficient peu des ressources les plus liées au fonctionnement de l'organisation qui les emploie : l'aide des collègues, proches ou éloignés, celles d'un service informatique, ou même d'une entreprise informatique extérieure.

L'analyse factorielle montre qu'il n'y a pas seulement une hiérarchie des formes d'aide correspondant à des niveaux de maîtrise de l'informatique croissants. Il y a différents types de réseaux d'entraide, liés à des valorisations différentes et à des modes différents de formation de la compétence. Les réseaux internes à l'entreprise favorisent la formation et la mise en œuvre d'un capital culturel collectif, dont la rentabilisation n'est envisageable qu'au sein du milieu de travail. Les réseaux externes sont associés à la possession et à l'accroissement d'un capital culturel individuel.

Par rapport à des formes plus traditionnelles d'autodidaxie¹⁸, le fait que l'informatique s'apprend au travail, sur le tas, induit de nouvelles contraintes et de nouvelles possibilités. Le rapport au temps n'est pas seulement changé au niveau de la valorisation des compétences, il l'est aussi en ce qui concerne l'accumulation des connaissances. En raison de l'intensification du travail, et d'autant plus que l'informatique est un outil d'introduction dans les entreprises industrielles et bureaucratiques des logiques marchandes¹⁹ pour lesquelles le temps, c'est de l'argent, il est difficile de dégager des moments spéciaux pour l'apprentissage. Plus le poste est rigide, plus il faudra consacrer à cet apprentissage un temps extra-professionnel. Mais l'apprentissage sur le tas et l'urgence même de cet apprentissage offrent des possibilités d'entraide inédites par rapport à des apprentissages purement privés.

Dès lors qu'un collègue proche est susceptible d'apporter une aide, il ne la refusera pas. Cependant une telle aide permet rarement d'aller au-delà des nécessités d'un usage quotidien et banal²⁰. Être aidé par des collègues plus éloignés suppose de pouvoir apporter une telle aide en retour, à moins qu'on ne bénéficie dans l'entreprise d'une position hiérarchique favorisant des relations au-delà de la sphère professionnelle immédiate. C'est en fonction de ses orientations et de ses connaissances culturelles qu'on peut entrer dans des réseaux d'entraide s'étendant au-delà des frontières de l'entreprise. Parler d'informatique en famille ou se

faire des amis en discutant d'informatique n'est pas le fait de n'importe qui. L'extension des réseaux d'entraide est donc conditionnée par la qualification et par le capital culturel.

Or ce sont ces sources d'aide extérieures à la sphère professionnelle immédiate (collègues éloignés et, plus encore, famille, amis, relations) qui sont les plus susceptibles d'apporter de nouvelles connaissances, voire de nouvelles dispositions. Par exemple, à niveau de qualification et de diplôme égal, elles accroissent la probabilité de programmer (tandis que l'aide de collègues éloignés suffit à faciliter un usage manifestant moins de compétence informatique comme la gestion de production). Dans le cas de l'informatique au moins, la valorisation du capital culturel repose donc sur une succession de transformations : de capital culturel en capital social, de capital social en capital culturel. Au cours de ces processus de valorisation, les dispositions à l'égard des techniques, les dispositions morales, le genre de vie et de loisirs, les connaissances, le goût pour tel type de travail, l'aptitude à nouer des relations avec certaines personnes, joueront, à tel ou tel moment, un rôle clé. Le processus est dynamique. Les relations nouées sur la base de certaines dispositions et de certains savoirs engendreront de nouveaux savoirs et de nouvelles dispositions. Les individus concernés jouent un rôle actif, contribuent à leur

16 – Variable traitée en variable supplémentaire. Si les utilisateurs objectivement les plus démunis sont ceux qui répondent le plus fréquemment ne pas disposer de matériels ou de logiciels adaptés, cette critique ne doit pas être confondue avec la critique des logiciels (ou quelquefois des matériels) dont on dispose. C'est une chose de répondre à une enquête statistique qu'on ne dispose pas des bons logiciels. C'en est une autre d'émettre un jugement négatif argumenté, au cours d'un entretien, sur les logiciels dont on se sert, critique qui semble plus fréquente chez les utilisateurs très qualifiés et diplômés ayant un niveau de maîtrise de l'informatique élevé.

17 – On peut bien parler à ce propos d'investissement, car la constitution de ces réseaux comporte un coût (en temps de travail « perdu ») pour l'entreprise, mais ils lui apportent ultérieurement des bénéfices. Mais il est clair que cet « investissement » ne résulte pas (sauf exception rarissime) d'une décision d'investir formalisée.

18 – Luc Boltanski et Pascale Maldidier, « La vulgarisation scientifique et son public », CSE-EHESS, 1977.

19 – Michel Cézard, Françoise Dussert et Michel Gollac, « Taylor va au marché : organisation du travail et informatique », *Travail et Emploi*, 54, 1992, p. 4-18; Michel Gollac, Vincent Mangematin, Frédéric Moatty et Anne-France de Saint Laurent, « Informatisation : l'entrée du marché dans l'organisation. Revue d'études de cas », *Revue française de gestion*, 1998.

20 – L'aide des supérieurs hiérarchiques concerne les utilisateurs les moins qualifiés et en particulier les ouvriers. À elle seule elle ne permet qu'un niveau de maîtrise très médiocre. L'obligation d'y avoir recours n'est pas sans effets sociaux. Le groupe ouvrier s'efforçait de n'avoir pas à solliciter l'aide de la hiérarchie dans le travail. Pour utiliser l'ordinateur, les ouvriers sont conduits à demander l'aide de leur chef, alors même qu'ils s'en passent dans le reste du travail. La domination ouvertement hiérarchique est relayée par la domination culturelle, et peut prendre l'apparence d'un échange de services, « tuyaux » contre disponibilité.

