HAL
open science

L'acceptation des nouvelles technologies d'information : le cas des systèmes d'information en milieu bancaire

Marc-Eric Bobillier-Chaumon, Michel Dubois, Didier Retour

To cite this version:

Marc-Eric Bobillier-Chaumon, Michel Dubois, Didier Retour. L'acceptation des nouvelles technologies d'information : le cas des systèmes d'information en milieu bancaire. Psychologie du travail et des organisations, 2006, 12 (4), pp.247-262. halshs-01562077

HAL Id: halshs-01562077

https://shs.hal.science/halshs-01562077

Submitted on 22 Mar 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

BOBILLIER CHAUMON, M.E., DUBOIS, M., & RETOUR, D. (déc 2006). L'acceptation du changement technique : Le cas des nouvelles technologies dans le milieu bancaire. Revue *Psychologie du Travail et des Organisations*, Vol 12, N° 4 , pp 247- 262

L'acceptation des nouvelles technologies d'information : le cas des systèmes d'information en milieu bancaire

Marc Eric Bobillier Chaumon[1], Michel Dubois[2], & Didier Retour[3]

RESUME
Cet article[4] *analyse les conditions et les facteurs d'acceptation (ou de rejet) de technologies destinées à un environnement professionnel particulier : les conseillers clientèles bancaires. Il s'agit notamment de repérer les évolutions, les apports, les changements, ainsi que l'émergence de nouveaux usages générés par les outils informatiques et mobilisés en présence de la clientèle. L'objectif est d'être en mesure de comprendre les modalités d'appropriation par les acteurs et les organisations. Les principaux résultats montrent que la technologie peut être une opportunité pour les uns et une contrainte pour les autres, invalidant la thèse d'un déterminisme technologique. L'acceptabilité de la technologie dépend à la fois des expériences, des compétences et des ressources des individus ainsi que des enjeux et des stratégies que ces derniers projettent sur ces dispositifs.*

Mots-clés : Conseiller bancaire, TIC, Acceptabilité, Usage,

ABSTRACT
Our article analyzes the conditions and the factors of acceptance of technologies intended for a particular professional environment: the banking advisers customers. It is in particular a question of locating the evolutions, the contributions, the changes, as well as the emergence of new uses generated by the tools data-processing and mobilized in the presence of the customers. The objective is to be able to include/understand the methods of appropriation by the actors and the organizations. The principal results show that technology can be an opportunity for the ones and a constraint for the others, invalidating the thesis of a technological determinism. The acceptability of technology depends at the same time on the experiments, competences and the resources of the individuals as well as stakes and strategies which the latter project on these devices.
Key-words : Banking advisers, Information system, Acceptability, Use,

Introduction

On assiste de plus en plus à une diffusion massive[5] des TIC (technologies d'information et de communication) dans les différents services de l'entreprise (gestion, finance, marketing, …) qui touche toutes les dimensions de l'activité (des tâches d'exécution à dominante physiques aux activités à fortes exigences cognitives, des activités individuelles aux activités collectives) et l'ensemble du processus et du réseau de travail (de l'exécutant au concepteur en passant par l'encadrement, le client et le fournisseur). Dans le système bancaire, les systèmes d'information (SI) recouvrent une grande variété d'applicatifs (Caron-Fasan & Lesca, 2003). Les SI sont constitués d'outils permettant au conseiller bancaire d'avoir sur écran informatique les caractéristiques et les états des comptes clients dont il a la charge. Ils offrent aussi un raccord au réseau pour l'accès à toutes les transactions bancaires comme la consultation de compte, les historiques de transaction et de virement, l'accès à des transactions non bancaires, la mise à disposition d'applications propres comme le traitement de documents, le tableur, le graphisme, les simulations de gestion, etc. L'utilisation du SI en milieu bancaire apporterait un important avantage mentionné de manière récurrente à travers la littérature (Chorafas, 1986 ; Ernst, 1988 ; Levine & Pomerol, 1990 ; Tournois, 1996). Il permettrait, en présence du client, d'offrir un nombre de scénarii importants avec la possibilité de remettre à la fin de l'entretien un rapport détaillé

[1] Laboratoire ICTT (Ecole Centrale de Lyon,) 36 avenue Guy de Colloque BP 163 - 69131 Ecully Cedex. Institut de Psychologie – Université de Lyon 2. Email : marc-eric.bobillier-chamon@univ-lyon2.fr.
[2] Université Pierre Mendès France, UFR SHS, laboratoire de psychologie sociale, BP 47, 38040 Grenoble cedex 9.
[3] Université Pierre Mendès France, IAE, CERAG, BP 47, 38040 Grenoble cedex 9.
[4] Cette étude fait partie d'un ensemble de travaux réalisés dans le cadre d'une recherche subventionnée par le Ministère de la Recherche et le Centre d'étude de l'emploi dans le cadre de l'Action concertée Incitative travail.
[5] 39% en 1993 utilisent l'informatique dans leur travail contre 59 % des salariés en 1997 (Source DARES; Avril 2002).

contribuant à améliorer la relation de conseils. Cet accroissement des possibilités informationnelles augmenterait la performance du conseiller en lui fournissant des analyses pertinentes pour le cas client à traiter. Mais les SI peuvent bouleverser aussi profondément les modalités, les pratiques, les rythmes et les méthodes de travail. Dans ce contexte de changement technologique quasi permanent, les stratégies des conseillers bancaires sont contrastées : certains acceptent les nouvelles technologies avec fatalité, d'autres se les approprient opportunément pour jouir de reconnaissance ou de pouvoir (Retour, Dubois, Bobillier Chaumon, 2003). Sur quels critères et pour quelles raisons un conseiller bancaire décide-t-il de s'approprier ou non une technologie ? Quelles sont les modalités de son action ? Qu'est ce qui la motive ?

Pour répondre à ces questions, nous explorerons, dans un premier temps, les notions d'acceptabilité et d'acceptation technologiques qui permettent de mieux comprendre les leviers et les freins à l'appropriation des NTIC. Puis nous illustrerons ces aspects par une étude de terrain en milieu bancaire.

1 Acceptabilité ou acceptation technologique ?

Dans l'analyse des logiques d'appropriation des technologies, deux approches peuvent être envisagées : *l'acceptabilité technologique* et *l'acceptation technologique*.

1.1 L'acceptabilité technologique

Dans son sens générique, le terme d'acceptabilité d'une technologie peut se définir comme la prise en compte de son intégration dans des schémas d'usage, de valeurs et d'organisation préexistante. On s'interroge alors *a priori* sur la définition de facteurs et de contextes favorables pour mieux adapter les technologies (Boullier, 2003). Il s'agit d'un pronostic sur la manière dont une technologie s'intègre ou non à un environnement professionnel donné. C'est donc une probabilité d'usage qui est fournie. Le modèle TAM (Technology Acceptance Model) développé par Davis (1989) distingue deux niveaux de représentation :

- L'utilité perçue : "*l'intensité avec laquelle un individu croit que l'utilisation d'un système améliorera sa performance au travail*" ;
- La facilité d'utilisation perçue : "*l'intensité avec laquelle un individu croit que l'utilisation du système se fera sans difficultés ni efforts supplémentaires*".

