

**L'utilisation de la messagerie électronique dans une multinationale :
l'émergence d'un nouveau média**
Colloque « Sciences de l'information et Gestion », Nice 17 et 18 décembre 2001

Contribution de : David AUTISSIER

Maître de Conférences - Université Paris XII Val de Marne

Adresse professionnelle : ESA- IRG - La pyramide

80 ave du Gal de Gaulle

94 000 Créteil

Tel. : 01 45 17 66 21

Fax : 01 45 17 66 03

Messagerie : autissier@univ-paris12.fr

Résumé : Cet article présente une étude sur l'utilisation de la messagerie électronique dans une multinationale. Avec l'objectif d'améliorer l'utilisation de ce média de communication par les acteurs, ce travail avance des résultats sur les principaux facteurs d'utilisation de la messagerie électronique tout en précisant le cadre théorique et méthodologique indispensable à une telle étude.

Abstract : This paper presents a survey about electronic mail use in international company. In this research project, research partner are attempting to understand how actors use electronic mail. Using theoretical frameworks, this study shows factors about electronic mail use.

« Vous avez reçu un message, votre boîte aux lettres contient deux messages non lus, l'expéditeur vous demande de lui renvoyer un accusé de réception, etc. » sont autant de messages qui vous sont adressés quotidiennement par votre messagerie électronique.

Le e-mail, le courrier électronique ou bien le courriel (expression canadienne) devient de plus en plus présent dans notre vie quotidienne de telle manière qu'il figure désormais sur nos cartes de visite. C'est un moyen de communication qui s'additionne au téléphone, au fax et au courrier postal. Une publicité pour Apple, lors du lancement de l'IMAC, mettait en scène un homme qui faisait part de son angoisse de se retrouver dans une soirée où tout le monde lui demanderait son e-mail alors qu'il ne savait pas comment s'en procurer un. La messagerie électronique n'est plus un gadget informatique réservé à quelques scientifiques ou informaticiens mais un outil de communication mondial. Il s'échangerait environ deux milliards de mails par jour dans le monde sur internet [Tenin, 1999].

Unanimement apprécié, ce média de communication présente des modes d'utilisation qui lui sont propres. Afin de répondre à la question : « comment les acteurs utilisent-ils la Messagerie électronique en entreprise ? », nous avons défini les fonctionnalités communicationnelles de ce média et construit un questionnaire envoyé à 16 500 personnes dans une multinationale du secteur pétrolier. 3 125 réponses nous ont permis de définir des pratiques d'utilisation qui montrent l'intérêt d'une réflexion et d'une pédagogie à propos de la messagerie électronique.

I – LA MESSAGERIE ELECTRONIQUE : UN MEDIA ENTRE L'ECRIT ET L'ORAL

La messagerie électronique n'est ni un téléphone amélioré, ni un fax et encore moins une machine à écrire informatisée. C'est un nouveau média avec ses propres règles de fonctionnement que l'on va tenter de définir en mobilisant des théories sur l'utilisation des médias de communication par les individus.

1) L'importance de la messagerie électronique dans le fonctionnement des entreprises

L'e-mail est l'abréviation de l'anglais « Electronic Mail ». Il faut savoir que la messagerie est l'application la plus utilisée sur l'Internet public. Au sein des entreprises, les solutions qui mettent en œuvre les protocoles Internet (SMTP, POP 3, X400 et Imap 4) ont détrôné celles propriétaires issues des grands systèmes, puis du client serveur. La forme de l'adresse électronique varie en fonction du protocole utilisé (par exemple X400 ou SMTP). Sur Internet, elle est de la forme nom@domaine.pays. La

messagerie permet aussi d'envoyer tout type de documents (fichiers, images, sons...) en fichiers attachés, et elle continue d'évoluer. Dernières tendances : la messagerie instantanée (ou synchrone ou encore temps réel), qui établit une communication en direct et non plus différée entre deux utilisateurs, et la messagerie unifiée, qui prend en charge l'ensemble des messages (vocaux, courriers électroniques et télécopies) et les regroupe dans une même boîte aux lettres.

De nombreux articles et travaux de recherche traitent de situations de stress des salariés dues à la généralisation des technologies de l'information et des télécommunications (TIC) dans la sphère professionnelle et privée [Autissier et Lalhau, 1999]. Les TIC et la messagerie électronique permettent d'envoyer et de recevoir des volumes d'informations de plus en plus importants sans contrainte de temps et d'espace avec des coûts de duplication quasi nuls. Cela se concrétise par la réception de volumes d'information supérieurs aux capacités de traitement des individus. Et potentiellement, plus il y aura de personnes connectées, plus la possibilité de recevoir des messages augmente. L'augmentation du nombre d'internautes, l'*e-business*, le e-recrutement ou encore le *e-learning* constituent autant d'éléments d'inflation pour le nombre de messages en réception. A titre d'exemple, le directeur de Dell reçoit en moyenne une centaine de messages par jour [Tenin, 1999]. Lorsqu'un cadre s'absente pendant quelques jours, il se retrouve avec des centaines de mails à traiter sans être en mesure de savoir ceux qui sont importants et ceux qui sont obsolètes.

Les constats montrent que le e-mail s'additionne avec des redondances aux autres modes de communication tels que le courrier papier et le fax. Les pièces jointes d'un message électronique sont parfois envoyées également par courrier et l'expéditeur s'assure parfois de la bonne réception par téléphone.

