

La théorie du millefeuille, le rôle du contexte*

N. Boukef Charki¹ & M. Kalika²

¹Docteur es Sciences de Gestion, Enseignant-chercheur, GEMO, ESDDES, Lyon

²Professeur à l'Université Paris-Dauphine, CREPA, Centre de recherche en Management et Organisation, DRM - UMR CNRS 7088, Université Paris-Dauphine

RÉSUMÉ

Cet article se propose d'étudier la superposition des médias de communication (théorie du millefeuille) en fonction du contexte d'utilisation des technologies de l'information à travers l'examen de trois sites d'une même entreprise. Une étude de cas approfondie a été réalisée dans une entreprise de construction automobile. Les données ont été collectées principalement par entretiens (36) menés auprès d'un échantillon constitué exclusivement de managers.

Trois formes d'« effet millefeuille » ont pu être distinguées qui peuvent être qualifiées de « contraint », « choisi » et « réfléchi et émergent ». Nous montrons que dans le dernier cas, l'« effet millefeuille » se traduit par une réduction du nombre de réunions et une amélioration de leur déroulement. Cette amélioration des méthodes de travail est le résultat d'une forte implication managériale et d'une réflexion sur les modes de coordination.

Mots-clés: Théorie du millefeuille, Effet millefeuille, Étude de cas, Courrier électronique, Théorie de la richesse des médias.

ABSTRACT

This article aims to highlight the role of the context in the choice of communication means, through the examination of three sites of the same company. A case study was conducted in a car-manufacturing company. Data was mainly collected through interviews realized with 36 managers.

Three forms of "millefeuille effect" were distinguished in this study. They can either be "constrained", "chosen" or "thought and emergent". We show that in the last case that both management involvement and the reengineering of coordination modes managed to improve working methods. We particularly notice the reduction of meetings number.

Key-words: Millefeuille theory, Millefeuille effect, Superposition, Case study, Electronic mail, Information richness theory.

* Les auteurs remercient les relecteurs pour leurs remarques.

INTRODUCTION

La communication constitue l'essence de l'activité managériale (Mintzberg, 1973). Les managers passent en effet une proportion importante de leur temps à communiquer. Alors que cette proportion revêt toujours la même importance (Te'eni, 2001), l'étendue des moyens de communication à la disposition des managers ne cesse de se diversifier (Reix, 1997; Watson-Manheim et Bélanger, 2002). Cette multiplication de médias peut être à l'origine d'une évolution du comportement de communication des managers (Kalika, 2002). Ce dernier distingue le « portefeuille de communication » du manager « traditionnel », dominé par le face à face et les réunions présentes, et celui du manager « numérique », essentiellement composé par le courrier électronique et le travail collaboratif. L'introduction d'un nouveau média apporte alors de nouvelles possibilités de communication qui se superposent aux moyens de communication existants (réunions, face à face et téléphone). Ce phénomène d'empilement des différents médias, qui n'est pas souvent réfléchi, est qualifié d'« effet millefeuille » (Kalika, 2002).

Dans le prolongement des travaux de Kalika (2002) et Kalika *et al.* (2005), cet article se propose de mieux comprendre l'« effet millefeuille ». Notre interrogation porte sur les caractéristiques de l'« effet millefeuille ». Existe-t-il un seul ou plusieurs « effet millefeuille » ? Peut-on en distinguer des spécificités propres en fonction du contexte ? Le

contexte peut être caractérisé par les caractéristiques de la tâche, l'environnement organisationnel et le système interne de fonctionnement du groupe (Desanctis et Poole, 1994). La prise en compte du contexte est nécessaire dans les recherches en technologies de l'information (Barley, 1986; Desanctis et Poole, 1994; Klein et Myers, 1999).

Pour répondre à notre interrogation, nous avons étudié les caractéristiques de l'« effet millefeuille » dans trois sites d'une même entreprise qui présentent trois contextes différents. Nous limitons notre étude à un portefeuille de moyens de communication constitué de réunions, du face à face¹, du téléphone et du courrier électronique. Nous examinons l'effet de l'utilisation du courrier électronique sur les autres moyens de communication. Le choix du courrier électronique est justifié par l'utilisation croissante du média dans l'organisation. Devenu un moyen de communication incontournable dans l'entreprise (Rice et Gattiker, 2001; Van den Hooff *et al.*, 2005), une proportion importante du travail est réalisée à travers ce média (Cucchi, 2004; Weber, 2004; Boukef, 2005; Dabbish *et al.*, 2005; Van den Hooff, 2005). Il apparaît alors opportun de comprendre comment se fait l'utilisation du courrier électronique par rapport aux autres moyens de communication.

Pour répondre à notre interrogation, nous exposons d'abord la théorie du millefeuille et présentons les limites de la théorie de la richesse des médias. Après avoir justifié nos choix méthodo-

1. Nous utilisons dans cet article indifféremment les termes face à face ou contacts directs.

logiques, nous présentons nos résultats que nous discutons à la lumière de notre cadre théorique.

1. LA THÉORIE DU MILLEFEUILLE ET LES LIMITES DE LA THÉORIE DE RICHESSE DES MÉDIAS

La théorie du millefeuille s'intéresse aux effets de substitution entre les différents moyens de communication. Elle étudie plus particulièrement le phénomène d'empilement des différents médias. Elle repose sur l'observation empirique de la non-substitution, dans la grande majorité des entreprises, de la communication électronique aux réunions face à face. En effet, le développement de la communication électronique ne s'accompagne pas en général d'une réduction du nombre de réunions présentiels, ce qui provoque des effets de surcharge des managers. La théorie du millefeuille considère que le choix d'un moyen de communication dépend d'une multitude de facteurs et s'inscrit dans la perspective non pas du choix d'un média mais de la gestion d'un portefeuille de médias. Les phénomènes d'empilement, de juxtaposition des médias constatés dans de nombreuses organisations sont expliqués par des facteurs organisationnels (Kalika *et al.*, 2005).

L'examen des recherches antérieures permet de distinguer trois facteurs qui permettent d'expliquer l'essentiel du choix du courrier électronique. Il s'agit d'abord **des facteurs contingents** (le choix du courrier électronique résulte d'un processus rationnel qui consiste à faire correspondre les caractéristiques

du média avec celles de la tâche à réaliser), **des facteurs de situation** (il s'agit essentiellement des contraintes temporelles et spatiales, du sens symbolique attribué au média, de l'expérience d'utilisation et du nombre d'utilisateurs) et **des facteurs liés à l'influence sociale et des propriétés émergentes du média** (le choix du courrier électronique se fait en conformité aux normes sociales).