Ces représentations, de nature individuelle ou collective, conditionneraient la décision d'utilisation de l'environnement informatique. Cependant, en se basant uniquement sur une représentation de probabilité d'usage *a priori* en dehors de la situation effective, cette approche écarte un certain nombre de dimensions que le « *concept d'acceptation technologique*» aborde plus spécifiquement.

1.2 L'acceptation technologique

D'une manière générale, l'acceptation technologique définit l'intérêt que l'individu trouve à s'approprier une technologie. L'acceptation se présente comme la façon dont un individu, un collectif mais aussi une organisation, perçoivent les enjeux liés aux nouvelles technologies (atouts, bénéfices, risques, opportunité) et y réagissent (favorablement ou non). En effet, les technologies sont de plus en plus encastrées dans des rapports sociaux (de collaboration, d'échange, de formation,...), humains (d'action, d'interaction, d'assistance,…), organisationnels (de production, de collaboration, de coordination..) ou encore culturels (de représentation, de positionnement, de reconnaissance…) qui forment la situation de travail (Valenduc & Vendremi, 2000 ; Sociologie du travail, 2001 ; Bobillier Chaumon, 2003).

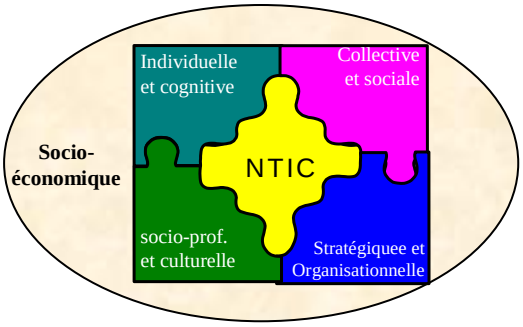

Schéma n° 1 : Les différentes dimensions au cœur de l'interaction NTIC - situation de travail

Aussi, l'intégration d'une nouvelle technologie dans cet ensemble peut créer une situation de crise, avec de nombreuses ruptures (*changement d'organisation, de contexte de travail, de lieu, de collègues, de tâche, de procédures, de modes de fonctionnement et de raisonnement, etc.*). Une technologie peut ainsi perturber et déréguler le système tout entier, obligeant l'individu, soit à se repositionner dans cette nouvelle configuration, soit à écarter la menace en refusant le nouveau dispositif. Le processus d'acceptation renvoie inévitablement à la place et au sens que les utilisateurs donnent à ces technologies dans leur travail et plus généralement dans leur environnement socioprofessionnel : que menacent-elles, que remettent-elles en cause ? Que bouleversent-elles ? Qu'apportent-elles ? Etc. Différents facteurs sont alors susceptibles d'influencer la décision d'accepter ou non une technologie dans un environnement socioprofessionnel donné. On distingue :

- *La dimension individuelle et cognitive de l'acceptation* : Cette première dimension s'intéresse aux caractéristiques personnelles de l'usager (psychologiques, cognitives, opératoires) et à la qualité des interactions avec la machine. Trois critères sont sensés favoriser l'acceptation (Brangier & Barcenilla, 2003) : l'utilité ou la capacité du dispositif à répondre aux besoins et aux attentes de l'utilisateur ; l'utilisabilité qui concerne la facilité d'utilisation de l'environnement technologique et enfin l'accessibilité qui tient compte des caractéristiques du système qui peuvent poser des problèmes pour un groupe d'utilisateurs à besoins spécifiques (personnes handicapées ou empêchées) (Brewer, 2004). Lasfargues (1990) a identifié un certain nombre de problèmes d'utilisabilité liés par exemple, au degré d'abstraction du système, au mode d'interactivité, à la vitesse du système, etc. L'investissement cognitif induit par l'usage ne doit être ni trop fort (exigences techniques supérieures aux ressources dont dispose l'utilisateur), ni trop faible (par une sollicitation insuffisante des connaissances et des compétences de l'utilisateur ; Spérandio, 1988 ; Frese et Hesse, 1995). L'effort cognitif sert alors d'indice à l'acceptation de la technologie : plus cet effort (de compréhension, d'interprétation, de mémorisation…) est grand, plus le coût cognitif est important et plus le risque de rejet de la technologie sera élevé (Saint-Pierre, 1998 ; Crespy, 1999).

- *La dimension stratégique et organisationnelle* porte à la fois sur les aspects stratégiques et structurants de l'usage d'une technologie : que recherche-t-on au travers de l'appropriation d'une technologie ? Que risque-t-on de perdre, en terme d'autonomie, de légitimité, de pouvoir… par son utilisation ? En s'inspirant de l'approche stratégique (Crozier & Friedberg, 1992), on pourrait dire que les acteurs sont prêts à accepter très rapidement une nouvelle technologie s'ils sont capables de trouver des intérêts dans les nouveaux "jeux" que les technologies leur procurent. Les dispositifs peuvent alors conduire à la remise en cause des pouvoirs acquis, du prestige, de la reconnaissance, des privilèges ou encore des responsabilités.
  Un exemple est donné par l'étude d'Agathocleous & Decool (2001) où ils ont cherché à évaluer les répercussions de l'intégration d'un ERP[6] dans onze firmes françaises. Les incidences sont très diverses en fonction des catégories d'acteurs étudiés. C'est le cas des développeurs dont la position s'est considérablement affaiblie depuis l'arrivée du progiciel. Cantonné dorénavant au service maintenance, l'informaticien est passé du rôle de concepteur à celui d'assistant technique chargé de

6 ERP : Enterprise Ressource Planing (Progiciel intégré de gestion). Il s'agit de doter l'entreprise d'un système unique d'information intégrant dans une seule base toutes les données nécessaires à son bon fonctionnement (issues de la production, commercial, logistique, financier, des ressources humaines…)

la maintenance d'un système, conçu et paramétré par d'autres. Sa reconnaissance est moindre et sa résistance au nouveau système importante. D'autres, comme les « utilisateurs clefs », sont au contraire très sollicités car ils disposent des connaissances pour paramétrer l'ERP et assurer les formations aux autres usagers. Ils occupent une place stratégique dans l'entreprise et se montrent très favorables aux évolutions technologiques.
Edwards (1979) et Frenkel & al (1998) ont pour leur part souligné le rôle de contrôle "info-normatif" que les systèmes techniques pouvaient jouer : les critères de résultats et les procédures de travail sont en quelque sorte imposés à l'individu par la technique ; celle-ci vérifiant constamment la conformité de l'activité aux procédures attendues et aux critères de performance. Grosjean & Ribert (2005) ont ainsi montré comment les technologies de centres d'appel donnent aux opérateurs le sentiment de passer d'un ordinateur au service de leur travail à un "ordonnateur", régulateur et superviseur de leur activité. C'est donc très légitimement qu'ils s'opposent à la technologie.