Dans une étude de 1997 sur l'utilisation de la messagerie électronique, d'Iribarne faisait état d'un seuil psychologique de 30 mails au dessus duquel les acteurs vivaient une situation de surcharge informationnelle. Les constats de dysfonctionnement liés à une masse excessive d'information ne sont pas nouveaux. Une étude anglaise publiée en 1987 [Lea, 1987] faisait état d'un « *information shock syndrome* » chez des utilisateurs tétanisés par des volumes d'information croissants. Hiltz et Turoff [1985] ont développé le concept de « *information overload* » pour définir une situation dans laquelle les acteurs étaient submergés par les volumes d'information leur parvenant. Pour définir ces phénomènes de surcharge et de débordement, Ljumber [1996] définit les concepts de « *Information*

overflow » et « *Communication overload* ». La surcharge informationnelle (« *Information Overflow* ») serait typiquement celle d'un opérateur qui cherche une information donnée dans une masse trop grosse. La surcharge communicationnelle (« *Communication Overload* ») serait un excès de sollicitations non pertinentes pour la tâche principale. L'intérêt de cette distinction est de mettre l'accent sur les remèdes. Pour la surcharge informationnelle il faudrait plus de puissance d'analyse et pour la surcharge communicationnelle il serait souhaitable de développer des méthodes de filtrage. La messagerie électronique, en permettant d'envoyer des messages accompagnés de pièces jointes sans contrainte de temps et d'espace, participe à ces deux phénomènes.

Pour toutes les entreprises qui l'utilisent, le e-mail est un outil puissant pour le partage de l'information et la réactivité. De manière paradoxale il est aussi critiqué et montré du doigt pour certains dysfonctionnements qui gênent les individus dans leurs activités quotidiennes. Utilisée par 160 millions d'internautes dans le monde dont 5 millions en France [Tenin, 1999], la messagerie électronique nécessite une réflexion pour une meilleure utilisation. D'Iribarne et al [1997] ont avancé que la messagerie était un média entre l'écrit et l'oral. Ils justifient cela par le fait que l'expéditeur du message écrit le message de la même manière que s'il s'adressait à une personne en face à face. Par contre, le destinataire réceptionne le message comme une lettre écrite. Cette différence de perception peut poser des problèmes d'incompréhension et donner lieu à des situations de tension dues à l'utilisation de certaines formules qui ne sont pas habituellement utilisées dans le langage écrit. Sous sa forme écrite et du fait qu'elle véhicule essentiellement des documents (par les pièces jointes), la messagerie électronique apparaît comme un élément d'inflation de l'écrit dans les entreprises. La communication écrite peut prendre des formes aussi variées que la lettre personnalisée, circulaire, note de service, compte rendu, plaquette, brochure, journal...et, bien sûr, les messages électroniques. Malgré la proportion croissante de la communication basée sur le web (internet et intranet), l'écrit ne cesse pas d'augmenter [Mislinski, 1998]. Cela est vrai tant pour la messagerie (ce qui est normal pour un outil récent et prometteur) [Monod et Rowe, 1999], mais également pour les documents classiques sur support papier [Levin 1998]. Un seul canal semble subir les conséquences de la concurrence des TIC : la télécopie voit son rôle de plus en plus réduit [d'Iribarne et al, 1997], et ce malgré l'augmentation des ventes des machines et serveurs dédiés au fax [Gilbert et McCoy, 1998].

Il n'est pas toujours évident de séparer les différents canaux utilisés. Un message électronique est souvent imprimé et lu ou transmis sous cette nouvelle forme. Cela est vrai non seulement pour les documents longs, qui posent le problème de la commodité de lisibilité à l'écran, mais également pour les messages relativement courts [Levin 1998]. Ces moyens de communication sont souvent rapides, adaptés à toute la population. C'est pour cela que dans certaines conditions (agendas presque complets, nombre considérable de participants), le courrier électronique permet de boucler plus rapidement le travail que la réunion traditionnelle (car il peut être très difficile de trouver des créneaux convenant à tout le monde), comme le montre Peaucelle [1998]. Par contre, ils sont parfois peu souples et ne favorisent pas l'écoute du fait de leur caractère unidirectionnel.

2) Des théories de la communication pour mieux comprendre l'utilisation de la messagerie

Dans un article intitulé « *Facteurs explicatifs de l'utilisation de la messagerie électronique textuelle : résultats d'une enquête réalisée au sein d'organisations municipales* », Barillot [1998] mobilise quatre courants théoriques pour construire des hypothèses à propos de l'utilisation des médias. Pour opérer une enquête similaire mais dans un contexte inter-entreprise de groupe multinational, nous avons mobilisé la théorie de la présence sociale, celle de la richesse des médias, celle de la définition sociale, celle de la masse critique et le modèle de Triandis. Ces théories mettent toutes l'accent sur le facteur humain et social. Elles précisent qu'en matière de communication c'est la technologie disponible qui est la variable indépendante, et que la communication ne fait qu'utiliser (d'une manière ou d'une autre) les technologies disponibles. Alors qu'il est évident que sans une technologie existante la communication est impossible, il n'est pas évident que les développements des technologies ne soient pas dictés par les besoins des futurs utilisateurs. Par exemple, dans le cas de l'Internet c'est le besoin de communication des chercheurs des universités américaines qui les a poussés à développer les technologies nécessaires.

2.1. Théorie de la présence sociale

Selon cette théorie, élaborée par Short et al en 1976, on peut distinguer, parmi les médias, ceux personnels, sensibles et sociables de ceux impersonnels insensibles et peu sociables. Même s'il s'agit des expressions un peu floues, elles forment deux extrémités assez distinctes : les premières désignent un média ayant un fort degré de présence sociale, alors que les dernières illustrent des médias disposant d'un faible degré de présence sociale. Une définition

plus précise de ce concept serait : l'importance avec laquelle un individu perçoit psychologiquement son ou ses interlocuteurs.

Cette présence sociale ressentie par les utilisateurs a un effet non négligeable sur leur choix concernant les canaux de communication. Les caractéristiques particulières de chaque média permettent ainsi d'expliquer leurs différences quant à leur degré de présence sociale et quant à leur usage. Le média de communication ayant le degré de présence sociale le plus fort est celui de la communication verbale. Une conversation face-à-face est beaucoup plus « sociable » qu'une lettre tapée à la machine.

2.2. Théorie de la richesse des médias

La richesse des médias dépend de la richesse de l'information que le média respectif est capable de transmettre. La richesse de l'information est définie par Trevino et al [1987] comme sa capacité de modifier la compréhension d'un événement pendant un intervalle de temps donné. Cela signifie que la richesse d'un média varie en fonction de la capacité à obtenir une rétroaction immédiate, du nombre de caractéristiques et de canaux utilisés, de la variété du langage utilisé et de l'aptitude à personnaliser le message. Le choix du média dépendra alors de la nature de l'information que l'on souhaite transmettre, mais également des capacités de chacun à utiliser les différentes possibilités offertes par celui-ci.