1.1. Facteurs contingents : la théorie de la richesse des médias

La théorie de la richesse des médias constitue le courant théorique dominant pour expliquer le choix des différents moyens de communication. D'après la théorie de la richesse des médias, la décision d'utiliser ou de choisir un média résulte d'un processus rationnel qui nécessite de faire correspondre les caractéristiques objectives du média avec le contenu du message (Daft et Lengel, 1984; 1986). Les médias se distinguent par leurs caractéristiques physiques qui déterminent la nature de l'information transmise par le canal. La richesse de l'information caractérise la capacité de changer la compréhension dans un intervalle de temps donné. Les médias sont ainsi classés dans un continuum de la richesse de l'information suivant quatre caractéristiques (Daft, Lengel et Trevino, 1987; Huber et Daft, 1987):

- la capacité de transmettre un feedback rapide et immédiat, cette capacité permet de converger rapidement vers une interprétation ou une compréhension commune (Trevino, Daft et Lengel, 1990);

- la capacité du message à transmettre des indices multiples tels que le ton de la voix qui facilitent l'interprétation du message;
- la capacité d'établir un contact personnalisé;
- la capacité de transmettre un langage riche et varié.

Sur la base de ces caractéristiques, les médias peuvent être répertoriés en quatre groupes (Lengel et Daft, 1988):

- les médias qui nécessitent une présence physique (le face à face);
- les médias interactifs (le téléphone et le courrier électronique). Le téléphone est considéré plus riche que le courrier électronique;
- les médias personnels mais statiques (le mémo, la lettre, le rapport...);
- les médias impersonnels et statiques (les brochures, les bulletins généralisés...).

Le face à face est alors considéré comme étant le média de communication le plus riche, suivi du téléphone puis du courrier électronique. Ce classement est critiqué par Culnan et Markus (1987) parce qu'il ne tient pas compte des propriétés du média (communication asynchrone qui permet de pallier les contraintes temporelles et spatiales). La comparaison se fait en prenant la communication face à face comme référence. Panteli (2002) montre que le courrier électronique est plus riche que ne le reflète son classement suivant la théorie de la richesse des médias, puisqu'il possède à la fois les propriétés de la communication écrite et orale. Le choix

d'un média peut alors se faire indépendamment de sa capacité à réduire une situation équivoque (Contractor et Eisenberg, 1990; El-Shinnawy et Markus, 1992). Le recours au courrier électronique peut même être justifié par l'envoi des messages équivoques (Lee, 1994; Markus, 1994). Feldman et March (1981) notent que la communication peut avoir d'autres objectifs que celui de la clarté.

La théorie de la richesse des médias a été également critiquée parce qu'elle suppose la passivité des récepteurs et ne prend pas en compte le rôle du contexte dans la détermination du sens attribué à la communication (Contractor et Eisenberg, 1990). La richesse d'un média est en effet considérée comme une donnée objective et constante et ce indépendamment de la différence entre les individus et du contexte organisationnel dans lequel se produit la communication. Lee (1994) montre que les récepteurs sont des producteurs actifs de sens qui sont capables de transformer les données reçues en une information utile. La richesse d'un média est alors une propriété émergente qui dépend du contexte organisationnel. Celle-ci se construit à travers les interactions des différents interlocuteurs (Ngwenyama et Lee, 1997). Le choix du média ne peut alors se faire indépendamment du contenu de la communication, des acteurs et du contexte organisationnel (Reix, 1997).

Il apparaît alors que l'explication du choix d'un média ne peut se limiter au caractère équivoque de la tâche et à la richesse du média (D'ambra *et al.*, 1998). La capacité du média à s'affranchir des contraintes spatiales et temporelles peut

être une caractéristique plus importante que sa richesse (Van den Hooff *et al.*, 2005). Pour pallier cette limite liée à la non-prise en compte de ces facteurs (Suh, 1999), la théorie de la richesse des médias a alors fait l'objet d'extensions pour les intégrer. Il s'agit notamment de la théorie de l'interactionnisme symbolique (Trevino *et al.*, 1987; 1990) et de la théorie de l'expansion du canal (Carlson et Zmud, 1999). Ces deux théories intègrent des facteurs de situation pour expliquer le choix du média.

1.2. Facteurs de situation

Il s'agit des facteurs relatifs au contexte et des aspects symboliques relatifs à l'utilisation du média (Trevino *et al.*, 1990) ainsi que de l'expérience (Carlson et Zmud, 1999).

Trevino *et al.* (1990) mettent en évidence l'intérêt de la prise en compte des contraintes géographiques et temporelles relatives à la communication pour expliquer le choix d'un média de communication. C'est ainsi que la distance physique entre les interlocuteurs et la nécessité de communiquer rapidement peuvent justifier le choix d'un média indépendamment du contenu du message et de son ambiguïté (Dimmick *et al.*, 2000; Van den Hooff *et al.*, 2005). C'est ce qui explique, en effet, que la distance entre les interlocuteurs favorise le recours à la communication électronique (Rice et Aydin, 1991; Straub et Karahanna, 1998) alors que la proximité favorise plutôt le recours au face à face (Fiol et O'Connor, 2005). Le choix d'un média de communication peut également être justifié par l'accessibilité

et la masse critique (Markus, 1990). Straub et Karahanna (1998) montrent que le recours au courrier électronique est justifié lorsque l'interlocuteur n'est pas disponible.

Outre ces contraintes, la théorie de l'interactionnisme symbolique (Trevino *et al.*, 1990) considère que le choix d'un média peut revêtir un sens symbolique, qui ne dépend pas des caractéristiques et des capacités objectives du média. Le courrier électronique n'est plus alors considéré comme un simple canal de transmission des messages, il constitue à son tour un message. Feldman et March (1981) notent que les managers véhiculent à travers leurs communications des symboles qui ont pour objectif de confirmer leur légitimité et de montrer leurs compétences. Les indices symboliques transmis à travers l'utilisation du média ainsi que le sens qui lui est attribué constituent des interprétations basées sur des normes subjectives qui se développent dans le temps (Markus, 1994).