- *Les dimensions socioprofessionnelles et culturelles* concernent les formes de reconnaissance que l'individu pense obtenir par l'utilisation d'un système technique : estime de soi, capacité à se réaliser, à s'épanouir, sens qu'il donne à son travail, etc. Selon Dejours (1993), les personnes se mobilisent dans le travail parce qu'en échange, elles espèrent une rétribution avant tout symbolique et morale. C'est la notion de reconnaissance qui repose sur deux grandes formes de jugement. Tout d'abord, le jugement d'utilité (sociale, économique et technique) des contributions. Il est émis par la hiérarchie et la clientèle. Il se révèle capital dans la quête d'identité du sujet, dans son aspiration à apporter et à démontrer sa contribution à l'entreprise et à la société. Une technologie peut dès lors remettre en cause cette utilité en prenant en charge la partie le plus intéressante, la plus valorisante et la plus personnelle aussi de l'activité de l'individu.
  Ensuite, le jugement de beauté qui porte à la fois sur (i) la reconnaissance -par les pairs ou par la hiérarchie- que le travail est correctement réalisé, conformément aux règles de l'art (niveau de conformité) et sur l'idée que (ii) le sujet dispose de qualités qui le distinguent des autres, comme la créativité, l'ingéniosité… (niveau de l'originalité). Dès lors, la reconnaissance de cette spécificité se révélera difficile dans un environnement technologique balisé, standardisé et normé (comme dans le cas du Workflow[7] ou des ERP). L'acceptation du point de vue de l'identité professionnelle résulte donc d'une estimation subjective de ce que la technologie va permettre de reconnaître et/ou mettre en valeur dans la contribution de l'individu. Toute dévaluation de cette participation, toute remise en cause de son implication dans l'activité conduira inévitablement au rejet de la technologie par l'individu.

- *La dimension sociale et collective* : les nouvelles technologies peuvent réorganiser le groupe en redistribuant le travail et les informations entre les personnes, en imposant des circuits de traitement. L'étude de Bagnara & al. (2002) montre les difficultés rencontrées par des vendeurs confrontés à l'utilisation d'outils de type E-CRM[8]. Ces technologies ont pour objectif d'aider le commercial à être le plus proactif possible face au client. La satisfaction du client est érigée en valeur indiscutable et sert d'alibi à une intensification du travail, source d'insatisfaction de la technologie.

- *La dimension technique* : l'acceptation repose enfin sur la confiance accordée par l'utilisateur au dispositif : quelle légitimité, quelle crédibilité l'utilisateur accorde-t-il aux informations, aux connaissances qui proviennent du SI ? Nécessitent-elles une vérification ou une interprétation avant leur emploi, une adaptation pour leur usage ? L'appropriation du système serait consubstantielle à la fiabilité des données et du système. Plus l'utilisateur doute de l'authenticité des procédures, des données ou des traitements issus du système, moins il sera enclin à l'utiliser et à l'accepter.

---

[7] Le worflow vise à l'automatisation de processus (généralement administratifs) mettant en jeu plusieurs acteurs, plusieurs documents, plusieurs tâches.

[8] E-CRM : Gestion électronique de la relation clientèle : ensemble des outils permettant un traitement individualisé et optimisé du client

C'est avec ces dimensions à l'esprit que nous avons conduit une recherche auprès des chargés de clientèle de banque.

2 Problématique, hypothèses générales et cadre de l'étude

2.1 Problématique et hypothèses

Notre étude s'intéresse aux effets de l'évolution du poste de travail informatique sur l'activité du conseiller clientèle bancaire et plus précisément sur les conditions de l'acceptation de ces nouvelles technologies. Cette étude regroupe deux préoccupations. La première évalue les apports et les contraintes du SI sur l'activité du conseiller clientèle. La seconde s'intéresse aux nouveaux usages qui en découlent et à leurs conséquences sur les représentations du conseiller bancaire. On retrouve à travers ces interrogations une double problématique : d'une part, une problématique (classique) entre dispositif technique et modèles d'activité (conséquences sur l'organisation de l'activité, sur la tâche, sur les modes de fonctionnement et de raisonnement, etc.) ; d'autre part, une problématique relative aux dimensions de l'usage : la mise en place des technologies soulève en effet des questions complexes d'insertion dans des systèmes humains car elles sous-tendent divers jeux et logiques d'acteurs en prise avec les différentes dimensions de l'activité. Ces jeux peuvent se traduire par des processus d'appropriation, de rejet, mais aussi de détournement de la technique que Rabardel, (1995) qualifie de catachrèse. Ce qu'il est important de saisir, c'est donc non seulement ce que peut faire un environnement technique (*en termes d'opportunité, d'évolution, d'amélioration,…*) mais aussi (et surtout) ce qu'il peut défaire (*en termes de pratiques de travail, de modalités collaboratives, de régulation des rapports sociaux,…*). Selon nous, l'acceptation du système d'information (SI) dépend à la fois de la nature et de l'étendue des changements qu'il engendre, mais aussi de la manière dont les acteurs perçoivent, dans la situation vécue, ces différentes évolutions. Aussi, l'acceptation dépendrait non seulement de la "qualité" et de la fiabilité instrumentale, fonctionnelle et/ou ergonomique du dispositif mais aussi de sa capacité à s'intégrer et à respecter une ou plusieurs dimensions du système travail privilégiées par l'individu ; qu'elle soit professionnelle, sociale, organisationnelle, cognitive, ... L'important est, selon nous, de repérer les logiques sous jacentes à l'émergence des nouveaux usages afin de mieux saisir les modalités et les conditions de l'appropriation des nouvelles technologies par les acteurs.

2.1 Cadre de l'étude

Cette étude a été réalisée dans le cadre d'un partenariat avec le Siège d'un grand organisme bancaire qui regroupe 7 départements et 286 agences (2530 personnes) répartis sur 19 secteurs géographiques. Notre population d'étude concerne les conseillers clientèle "particuliers" et "professionnels". Les conseillers particuliers gèrent des portefeuilles d'environ 400 clients. Les conseillers professionnels ont des portefeuilles composés de 200 clients commerçants, artisans et associations. Les conseillers professionnels ont des portefeuilles composés de 200 clients commerçants, artisans et associations. Tous les conseillers clientèle bénéficient de formations aux différents moyens technologiques utilisés pour leur activité. Cette étude ne s'inscrit pas dans une période de changement des moyens technologiques mais dans le cadre d'une évolution continue des applications.