On peut donc établir un certain classement en fonction de la richesse des différents médias. Le plus riche serait, sans doute, la communication face-à-face, suivi du téléphone, la messagerie électronique et, enfin, l'écrit. Les études empiriques appliquant ce concept ont abouti à des résultats contradictoires. Par exemple, Trevino et al [1987] confirment l'existence d'une relation positive entre la richesse d'un média et la complexité de la tâche à accomplir. Un transfert d'information se contente des médias écrits (courrier, messagerie). Par contre, une compréhension mutuelle exige l'utilisation de médias riches comme le téléphone ou la rencontre personnelle. Limayem et al [1997] ont abouti à des résultats plus mitigés. Si l'observation des préférences est cohérente avec la théorie de la richesse des médias, sur le plan des comportements, elle n'est pas pleinement vérifiée.

2.3. Théorie de la masse critique

Au-delà des caractéristiques du média, une masse critique d'équipements est nécessaire à son usage [Uhlir et al 1979]. La masse critique est le taux d'équipement à partir duquel la communication de groupe à travers le média en question devient possible. L'accessibilité perçue influence l'usage individuel des médias de communication. Mais il n'est pas forcément obligatoire d'avoir un accès

universel, car cette perception dépend également des destinataires de l'information. Il suffit que seuls les interlocuteurs potentiels aient accès au média. La masse critique implique également un phénomène de boule de neige : dès que la proportion des personnes équipées la dépasse, les autres sont obligés de s'équiper s'ils ne veulent pas rester sans information.

2.4. Le modèle de Triandis

Ce modèle prend en compte un nombre plus élevé de facteurs. Les seules intentions ne suffisent pas à expliquer le comportement des individus. Pour l'analyse de l'utilisation des médias, ce modèle tient compte des facteurs sociaux, des attitudes, des habitudes, des conditions facilitatrices et des conséquences perçues.

Les facteurs sociaux font référence aux normes, aux rôles et aux valeurs des individus. L'attitude est le sentiment de la personne à l'égard d'un acte spécifique. Les habitudes sont, au sens de Triandis, des automatismes qui peuvent se présenter sans une intention particulière. Les conditions facilitatrices sont des facteurs objectifs de l'environnement qui favorisent un comportement en le supportant. Les conséquences perçues, évaluées continuellement, sont le résultat de l'identification des conséquences probables et de la valeur que l'individu y attache.

A l'épreuve des études empiriques, cette théorie se voit, elle aussi, partiellement vérifiée. Ainsi, Limayem et al [1997] trouvent que les conséquences perçues et les facteurs sociaux influencent effectivement le comportement des utilisateurs universitaires d'une messagerie électronique. Par contre, ils n'ont pas réussi à démontrer l'importance des trois autres facteurs.

Ces différentes théories ainsi que les travaux qui ont traité plus particulièrement du thème de la messagerie électronique nous ont permis de construire un questionnaire dont l'exploitation nous renseigne sur les règles d'utilisation de ce nouveau média à part entière

II – METHODOLOGIE : 3 125 REPONSES D'UN QUESTIONNAIRE TRAITÉES PAR UNE METHODOLOGIE QUALITATIVE

Les éléments de la théorie de la masse critique, de la présence sociale, de la richesse des médias et le modèle de Triandis ont été transformés en questions pour la construction d'un questionnaire dont les réponses constituent les matériaux d'une analyse quantitative

1) Le questionnaire

L'analyse de l'utilisation de la messagerie électronique repose sur l'étude de différentes variables, susceptibles de pouvoir expliquer cette utilisation, recueillies par voie d'enquête. La méthode d'enquête par questionnaire permet de vérifier les réalités sociales d'un processus que l'on détermine *a priori* à partir d'hypothèses spécifiques de comportement. Une analyse de la littérature a permis de retenir des hypothèses que l'on a transformées en questions pour être en mesure d'obtenir des informations sur l'utilisation de la messagerie (cf. tableau 1). Il a ainsi été construit un questionnaire dont les questions ont été testées sur un échantillon avant d'être diffusées auprès de 16 500 personnes par e-mail.

Tableau 1 : Liste des questions du questionnaire

Identification signalétique	Quel est votre âge ? Quel est votre sexe ? Quelle est votre ancienneté dans le Groupe ? Dans quel département travaillez-vous ? Quelle fonction occupez-vous actuellement ?
Théorie de la masse critique	Depuis combien de temps utilisez-vous personnellement la messagerie électronique ? Quel type de messagerie utilisez-vous au sein du groupe ? Quelle est votre fréquence d'utilisation de la messagerie électronique ? Votre messagerie affiche-t-elle un avis de réception ? Quelle est votre durée moyenne d'utilisation quotidienne ? A quel moment de la journée ouvrez-vous votre boîte aux lettres ? Comment répondez-vous au message reçu ? Comment traitez-vous l'arrivée de vos messages ? Combien de messages envoyez-vous par jour en moyenne ? Combien de messages recevez-vous par jour en moyenne ? Combien de messages non lus avez-vous en retard actuellement ? Combien de messages nécessitant une réponse avez-vous en retard actuellement ? Quelle est la destination de vos messages envoyés ? Quelle est l'origine de vos messages reçus ? Comment archivez-vous vos messages envoyés et émis ? Avez-vous un accès facile au système permettant son utilisation ? Souhaiteriez-vous accroître