Carlson et Zmud (1999) montrent que la connaissance basée sur l'expérience peut influencer positivement la perception de la richesse du média, celle-ci peut évoluer en fonction du contexte. La richesse n'est pas ainsi une donnée objective mais elle est plutôt perçue et dynamique. Les auteurs considèrent que l'expérience du média détermine sa richesse perçue. Grâce à l'expérience acquise, le média est utilisé pour communiquer d'une manière plus riche. Reix (1997) note l'intérêt de la théorie de l'expansion du canal, puisqu'elle intègre « la relation média-message et la relation acteur-média » (p. 270). Les individus apprennent à communiquer en se référant à

une connaissance partagée acquise par l'expérience. Ils deviennent alors capables d'utiliser moins d'indices sociaux et émotionnels pour exprimer des idées complexes. Se développe alors un processus d'apprentissage (Van den Hooff, 2005). L'intérêt de la prise en compte de l'expérience a été également souligné par d'autres recherches (Linlin, 1996; Limayem, Bergeron et Richard, 1997; Boukef et Kalika, 2002, Van den Hooff, 2005).

Dans le prolongement de la théorie de la richesse des médias, la théorie de l'interactionnisme symbolique (Trevino *et al.*, 1990) permet d'intégrer des facteurs liés aux contraintes spatiales et temporelles alors que la théorie de l'expansion du canal (Carlson et Zmud, 1999) met en évidence l'importance de l'expérience d'utilisation du média. La prise en compte de ces facteurs implique que le processus de sélection du média ne se limite plus à la correspondance entre les caractéristiques du média et celles de la tâche. Ces facteurs ne permettent pas cependant d'expliquer que deux groupes qui ont le même contexte, présentent des utilisations différentes des moyens de communication (Zack et McKenney, 1995). Il apparaît alors opportun d'intégrer les facteurs liés à l'influence sociale et aux propriétés émergentes du média pour expliquer le choix des différents moyens de communication.

1.3. Facteurs liés à l'influence sociale et aux propriétés émergentes du média

Cette perspective reconnaît l'importance des propriétés émergentes des nou-

velles technologies et le rôle des acteurs sociaux dans l'interprétation de leurs utilisations de la technologie. A la différence de la théorie de la richesse des médias qui suppose la rationalité et l'objectivité du choix, le modèle de l'influence sociale (Fulk, Schmitz et Steinfield, 1990) suppose que ce choix repose sur une rationalité subjective influencée par le comportement des collègues, par les expériences antérieures et par les normes du groupe. Le modèle proposé par Fulk *et al.* (1990) permet d'intégrer des facteurs aussi bien objectifs que subjectifs pour expliquer le choix d'un média. Les caractéristiques d'un moyen de communication sont alors socialement construites à partir des informations reçues. La perception des individus par rapport à sa richesse évolue avec le temps, en fonction du contexte et de l'expérience avec l'outil de communication. Contrairement à la théorie de la richesse des médias, le modèle de l'influence sociale considère que des groupes, qui n'ont pas le même besoin de communication, peuvent avoir la même attitude ou le même comportement à l'égard du média. Le modèle de l'influence sociale fait ainsi l'hypothèse que le courrier électronique peut être utilisé même s'il n'y a pas de correspondance entre le contenu de la communication et les caractéristiques objectives du média. Ce choix peut être considéré rationnel par les normes de communication du groupe alors qu'il ne l'est pas en se conformant aux critères d'efficacité supposés par la théorie de la richesse des médias.

En reconnaissant le changement des perceptions des caractéristiques du média, le modèle de l'influence sociale

permet de pallier la limite de la rationalité du choix des médias. Notons qu'il s'agit dans ce cas d'une rationalité subjective qui dépend de l'influence sociale. Le choix se fait en conformité aux normes de communication du groupe (Fulk, 1993). Markus (1994) montre que les définitions sociales relatives à l'utilisation du courrier électronique peuvent être différentes de celles prévues par la théorie de la richesse des médias. Les individus se conforment alors aux normes sociales pour déterminer le comportement approprié, ce qui limite le choix personnel. Zack (1993; 1994) met en effet en évidence le rôle des règles tacites ainsi que l'existence d'attentes partagées relatives à la manière de communiquer. Le choix du moyen de communication se fait ainsi en se référant aux normes et aux habitudes de communication. Watson-Manheim et Bélanger (2002) montrent que la différence des normes de communication permet d'expliquer les disparités observées entre les deux entreprises étudiées. Ces différences apparaissent à travers le classement des médias utilisés, la réactivité aux échanges électroniques et l'usage du courrier électronique.

Il apparaît alors que les explications qui reposent sur l'influence sociale et les propriétés émergentes du média permettent d'intégrer les normes de communication et plus généralement le contexte pour expliquer le choix du moyen de communication. Elles reconnaissent que le courrier électronique possède outre ses caractéristiques objectives et intrinsèques, des propriétés émergentes et construites. Lea, O'Shea et Fung (1995) considèrent que le courrier électronique ne doit pas être réduit

à son contenu technique et notent la nécessité d'intégrer également la composante sociale du média.

Cette perspective ne permet pas de réévaluer le choix individuel du média compte tenu de la nature de la tâche et des facteurs de situation. Ce dernier est supposé réduit (Markus, 1994). L'examen des recherches empiriques montre que la prise en compte de ces trois explications permet de mieux comprendre le choix du courrier électronique. Ce dernier dépend en effet d'une multitude de facteurs.

Wijayanayake et Higa (1999) montrent à ce titre que le choix du courrier électronique dépend de la complexité de la tâche et de son urgence, mais aussi de la distance entre les interlocuteurs et de l'expérience avec le média. Ils vérifient également l'hypothèse suivant laquelle l'encouragement du management pour l'utilisation du courrier électronique augmente le recours au média.

Webster et Trevino (1995) mettent en évidence qu'outre le caractère équivoque, le choix d'un média peut être expliqué par la distance entre les interlocuteurs, le sens symbolique attribué au message et l'influence des collègues et des supérieurs hiérarchiques. Dans une étude plus récente, Trevino *et al.* (2000) montrent que le choix du média dépend essentiellement du symbole véhiculé par le média, suivi par le caractère équivoque du message, la distance entre les interlocuteurs, vient ensuite la richesse perçue, le nombre des interlocuteurs et l'attitude du récepteur.

Il apparaît alors que le choix d'un moyen de communication peut être ex-

pliqué par des facteurs objectifs relatifs à l'utilité du média mais également par des explications subjectives liées à la formation des normes relatives à son utilisation (Kraut *et al.*, 1998). Alors que la correspondance entre la tâche et les caractéristiques du média permet d'influencer l'adoption et le choix du média, Kraut *et al.* (1998) mettent en évidence l'incapacité des théories de la contingence à expliquer l'évolution de l'utilisation de l'outil dans le temps, ainsi que les différences observées entre les individus dans leurs usages du média. Les auteurs montrent qu'au fur et à mesure, les individus développent une compréhension partagée de l'outil qui permet d'augmenter leur aisance dans son utilisation. La nécessité d'intégrer d'autres facteurs, pour expliquer le choix du courrier électronique que ceux proposés par la théorie de la richesse des médias, est confirmée notamment par Van den Hooff *et al.* (2005). Ces derniers montrent que les explications basées sur les facteurs de situation et l'influence sociale sont plus significatives dans leur modèle.