L'objectif de la recherche est de tenter de répondre aux questions suivantes : *Quels sont les différents usages auxquels conduisent ces technologies ? Dans quelle mesure ces technologies structurent-elles l'activité du Conseiller bancaire ? Quels faisceaux de signification le système informatique revêt-il pour les conseillers bancaires ?* Pour ce faire, deux axes complémentaires d'analyse ont été mis en œuvre :

1. d'abord, une analyse descriptive des caractéristiques du SI utilisé ;
2. ensuite, une analyse des représentations des conseillers sur la façon dont ils perçoivent les apports ou les contraintes du SI dans leur travail de conseil clientèle.

Chacun de ces axes renvoie à la présentation d'une méthodologie spécifique explicitée au début de chaque analyse.

3 Approche descriptive des caractéristiques du SI

3.1 Méthodologies

L'objectif est de fournir une description générale du SI utilisé lors de la relation clientèle. Cette analyse s'est effectuée par :

- des entretiens thématiques semi directifs (n = 12 ; temps de 1.5 à 2 heures) auprès des responsables marketing, informatique et de l'encadrement direct (directeurs d'agence). Différentes thématiques étaient abordées (description du SI utilisé ; perception de l'intérêt, du rôle et de l'évolution souhaitée du SI dans la relation clientèle ; difficultés perçues ; etc.).
- une auto navigation libre (temps total : 8 heures) des expérimentateurs (n = 2) sur ces outils à l'aide d'une grille d'analyse fonctionnelle et ergonomique (Scapin & Bastien, 1997) complétée par des exercices de recherche d'informations auprès d'un échantillon de 5 conseillers (3 particuliers et 2 professionnels). Plusieurs paramètres étaient pris en compte pour évaluer les caractéristiques du SI (facilité d'utilisation, rapidité d'exécution, aides apportées à l'utilisateur, etc.). Nous avons aussi recueilli les avis des conseillers sur l'utilisabilité et la convivialité du SI.

Cet ensemble méthodologique a permis d'obtenir la perception « attendue par l'organisation » de la place de l'outil dans l'entretien clientèle et d'élaborer un descriptif fonctionnel et ergonomique des applicatifs du SI mis à la disposition des conseillers clientèles.

3.2 Principaux résultats

Pour les responsables organisationnels le SI actuel est perçu comme un outil très complet en terme de contenu d'informations (accessibilité des informations, facilité d'utilisation des applicatifs, réactualisation automatique des informations, etc.). Le SI constitue, selon eux, une véritable aide technique pour optimiser la relation de service et répondre aux attentes des clients. Pour les responsables, le SI est encore trop perçu par les conseillers comme une contrainte et non comme une aide, ce qui constitue un frein à l'appropriation de l'outil.

L'analyse fonctionnelle du SI permet de distinguer différents applicatifs qui se répartissent en trois catégories :

(i) Des outils d'information et de communication qui permettent d'obtenir des informations générales, professionnelles et pratiques réactualisées quotidiennement (intranet)

(ii) Des supports d'information qui fournissent une base de connaissances globales et synthétiques sur chaque client, consultable à tout moment (CL 27, Emaco & AVA – ATA)

(iii) Des logiciels bancaires qui permettent d'effectuer des calculs et des simulations en présence ou non du client (Open- TEMA & Ariane – Simul+)

Nous avons regroupé ces applicatifs dans un tableau synthétique pour montrer les difficultés d'usage qu'ils posent lors de leur utilisation.

Difficultés ergonomiques	Eléments observés	Applications
	Manque de cohérence entre les informations	Intranet
	Densité d'informations sur un seul écran	CL27
	Informations réparties sur plusieurs écrans	Emaco
	Interface textuelle peu conviviale Logique de traitement imposée par l'application	Open - TEMA
	Système de saisie contraignant et bloquant l'action en cours si mauvaise manipulation Logique de traitement imposée par l'application	Ariane – Simul +

Tableau n° 1 : Comparatif des différents applicatifs pouvant être utilisés par les conseillers bancaires dans le SI

La lecture du tableau 1 conduit au triple constat suivant :

- Une hétérogénéité des applicatifs au niveau des dispositifs d'entrée ou de sortie d'information utilisés (modalités de saisie des données, codification, touches de fonction et de commande, organisation des informations sur l'écran, etc.), des logiques de dialogue homme machine différentes qui nécessitent des modèles mentaux variés pour chaque manipulation de logiciel. D'où une charge mentale intense soulignée par les conseillers.
- Une charge de travail élevée imputable à la double saisie causée par l'absence de liens entre les applications, aux blocages engendrés par l'entrée de données erronées, aux saisies décalées (suite à la visite du client), à la nécessité d'anticiper (et de rattraper) les erreurs possibles, etc.
- Des marges de manœuvres limitées imputables à des applicatifs très prescriptifs : l'interface à mode textuel détermine, fixe et organise très fortement l'activité du conseiller. La logique du système s'impose sur la logique de l'utilisateur : le système exige de structurer le travail selon des étapes, un rythme et un vocabulaire déterminés, sous peine de blocage du logiciel.

Les différents applicatifs relèvent plus d'une dynamique d'ajout de nouveaux logiciels que d'une volonté d'intégration des nouveaux applicatifs dans le système préexistant. Au niveau du poste de travail, cela conduit à une absence de liens et de logique commune entre les différents applicatifs. En termes d'impact sur le travail des conseillers, cette multiplicité et hétérogénéité des applicatifs impliquent un effort important d'adaptation et de concentration. Au niveau cognitif, le conseiller ne peut pas intégrer et appliquer un modèle mental unique d'utilisation. Il doit s'adapter à chaque applicatif ce qui entraîne des efforts de mémorisation et d'apprentissage importants. Sous l'angle des dimensions ergonomique et cognitive de l'acceptation, ces contraintes concourent finalement à l'accroissement de la charge de travail, du stress et de l'anxiété qui peuvent donc contrarier le processus d'appropriation du SI, surtout lors de la relation clientèle.

4 Etude des représentations du SI dans le travail des conseillers

Cette partie traite des représentations des conseillers vis-à-vis de leur poste informatique. Nous avons cherché à déterminer les raisons qui peuvent motiver l'attrait ou le rejet de l'utilisation du SI dans leur l'activité de conseil clientèle (back et front office).