	personnellement son utilisation ? Souhaiteriez-vous que vos collaborateurs accroissent son utilisation ?
Théorie de la présence sociale	La messagerie convient-elle bien pour régler des différends ? La messagerie convient-elle le mieux pour transmettre des messages en interne ? La messagerie convient-elle le mieux pour transmettre des documents importants ?
Théorie de la richesse des médias	La messagerie convient-elle bien pour l'envoi de messages confidentiels ? La messagerie convient-elle bien pour l'envoi de messages courts ? La messagerie convient-elle bien pour l'envoi de messages longs ? La messagerie convient-elle bien pour l'envoi de pièces jointes ? La messagerie convient-elle le mieux pour envoyer des messages courts ? La messagerie convient-elle le mieux pour transmettre des pièces jointes ? Est-ce que vous le vérifiez par l'utilisation d'autres médias (téléphone,...) ? La messagerie se substitue-t-elle aux autres formes de communications ?
Modèle de Triandis	Disposiez-vous de connaissances informatiques et / ou bureautiques préalablement à l'introduction du système ? Quelle est votre réaction vis-à-vis de la messagerie électronique ? Comment considérez-vous l'utilité de la messagerie ? Pourriez-vous désormais vous passer de l'utilisation de la messagerie ? Comment considérez-vous la fiabilité de la messagerie ? Avez-vous l'impression de pouvoir obtenir des bénéfices positifs de l'utilisation de la messagerie électronique ? Si l'environnement était plus favorable, utiliseriez-vous la messagerie électronique ? Etes-vous certain que les informations envoyées arrivent à leur destinataire ? Vous pensez que vous consacrez moins de temps qu'auparavant au traitement de l'information ?

Le questionnaire, en deux versions, une française et une anglaise, a été diffusé par e-mail à la majeure partie des utilisateurs de la messagerie, soit environ 16 500 personnes au sein du groupe.

La consultation de l'ensemble des utilisateurs de ces messageries semblait *a priori* judicieuse pour une raison d'exhaustivité et de représentativité de la population. Le nombre de retours exploitables a été de 3 215. Le questionnaire a été envoyé au mois de juillet et les dernières réponses ont été enregistrées fin août 1999.

Le nombre élevé de retours peut laisser penser qu'une étude sur une population plus restreinte aurait été plus appropriée. La constitution d'un échantillon significatif de la population n'a pas été faite pour des raisons de simplicité et de temps. En effet, la constitution d'un échantillon aléatoire requiert un certain nombre d'informations pas toujours disponibles, ou difficiles et longues à acquérir. En sus, le taux de retours envisagé, par comparaison avec d'autres études similaires, était de l'ordre de 5%. Or, le taux observé de l'ordre de 19,5% a constitué une réelle surprise et souligne une volonté de chacun de s'exprimer sur ce sujet.

2) Quelques informations sur les modalités de retour

La population considérée, qui a répondu au questionnaire, est composée à 50% de personnes ayant au plus 40 ans, à 28% de personnes ayant entre 40 et 50 ans et à 22% de personnes ayant au moins 50 ans. Leur expérience messagerie est pour 66% d'entre eux supérieure à 2 ans et pour 84% supérieure à 1 an. En moyenne, les réponses ont été envoyées à 55% par e-mail, à 35% par courrier et à 10% par fax. Les retours rapides par messagerie se sont essoufflés au bout de quelques jours pour laisser place à un retour courrier plus important. En effet, 80 % des retours par messagerie ont été effectués dans les deux jours qui ont suivi l'envoi du questionnaire.

Ces observations confirment la rapidité de réaction de chacun à répondre à un message électronique. Les individus confèrent un statut de quasi-oralité à l'échange d'information par voie de messagerie. Chacun essaye de réagir instantanément à une information parvenue par e-mail, alors qu'un document papier pourrait rester un certain temps en suspens. Il est à noter que 80% des personnes qui ont répondu au questionnaire ont une ancienneté au sein du groupe d'au moins 3 ans et près de 55% d'au moins 10 ans.

3) Le traitement des réponses

Les réponses aux questionnaires ont été enregistrées dans une base Access et traitées avec Spadn. Les réponses aux différentes questions nous ont permis d'avancer des explications à la problématique initiale : « comment les acteurs utilisent-ils la messagerie électronique en entreprise ? » Ces explications se répartissent en deux parties distinctes, une qui traite de l'utilisation et l'autre des facteurs explicatifs à cette même utilisation.

La partie sur l'utilisation a été réalisée par des calculs de pourcentages à propos :

- de la fréquence d'utilisation
- de la durée moyenne d'utilisation
- du nombre moyen de messages envoyés par jour
- du nombre de messages reçus par jour
- des différentes utilisations
- de la perception des utilisateurs

La deuxième partie sur les facteurs explicatifs de l'utilisation de la messagerie électronique a été réalisée par des études de corrélation entre les variables d'utilisation précédentes et les variables explicatives suivantes :

- expérience de la messagerie
- connaissance informatique
- la satisfaction individuelle
- l'attitude des individus
- les conséquences perçues
- un environnement favorable

Ces variables explicatives ont donné lieu à la formulation des cinq hypothèses suivantes.

→Hypothèse 1 : Plus l'expérience informatique préalable et l'expérience acquise sur le système sont importantes plus la messagerie électronique est utilisée.

L'expérience acquise sur la messagerie et les connaissances en informatique peuvent expliquer en partie le comportement des utilisateurs. Ces variables sont considérées comme des variables du contexte social de l'individu ou des variables relatant l'habitude. L'habitude des individus peut contribuer à créer un automatisme dans l'utilisation de la messagerie électronique. « Avec l'expérience, l'utilisateur, qui aura développé le réflexe d'utiliser une messagerie électronique, va augmenter sa fréquence d'utilisation pour mieux profiter de toutes les possibilités offertes par la messagerie électronique » [Limayem et al 1997].

→Hypothèse 2 : L'utilisation de la messagerie dépend de la satisfaction des individus.

L'utilisation d'un média dépend des comportements des individus et de leur satisfaction vis-à-vis du moyen de communication employé. On peut penser que les caractéristiques techniques ne peuvent expliquer à elles seules la fréquence d'utilisation d'un média. En ce qui concerne la messagerie électronique, l'utilisation dépend du comportement des individus à l'égard de celle-ci. La satisfaction permet d'appréhender certains critères de comportements, à travers la réaction individuelle à l'égard de la messagerie, l'utilité accordée à son utilisation et la facilité d'accès au média.