Eu égard aux limites de la théorie de la richesse des médias et aux extensions dont elle a fait l'objet (la théorie de l'interactionnisme symbolique et la théorie de l'expansion du canal) pour expliquer le choix du média, nous nous référons dans cet article à la théorie du millefeuille. Celle-ci reconnaît la complémentarité des facteurs

contingents, des facteurs de situations ainsi que les facteurs liés à l'influence sociale et aux propriétés émergentes du média.

2. MÉTHODOLOGIE

Nous avons adopté une démarche qualitative qui s'est matérialisée par une étude de cas réalisée dans une entreprise de construction automobile. Ce choix permet un accès privilégié au contexte (Yin, 1993), ainsi qu'à des sources multiples de données. L'étude de cas permet en effet d'être en « situation d'intériorité vis-à-vis de l'organisation étudiée » (Hlady-Rispal, 2000, p. 61). La comparaison, qui constitue l'essence de la recherche qualitative, est possible grâce à l'étude de trois sites qui présentent les trois métiers de l'entreprise (conception², vente³ et fonction de support⁴). En outre, ces sites se distinguent par le contexte d'utilisation des technologies de l'information⁵. Notons à ce titre que le site « pièces et accessoires » constitue un site pilote dans l'entreprise dans l'utilisation des technologies de l'information grâce au projet e-management. Ce projet résulte d'une volonté managériale comme l'atteste les propos du directeur du site : « ...C'est dû au fait que (...) ⁶ s'est lancée dans le B to E⁷ et qu'on a été volontaire pour être site pilote... »⁸. Ce projet a pour objectif de promouvoir de nou-

2. Le site conception.

3. Le site pièces et accessoires.

4. Le site communication.

5. Voir annexe A pour une synthèse des caractéristiques des trois sites étudiés.

6. Le nom de l'entreprise.

7. Business to employees.

8. Extrait de la réunion réalisée avec le directeur du site pièces et accessoires.

velles pratiques managériales en s'appuyant sur l'utilisation des technologies de l'information. Le projet vise, entre autres, à repenser les modes de coordination. Il s'agit, d'une part, de réserver les réunions à la prise de décision, de réduire les réunions d'information et, d'autre part, d'encourager les contacts informels grâce à la proximité des postes de travail. Notons qu'en dépit des différences observées entre les trois sites, l'utilisation des technologies de l'information constitue un choix et une volonté d'entreprise.

L'étude a été réalisée entre novembre 2002 et novembre 2003. Les données ont été collectées par des entretiens guidés, grâce à l'utilisation d'un guide d'entretien⁹ composé de questions ouvertes à travers lesquelles notre interlocuteur pouvait répondre librement (Baumard *et al.*, 1999). Trente-six managers appartenant aux trois sites¹⁰ ont été interviewés. Les entretiens ont été d'une durée moyenne d'une heure. Ils ont été, à l'exception d'un seul¹¹, enregistrés, intégralement transcrits. L'ensemble des transcriptions représente un corpus de plus de 500 pages. L'accès à des documents internes et la participation à des réunions¹² nous ont permis de mieux comprendre le contexte de l'entreprise ainsi que celui des trois sites.

Pour chaque manager rencontré nous avons repéré tous les verbatims¹³ qui se réfèrent au recours aux appels téléphoniques et aux réunions. Ces verbatims ont fait l'objet d'une analyse thématique. Nous avons ensuite construit sur la base de ces verbatims une matrice¹⁴ qui permet d'illustrer le choix des différents moyens de communication. Cette étape est nécessaire pour la construction de matrice intra-site¹⁵. Celle-ci permet pour chaque site étudié d'explicitier les caractéristiques du choix des différents moyens de communication. L'accent est mis sur les différences et les similitudes (Eisenhardt, 1989) ainsi que sur les facteurs de contexte qui sont susceptibles d'expliquer les caractéristiques propres à chaque site. Nous avons par la suite construit une matrice inter-sites qui permet de visualiser les différences observées entre les trois sites étudiés¹⁶.

Nos conclusions ont été formulées par itérations successives entre la théorie et nos données empiriques, conformément aux préconisations de Miles et Huberman (2003). Des synthèses ont été rédigées et systématiquement confrontées aux résultats des recherches antérieures. Nos résultats ont été régulièrement communiqués en entreprise, ce qui nous a permis de nous assurer de la validité externe de la recherche.

9. Voir annexe B pour un extrait du guide d'entretien utilisé.

10. Voir annexe C pour la répartition des managers par site.

11. Le manager n'a pas souhaité être enregistré. Notre analyse a été réalisée sur la base des notes prises au cours de l'entretien.

12. Les prises de notes ont été systématiquement au cours des réunions.

13. Les textes des verbatims sont cités sans aucune correction de forme.

14. Voir annexe D.

15. Voir annexe E.

16. Voir annexe F.

3. RÉSULTATS

Nos résultats montrent qu'en dépit de l'intérêt croissant du courrier électronique, il ne permet pas de remettre en cause le recours aux appels téléphoniques et aux réunions. On observe plutôt la superposition des différents médias. Celle-ci peut revêtir plusieurs formes suivant le site étudié. Nous détaillons respectivement dans ce qui suit l'utilisation du courrier électronique par rapport aux appels téléphoniques et aux réunions dans chacun des trois sites.

3.1. Site « conception »

L'utilisation du courrier électronique suscite des réticences des niveaux hiérarchiques supérieurs. Ces derniers font souvent appel à leurs assistantes pour le traitement des messages électroniques. Le format écrit de la communication justifie par ailleurs l'usage du courrier électronique en permettant la traçabilité des échanges.

- « ...il faut avoir la traçabilité de l'information, il faut voir l'évolution pour pouvoir faire la synthèse de l'information, connaître l'historique... ».

Le courrier électronique peut alors remplacer les appels téléphoniques. Cependant, la surcharge due au nombre de messages électroniques constitue une contrainte à l'usage du courrier électronique et renforce le recours au téléphone.