4.1 Méthodologies

Deux types de méthodes ont été mis en œuvre :

- un *questionnaire* composé de 16 items portant sur la représentation de l'utilisation du SI (en général et par applicatif) lors de la relation clientèle en front office (8 items) et en back office (8 items). Les principaux thèmes abordés concernent la pertinence du SI par rapport aux objectifs commerciaux ; la fréquence d'utilisation en back office *vs* en situation clientèle ; l'évaluation de la convivialité des applicatifs ; l'estimation des difficultés, etc. Ces questions se présentent sous forme d'une échelle en 6 points de 1 (très rarement ou pas du tout) à 6 (très souvent ou tout à fait). Certaines questions pouvaient être complétées par des questions ouvertes. L'analyse vise à faire apparaître à la fois les représentations communes et à comparer les représentations entre les différentes catégories de conseillers. 190 questionnaires ont été administrés (sur la base d'un échantillon représentatif des secteurs géographiques). À partir de cet échantillon disponible, nous avons extrait un échantillon de 78 conseillers, bi partitionné entre les conseillers particuliers *vs* les conseillers professionnels. Au sein de chaque groupe, les caractéristiques des personnes retenues ont permis de respecter des distributions d'âge et d'ancienneté représentatives de la population de la banque. Les facteurs « âge » et « ancienneté » constituent donc des facteurs contrôlés.
- *des entretiens semi directifs* (durée moyenne de 1h30 auprès de 16 personnes : 8 conseillers particuliers *vs* 8 conseillers professionnels) ont permis d'approfondir ces thématiques en laissant les personnes s'exprimer plus librement. Chaque groupe de conseillers était constitué de 50 % de personnes à forte ancienneté (> 10 ans) et de 50 % à faible ancienneté (< 4 ans). Les entretiens enregistrés ont été entièrement retranscrits pour permettre une analyse du corpus verbal avec le

logiciel Alceste[9]. Nous avons recherché ce qui faisait sens dans la structure des discours des différents conseillers.

4.2 Principaux résultats

4.2.1. Approche quantitative

Nous faisons figurer dans le tableau n° 2 les principaux résultats concernant l'utilisation des dispositifs technologiques en situation clientèle.

	Moyennes
Estimation des applications les plus utilisées en présence du client :	
- CL27	4, 65
- Simul +	3,95
- AVA ATA	3,59
- Intranet	2,07
Estimation de l'utilisation du SI en présence du client :	
- Conseillers clientèle particuliers	3,13
- Conseillers clientèle professionnels	2, 40
Estimation de l'utilisation en présence du client pour effectuer des simulations :	
- Conseillers clientèle particuliers	4, 77
- Conseillers clientèle professionnels	2, 86
Estimation de l'utilisation en présence du client pour effectuer des crédits :	
- Conseillers clientèle particuliers	4, 15
- Conseillers clientèle professionnels	2, 59

Tableau n° 2 Les estimations d'utilisation des différents moyens technologiques en présence du client

a) Perception globale du SI et de ses différents applicatifs : Les conseillers estiment utiliser assez souvent le SI (M = 3,96). Il leur est désormais difficile de se passer des applicatifs tant pour la recherche d'informations, que pour la connaissance du client, que pour traiter des opérations bancaires. Le SI est aujourd'hui un élément central du travail de conseil au sens large (M = 4,61). Pour autant, ils pensent que leur connaissance technique reste insuffisante (M = 4,61). Leur perception varie selon les différents applicatifs (Cf tableau 2).

- *L'intranet* : Si la consultation de l'intranet prend une grande place dans le travail du conseiller (avec une estimation de 4,68), elle reste moins fréquente en présence du client (2,07). La facilité d'accès aux informations est jugée assez positivement (3,48) et ce, malgré les réponses aux questions ouvertes qui insistent sur un temps d'attente trop long et sur des écrans trop nombreux. La dénomination des rubriques paraît également peu pertinente ainsi que la structuration des informations à l'écran (trop nombreuses et dispersées). Les conseillers déclarent n'utiliser l'intranet qu'au quart de ses possibilités. L'outil est évalué comme particulièrement riche mais comme très peu ergonomique.
- *Mémodoc* est une sorte de bible documentaire des produits proposés par la banque. Le manque de convivialité et de structuration logique des informations associé à un moteur de recherche inefficace en fait un système difficile à manipuler. Le conseiller ressent une gêne d'utilisation surtout lors de recherche rapide d'informations en entretien clientèle. Les conseillers signalent également le problème de la mise à jour de Mémodoc : de nouveaux produits peuvent ainsi être présentés dans l'intranet (Rubrique "*Quoi de neuf*"), sans pour autant avoir été intégrés à l'applicatif Mémodoc. Les conseillers doutent de la pertinence des informations fournies par cet outil. On retrouve ici une des dimensions sociotechniques de l'acceptation liées à la fiabilité des données et du système.

[9] www.image.cict.fr/

- *La fiche CL27 et Emaco.* La CL27 compose un élément prépondérant pour la connaissance du client puisque l'ensemble des conseillers la consultent (M = 4,65). Sa présentation sur une seule page facilite la lecture et l'impression des données essentielles. A l'inverse, les conseillers utilisent peu les écrans d'*Emaco* (M = 1,98). Cet applicatif est également perçu comme un outil limité et contraignant avec des mises à jour défectueuses et peu fiables, ce qui rend les informations disponibles incomplètes, voire obsolètes. Le problème de l'acceptation du dispositif *Emaco* tient là aussi à la confiance limitée qu'accorde le conseiller aux données produites par le système.
- Ariane. Sa complexité en fait un outil de spécialistes. Sans cette expertise, les conseillers doivent alors solliciter l'assistance technique d'un tiers ; ce qui les place en position de dépendance vis-à-vis des autres. En outre, le système exige un effort de concentration important (pour la saisie et le traitement des informations et pour sa manipulation) qui ne paraît pas compatible avec le maintien d'un relation vivante et attentive avec le client. Son utilisation engendre une double charge de travail (comprendre à la fois l'applicatif et le client) difficilement conciliable avec la négociation commerciale. Par ses difficultés d'utilisation, l'utilisation d'Ariane peut dévaloriser le conseiller en situation clientèle et entacher l'image de professionnalisme, donc sa légitimité vis-à-vis du client (dimension professionnelle de l'acceptation). Pour se prémunir contre de tels désagréments, les conseillers mettent en place une stratégie qui consiste à décaler temporellement le montage du dossier après la visite du client (réorganisation de l'activité imposée par le SI). Le rejet de l'utilisation de l'applicatif Ariane, en situation clientèle, est lié à sa difficulté de compréhension et d'utilisation (générateur d'une charge de travail élevée : dimension cognitive), au recours éventuel à une aide extérieure (et à la dépendance que cela induit : dimension stratégique) ainsi qu'au fait qu'il place le conseiller dans une position inconfortable vis-à-vis du client (atteinte à la reconnaissance professionnelle dans son jugement d'utilité : dimension professionnelle). A l'inverse, maîtriser cet applicatif témoigne d'une expertise qui peut valoriser l'individu (jugement de beauté). *Les autres applicatifs*. Les logiciels les plus utilisés en relation clientèle sont *AVA*, *ATA* et *Simul+* avec respectivement 3,59 et 3,95 des réponses. Cela s'explique en partie par le niveau de convivialité de ces applications et par l'apport fonctionnel de ces dispositifs lors de la relation commerciale (fonctions d'édition de contrat, de simulation de produits et d'offres) qui permettent de valoriser la relation clientèle (dimension d'aide à la vente). A l'inverse, les conseillers expriment un avis très mitigé sur *Ariane* en raison de sa complexité. La maîtrise exigée en fait un outil de spécialistes.
- En revanche, *Open* et *TEMA sont inadpatés à la vente* . Ils nécessitent de passer en revue un (trop) grand nombre d'écrans. Pour instruire un dossier, l'utilisateur doit saisir de nombreuses données dans un langage abscons. Les menus sont jugés peu explicites et n'apportent pas d'aide réelle à l'utilisateur. C'est donc la manière dont ces applicatifs structurent l'organisation du travail et la relation avec le client qui détermine l'appréciation de l'outil.