Fille de petits commerçants, madame R. est technicienne à France Telecom, dans un service administratif en province³. Elle est entrée aux PTT sur concours après le bac G2, par crainte du chômage. Son investissement dans l'apprentissage de l'informatique relève plutôt de la bonne volonté que de l'ambition : sa trajectoire professionnelle est avant tout marquée par ses souhaits de mobilité géographique. Cet investissement demeure d'ailleurs à un niveau raisonnable. Elle n'aurait pu de toute façon échapper à l'informatisation ; elle prend, à son niveau, une part active à celle-ci. Sa maîtrise relative de l'outil informatique valorise ses avantages intellectuels (« Il y en a certains avant, ils installaient le téléphone, donc il y en a certains qui sont montés aux poteaux enfin... [...] Il y en a certains c'est vrai qu'ils ont du mal à... ne serait-ce qu'à faire un courrier quelque chose... il faut reprendre derrière eux c'est... c'est comme de tout il y en a qui sont vraiment du terrain... ») et sa dextérité manuelle (« Lorsque j'étais à l'agence on commençait déjà à avoir des saisies sur ordinateur et moi j'aimais bien ça ; ils recherchaient des volontaires et moi j'aimais bien taper [...] Ça m'a plu, ça m'a permis de voir autre chose et puis petit à petit je me suis mise là-dedans [...] Il y en a beaucoup qui tapent avec deux doigts chez nous... [...] J'ai fait un bac G2 donc j'avais appris la dactylo »). Cette maîtrise lui a surtout valu une certaine aisance dans ses rapports avec ses collègues, et la possibilité d'avoir davantage d'autonomie. « Les tableaux, on les a faits avec mon collègue,

avant que je change de collègue, on les faisait à tous les deux. [...] Moi j'essayais de faire mon tableau, s'il y avait quelque chose qui n'allait pas on essayait de voir tous les deux pourquoi ça n'allait pas... [...] on avait envie tous les deux, ça nous plaisait à tous les deux donc... on essayait, on faisait des essais pour voir si ça allait... finalement on est arrivé à des choses qui sont pas trop mal quoi... ça simplifie la vie. Moi j'aime plus l'informatique qu'elle [sa nouvelle collègue], donc déjà c'est moi qui teste souvent et puis c'est moi après qui lui apprend. Elle... elle tape, elle n'a pas été habituée à taper sur un clavier ; bon déjà elle est beaucoup moins rapide, et puis ça l'intéresse beaucoup moins donc elle se sert toujours des choses que je lui apprend ; pour arriver dans un programme il faut faire ça, ça et ça, et elle va pas chercher à... Moi j'aime bien aller savoir pourquoi ça marche pas, pourquoi il y a un blocage.

Par contre, si madame R. a une maîtrise pratique de l'outil informatique suffisante pour percevoir les défauts des matériels et des logiciels qui lui sont imposés, elle est contrainte de s'y résigner : « Nous, les exécutants, on ne nous demande pas notre avis... » Sur tout elle n'a pas au moment de l'entretien tiré de bénéfice matériel de son rôle d'assistante informatique officieuse. Elle s'estimait bien placée pour une promotion, dans le cadre d'une refonte générale des classifications, mais sans être sûre de l'obtenir.

a- Entretien réalisé avec Jean-Pierre Faguer.

propre destin. En raison des nombreuses étapes de sa réalisation, étapes dont l'issue peut être probable, mais qui ne sont pas pour autant jouées d'avance, le processus apparaît, au niveau individuel, rien moins que déterministe²¹.

Investissement personnel et transfert de capital

Un salarié peut s'investir lui-même (de gré ou de force) dans l'usage de l'informatique ou au contraire bénéficier à cette occasion d'un transfert de capital culturel. Le troisième facteur de l'analyse des correspondances exprime cette opposition (graphique 3). Les situations d'investissement concernent avant tout des utilisateurs ayant un niveau socioprofessionnel ou scolaire intermédiaire. Pour ces utilisateurs, la maîtrise de l'informatique réside dans la compétence technique, qui est valorisée sous forme de services informatiques rendus à l'entreprise. Ils passent une grande partie de leur temps de travail sur ordinateur, quelquefois par obli-

gation, quelquefois par goût. La compétence de ces experts maison n'est pas forcément très élevée dans l'absolu, mais elle est suffisante pour en faire les pivots des réseaux locaux d'entraide : ils vont rechercher de l'aide à l'extérieur de l'entreprise, ce qui suppose un engagement personnel ; ils apportent une aide à leurs collègues, au-delà même de ceux avec qui ils travaillent habituellement. La reconnaissance de leur savoir et de leur action est difficile. Leurs connais-

21 – Les formes modernes de travail, utilisant les nouvelles technologies, pour être efficaces, appellent la coopération, voir Pierre Veltz et Philippe Zarifian, « Vers de nouveaux modèles d'organisation », *Sociologie du travail*, 1, 1993. Pendant des décennies, l'organisation du travail a réprimé la communication, bridé la coopération. Elles n'en apparaissent que plus désirables. Pourtant il y a inégalité face à la communication : comme le montrent les travaux de Frédéric Moatty, « Les communications de travail : comment et avec qui ? », *Lettre du Centre d'études de l'emploi*, 39, 1995, il ne suffit pas de lever les interdictions pour lever les obstacles. L'obligation de coopérer peut reposer sur l'exclusion de ceux qui seront jugés incapables de le faire. Dans l'usage de l'informatique, la diversité des formes de coopération, non seulement reproduit, mais accroît, les différences de compétence.

Monsieur D., technicien responsable de la mise en page des publications d'un service ministériel, a fait l'expérience, malgré son jeune âge – il n'a que 32 ans –, du passage de l'imprimerie à la photocomposition puis à l'informatique¹. Originaire d'une famille ouvrière, orienté vers l'enseignement technique court avant de suivre une formation d'imprimeur chez un petit patron, il a acquis sa formation en informatique sur le tas : il a été initié à « Page Maker » et « Excel » par les installateurs de ces deux logiciels (« en trois jours ils nous ont un peu dégrossis ») et a pu se perfectionner grâce à l'aide du responsable informatique. À la différence de ses collègues plus âgés, il a consacré beaucoup de temps à cet apprentissage. En effet il a vu l'informatisation de la composition comme une occasion d'aller de l'avant : « J'étais jeune, j'étais obligé de bouger. » Mais sa compétence étant définie de façon très générale, sans référence à son univers de travail spécifique, il est exposé à une concurrence élargie.