- « donc pour pallier ces soucis (problèmes de surcharge) le téléphone reste un élément privilégié ... permet d'avoir une réponse tout de suite ... que d'envoyer un mail qui va remplir une boîte qui est

déjà saturée... donc ça renforce le rôle du téléphone... ».

Par ailleurs le nombre de réunions est considéré très élevé sans que leur intérêt ne soit souvent justifié.

- « si on prend l'habitude de faire des réunions pour faire des réunions, on peut passer du temps en réunion, je me demande à quoi ça sert parfois, **je suis convaincu que 80 % des réunions ne servent à rien...** ».

Le nombre de réunions est expliqué par la nature de l'activité du site (conception de voitures) ainsi que par les normes de communication de l'entreprise.

Le produit fabriqué nécessite en effet le concours de plusieurs intervenants.

- « le produit automobile est un produit complexe... il y a énormément de métiers, il y a toutes les technologies qui sont représentées ...et puis il y a tous les métiers depuis la conception, les achats, la fabrication, la logistique, etc., et donc tout ce monde pour pouvoir sortir une voiture il faut travailler ensemble, et ce n'est pas simple... ».

Par ailleurs, la réunion constitue un mode de coordination privilégié dans l'organisation. La culture de l'entreprise est qualifiée de « tribale » encourageant la « réunionnisme ».

- « ...mais **il y a beaucoup de réunions où il ne se passe rien**, il n'y a pas vraiment de décision, on explique où on est... ça rassure un certain nombre de personnes... mais si on se limitait aux réunions d'arbitrage avec une production de la réunion, on en ferait moins... ».

Les outils de travail à distance semblent présenter plus d'intérêt que les communications électroniques pour réduire les déplacements des managers et par conséquent les réunions présentes.

- « *c'est que nous, on travaille beaucoup avec les sites industriels et la visio permet d'éviter de prendre l'avion pour aller en Espagne, en Turquie parce que le service travaille pour le monde entier, tous les sites de (l'entreprise Auto)...* ».

3.2. Site « pièces et accessoires »

Rappelons qu'il s'agit du site pilote de l'entreprise. L'utilisation du courrier électronique peut réduire le recours au téléphone dont l'usage est justifié par le besoin d'échanges et l'urgence de la situation.

- « *quand on a besoin d'interactivité à ce moment là on prend le téléphone...* »

Le nombre de réunions est considéré élevé, celles-ci sont cependant justifiées par le besoin de prise de décision.

- « *en général, les réunions de travail c'est quand il y a un problème particulier, un peu plus complexe et qu'on estime qu'il faut qu'on s'isole un petit peu...* ».

Les réunions sont en effet orientées sur la prise de décision. Cette modification est le résultat des objectifs poursuivis par le projet e-management. Par ailleurs, contrairement à ce qui a été prévu dans le projet, la proximité des postes de travail facilite la communication électronique aux dépens de la com-

munication orale, notamment les face à face et les appels téléphoniques.

- « *en plus, en open space on entend tout ...si tout le monde se met à parler dans tous les sens, ça devient vite la cacophonie...* ».

Le courrier électronique est ainsi utilisé comme un moyen de communication de proximité.

- « *c'est quelque chose qui m'impressionne beaucoup, on est en open space, et très souvent, on n'entend pas une voix, on entend click, click, click... le bruit des doigts sur la souris, ça a beaucoup remplacé le contact direct, ça c'est évident...* ».

La communication électronique permet ainsi d'éviter dans ce cas de déranger son interlocuteur. Notons par ailleurs que cette utilisation est critiquée par certains des managers rencontrés.

3.3. Site « communication »

Le courrier électronique est un outil indispensable utilisé par tous les managers. Cette utilisation est justifiée par la nature de l'activité. Nous avons montré dans une précédente étude (Boukef et Kalika, 2002) que les fonctions ouvertes sur l'extérieur sont plus utilisatrices du courrier électronique que les fonctions plus internes. L'intérêt du média est ainsi justifié par la nature de l'activité du site. Le recours au courrier électronique est également expliqué par la recherche de traçabilité.

- « *c'est une trace écrite... c'est fondamental...* »

Malgré l'intérêt du courrier électronique grâce à sa rapidité et son caractère asynchrone, le téléphone peut être préféré même pour les communications à l'international. Ce choix est justifié par la recherche de convivialité.

- « *le téléphone parce qu'il confère une certaine proximité et que c'est plus convivial...* ».

Cette préférence pour les communications téléphoniques peut s'expliquer par la nature de l'activité des managers qui leur confère une plus grande sensibilité à l'aspect relationnel. Notons qu'à la différence du site « pièces et accessoires », la proximité des postes de travail facilite les communications face à face.

- « *on va se lever pour aller voir la personne... et échanger...* »

Malgré l'intérêt du courrier électronique pour réduire les déplacements des managers à l'international, le nombre de réunions est considéré très élevé. Ce mode de coordination est encouragé par la culture de l'entreprise.

- « les réunions malheureusement c'est une maladie, une maladie (de l'entreprise Auto), c'est bien connu... ».

Les caractéristiques de l'utilisation du courrier électronique par rapport aux autres moyens de communication dans les trois sites examinés, sont synthétisées dans le tableau n° 1.

L'examen de l'utilisation du courrier électronique dans les trois sites permet de distinguer trois formes de superposition des différents moyens de communication. En effet, dans un premier cas (superposition 1), malgré l'intérêt de la communication électronique, le recours au téléphone

est renforcé par la surcharge imputable au nombre de messages électroniques. Le nombre de réunions reste néanmoins élevé à cause de « la culture de la réunionniste » de l'entreprise. C'est également le cas, pour le site « communication ». On notera que les appels téléphoniques sont privilégiés parce qu'ils permettent des échanges plus personnels que la communication électronique. La proximité des postes de travail facilite les face à face aux dépens des échanges électroniques (superposition 3). Nous rappelons que dans ces deux cas (superposition 1 et 3), l'empilement des différents moyens de communication ne s'accompagne pas d'une amélioration des méthodes de travail et ce, à la différence du site « pièces et accessoires » (superposition 2). Dans ce cas, la superposition des différents moyens de communication s'accompagne d'un changement de la nature des réunions qui deviennent plus orientées vers la prise de décision, ainsi que d'une amélioration de leur déroulement. Notons par ailleurs que le courrier électronique est utilisé pour communiquer de manière privilégiée malgré la proximité des postes de travail.

Il apparaît alors que les trois formes de superposition repérées se différencient par la justification du choix des différents médias. Ces superpositions peuvent se traduire par des résultats différents quant à l'amélioration des méthodes de travail. Sur les trois cas étudiés, l'amélioration des méthodes de travail n'est observée que dans le site pilote.