b) <u>Approche comparative des perceptions</u> : L'analyse comparée (n = 78 conseillers : 39 particuliers *vs* 39 professionnels) ne révèle aucune différence dans l'estimation de l'utilisation du SI en back office[10]. Il apparaît comme largement utilisé (M = 5.32) et compose un élément central dans le travail (recherche d'informations, connaissance du client, ordres d'opérations bancaires, calculs, simulations, etc.). Inversement, dans le contexte de relation clientèle, les résultats montrent des représentations différentes selon les catégories de conseillers. Les conseillers particuliers estiment consulter le SI plus fréquemment en présence du client [$F(1,77) = 24.86$; $p<.0001$; M = 3.13 *vs* 2.40], opérer plus de simulations [$F(1,77) = 22.44$; $p<.0001$; M = 4.77 *vs* 2.86] et d'opérations de crédit [$F(1,77) = 4.15$; $p<.005$; M = 3.24 *vs* 2.59] que les conseillers professionnels. Ces résultats ne peuvent totalement s'expliquer par la nature des cas client à traiter. En effet, les demandes des clients professionnels nécessitent, comme celles des clients particuliers, d'effectuer des simulations et des opérations de crédit. Cette utilisation différenciée du SI, en relation clientèle, semble plutôt renvoyer à des représentations différentes des types de clientèle et de la pertinence d'utilisation du SI en regard de ces types de population.

[10] Les conseillers clientèles effectuent pour traiter le cas client une préparation et finalisation du dossier en back office et une prestation en front office.

On constate aussi un effet significatif du facteur ancienneté sur l'estimation de la fréquence d'utilisation en présence du client pour les applicatifs : *Ariane* [F(2,76) = 4,18 ; P<.05] et *Open* [F(2,76) = 3,96 ; P<.05]. Le personnel à ancienneté importante (> 10 ans) utilise moins (score moyen M = 1,42 vs M = 2,95) ces deux applicatifs en présence du client que les conseillers peu anciens (> 4 ans). Ils privilégient une interaction clientèle forte minimisant le plus possible l'interaction avec le dispositif technique. L'explication peut être liée à l'acquisition d'habitudes, de routines de travail qui se révèlent différentes, voire incompatibles avec les procédures requises par ces dispositifs (*Ariane* et *Open* ayant été mis en place depuis moins de 6 ans). La logique pour les « plus anciens » est de maintenir les SI en dehors du périmètre de la relation clientèle pour privilégier ses compétences et aptitudes professionnelles ou tout du moins pour ne pas les accommoder à l'environnement technique. On ne note par ailleurs aucun effet d'interaction entre les facteurs ancienneté et type de conseillers clientèles.

4.2.1 Approche qualitative

L'analyse du discours des entretiens réalisés auprès des conseillers complète qualitativement ces premiers résultats. L'analyse comparative entre les conseillers particuliers et les conseillers professionnels s'est établie sur 132 UCE[11] classées (60.5 % du corpus total). Ces UCE sont réparties en 2 classes qui différencient les deux professions. La classe 1 (58 UCE, soit 43,9 % du corpus) regroupe les représentations des conseillers professionnels qui insistent sur la dimension très opératoire et très limitée du SI lors de la relation clientèle. Les discours se polarisent sur les aides apportées par l'outil pour le suivi et la surveillance de l'état des comptes. Les termes les plus représentatifs et significatifs de cette classe indiquent l'idée d'une aide opérationnelle pour « optimiser » le temps dans la relation clientèle *«C'est intéressant commercialement, on n'a pas besoin de faire un dossier complet. Les professionnels sont souvent pressés (…) on gagne du temps, et tout le monde y trouve son compte ; n = 26»*. Les conseillers professionnels insistent surtout sur l'utilisation la plus réduite possible du SI lors de la relation clientèle : *«J'utilise très peu l'informatique durant l'entretien. Je prépare tout avant ; ensuite je réalise mon étude financière, sur papier et on discute ; n =23»*. Les conseillers particuliers envisagent plus le SI comme un support à l'entretien (classe 2 ; 49 UCE, soit 37.12 %). Ils insistent davantage sur son rôle pour améliorer qualitativement la relation clientèle. *« Il nous permet d'avoir une bonne vision du client, c'est très utile pour cadrer et conduire l'entretien ; n = 19 »*. Cependant, ce sont surtout, les conseillers particuliers à faible ancienneté qui envisagent plus le SI comme un support à l'entretien. Ils insistent davantage sur son rôle pour améliorer qualitativement la relation clientèle. Ceux à forte ancienneté affirment consacrer très peu de temps avec le SI durant l'entretien. L'utilisation est limitée à la réalisation d'opérations de base, simples et rapides ou ponctuelles *« Cela dépend de l'entretien, mais j'essaie d'éviter d'utiliser la machine quand le client est face à moi. A ce moment là je suis très papier, je préfère prendre des notes et puis j'entre tout sur informatique quand le client est parti ; n = 18 »*.

L'utilisation des applicatifs en présence du client se limite toujours à ceux qui sont les plus maîtrisés, et ce d'autant plus, pour les conseillers seniors dont l'effort de concentration est tel qu'ils ne peuvent pas maintenir une relation commerciale efficace *« Si on arrive à bien le maîtriser, si on a une bonne formation, c'est bon. Mais en général, je ne le fais pas trop voir au client, surtout quand c'est un peu compliqué. Si je fais une simulation par exemple, j'imprime et on discute directement sur le papier ; n = 16 »*.