→Hypothèse 3 : Il existe une relation positive entre les conséquences perçues et l'utilisation de la messagerie électronique.

«Le facteur des conséquences perçues influence de façon importante le comportement des utilisateurs » Triandis (1980). Chacun évalue d'une certaine manière la conséquence de ses actes. Ces conséquences peuvent influencer sur le comportement des individus. Ainsi, en ce qui concerne la messagerie électronique, son utilisation peut être développée dès lors que l'utilisateur associe une conséquence positive à son emploi. Dans le questionnaire, les conséquences perçues étaient associées à la question des bénéfices tirés de l'utilisation de la messagerie. Il semble que si les individus pensent obtenir facilement des bénéfices de l'utilisation de la messagerie, l'utilisation pourra être plus importante que dans le cas contraire.

→ Hypothèse 4 : Il existe une relation positive entre l'attitude des individus et l'utilisation de la messagerie.

L'attitude des utilisateurs peut également aider à comprendre leur comportement. Cette attitude a été appréhendée à travers la question relative à la difficulté de se passer de la messagerie électronique. Un individu déclarant pouvoir se passer facilement de l'utilisation de la messagerie n'a, semble-t-il, pas adopté complètement cette forme de communication comme outil de travail. Par contre, si l'individu déclare pouvoir se passer difficilement de la messagerie, son attitude traduit un comportement positif dans l'usage de l'e-mail.

Hypothèse 5 : L'amélioration de l'utilisation de la messagerie nécessite un environnement favorable

L'environnement peut être jugé comme incitatif à l'utilisation de la messagerie, si l'encadrement et l'ensemble des individus poussent à son utilisation. En effet, un discours favorable peut

être accompagné d'un comportement différent dû aux habitudes de travail, favorisant des outils de communications plus traditionnels. Dans ce sens, personne n'est incité à accroître son utilisation de la messagerie et l'environnement peut alors être jugé comme défavorable.

III – RESULTATS : 7 MODES D'UTILISATION ET DE PERCEPTION DE LA MESSAGERIE ELECTRONIQUE

Le traitement des 3 125 questionnaires remplis nous a permis d'avancer les résultats suivants (cf. tableau 2) pour lesquels vous trouverez les explications dans les deux sous parties qui suivent.

Tableau 2 : les 7 perceptions de la messagerie électronique

Résultats sur l'utilisation	Résultats sur les facteurs explicatifs de l'utilisation de la messagerie électronique
<ul style="list-style-type: none"> ● Un outil unanimement apprécié ● Un outil à développer et des situations de surcharge sur une minorité ● A utiliser avec les autres médias 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'habitude et les connaissances informatiques comme critère d'utilisation (Hypothèse 1) ● Plus les acteurs l'utilisent plus ils sont favorables à la messagerie électronique (Hypothèse 2) ● Un outil jugé fiable pour lequel on attend encore des bénéfices (Hypothèse 3 et 4) ● Nécessité de créer un environnement favorable en montrant tout le potentiel d'utilisation de la messagerie (Hypothèse 5)

1) Les résultats sur l'utilisation

L'analyse des variables de satisfaction permet de mettre en évidence que **l'ensemble des individus juge unanimement utile de la messagerie électronique** : 92% des utilisateurs avouent avoir une réaction au moins favorable. La messagerie a pour rôle de véhiculer l'information et d'en permettre un échange rapide. Elle se substitue dans la plupart des cas à un autre média, par lequel l'information était échangée avant l'adoption de la messagerie. Ainsi, si à un niveau global, chacun est d'accord pour affirmer que la messagerie est utile et essentielle au travail, à un niveau micro organisationnel, les comportements dépendent de facteurs sociaux complexes et hétérogènes. La messagerie peut être perçue comme inutile si elle ne se substitue pas à au moins une autre

forme de communication. Il existe en effet de nombreux doublons qui tendent à multiplier les sources d'informations sans en améliorer le contenu. La fiabilité du système, source de satisfaction des utilisateurs, peut également expliquer l'utilisation plus ou moins poussée que chacun fait de la messagerie. Les individus, n'étant pas certains de la bonne transmission de leurs messages, n'utiliseront la messagerie que parcimonieusement. Elle ne pourra pas constituer un élément stratégique dans l'échange d'information. En un sens, il peut exister de nombreuses causes qui peuvent expliquer que la messagerie électronique ne soit pas considérée comme utile et indispensable. Si l'usage individuel personnel paraît évident, l'usage généralisé au sein d'une organisation demande du temps et une certaine homogénéité dans la perception des utilisateurs. L'utilisation de la messagerie peut être appréhendée à partir de quatre variables :

- **la fréquence quotidienne d'utilisation** : près de 86% des individus déclarent utiliser la messagerie plusieurs fois par jour ;

- **la durée quotidienne moyenne d'utilisation** : près de 70% des utilisateurs consacrent moins d'une heure par jour à l'utilisation de la messagerie ;

- **le nombre moyen de messages envoyés par jour** : 50% des utilisateurs envoient entre 1 et 5 messages chaque jour et 78% moins de 10. Seulement 2% déclarent envoyer plus de 30 messages quotidiennement;

- **le nombre moyen de messages reçus chaque jour** : pour ce qui est de la réception des messages, les statistiques montrent qu'en moyenne, les utilisateurs reçoivent plus de messages qu'ils n'en envoient. Alors que 50% des utilisateurs déclarent envoyer moins de 5 messages par jour, seulement 34% avouent en recevoir ce nombre. Il y a un déplacement du nombre de messages reçus vers le haut. 76% déclarent recevoir plus de 5 messages quotidiennement et plus de 30% au moins 10. Ce phénomène peut être attribué à l'existence de listes de diffusion pour les messages électroniques (un même message est envoyé à plusieurs personnes).