4. DISCUSSIONS DES RÉSULTATS

Les différences observées dans l'utilisation des différents moyens de communi-

Résultats	Site « conception »	Site « pièces et accessoires »	Site « communication »
Utilisation du courrier électronique par rapport au téléphone.	L'utilisation du courrier électronique peut réduire les appels téléphoniques. Renforcement du rôle du téléphone dans certains cas à cause du problème de la surcharge par le nombre de messages électroniques.	L'utilisation du courrier électronique peut réduire les appels téléphoniques.	L'utilisation du courrier électronique peut réduire les appels téléphoniques. Le téléphone est préféré pour l'aspect relationnel.
Utilisation du courrier électronique par rapport aux réunions et au face à face.	Le nombre de réunions est considéré très élevé, on parle de « culture de la réunionnité ».	Modification de la nature des réunions. Amélioration du déroulement des réunions. Utilisation du courrier électronique pour communiquer de manière privilégiée à proximité.	Le nombre de réunions est considéré très élevé, on parle de « culture de la réunionnité ». Préférence pour les contacts directs aux dépens de la communication électronique pour les communications à proximité.
Résultats de la superposition des différents moyens de communication.	La superposition des moyens de communication ne s'accompagne pas d'une amélioration des méthodes de travail.	La superposition des moyens de communication s'accompagne d'une amélioration des méthodes de travail (nature et déroulement des réunions).	La superposition des moyens de communication ne s'accompagne pas d'une amélioration des méthodes de travail.

Tableau 1 : Caractéristiques de l'utilisation du courrier électronique par rapport au téléphone et aux réunions dans les trois sites étudiés.

cation peuvent être expliquées par les caractéristiques propres à chaque site (Markus et Robey, 1988; Desanctis et Poole, 1994; Robey et Sahai, 1996). Plus particulièrement, il s'agit de la nature de l'activité, les normes et les habitudes de communication et le contexte d'utilisation des technologies de l'information, que nous analysons successivement.

4.1. Nature de l'activité

Les caractéristiques de l'activité des trois sites qui représentent les trois métiers de l'entreprise (conception, vente et fonction de support) imposent des contraintes d'interactions propres (La-

wrence et Lorsch, 1967). Les spécificités qui caractérisent l'activité de chaque site se traduisent par des besoins de coordination, et par conséquent des différences dans le choix des moyens de communication. Nous notons particulièrement, que du fait de l'importance du nombre des interlocuteurs et de la complexité du produit fabriqué, les réunions constituent un mode de coordination privilégié dans le site « conception ». Parallèlement, dans le site « communication », la nature de l'activité des managers se traduit par une préférence pour les communications directes, ce qui justifie la non-substitution du courrier électronique au téléphone.

4.2. Normes et habitudes de communication

L'analyse de l'utilisation du courrier électronique dans les trois sites nous permet de mettre en évidence des normes et des habitudes de communication spécifiques dans chacun des trois contextes étudiés. Il s'agit du recours à la réunion comme un moyen de coordination privilégié, de l'utilisation du courrier électronique pour communiquer à proximité et de la préférence pour les contacts directs. Le recours au courrier électronique permet de renforcer ou plutôt de favoriser l'émergence de nouvelles normes et habitudes de communication que nous illustrons à travers l'analyse du recours aux réunions et aux contacts directs.

a. Réunions : un moyen de coordination privilégié dans l'entreprise

Outre les réunions institutionnelles qui sont planifiées sur toute l'année au même jour et à la même heure, les managers participent à des réunions programmées ou non dont le nombre est considéré élevé dans les trois sites. Les réunions constituent ainsi des routines formelles (Dosi *et al.*, 2005) à travers lesquelles les informations sont échangées entre les différents niveaux hiérarchiques. L'existence de ces routines constitue un frein à la substitution du courrier électronique aux réunions (Kalika, 2002).

Notons qu'à la différence des sites « conception » et « communication », l'utilisation de la communication électronique en particulier et des technolo-

gies de l'information en général dans le site « pièces et accessoires » permet de modifier la nature des réunions et d'en améliorer le déroulement. On peut considérer qu'il s'agit dans ce cas d'une complémentarité entre le courrier électronique et les réunions (Claisse, 1983). Ces changements s'inscrivent dans une démarche globale qui a pour objectif de changer les modes de coordination. Rappelons à ce titre que le projet e-management s'est accompagné d'une réflexion sur l'utilisation des différents moyens de communication et d'un effort pour réduire le nombre de réunions.

Il apparaît alors que la modification de la nature des réunions ne résulte pas d'une simple superposition des différents moyens de communication mais constitue plutôt la traduction d'une volonté pour changer les modes de coordination. L'implication du management dans la promotion de ces nouveaux modes de travail contribue alors à changer la nature des réunions. Dans le prolongement des travaux de Kalika *et al.* (2005), nous mettons en évidence le rôle de l'« effet direction » pour expliquer les éventuelles substitutions du courrier électronique aux autres moyens de communication. Notons par ailleurs que la non-substitution du courrier électronique aux réunions peut également s'expliquer par les caractéristiques propres du média. C'est ainsi que les outils de travail à distance, du fait de leur capacité à échanger plus d'indices notamment la voix et le regard, permettent de réduire plus facilement les déplacements des managers. L'intérêt de ces outils peut également être expliqué par le coût des déplacements (Kalika, 2002).

Nous pouvons alors conclure que la spécificité de la communication électronique permet de justifier sa superposition aux réunions, les caractéristiques propres de chacun des trois contextes étudiés peuvent se traduire par différentes formes de superposition. L'utilisation du courrier électronique peut suivant le cas modifier ou non le recours aux réunions. On note que le changement observé du nombre et de la nature des réunions (site « pièces et accessoires ») n'est pas spontané mais plutôt le résultat de l'intervention du management pour changer les modes de coordination.

b. Proximité des postes de travail: frein ou opportunité aux interactions directes

L'analyse de l'utilisation du courrier électronique dans les sites « pièces et accessoires » et « communication » permet de mettre en évidence que la proximité des postes de travail peut être interprétée différemment. En effet, alors qu'elle est considérée comme un frein à la communication directe et aux appels téléphoniques dans le site « pièces et accessoires », cette proximité facilite les contacts directs dans le site « communication ». Cette différence d'interprétation s'explique par les normes et les habitudes de communication propres à chaque contexte qui se traduisent par l'usage du média. C'est ainsi que dans le site « communication », les managers ont une plus grande sensibilité à l'aspect relationnel qui s'explique par la nature de leur activité et par conséquent, ils vont plutôt privilégier les contacts directs. Parallèlement, les managers du site « pièces et accessoires » ont plutôt recours

à la communication électronique pour éviter de déranger leurs interlocuteurs. Le choix du moyen de communication dépend ainsi de la signification que le groupe attribue à son comportement, celle-ci explique en effet le développement et le renforcement des normes (Feldman, 1984).