« Le problème, avec la micro-informatique, c'est que ça ouvre des portes, ça permet aux non-profession-

nels, avec un minimum d'intelligence, de culture et de savoir-faire, de pouvoir accéder à la profession. On est beaucoup en concurrence avec les secrétaires qui s'aperçoivent [...] qu'elles aussi, non pas avec nos logiciels à nous, mais déjà avec leurs petits logiciels à elles, peuvent faire quelque chose de bien et donc elles essaient d'entrer en concurrence avec nous. [...] Maintenant, n'importe quelle secrétaire qui travaille sur un micro ou un auteur, avec un minimum d'esprit créatif ou de goût, peut faire aussi bien. Moi, je serais à sa place, j'en ferais autant ; ce qui m'ennuie, c'est que pour eux, c'est un amusement, c'est un jouet, mais pour nous, ce n'est pas un jouet [...], c'est notre métier. Si on ne peut plus faire ça, il faut qu'on fasse autre chose. Quand on voit des auteurs qui sont à des grades super élevés faire ça, nous, on trouve qu'ils se dévalorisent par rapport à ce que, eux, ils ont à faire ; par contre, on trouve aussi qu'ils nous ôtent le pain de la bouche. Il y a tout un pan de notre métier qui se meurt. »

I - Entretien réalisé par François Bonvin et Jean-Pierre Faguer.

sances sont éloignées des disciplines scolaires, leur rôle ne bénéficie pas de la même visibilité que ceux qui s'inscrivent dans les lignes hiérarchiques.

À l'opposé du bénévolat informatique plus ou moins forcé, un second type de situations est, de façon privilégiée, le fait des utilisateurs ayant le plus haut niveau professionnel et scolaire. Pour eux, l'informatique n'est qu'un moyen d'exercer une activité qui est, pour l'essentiel, d'une autre nature ; l'utilisateur peut se servir sans peine de l'informatique parce qu'il a à sa disposition des substituts de compétence (l'aide d'autres personnes de l'entreprise) ; et l'informatique met à sa disposition du capital culturel sous forme matérialisée (dans les machines et les logiciels²² et, aujourd'hui, dans le stock de connaissances accessible *via* Internet). L'informatique libère alors du temps et de l'énergie. Elle permet ainsi l'accumulation d'un capital culturel d'une autre espèce. Aux bénéfices de cette accumulation peuvent d'ailleurs s'ajouter les bénéfices symboliques liés à la possession d'outils informatiques modernes ou haut de gamme. Les utilisateurs ayant le plus fort capital scolaire ou ayant une délégation partielle du pouvoir économique (autorité hiérarchique, capital symbolique lié au statut de cadre) sont ainsi en état de mettre en œuvre une forme de capital culturel qu'ils ne détiennent pas personnellement.

On comprend ce que peuvent avoir à la fois de vrai et de trompeur les observations mettant en évidence

l'inventivité des utilisateurs et l'acquisition d'un niveau élevé de compétence par des personnes dont les ressources initiales paraissent relativement faibles. Celui qui accumule des compétences par ses efforts personnels est en concurrence avec celui à qui sont donnés les moyens d'économiser ses efforts, de les concentrer sur ce qui est le plus payant économiquement ou symboliquement. L'effet du diplôme sur les carrières et les rémunérations est ainsi légitimé par l'accroissement des compétences, réalisé grâce aux outils (matériels, aide, etc.) accordés sur la foi du diplôme et de la situation déjà acquise : le diplôme apparaît alors comme une prophétie vérifiée, la qualification déjà acquise est à nouveau justifiée.

Le lien relativement étroit (visible sur le premier axe factoriel) entre le mode d'usage de l'informatique d'une part, le diplôme et la situation professionnelle d'autre part laisse présager que l'utilisation de l'informatique ne bouleverse pas les hiérarchies professionnelles. Le transfert de capital culturel (mis en évidence sur le troisième axe factoriel) renforce cet aspect « conservateur » d'une informatisation globalement respectueuse des hiérarchies culturelles et salariales.

22 – En 1994, ces utilisateurs bénéficiaient de la trinité traitement de texte-tableur-logiciel graphique, ce qui était à l'époque relativement rare.

Une élite fragile

L'usage de l'informatique est quelquefois susceptible d'infléchir les carrières professionnelles ; mais la mobilisation entraînée par les espoirs de gains matériels ou symboliques dépasse les bénéfices effectifs. Au début des années 90, lorsqu'un salarié se mettait à utiliser l'ordinateur, son salaire s'en trouvait augmenté de 2 à 4 % au bout de quatre ou cinq ans d'utilisation²³. 4 % de salaire en plus, ce n'est pas négligeable : c'est ce que rapporte sur le moment une promotion d'employé à agent de maîtrise ou technicien. Toutefois l'informatique ne paie que progressivement. Surtout, la différence tient aux évolutions de carrière à long terme. La promotion instituée par un changement de classification est presque toujours définitivement acquise au salarié tant qu'il reste dans l'entreprise et même, assez généralement, s'il la quitte : elle représente même un nouveau départ, la perspective sinon assurée, du moins probable, de gains sur le long terme. L'avenir à longue échéance de la situation acquise grâce à l'usage de l'informatique et celui du supplément de salaire qui en résulte sont, eux, problématiques.

Les utilisateurs de l'informatique forment une fraction du salariat moins exposée au chômage au moins sur le court terme²⁴, et ceci même en tenant compte du fait qu'ils sont mieux formés, plus qualifiés et plus anciens dans leur entreprise. La protection que confère l'informatique est loin d'être négligeable : en juin 1993, pour un salarié moyennement exposé, elle divisait, en gros, le risque de chômage par deux. Mais cette protection est fragile. Elle devient inefficace quand la conjoncture du marché de l'emploi devient trop mauvaise. De plus, même si la mesure précise du phénomène est difficile, il semble bien que l'effet protecteur de l'informatique, loin de s'accroître avec l'expérience, tend à s'évanouir au bout de quelques années.