De nombreuses études [Tenin, 1999 ; Chayet, 1998, Germak, 1999 ; Graff, 1995 ; d'Iribarne, 1997] exposent les inconvénients de l'utilisation de la messagerie électronique, en insistant sur la multiplication des messages reçus lors de la généralisation de l'utilisation de ce média. Certaines personnes se plaignent de l'avalanche de messages reçus sur leur boîte aux lettres électronique. La généralisation de l'utilisation de l'e-mail entraîne souvent un certain nombre de dérives, du fait de ses qualités propres d'utilisation. La rapidité de communication de la messagerie favorise une

augmentation de la réactivité des utilisateurs. Certains s'attendent à recevoir une réponse instantanée à leur message et n'hésitent pas à relancer rapidement leurs correspondants. La messagerie favorise également le contact direct entre individus pour lesquels le rapport s'établissaient auparavant par le biais d'un supérieur hiérarchique. Elle permet de contacter n'importe qui à n'importe quel moment. Il arrive, en sus, fréquemment que les messages soient envoyés à un correspondant avec une liste importante de personnes en copie. Cela permet de se décharger de la teneur du message en avertissant l'ensemble de la ligne hiérarchique. De nombreuses expériences montrent que ces dérives, courantes dans une utilisation soutenue, contribuent à multiplier le nombre de messages inutiles échangés par messagerie électronique.

Pour l'ensemble des utilisateurs, la messagerie convient parfaitement à la satisfaction de tâches simples de communication. 98% des utilisateurs conviennent que la messagerie est le moyen de communication le plus adapté à l'envoi de messages courts. Les utilisateurs sont nettement moins unanimes sur un rôle plus complexe que l'on pourrait attribuer à la messagerie. 57% des individus sont d'accord sur le fait que la messagerie ne convient pas pour régler des différends. Pour lever les ambiguïtés de sens, rien ne vaut le face à face. Les individus préfèrent appréhender un conflit éventuel à l'aide d'un média direct. Pour finir, 56% des individus pensent que la messagerie n'est pas le moyen de communication le mieux adapté pour transmettre des documents importants. **On peut donc affirmer que la messagerie électronique doit se faire en relation avec les autres médias (téléphone, courrier, face à face).** La messagerie électronique convient bien à des tâches exigeant peu d'interaction, comme le laissent supposer la théorie de la présence sociale des médias et celle de la richesse des médias.

2) Résultats sur les facteurs explicatifs de l'utilisation de la messagerie électronique

Les réponses aux questionnaires nous ont permis de faire des calculs de corrélation entre les variables d'utilisation illustrées précédemment et des variables de perception formalisées en cinq hypothèses.

Hypothèse 1: Plus l'expérience informatique préalable et l'expérience acquise sur le système sont importants plus la messagerie électronique est utilisée.

En moyenne, les utilisateurs déclarent avoir des connaissances informatiques et de bureautique moyennement solides. 66 % des individus déclarent avoir des connaissances informatiques au plus

moyennement solides, 35% des connaissances au moins assez solides et moins de 9% très solides. De même, 67% déclarent utiliser la messagerie électronique depuis plus de 2 ans à l'occasion du travail, 85% depuis au moins 1 an et seulement 3 % depuis moins de 6 mois.

Les caractéristiques du contexte social sont appréhendées à travers les connaissances en informatique et bureautique et l'expérience acquise sur la messagerie. Le tableau suivant présente les résultats des coefficients de corrélation calculés entre les variables du contexte social et celles d'utilisation de la messagerie. Les résultats supportent l'hypothèse concernant la relation positive entre les variables du contexte social et l'utilisation de la messagerie.

Tableau 1 : Corrélation des variables d'utilisation de la messagerie et des variables du contexte social
(Coefficients de corrélation n = 3215)

Variable	la fréquence quotidienne d'utilisation	la durée quotidienne moyenne d'utilisation	le nombre moyen de messages envoyés par jour	le nombre moyen de messages reçus chaque jour
L'expérience informatique préalable	0,17	0,13	0,16	0,16
L'expérience acquise sur la messagerie	0,29	0,28	0,27	0,30

La corrélation entre l'expérience acquise sur le système et l'utilisation de la messagerie est significative, même si les valeurs des coefficients ne paraissent pas très élevées. La corrélation entre les connaissances informatiques et l'utilisation de la messagerie semble, quant à elle, relativement moins significative. **Les personnes qui ont de fortes connaissances en informatique utilisent plus souvent la messagerie plusieurs fois par jour.** La durée d'utilisation quotidienne de la messagerie ne semble pas indépendante de l'expérience acquise. Le test du Khi-deux, appliqué au groupe de variables considérées, confirme que les liaisons sont significatives. En regardant la forme de la liaison sur les tableaux croisés, **on peut conclure que les caractéristiques d'habitudes peuvent expliquer l'utilisation de la messagerie électronique.**

Hypothèse 2: L'utilisation de la messagerie dépend de la satisfaction des individus.

Si chacun pense avoir un accès facile au système de messagerie, on peut penser que son utilisation sera plus importante que dans le cas contraire. L'utilité accordée à son utilisation et la réaction envers la messagerie peuvent également expliquer son utilisation.

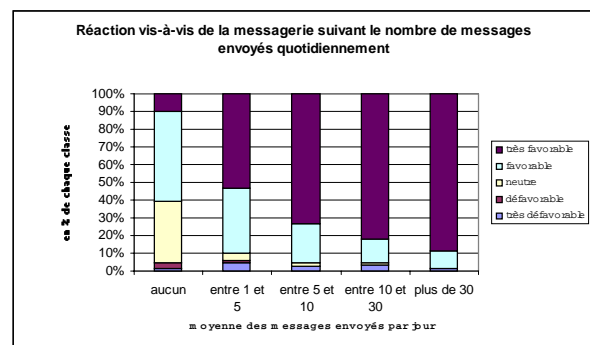
Tableau 2 : Corrélation des variables d'utilisation de la messagerie et des variables de satisfaction
(Coefficients de corrélation n = 3215)

Variable	la fréquence quotidienne d'utilisation	la durée quotidienne moyenne d'utilisation	le nombre moyen de messages envoyés par jour	le nombre moyen de messages reçus chaque jour
la messagerie électronique est utile	0,24	0,21	0,23	0,2
Réaction positive vis-à-vis du système	0,20	0,2	0,21	0,19
Accès facile à la messagerie	0,17	0,19	0,23	0,23

L'analyse du tableau de corrélations ci-dessus montre que les quatre variables d'utilisation retenues sont significativement corrélées, bien que faiblement, avec les variables de satisfaction (la messagerie est utile, la réaction individuelle est positive, l'accès est facile), ce qui semble corroborer l'hypothèse de départ. **La satisfaction des individus peut expliquer l'utilisation de la messagerie.** On peut noter que 91% des individus déclarant la messagerie très utile l'utilisent plusieurs fois par jour, alors que 74% des individus, avouant la juger utile, l'utilisent plusieurs fois par jour. La faible dispersion des réponses de fréquence d'utilisation quotidienne de la messagerie peut limiter la portée des résultats présentés.