Pour les "bons" utilisateurs (généralement moins anciens) le SI demeure sous leur contrôle et leur permet de diriger l'entretien et d'argumenter ses propos : *"Quand on a vu certains points ou si le client n'est pas trop d'accord sur certaines choses, et bien là effectivement je tourne l'écran et lui dire : regardez, là je peux vous prouver etc. ; n = 21 »*. L'usage du SI se fait alors en "front office" de manière maîtrisée pour réaliser des opérations élémentaires, pour justifier ou illustrer des décisions ou

[11] Les UCE (Unités Contextuelles d'Enoncés) sont des corpus de phrases ayant une certaine unité sémantique récurrente dans l'ensemble du corpus analysé. Nous avons retenu, suite à l'analyse logicielle effectuée sous Alceste les 60,5% du corpus suffisamment homogène en terme de sémantique. Les 40 % restants sont très hétérogènes et non récurrents donc non pertinents pour notre analyse.

des propositions,… bref c'est à un usage stratégique auxquels se livrent les conseillers qui maîtrisent bien le système. Les personnes affirment cependant l'utiliser en complément de la relation clientèle uniquement.

En définitive, le SI est relié à deux perceptions opposées :

- soit le SI est utilisé parce qu'il représente une aide qui permet de mieux structurer et justifier leur investigation client et de baliser leur démarche durant la relation clientèle. Le SI s'apparente donc à la fois comme un système sécurisant et formateur : il guide le conseiller dans le dédale des procédures de travail et leur enseigne les bonnes règles à appliquer de façon à améliorer leurs pratiques.
- soit le SI se révèle dangereux parce qu'il menace l'image d'un certain professionnalisme auprès du client. Difficile à utiliser, trop structurant et peu pertinent pour la relation commerciale, certains conseillers sont moins à l'aise avec les technologies et préfèrent une approche clientèle plus intersubjective. Ils estiment, en effet, qu'il existe des risques trop importants de perte de légitimité et de professionnalisme en situation clientèle et utilisent le système en back office.

5 Interprétation - Discussion

Plusieurs résultats sont importants à signaler. Tout d'abord, on remarque que si le SI constitue un outil central pour l'ensemble des conseillers en situation de back office, son rôle est volontairement minimisé en relation clientèle. On ne retrouve pas une amélioration quasi mécanique du service via le SI comme le souligne la littérature en SI bancaire. Le SI est utilisé uniquement pour compléter techniquement un dossier (simulation ponctuelle), saisir ou réactualiser des données ou répondre à la demande spécifique d'un client et il est préférentiellement mobilisé sur les notions les plus maîtrisées par le conseiller. L'objectif est surtout de garder le contrôle du SI et de l'entretien et de donner une image positive au client pour ne pas invalider les arguments bancaires ou commerciaux.

Ensuite, on constate de grandes variabilités dans la représentation et l'acceptation du SI en relation clientèle selon le profil des conseillers. Il n'existe donc pas une perception unique de l'utilisation du SI ni même un modèle unique de l'acceptation des applicatifs. Au contraire, apparaissent des usages variés fondés à la fois sur une certaine représentation du client (conseillers professionnels *vs* conseillers particuliers) et sur la façon dont le conseiller perçoit à la fois son rôle, sa contribution et ceux du SI dans la gestion de la relation clientèle. Ces différentes représentations, associées à soi, au client et aux caractéristiques du SI, conditionnent très largement les "*a priori"* d'utilisation. Plus l'outil est maîtrisé, plus le conseiller pense avoir intérêt à le mobiliser, soit en raison de son efficience, soit en raison de son rôle d'allié en présence du client. L'acceptation du SI s'articule donc fortement avec les représentations que chaque conseiller se fait de ses propres compétences (techniques, commerciales…) et objectifs professionnels et des types de relation avec le système que cela présuppose. L'appropriation résulterait en somme d'un compromis acquis empiriquement entre le projet de l'utilisateur et les contingences du SI. En l'absence d'un tel consensus, l'usage réduit du SI dans la relation clientèle, représente alors le moyen de conserver une certaine autonomie à la fois dans le déroulement de son activité (dimension organisationnelle) et aussi par rapport aux autres conseillers (dimension stratégique) tout en faisant valoir son utilité et sa spécificité dans le processus de travail (jugement de beauté et d'utilité). L'utilisation du SI en back office s'explique, entre autres, par une question de professionnalisme dans le sens où les conseillers (seniors) ne souhaitent pas se mettre en situation de faiblesse devant leurs clients à cause du manque de maîtrise de l'outil. Le risque d'être aussi tributaire de l'assistance d'un tiers en cas de blocage technique fragilise encore plus leur position (dimension stratégique).

En outre, l'assistance que doit apporter le système dans l'activité des conseillers est perçue comme tout aussi primordiale pour son acceptation et son utilisation ; de même que sa facilité d'accès et d'utilisation (dimension ergonomique et cognitive). Ainsi, à cause des difficultés d'usage ressenties par les conseillers à forte ancienneté, le SI n'est pas perçu comme une ressource pour augmenter leur compétence en relation clientèle mais plutôt comme une entrave (cas d'Ariane et Mémodoc). A l'inverse, lorsque le SI donne un accès aisé et rapide aux informations pertinentes, il représente une

sorte de "mémoire externe" et de vigie pour les conseillers (intranet, AVA & ATA et simul+). Dans ce cadre, l'acceptation du SI réside principalement dans l'aide à la construction technique du conseil : en facilitant l'accès aux informations, en démultipliant ses capacités de traitement, les applicatifs permettent à l'utilisateur d'être plus performant et efficient dans son activité afin de se consacrer entièrement à la relation clientèle et optimiser le rôle de conseil.

L'objectif de cette étude était de déterminer les facteurs d'acceptation ou de rejet des SI dans l'activité des conseillers bancaires. En croisant les données obtenues, l'acceptation du SI dépend à la fois de la maîtrise du SI et de l'usage que le conseiller veut ou peut en faire durant la relation clientèle, qu'il soit à vocation opérationnelle (gagner du temps et se consacrer à son client), stratégique (faire du SI un allié dans la négociation), professionnelle (ne pas dévoiler son incompétence technique et conserver la main dans le processus) ou décisionnelle (déléguer les décisions au SI). Ainsi, selon l'intérêt/le poids que les individus accordent à l'une ou à l'autre de ces dimensions et selon aussi leur niveau d'expertise technique et d'ancienneté professionnelle, ils n'ont pas la même attitude face à ces SI. Une même technologie pouvant être une opportunité pour les uns et une contrainte pour les autres. Ces aspects invalident la thèse d'un déterminisme technologique qui affirme l'autonomie de la technologie dans son développement et son pouvoir de façonner la société selon des modalités quasiment prédéterminées. Contrairement à cette vision et comme l'ont indiqué certains auteurs (cf. en sociologie Smith & Marx, 1994 ; Pavé, 1993 ; en sociologie de la traduction, Callon & Latour, 1986 ; le courant du social design / design organisationnel : Humphrey, 1989 ; Alsène, 1990) les technologies ne déterminent pas le jeu social.
Au niveau intra-organisationnel, les postures des acteurs face à une technologie résultent à la fois des expériences, des compétences et des ressources des individus ainsi que des enjeux et des stratégies que ces derniers projettent sur ces dispositifs. L'acception du SI dépend donc fortement de sa capacité à s'accommoder aux différentes exigences et spécificités de l'activité et du profil du conseiller ; qu'elles soient ici professionnelles, organisationnelles, cognitives ou stratégiques. Par conséquent, l'acceptation ou le rejet d'un système ne touche ni une population spécifique, ni une technologie particulière, ce sont les situations et les contextes d'usage qui peuvent être pénalisants et donc s'opposer à l'acceptation. Dans ces conditions, seule une analyse du travail préalable est en mesure de déterminer les dimensions privilégiées pour telle ou telle catégorie de personnels, et de préciser les technologies idoines et leur adaptation requise.