Parmi les salariés dont la situation dans l'espace social est, en raison de leur niveau moyen de qualification ou de formation, relativement floue, un certain nombre ont pu accélérer leur carrière en faisant partie des utilisateurs précoces de l'informatique. Avec la banalisation de l'ordinateur, cette possibilité s'est presque évanouie, sans que les espérances associées à l'informatisation aient forcément disparu²⁵.

Si l'usage de l'informatique ne bouleverse que rarement par lui-même les trajectoires d'emploi, c'est parce que la sélection des utilisateurs ne porte pas essentiellement sur des compétences spécifiques. L'aptitude à utiliser efficacement un ordinateur repose pour une part sur la proximité à la culture scolaire, et en particulier à l'écrit : c'est là une caractéristique dont la valeur sur le marché du travail est en hausse en rai-

son de la formalisation croissante des organisations²⁶. Plus généralement, elle fait appel à la disposition à prendre les apprentissages comme des jeux, à jouer à apprendre, à ne pas ressentir les objets intellectuels comme étrangers ou menaçants²⁷. Elle repose aussi sur la capacité à nouer, dans l'entreprise et hors de l'entreprise, un réseau de relations efficace. De telles qualités ne sont pas mises à profit qu'à l'occasion de l'usage de l'informatique. Cette fusion des dispositions culturelles et des activités professionnelles, cette forme de disponibilité qui combine la soumission à l'entreprise avec la formation et la transformation permanentes de soi, correspondent par excellence aux nouvelles formes de travail qui tendent à faire de l'habitus une force productrice directe. L'usage de l'informatique est donc une confirmation, une concrétisation, de dispositions préalables, en grande partie déjà utilisées, et rémunérées. Mais ces dispositions n'ont d'effet qu'à travers des réalisations : l'usage de l'informatique est l'une d'entre elles. On comprend dès lors que son impact ne soit ni révolutionnaire ni négligeable. De plus la confirmation des dispositions et des positions qu'opère l'informatique ne se produit en fait qu'au niveau des agrégats statistiques. Les transformations que doit subir le capital culturel pour se concrétiser en compétences spécifiques vendables (et en particulier reconnues) sur un marché du travail introduisent une incertitude, une variabilité interindividuelle. En tant que phénomène de masse, la promotion par l'informatique est, au vu des résultats économétriques, un mythe. Mais que certains se soient promus par l'informatique est une réalité. Et le plaisir, l'intérêt au travail qu'ont pu y trouver d'autres est non moins réel. Sans cette « double vérité »²⁸ de l'informatique, son

23 – Michel Gollac et Francis Kramarz, « L'ordinateur : un outil de sélection ? Utilisation de l'informatique, salaire et risque de chômage », *Revue économique*, 5, vol. 48, septembre 1997. Horst Entorf, Michel Gollac et Francis Kramarz, « Technologies, wages and worker selection », *Journal of Labor Economics*, 1999.

24 – En raison de la complexité des trajectoires possibles, des allers et retours entre chômage et emploi, cette question n'est pas équivalente à cette autre : seront-ils protégés dans toute la suite de leur carrière ? Il n'y a aucune étude disponible sur le lien à long terme entre usage de l'informatique et risque de chômage.

25 – Que les cadres non utilisateurs, peu nombreux, ne soient pas pénalisés n'implique pas que les cadres ne bénéficient pas collectivement des transferts de capital culturel associés à l'usage qu'ils ont de l'informatique, transferts qui les aident à être et à rester des cadres.

26 – Frédéric Moatty, « Les communications de travail : comment et avec qui ? », *art. cit.*

27 – Par contraste, un utilisateur de qualification moyenne mais d'origine populaire explique comment il n'a pu accéder à un usage exploratoire de l'informatique que grâce à l'intervention d'une personne socialement qualifiée (un peu comme les bons élèves d'origine populaire accédaient jadis aux études supérieures grâce à l'appui d'un professeur).

28 – Pierre Bourdieu, « La double vérité du travail », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 114, septembre 1996, p. 89-90.

apprentissage par des millions de personnes n'aurait pas été possible.

Au début des années 90 l'informatique était déjà largement répandue. La dernière révolution technologique de masse à l'intérieur de l'informatique, celle de la micro-informatique, était déjà du passé, et même un passé lointain au rythme de l'évolution et de la diffusion des techniques informatiques. Même si l'usage de l'informatique était encore vu par bon nombre de ses utilisateurs comme un « plus », son enjeu était devenu différent. Toujours aussi forte, la sélection des utilisateurs n'avait pas tant pour effet d'offrir à ceux qui s'en servaient des opportunités de carrière inespérées que de fragiliser encore davantage les exclus de cette sélection. Intimement associé aux transformations globales du travail, l'ordinateur matérialise, et

rend par là plus strict le clivage entre les salariés qui sont, ou ne sont pas, ajustés aux exigences de la nouvelle façon de produire. Aujourd'hui, la « révolution » d'Internet donne sans doute de nouvelles chances de réussir par l'informatique et suscite de nouvelles croyances qui ont toutes les chances de survivre même si ces opportunités s'évanouissent.

Si l'ordinateur n'est qu'un agent secondaire (au regard des mutations du système scolaire, du marché de l'emploi ou du mode de management) de la transformation des rapports des salariés à leur travail, l'étude, sous cet angle, des salariés informatisés est un bon indicateur de la façon dont est mobilisée la fraction du salariat la plus directement concernée par les innovations dans la gestion des entreprises. Ces salariés sélectionnés pour s'insérer dans la « modernité »

Madame S., jeune professeur d'économie familiale et sociale, bénéficiait lors de l'entretien d'une décharge de cours à mi-temps pour diriger la publication d'une revue de formation professionnelle où elle a été personnellement chargée de la publication assistée par ordinateur.

« Mes études n'ont pas de rapport du tout avec l'informatique, j'ai fait un BTS économique, familial et social et après j'ai fait une année de préparation de diplôme de conseillère en économie familiale et sociale. [...] Après le bac, j'ai arrêté, j'ai fait un an de fac en arts graphiques [...], j'ai travaillé pendant un an et demi et j'ai repris mes études après. [...] Ce que je voulais faire, dans les arts textiles, je ne pouvais pas, vu que c'était [...] une école privée. [...]