L'hétérogénéité des réponses portant sur le nombre de messages envoyés par jour en moyenne soutient peut être mieux le phénomène de corrélation observé entre les deux groupes de variables considérées. Le graphique 1 suivant permet de visualiser le lien établi précédemment.

Graphique 1: Réaction des utilisateurs suivant le nombre de messages échangés



Quarante-sept pour cent des personnes envoyant entre 1 et 5 messages par jour ont une réaction au plus favorable vis-à-vis de la messagerie alors que 73% de ceux envoyant entre 5 et 10 messages par jour et 82% de ceux en envoyant entre 10 et 30 ont une réaction très favorable vis-à-vis du système. La dépendance

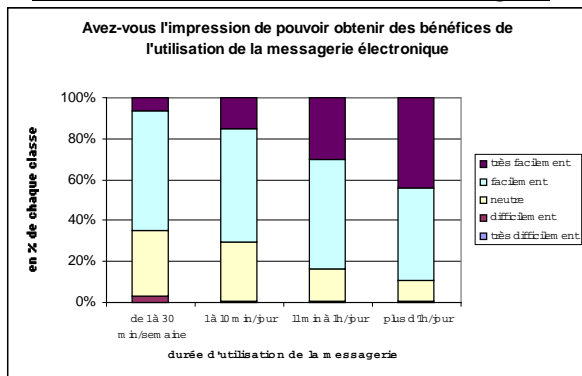
entre ces deux variables se vérifie donc à la structure des réponses apportées au questionnaire. Une réaction très favorable témoigne d'une implication personnelle forte, alors que favorable peut résulter d'un simple sentiment de satisfaction générale.

Les résultats observés dans cette partie semblent vérifier l'hypothèse d'une relation entre la satisfaction des individus et l'utilisation de la messagerie.

Hypothèse 3 : Il existe une relation positive entre les conséquences perçues et l'utilisation de la messagerie électronique.

L'analyse du questionnaire permet de conclure à une certaine hétérogénéité dans les réponses apportées. En moyenne, 82% des utilisateurs déclarent pouvoir obtenir facilement des bénéfices de l'utilisation de la messagerie, alors que 18% sont, au plus, neutres sur cette question. Il est à noter que peu de personnes jugent pouvoir obtenir très difficilement des bénéfices de son utilisation. La messagerie dispose d'un capital confiance qu'il convient de formaliser (cf. graphique 2). On peut observer que le bénéfice potentiel de l'utilisation de la messagerie se fait d'autant plus facilement que la durée d'utilisation est grande. Le graphique 2 ne permet pas de déterminer de causalité mais seulement une liaison entre les deux variables.

Graphique 2 : Perception des bénéfices retirés suivant la durée d'utilisation de la messagerie

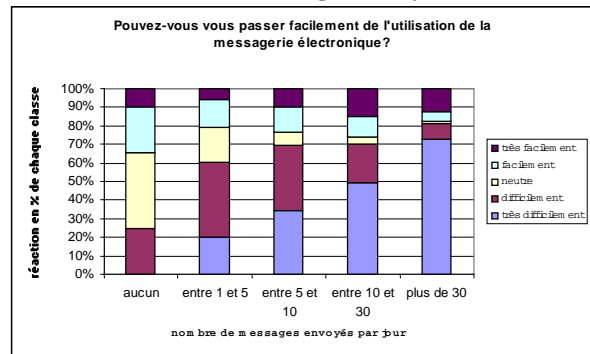


Hypothèse 4 : Il existe une relation positive entre l'attitude des individus et l'utilisation de la messagerie.

En ce qui concerne la variable d'attitude déclarée, 63% des utilisateurs pensent désormais se passer au moins difficilement de la messagerie, 22% pensent pouvoir s'en passer au moins facilement et près de 9% très facilement. Les graphiques ci-après montrent qu'il existe une certaine structure entre le bénéfice tiré de la messagerie ou la facilité à se passer de la messagerie et l'utilisation de la messagerie. Le graphique 3 montre un lien entre l'utilisation de la messagerie (caractérisée par le nombre de messages

envoyés quotidiennement) et l'attitude des utilisateurs. Les statistiques issues de l'étude des tableaux de contingences confirment la liaison établie. Les tests du Khi-deux concluent à l'absence d'indépendance générale de la structure des tableaux croisés.

Graphique 3 : Facilité à se passer de la messagerie suivant le nombre de messages envoyés



L'étude menée pour les hypothèses 3 et 4 permet de penser qu'il existe une relation positive entre les conséquences perçues et les variables d'attitude et l'utilisation de la messagerie électronique.