Bibliographie

- Agathocleous A., Decool T. (Mars 2001) PGI: rigidification ou enrichissement du travail ? In *Travail & Changement*, ANACT, Paris, n°265.
- Alsène E. (1990) Les impacts de la technologie sur l'organisation. In *Sociologie du travail*, n°3/90. Paris. Elsevier Masson. 321-337.
- Bagnara, S., Bugatti R., Gabrielli, F., and Morawetz, A. (2002) Custumer contact centres : perspectives in work organisation. In *Proceeding of the 6th International conference WWDU (work With Display Units) : Humankind in global Work with information and communication technologies*. Bertesgaden Germanny, May, 22-25
- Bobillier Chaumon M.E (2003) Evolutions Techniques et mutations du travail : émergence de nouveaux modèles d'activité. *Le Travail Humain*, 66, 163-194
- Boullier D. (2003) *Société : de l'"acceptabilité" des technologies*. Disponible à l'adresse http://www.lemonde.fr/article/0,5987,3244--318757-,00.html. 06/05/2003
- Brangier, E., Barncenilla, J. (2003) *Concevoir un produit facile à utiliser. Adapter les technologies à l'homme*. Edition d'Organisation, Paris
- Brewer J. (2004) *How People with Disabilities Use the Web*. W3C Working Draft, 4 January 2001 (http://www.w3.org/WAI/EO/Drafts/PWD-Use-Web/Overview.html : consulté le 2/03/04)
- Callon M., Latour B. (1986) Les paradoxes de la modernité : comment concevoir les innovations ? Prospective et Santé, nº 36, p. 13-25.
- Chorafas D.N. (1986). *Applying expert systems in business*. New York. Mc Graw-Hill.

- Crespy J. (1999) Le travail collaboratif sur intranet : mieux partager nos connaissances. In *Colloque international sur les services et usages des telecommunications* (7-9 juin 1999, Bordeaux), (ICUST), Arcachon, SEE - IREST - ADERA, pp 279- 287.
- Crozier, M, Friedberg, Erhard. (1992) *L'acteur et le système*. PUF, Paris.
- Dares (2002) Dynamique des métiers et usage de l'informatique. Premières Synthèses N° 16.1 (Avril 2002). Document consultable sur : www.travail.gouv.fr (Rubrique Emploi puis Études et Statistiques)
- Davis F.D. (1989) Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *Management Information System Quarterly*, septembre 1989
- Dejours C. (1993) : Coopération et construction de l'identité en situation de travail. In *Acte du XXVIIème Congrès de la SELF*. Lille. (Sept 1992). Lille. *Futur Antérieur*, 16, 41-52.
- Edwards R. (1979) *The contested terrain*. New-York. Basic Books.
- Ernst C. (1988). *Les systèmes experts de gestion : banque, finance, marketing*. Paris. Ed. Eyrolles.
- Frese M., Hesse W. (1995) Analyse psychologique du travail des développeurs. In *Forum Logiciel*, Août 1995, pp 2-10.
- Frenkel, S., Korczynski, M., Shire, K. and Tam, M. (1998) Beyond Bureaucracy ? Work organisation in Call centers. *The international Journal of human Resource Management*, 9, 6 pp 957-979.
- Grosjean V., Ribert-Van De Weerdt C. (2005) Vers une psychologie ergonomique du bien-être et des émotions : les effets du contrôle dans les centres d'appel. *Le Travail Humain, 68, n°4*, pp. 355-378.
- Humphrey J., (1989) Au delà de la critique du déterminisme technologique. In *Sociologie du travail*, n°2/89. Paris. Elsevier Masson. 163-175.
- Lasfargue Y., (1990) Sept millions de technophobes, In *Terminal* n°51, Paris. Editions L'Harmattan.
- Lesca N. Caron-Fasan M.L. (2003) *Présent et futurs des systèmes d'information.* Grenoble, Pug.
- Levine P., Pomerol J.C. (1990). *Systèmes interactifs d'aide à la décision et systèmes expert.* Paris. Ed. Hermès.
- Pavé F. (1993) Les nouvelles technologies de l'information et de la communication et l'organisation du travail. In Freeman C., Mendras H. (Eds) *Le paradigme informatique : technologie et informatique sociales*, Paris, Descartes, pp 77-121
- Rabardel P. (1995) *Les hommes & les technologies: Approche cognitive des instruments contemporain.* Paris. Armand Colin Edition.
- Retour D., Dubois M.; Bobillier Chaumon. M.E. (2003) L'évolution du métier de conseiller-clientèle dans le secteur bancaire ? Une analyse tri-dimensionnelle. In *Actes du 3° Forum sur la prospective des métiers.* Université Paris-Dauphine. 9 Octobre 2003, pp 1-17
- Saint Pierre M. *Une approche pragmatique cognitive de l'interaction personne / système informatisé*. In *Revue ALSIC*, Vol. 1, No 1, juin 1998. pp 27-36
- Scapin, D.L. & Bastien, J.M.C. (1997). Ergonomic criteria for evaluating the ergonomic quality of interactive systems. *Behaviour and Information Technology*, 6 (4-5), 220-231.
- Sociologie du travail. (2001). *Les Nouvelles technologies de l'information et de la communication* (Dossier thématique) 3, Vol 43. Paris. Elsevier Masson.
- Smith M.R., Marx L., (eds.) (1994) *Does Technology Drive History ? The dilemma of Technological Determinism.* Cambridge. The MIT Press.
- Sperandio. J.C. *Ergonomie du travail mental.* Edition Masson, Paris, 1998
- Tournois G. (1996). *Les nouvelles problématiques de la gestion de patrimoine : concepts et outils d'aide à la décision.* Thèse de doctorat ès Sciences de Gestion. Institut d'administration des entreprises.
- Valenduc G., Vendramin P. (2000)- *L'avenir du travail dans la société de l'information. Enjeux*

individuels et collectifs, Paris. L'Harmattan.