Il apparaît alors que l'utilisation du courrier électronique ne permet pas de modifier les habitudes et les normes de communication dans le site « communication », elle est par contre à l'origine de changements des modes de communication dans le site « pièces et accessoires ». Le recours à la communication électronique se fait dans ce cas de manière privilégiée même si cette utilisation est critiquée par certains des managers rencontrés. Notons que cet usage n'est pas conforme aux objectifs du projet e-management et à l'esprit du média (Desantistis et Poole, 1994). Ce résultat montre la capacité des individus à interpréter et à négocier l'utilisation du courrier électronique en fonction de leurs objectifs (Lamb et Kling, 2003).

Le choix d'un moyen de communication se fait alors en conformité avec les normes et les habitudes de communication du groupe (Markus, 1994, Watson-Manheim et Bélanger, 2002; Miranda et Saunders, 2003). Ces normes et ces habitudes permettent, en effet, de définir si le recours à un média plutôt qu'à un autre est approprié, eu égard les règles tacites de communication.

4.3. Contexte d'utilisation des technologies de l'information

Les spécificités du contexte d'utilisation des technologies de l'information

dans chacun des trois sites permettent d'expliquer également les différences observées. En effet, alors que l'utilisation des technologies de l'information constitue une préoccupation managériale dans l'entreprise, les trois sites présentent des caractéristiques propres dans l'utilisation des technologies de l'information que nous explicitons successivement :

- le site « pièces et accessoires » est un site pilote dans l'entreprise. Outre le courrier électronique, les managers utilisent des outils de travail collaboratif¹⁷. Il est par ailleurs utile de préciser que la démarche adoptée par le site ne se limite pas à l'utilisation d'outils mais vise, entre autres, à modifier les modes de coordination. Cette démarche a été accompagnée d'une forte implication managériale ;
- le recours des managers du site « conception » à l'assistant(e) pour le traitement des messages électroniques rend sa substitution aux autres moyens de communication plus problématique. Rappelons que dans ce cas les problèmes de surcharge liés à l'utilisation du média renforcent le recours au téléphone. Nous mettons en évidence la résistance des managers situés à des niveaux hiérarchiques élevés à l'utilisation du média électronique ;
- le courrier électronique constitue un outil de travail indispensable utilisé par tous les managers du site « communication ».

Nous pouvons alors déduire que les différences observées peuvent s'expliquer par les caractéristiques propres du contexte de chacun des trois sites étudiés. Plus particulièrement, nous notons la nature de l'activité (la nature du produit fabriqué et les caractéristiques de la fonction), les normes et les habitudes de communication (le recours à la réunion comme un moyen de coordination privilégié et l'utilisation du courrier électronique comme un moyen de communication de proximité) et le contexte d'utilisation des technologies de l'information (résistances à l'utilisation des technologies de l'information et l'implication du management dans le projet e-management). Ces différences se traduisent par des caractéristiques propres à la superposition des différents moyens de communication. Nous avons en effet distingué trois formes de superposition que nous exposons successivement :

- Le site « conception » : L'utilisation des différents moyens de communication semble être déterminée par les contraintes liées à la nature de l'activité et plus particulièrement par la complexité du produit fabriqué. Notons par ailleurs que les problèmes de surcharge ainsi que la résistance de certains managers à utiliser la messagerie électronique expliquent également la non-substitution du courrier électronique aux réunions et aux appels téléphoniques. La superposition est dans ce cas contrainte et l'on peut la qualifier d'**effet millefeuille contraint**.

17. Les outils de travail collaboratif sont disponibles dans les trois sites étudiés mais ne sont utilisés que dans « pièces et accessoires ».

- Le site « pièces et accessoires » : La communication électronique est préférée par rapport aux contacts directs et aux appels téléphoniques. On notera que le recours au média permet une modification de la nature et du nombre de réunions. Dans ce cas, tout en se superposant aux autres moyens de communication, l'utilisation du courrier électronique permet de modifier les préférences de communication. Cette superposition est à la fois le résultat d'une volonté managériale et l'interprétation des acteurs qui utilisent le média de manière non conforme à l'esprit du projet « e-management ». Cette superposition est réfléchie mais également émergente et nous parlerons d'**effet millefeuille réfléchi et émergent**.
- Le site « communication » : En dépit de l'intérêt du courrier électronique, les appels téléphoniques et les contacts directs sont privilégiés. Cette préférence est justifiée par la nature de l'activité ainsi que par les normes et les habitudes de communication qui favorisent les interactions directes aux dépens des échanges électroniques. La superposition est choisie et l'**effet millefeuille est choisi**.

Nous présentons une synthèse des caractéristiques distinctives des trois contextes étudiés dans le tableau n° 2.

Il apparaît alors qu'il est possible de distinguer différentes formes d'« effet millefeuille » en fonction des caractéristiques propres du contexte à savoir la nature de l'activité, les normes et les habitudes de communication et le contexte d'utilisation des technologies de l'in-

formation. Plus particulièrement, trois formes d'« effet millefeuille » ont pu être distinguées dans cette étude. Ces trois effets ne sont pas exhaustifs mais sont plutôt reliés au contexte de l'entreprise étudiée. En effet, on notera dans les trois cas observés que l'effet du recours au courrier électronique sur les autres moyens de communication n'est pas neutre (Claisse, 1983).

CONCLUSION

En dépit des limites relatives au recours à des mesures subjectives (la perception des managers) qui n'ont pas pu être confrontées à des mesures objectives telles que la variation du nombre de réunions et des appels téléphoniques (Limayem *et al.*, 1997), les résultats de notre recherche présentent un apport à la fois théorique et managérial.