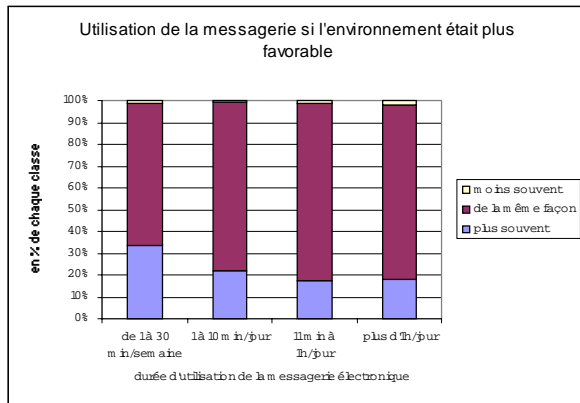
Hypothèse 5 : L'amélioration de l'utilisation de la messagerie nécessite un environnement favorable

Il ressort de l'étude que, globalement, presque 80% des individus utiliseraient la messagerie de la même façon si l'environnement était plus favorable (on peut considérer que ces individus trouvent l'environnement déjà favorable à l'utilisation de la messagerie) et 20% l'utiliseraient plus souvent. Une analyse croisée (représentée graphiquement ci-dessous) permet de voir que pour les individus utilisant la messagerie peu fréquemment, la part des personnes, considérant qu'elles l'utiliseraient plus dans un environnement plus favorable, est plus importante que pour les individus l'utilisant souvent.

Une analyse d'indépendance des variables permet de confirmer la liaison entre celles-ci. Il semble que l'on puisse établir une liaison entre l'environnement de la messagerie et son utilisation. Cette partie nous permet de dire qu'il semble exister un ensemble de facteurs organisationnels et de variables de satisfaction qui influent sur l'utilisation de la messagerie. Les comportements hétérogènes des utilisateurs peuvent être expliqués en partie, par les différences de perception de l'impact de l'outil de communication sur le travail et par les satisfactions distinctes des individus. L'utilisation de la messagerie ne dépend pas uniquement de la mise en place du réseau et des outils informatiques mais également de facteurs

environnant tels que la promotion de ce média et une pédagogie de celui-ci.

Graphique 4: Utilisation de la messagerie si l'environnement était plus favorable



CONCLUSION

L'étude a montré que la maîtrise de la messagerie et son adoption comme moyen privilégié de communication dépendaient fortement du temps consacré à son utilisation. Même si les commandes techniques sont relativement simples, le réflexe d'utilisation de ce média pour communiquer dans le cadre du travail prend un certain temps.

La satisfaction et la perception des individus de l'utilisation de la messagerie pèsent également sur son utilisation. Finalement, la mise en place d'un outil de communication doit pouvoir s'appuyer sur un ensemble d'éléments de formation et de promotion afin d'aider les individus à en tirer le maximum de satisfactions.

Un certain nombre de caractéristiques sociales et organisationnelles expliquent l'utilisation de la messagerie. En sus, l'expérience acquise dans l'utilisation de la messagerie peut également expliquer le développement d'un réflexe consistant à faire de la messagerie électronique un outil de communication privilégié.

Il semble que l'homogénéisation des pratiques individuelles contribue à généraliser l'utilisation de la messagerie électronique, participant alors à un échange de l'information plus large. D'un point de vue stratégique, les différences dans l'utilisation des moyens de communication provoquent une perte de repère quant au partage de l'information, et favorisent les processus de rétention au sein des entreprises.

BIBLIOGRAPHIE

Autissier D., Lahlou S. (1999), « Les limites organisationnelles des TIC : Emergence d'un phénomène de saturation cognitive », *Actes du 4^e colloque de l'AIM*, mai 1999.

Barillot P., (1998), « Facteurs explicatifs de l'utilisation de la messagerie électronique textuelle : résultats d'une enquête réalisée au sein d'organisations municipales », *Système d'information et management*, n°1, vol.3.

Chayet S. (1998), « Courrier électronique : la revanche de l'écrit », *Le Point*, n° 1339, 16 mai 1998, p 92-96.

D'Iribarne A., Gadille M., Tchobonian R. (1997), « Etude sur l'impact de l'e-mail dans l'organisation du travail à l'INRIA », *LEST-CNRS*, octobre 1997.

Germak P. (1999), « Le courrier électronique : les raisons d'un succès », *La lettre des ressources humaines* n°9.

Gilbert MR, McCOY, DW., (1998), « Fax and the Internet : Making the Link », *Research Note*, GartnerGroup, Jun 8.

Graff J. (1995), « Developing an e-mail usage policy », *Research Note*: December 20, 1995, Gartner Group.

Hiltz SR., Turoff M. (1985), « Structuring Computer-Mediated Communication Systems to Avoid Information Overload », *Communications of the ACM* 28 (7), pp 680-689, jul. 1985.

Lea G. (1987), *Non-users of information services*. Graham Lea & Partners Ltd. 1987.

Levin A. (1998), « The Changing Role of Paper in Business Communication », *AIIM'98*, Anaheim, CA, USA, May 10-14.

Limayen M., Bergeron F., Richard A., (1997), « Utilisation des messageries électroniques : mesures objectives versus mesures subjectives », *Système d'information et management*, n°1, vol.2, 1997.

Ljungberg F. (1996), « An initial exploration of Communication Overflow Overload », *The 2nd International Conference on the Design of cooperative systems (CCP'96)*. Sophia Antipolis, France. Edited by the COOP group, INRIA, France. pp. 19-36.

Mislinski J. (1998), « Document Management : Atoms and Bits », *AIIM'98*, Anaheim, CA, USA, May 10-14, 1998

Monod E., Rowe F. (1999), « Mass media et next media : Internet et la transformation des pouvoirs », *Systèmes d'Information et Management*, N° 1, Vol.4.

Peucelle JL. (1998), « Fixer une réunion ou travailler ensemble sur le réseau : comparaison des délais d'achèvement », *Systèmes d'Information et Management*, N° 3, Vol.3.

Short JA, Williams E., Christie B. (1976), *The Social Psychology of Telecommunications*, John Wiley and sons, New York

Tenin Y. (1999), « E-mail, ce que ça change pour vous », *L'essentiel du Management* n° 54, août 1999.

Trevino LK, Lengel RH., Daft RL (1987), « Media Symbolism, Media Richness, and media Choice in Organizations. A symbolic Interactioniste Perspective », *Management Informations System Quartely*, Vol. 11, p.355-366

Uhlig RP., Farber DJ. Et Bair JH (1979), *The Office of the Future, Volume 1 : Communication and computer*, s.e., North-Holland, Monograph series of the international council for computer communicatians.