– Économie familiale et sociale, ça a quelle place dans l'enseignement ?

Une minuscule place, donc c'est à l'enseignant de faire sa place. C'est-à-dire que c'est la cinquième roue du carrosse, c'est en dessous encore presque de la gym. [...] Le premier lycée [...] j'ai fait ma place grâce à l'informatique parce que cet établissement était doté d'un équipement et que personne ne savait l'utiliser, donc j'ai dit s'il faut un professeur ressource pour l'informatique, moi je veux bien, donc j'ai fait ma place à côté déjà au départ de ma matière et après dans la matière, j'ai fait des choses avec des aides et beaucoup de partenariat. [...]

Notre premier ordinateur, si j'ai bon souvenir ce doit être en 1982.

– Vous l'avez acheté comment ?

C'est le frère de mon mari qui en avait acheté un. Au début mon mari a dit : « Mais je ne vois pas pourquoi il a acheté ça, ça va lui servir à rien. » Un jour on a été le voir, il nous a vraiment montré, comme on y pense

maintenant avec le recul, des choses toutes simples qu'il avait faites avec, et puis en revenant de ça mon mari a dit bien oui, peut être que l'on pourrait essayer. [...] On s'est acheté un Apple [...] on a été au Québec, on a vu pas mal d'Apple, c'est l'année où on a fait le Québec à vélo, et en revenant on a acheté plutôt un Apple, ça a démarré comme ça... sans trop savoir ce que l'on allait faire avec. [...]

– Vous êtes entrés dans le magasin et vous avez vu que l'Apple c'était mieux que...

Ça nous semblait être plus un produit d'avenir. [...] À l'époque où on l'a acheté, oui, [...] On connaît bien l'association X... qui s'occupe de travailler avec les jeunes sur tout ce qui est scientifique, astronomie, informatique, sciences écologiques, etc., puisque quand mon mari part en classe de découverte avec ses élèves, les animateurs qu'il emmène, ce sont des animateurs de cette association. [...] Et eux avaient choisi Apple. Donc, en plus avec eux on a eu dès le départ des logiciels... parce qu'un ordinateur sans... [...] [Apple], c'était sûrement d'après le fait que ce soit plus professionnel, déjà pour l'époque, Thomson ça faisait déjà trop familial.

– À la rédaction de votre revue, tout le monde écrit des articles, mais vous vous êtes partagés le travail matériel, votre collègue faisait plutôt la saisie et vous la mise en page.

Plutôt la saisie et moi la mise en page, voilà. [...] En fonction des compétences toujours et puis des envies... [...] La mise en page : je me sens la seule compétente autant être honnête. [...] Au niveau de l'équipe, J. recule à grands pas devant un ordinateur, M. ne s'y est jamais mis et F. sait utiliser l'informatique mais n'a pas du tout, du tout de sens esthétique... [...] »

manifestent le sentiment, objectivement fondé, d'être une élite fragile.

Les conditions de travail des salariés informatisés sont marquées par l'intensification du travail, le cumul des contraintes propres aux organisations industrielles-bureaucratiques avec celles des organisations tournées vers le marché. À tous les niveaux, sauf les cadres, ils disent bien plus souvent que les autres n'avoir « pas assez de temps pour faire correctement leur travail », mais aussi « penser à leurs problèmes professionnels en dehors du travail », ou « avoir tellement de travail qu'ils sont obligés de sauter des repas, de rester au travail après l'heure normale de fin, ou d'emporter du travail chez eux ». Le mode de vie, et par là le mode de pensée, des cadres tend donc à s'imposer objectivement aux « nouveaux salariés » de niveau inférieur.

La contrepartie de l'autonomie reconnue aux salariés par le nouveau management est leur plus grande implication. Les utilisateurs de l'informatique se sentent personnellement responsables des conséquences de leur action en termes de coût pour l'entreprise ou de qualité. Ils proclament leur loyauté à l'égard de l'entreprise, déclarent « s'impliquer beaucoup » dans leur travail. Cette bonne volonté se fonde sur le sentiment de travailler en partie pour soi, de préserver et d'accroître sa valeur sur un marché du travail où les garanties collectives perdent leur efficacité, et où chacun est rendu responsable de la gestion de sa propre carrière. Les usagers de l'informatique déclarent plus souvent que leur travail « les aide à rester dans le coup », qu'ils « rencontrent au cours de leur travail des tâches nouvelles qui nécessitent réflexion et adaptation » ou qu'ils « améliorent des procédés existants ou expérimentent de nouveaux ».

Ce sentiment d'appliquer et d'entretenir sa qualification est de nature à favoriser un certain optimisme, né du sentiment d'appartenir à une élite. Les salariés qui se servent d'un ordinateur ont le sentiment, en partie justifié, mais, on l'a vu, en partie seulement, de moins risquer d'être licenciés, d'avoir davantage de chances de promotion. Mais en même temps, ils semblent avoir conscience de la fragilité d'une situation qui n'est qu'une situation de fait, tant que ne vient la consolider aucune reconnaissance institutionnelle qui permettrait d'en conserver le bénéfice hors de l'entreprise. Les utilisateurs d'ordinateur sont en effet plus nombreux, toutes choses égales par ailleurs, que les autres salariés à considérer que, s'ils venaient à perdre leur emploi, ils auraient du mal à retrouver un emploi équivalent. Les professions intermédiaires cumulent particulièrement le sentiment d'appartenir à une élite relativement abritée, et celui que cette protection même les rend en quelque sorte prisonniers de leur

situation. À caractéristiques du travail et du travailleur égales par ailleurs, les salariés utilisant un ordinateur ressentent davantage de pression dans leur travail et un plus grand poids du travail dans la vie²⁹. Cette implication volontaire ou forcée peut être attribuée aux innovations managériales que l'informatisation entraîne, ou, plus souvent, facilite, mais aussi au sentiment que les enjeux du travail (risque de licenciement ou espoir de promotion) sont importants.

Imposé le plus souvent par l'organisation, l'usage de l'informatique pourra cependant être pour certains, en fonction de leur trajectoire antérieure, un investissement personnel. « Informatique », « ordinateur », « Internet » : tels sont, outre « relations », les mots les plus souvent utilisés dans les réponses à la question : « Au travail, avez-vous l'occasion de faire des choses qui vous plaisent et que vous ne pourriez pas faire ailleurs? », posée lors de l'enquête ENS-INSEE « Travail et modes de vie ». Un utilisateur d'ordinateur sur dix cite spontanément l'informatique comme ce qui lui plaît dans son travail ; le pourcentage serait même plus élevé si on n'avait implicitement exclu ceux qui pratiquent l'informatique en dehors de la vie professionnelle, et qui sont souvent les plus investis dans son usage.

L'intérêt à investir dans l'apprentissage de cette technique procède souvent d'un malaise, malaise dont les causes, et tout spécialement dans les catégories moyennes, ne manquent pas. Cet intérêt peut se manifester sous la forme d'un intérêt économique : il s'agit alors de remettre en question les blocages d'une carrière professionnelle inférieure aux attentes qu'avait suscitées le titre scolaire, ou de rattraper dans l'entreprise un défaut de titre scolaire³⁰. Le souci de remettre en cause un échec scolaire, la volonté de se faire reconnaître dans l'entreprise, peuvent aussi amener à viser l'excellence technique pour elle-même, sur un mode désintéressé. Ces formes d'investissement sont, semble-t-il, plutôt masculines. Elles ne sont pas tant le fait de salariés ayant eu une formation scientifique générale que de certains de ceux qui ont suivi des études techniques, et qui recherchent dans l'informatique un accès à la science qui leur a été jusque-là refusé : les salariés ayant suivi une formation scientifique reconnue sont plus souvent en situation de mettre l'informatique au service de l'accumulation d'autres formes de capital culturel. La mobilisation des

29 – Christian Baudelot et Michel Gollac, « Bonheur, travail et sociologie », communication au séminaire DSDS, INSEE, 1999.

30 – L'apprentissage se fait en ce cas dans une logique proche de celle de l'accumulation de capital humain, qui, dans son acception étroite, est un cas particulier, extrême, de la formation de capital culturel, sur la base d'une disposition économique socialement formée et activée.

énergies autour d'un objet technique, comme peut les mobiliser l'engagement dans un champ culturel autonome, est sans nul doute profitable aux entreprises. Mais la productivité de cet engagement, le rapport entre l'énergie dépensée et les réalisations, est inégale. Et les entreprises tendent à en accaparer les bénéfices, au détriment des individus qui les consentent. La « petite » technique des utilisateurs est sans doute moins que jamais susceptible de se constituer durablement en champ autonome, au moment où, dans les entreprises, les jugements fondés sur la logique marchande se substituent de plus en plus aux « jugements de beauté »³¹ des pairs.

Le renouvellement permanent des techniques fait du savoir technique un savoir éminemment périssable et condamne ceux qui ne disposent que de ce savoir à une perpétuelle fuite en avant. La compétence des utilisateurs d'informatique reste un savoir fragile, sauf s'il est converti en position institutionnelle, en qualification reconnue (ou, comme ce peut être aujourd'hui le cas pour quelques-uns, en capital économique). Il y a des cas d'utilisateurs précoces, qui ont pris le « bon wagon », ont atteint un très haut niveau de maîtrise et ont pu se convertir en véritables informaticiens, mais une telle entreprise est difficile.

Même si l'auto-investissement dans l'informatique est une conduite minoritaire, l'emprise de l'informatique, cette technologie qui classe et unit ses utilisateurs, est cependant telle sur les salariés intermédiaires que ceux qui ne s'y investissent pas doivent faire un effort pour s'en dégager. Au cours des entretiens, ils produisent des discours très construits sur les méfaits de l'informatique, qui supprime les emplois, isole les hommes, impose la rigidité de sa logique binaire, etc.³². L'anxiété des salariés moyens quant à l'attitude à tenir contraste avec les comportements de bien des membres des couches populaires qui connaissent la peur de l'échec et des épreuves de formation humiliantes, mais affichent leur scepticisme vis-à-vis de la technique (« Quand c'est bien, ça suffit », dit une secrétaire d'une cinquantaine d'années en critiquant les perfectionnements incessants des logiciels de traitement de texte). À la limite des classes populaires et moyennes, la tension de certains techniciens entre le désir de participer à la modernité et l'impossibilité visible de le faire conduit à une attitude d'admiration passive (« L'informatique, c'est beau », déclare un technicien magasinier qui a renoncé à se reconvertir vers l'informatique en suivant une formation).

En 1994, les cadres avaient tendance à voir les choses de haut, à expliquer avec décontraction qu'ils en faisaient le moins possible (au profit de tâches plus nobles...). Aujourd'hui la croyance dans les vertus d'Internet est partagée par bon nombre d'étudiants en grande école et par quelques cadres de haut niveau. Le recul manque pour savoir s'il s'agit d'un nouveau comportement ou d'une nouvelle conjoncture. Les transformations du champ économique et la diffusion d'une idéologie mana-

gériale qui valorise les « projets »³³ ont rendu, pour un temps, plus rentable et moins risquée³⁴, même pour certains cadres de haut niveau, l'aventure des nouvelles technologies. L'investissement de ces cadres ne doit pas être confondu avec la remise de soi, à demi volontaire, à demi forcée, des « cyber-soutiers », ces salariés moyens qui acceptent les emplois souvent précaires et les conditions de travail très dures des *start-up* (voire des *hot-lines* dédiées à l'informatique) dans l'espoir de tenir là, enfin, une situation d'avenir.

« S'en sortir » grâce à l'informatique, ce peut être aussi sortir de l'informatique, s'en servir pour former une autre compétence, moins sujette à obsolescence et surtout mieux reconnue : par exemple en changeant son poste pour changer de poste, améliorer l'intérêt de son travail et son insertion dans l'entreprise, voire se faire reconnaître une nouvelle qualification. L'investissement ne porte pas tant sur l'ordinateur que sur ce qu'il permet de faire. Ces utilisateurs sont à mi-chemin entre les « experts », qui se dévouent à l'informatique, et ceux qui profitent de ce que permet l'informatique. Ce rapport positif, mais détaché, à la technique, est dominant chez les cadres. Il exige, de la part de salariés de niveau intermédiaire, que soient réunies un certain nombre de conditions tenant à la fois à leur personne et à leur emploi. Remodeler son emploi grâce à l'informatique nécessite d'abord que cet emploi se laisse modeler : que son contenu ne soit pas trop précisément défini, et que des formes suffisamment libres d'apprentissage de l'informatique soient offertes. Transformer progressivement son poste plutôt que de viser explicitement une ascension sociale ou une reconnaissance par la technique, c'est sublimer le malaise qu'on peut ressentir quant à sa position sociale en volonté de réalisation de soi, d'une vocation contrariée, c'est faire confiance à ses goûts. Voir ainsi le travail comme un moyen d'épanouissement personnel, qu'il faut ajuster et intégrer à sa personnalité est caractéristique des détenteurs d'un fort

31 – Christophe Dejours, *Souffrance en France*, Paris, Le Seuil, 1998.

32 – La situation d'entretien peut favoriser la production de tels discours. Ils n'en sont pas moins le symptôme de l'impossibilité de prendre à la légère quelque chose qui, pour ces salariés, fait question.

33 – Luc Boltanski et Ève Chiapello, *Le Nouvel Esprit du capitalisme*, Paris, Gallimard, 1999.

34 – Comme l'explique un jeune cadre issu de la finance, le passage par une *start-up*, « il y a quelques mois, c'était vu comme un risque. Quel que soit le succès du projet, c'est désormais un plus dans un CV » (interview recueillie par L. Belot, *Le Monde*, 19-20 mars 2000). Selon L. Belot, les *start-up* joueraient dans les carrières un rôle analogue à celui joué naguère par les cabinets de conseil : autrement dit un moyen pour certains agents de valoriser des atouts élevés mais ne leur donnant pas directement accès aux positions dominantes dans le champ du pouvoir (Odile Henry, « Entre savoir et pouvoir. Les professionnels de l'expertise et du conseil », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 95, 1992, p. 37-54).

Statistiques et entretiens

L'étude statistique du lien entre usage de l'informatique, carrière salariale et risque de chômage se fonde sur le rapprochement de plusieurs enquêtes : enquêtes annuelles sur l'emploi (INSEE) de 1991, 1992 et 1993, enquête de 1993 sur la technique et l'organisation du travail (DARES-INSEE), enquêtes trimestrielles sur l'emploi de mars, juin, octobre et décembre 1993^a. Ces enquêtes ont été utilisées notamment pour constituer un panel permettant une approche longitudinale. L'utilisation de déclarations rétrospectives a posé des problèmes méthodologiques, nécessitant des corrections des coefficients estimés. L'analyse des correspondances a été réalisée sur les données de l'enquête complémentaire de 1994 sur la technique et l'organisation du travail (CEE-DARES-INSEE). On a également utilisé l'enquête « Travail et modes de vie » de 1997 (ENS-INSEE) et l'enquête de 1998 sur les conditions de travail (DARES-INSEE).

Les entretiens, au nombre de 56, répartis entre l'Île-de-France, le bassin d'emplois d'Amiens et celui de Grenoble, permettent de comprendre la diversité des enjeux de l'usage de l'informatique, des façons de s'y investir ou de s'en détacher, la diversité aussi des bénéfices qu'on peut en attendre et en retirer, la complexité des médiations par lesquelles l'usage de l'informatique peut permettre des inflexions de trajectoire. L'entretien ne permet évidemment pas d'approcher la pratique de l'informatique aussi précisément et exactement que le ferait, par exemple, une analyse ergonomique du travail. En revanche, il permet de rompre avec l'illusion que l'utilisation d'un ordinateur serait une activité purement technique, dont la description pourrait se suffire à elle-même. Il met en évidence l'effet de dispositions qui, parce qu'elles traduisent le passé et l'avenir probable, s'écartent radicalement de la réponse mécanique à une situation^b.

Ces entretiens ont eu lieu, la plupart du temps, au domicile des enquêtés. La situation d'entretien

pouvait être perçue comme un bon indice du rapport, parfois étroit, parfois distant, que les enquêtés entretenaient avec l'informatique. Le fait d'avoir centré notre investigation sur les utilisations dans le cadre de la vie professionnelle donnait du monde informatique une représentation moins enchantée que dans le cas d'un échantillon défini par les usages privés. Nous avons rencontré des personnes passionnées par la technique ou la programmation et pour lesquelles ce type d'activité débordait du cadre de la vie professionnelle, mais elles étaient en minorité. La plupart des interviewés sont des utilisateurs uniquement professionnels ; ils n'utilisent pas l'informatique en dehors de leur vie professionnelle, ils ne possèdent pas, la plupart du temps, de matériel personnel et, de plus, ils ne pratiquent pas l'informatique dans leur temps libre. En revanche l'informatique apparaissait aussi, d'emblée, comme un sujet d'interrogation légitime, dont l'importance n'était pas contestée.

Dans le déroulement de l'entretien, nous avons été surpris par la facilité avec laquelle nous pouvions passer de l'informatique à l'ensemble de la trajectoire ou aux activités de loisir. Par contre l'entretien devenait plus tendu et les réponses laconiques dès qu'une interrogation technique sur les modalités d'usage pouvait être perçue comme un contrôle des connaissances.

On ne peut comprendre ce rapport à l'enquête si on ne tient pas compte précisément de la place que pouvait occuper dans la vie professionnelle l'informatique pour cette génération d'utilisateurs. L'informatique, aussi longtemps qu'il s'agissait d'une compétence rare, a rendu possibles des reconversions professionnelles. Mais, au milieu des années 90, la généralisation de l'informatisation des entreprises et des administrations avait renversé la tendance. En perdant de sa valeur distinctive, l'informatique avait eu tendance à se banaliser. Au contraire l'absence d'usage ou l'usage maladroit risquait d'apparaître comme un stigmate.

Cependant, du fait d'un rapport au travail différent, en partie « incarné » par l'ordinateur, le risque est élevé de succomber à une illusion biographique^c, risque encore accru par le regard que le chercheur est enclin à porter : il lui serait évidemment agréable, si l'usage de l'informatique est son sujet d'étude, que cet usage soit cause de toutes choses. Les seuls entretiens auraient aisément incliné à surestimer l'impact de l'informatique sur les trajectoires. En effet, dans une société fondée sur le mouvement, sur le changement incessant des conditions individuelles et collectives, privilégier une cause, ou du moins une forme de changement, et surtout examiner chaque cas pour lui-même, c'est courir le risque de ne pas voir ce qui, dans le changement, est ordinaire. Autrement dit, sous prétexte qu'elle a été affectée d'une rencontre avec l'informatique, de transformer une carrière à l'ancienneté en *success story*. L'économétrie aide à rompre avec la représentation de roman-photo de la rencontre avec l'ordinateur charmant.

Les résultats économétriques cités dans cet article résultent d'une construction économétrique spécifique. Ils n'ont pas de force probante spéciale attribuable à quelque vertu magique de la technique économétrique. Ils sont discutables. Mais ils forment un ensemble cohérent avec ceux issus d'autres méthodes d'observation, qu'il s'agisse de statistiques ou d'entretiens.

a - Michel Gollac, Francis Kramarz et Jérôme Maillat, « Utilisation de l'informatique, salaire et risque de chômage », rapport pour le Commissariat au Plan, CEE-CREST, 1999.

b - Pierre Bourdieu, « Le champ économique », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 119, septembre 1997, p. 48-66.

c - Pierre Bourdieu, « L'illusion biographique », *Actes de la recherche en sciences sociales*, 62-63, juin 1986, p. 69-72.

capital culturel³⁵. Ce type de rapport à l'informatique suppose une attitude à la fois indépendante et docile. Il s'agit d'inventer des usages, mais que ceux-ci puissent être valorisés : il faut donc se soumettre à la logique de l'entreprise plutôt que de prétendre lui imposer la logique de la technique. Une telle conduite nécessite que soient remplies des conditions presque contradictoires : le désajustement au poste, qui incite à innover, associé, malgré tout, à un ajustement au poste suffisant pour innover dans le cadre de ce que permet le poste ; la croyance dans les vertus de la technique, condition de l'investissement, et la reconnaissance pratique de l'impossibilité d'un « champ

informatique » autonome. Cette combinaison d'*illusions* et de lucidité exige elle aussi que l'informatique soit suffisamment insérée dans le mode de vie pour permettre une fluidité des investissements intellectuels et affectifs.

L'informatique est une technologie assez universelle et assez forte pour transformer durablement les conditions et le contenu du travail. Nous n'en sommes

35 - Christian Baudelot et Michel Gollac, « Faut-il travailler pour être heureux ? », *INSEE Première*, 560, décembre 1997 ; C. Baudelot et M. Gollac, « Bonheur, travail et sociologie », communication au séminaire DSDS, INSEE, 1999.

sans doute qu'aux commencements³⁶. Le recul manque aujourd'hui pour évaluer, comme Jack Goody a pu le faire pour l'écriture, les transformations des modes de pensée, ainsi que des catégories d'espace et de temps, induites par la généralisation des usages de l'ordinateur dans la vie quotidienne et professionnelle. Dans l'univers du travail, ces transformations demeurent pourtant - au moins jusqu'à aujourd'hui - fortement encadrées par les rapports sociaux existants.

Les positions nouvelles acquises grâce à l'informatique sont fragiles faute en général d'être institutionnalisées. C'est pour cette raison que l'accumulation d'un « savoir informatique » est un leurre pour beaucoup d'utilisateurs. Si on considère l'immense majorité de ceux qui la pratiquent, l'usage de l'informatique apparaît comme un ensemble de « petites » techniques, voire de tours de main, non comme une science ou une technique à part entière, c'est-à-dire légitime et reconnue. Il n'existe pas de sous-champ du champ scientifique qui lui corresponde, avec des institutions, des diplômes et des organes reconnus d'expression. Le savoir pratique des utilisateurs a peu à voir avec l'informatique théorique. Ses relations sont ambiguës avec le savoir, de nature en partie voisine et en partie très différente, des techniciens de haut niveau de l'informatique, dont une partie sont formés

et certifiés par des institutions spécialisées ou dont la compétence est du moins reconnue par la classification professionnelle. C'est ce qui explique le rôle important des « amateurs », notamment dans le développement d'Internet³⁷. Mais aussi la difficulté pour ces amateurs ou plus généralement les utilisateurs non officiellement classés comme informaticiens de faire reconnaître les compétences acquises.

Comme le montre l'exemple des « logiciels libres » ou encore les débuts d'Internet, des tentatives très élaborées et productives d'autonomisation sont faites, à la frontière de l'informatique reconnue et de l'informatique des utilisateurs, par des experts qui détiennent un capital proche du capital universitaire. Mais ces expériences n'ont pu s'inscrire dans la durée (du moins pour le moment : l'avenir des logiciels libres reste, en 2000, ouvert) car l'effet de la domination de l'économique s'exerce d'autant plus violemment que le « champ informatique » est très imparfaitement constitué.

L'informatisation facilite ainsi, indirectement, des formes nouvelles de domination qui visent moins à assurer le rendement immédiat d'une main-d'œuvre manuelle, qualifiée ou déqualifiée, qu'à enrôler, dans toutes ses dimensions et pour le plus grand profit du second, le capital culturel au service du capital économique.

36 - Pour des analyses récentes, on se reportera par exemple aux travaux du colloque *Internet, penser les usages*, Paris, 1999 (Actes à paraître, sous la direction d'Éric Guichard *et al.*, 2000).

37 - Cf. Patrice Flichy, « Technologie fin de siècle : l'Internet et la radio », *Réseaux*, 100, 2000.