Nos résultats permettent de mettre en évidence les limites de la théorie de la richesse des médias pour expliquer le choix du courrier électronique et la nécessité de la prise en compte de la complémentarité des trois facteurs identifiés à travers notre revue de la littérature (facteurs contingents, facteurs de situation et facteurs liés à l'influence sociale et aux propriétés émergentes du média). En effet, le choix du courrier électronique ne peut être uniquement justifié par un processus rationnel et la capacité du média à s'affranchir des contraintes spatiales et temporelles. Le média est en effet sujet à des interprétations (Weick, 1990; Griffith, 1999), celles-ci se font conformément aux habitudes et aux normes de communication du groupe (Fulk, 1993, Mar-

Sites	Site « conception »	Site « pièces et accessoires »	Site « communication »
Nature de l'activité.	Conception de voitures. Complexité du produit fabriqué et interdépendance entre les différentes fonctions de l'entreprise.	Conception et vente des pièces et accessoires.	Fonction ouverte sur l'extérieur. Plus grande sensibilité à l'aspect relationnel.
Normes et habitudes de communication.	Culture de la réunionniste.	Utilisation du courrier électronique comme un moyen de communication de proximité.	Culture de la réunionniste. Préférence pour les contacts directs.
Contexte d'utilisation des technologies de l'information.	Réticences à l'utilisation du courrier électronique par les niveaux hiérarchiques supérieurs. L'utilisation du courrier électronique peut renforcer le rôle de l'assistant(e).	Utilisation des outils de travail collaboratif. Implication du management dans l'utilisation des technologies de l'information.	Le courrier électronique constitue un outil de travail indispensable utilisé par tous les managers.
Caractéristiques de la superposition des différents moyens de communication.	Effet millefeuille contraint	Effet millefeuille réfléchi et émergent	Effet millefeuille choisi

Tableau 2 : Comparaison entre les caractéristiques distinctives du contexte de chacun des trois sites et effets millefeuille.

kus, 1994). Les managers revêtent un rôle important dans cette construction de sens (Boukef Charki, 2006), ils sont en effet des donneurs de sens (Maitlis, 2005). Nous montrons par ailleurs que les utilisateurs sont des acteurs actifs (Lamb et Kling, 2003), dont l'interprétation peut être ou non conforme à l'esprit du projet e-management (Desanctis et Poole, 1994).

Etant donné les caractéristiques propres de chaque contexte étudié (nature de l'activité, normes et habitudes de communication et contexte de l'utilisation des technologies de l'information), la superposition des différents moyens de communication peut revêtir plusieurs formes. Trois formes de superposition ont pu être distinguées, elles peuvent être qualifiées de « contrainte », de « réfléchie

et émergente » et de « choisie ». Dans le prolongement des travaux de Kalika (2002) et de Kalika *et al.* (2005), nos résultats montrent que l'« effet millefeuille » présente des caractéristiques spécifiques en fonction du contexte. Loin d'être un choix individuel déterminé par des caractéristiques objectives, l'« effet millefeuille » est le résultat de la négociation des différents utilisateurs eu égard la nature de l'activité et le contexte d'utilisation des technologies de l'information. Cette négociation peut se traduire soit par une modification ou un renforcement des normes et des habitudes de communication.

Nous montrons à travers cet article que l'« effet millefeuille » peut se traduire par une amélioration des méthodes de travail. En effet, la superposition

n'est pas forcément associée à une mauvaise utilisation des outils. Ce changement observé dans la nature et du déroulement des réunions nécessite une forte implication managériale et une réflexion sur les modes de coordination. En effet, la superposition ne résulte pas dans ce cas d'un empilement spontané des différents moyens de communication, elle est plutôt réfléchie et voulue. Les conclusions de notre recherche constituent à ce titre une réponse aux préoccupations des entreprises quant à l'amélioration de l'utilisation des différents moyens de communication.

Notre étude a été réalisée sur un portefeuille de moyens de communication constitué du courrier électronique, de réunions et d'appels téléphoniques. Il convient alors d'étendre notre réflexion à un portefeuille de moyens de communication plus diversifié. Une autre voie de recherches futures est d'examiner les résultats de cette distinction des différentes formes de superposition sur la productivité notamment sur la surcharge par le nombre de messages électroniques.

BIBLIOGRAPHIE

- Barley, S. (1986), « Technology as an occasion for structuring: Evidence from observation of CT scanners and the social order of radiology departments », *Administrative science quarterly*, Vol. 31, n° 1, pp. 78-108.
- Baumard, P., Donada, C., Ibert, J. et Xuereb, J.M. (2003), « La collecte des données et la gestion de leurs sources », in *Méthodes de recherche en management*, Thiétart R.A. et Coll. (Eds), Dunod, Paris, pp. 224-256.
- Boukef, N. (2005), Utilisation du courrier électronique dans l'activité managériale : usages, intérêts et limites, Thèse de doctorat, soutenue le 06 décembre 2005, Université Paris Dauphine.
- Boukef Charki, N. (2006), « Usages et résultats de l'utilisation du courrier électronique dans l'activité managériale », in *Recherches en Management et Organisation*, Kalika M., Romelaer P. (Eds), Economica.
- Boukef, N. et Kalika, M. (2002), « Facteurs déterminants de l'utilisation du courrier électronique », *Actes du 7^e colloque de l'AIM*.
- Burgess, A., Jackson, T. et Edwards, J. (2005), « Email training significantly reduces email defects », *International journal of information management*, 25, pp. 71-83.
- Carlson, J. R. et Zmud, R. W. (1999), « Channel expansion theory and the experiential nature of media richness perceptions », *Academy of management journal*, Vol. 42, n° 2, pp. 153-170.
- Claisse, G. (1983), *Transports ou télécommunications : les ambiguïtés de l'ubiquité*, collection : Transport, espace, société, 256 pages.
- Contractor, N.S. et Eisenberg, E.M. (1990), « Communication networks and new media in organizations », in *Organizations and communication technology*, Fulk J. et Steinfield C. (Eds), Sage publications, pp. 143-172.
- Cucchi, C. (2004), « Étude de la communication par l'analyse des réseaux sociaux ; application à la messagerie électronique », *Système d'information et management*, Vol. 9, n° 1, pp. 103-120.
- Culnan, M.J. et Markus, M.L. (1987), « Information technologies », in *Handbook of Organizational Communication*, Krone K.J., Jablin E.M. Putman, L.L. (Eds), Sage Publications, pp. 420-443.

Dabbish, L.A., Kraut, R.E., Fussel, S. et Kiesler, S. (2005), « Understanding E-mail use: Predicting action on a message », *Proceedings of CHI*.

Daft, R.L. et Lengel, R.H. (1984), « Information richness: A new approach to managerial behavior and management design », in Cumings L.L. et Staw B.M., *Research in organizational behavior*, Vol. 6, Greenwich, CT: JAI Press, pp. 191-233.

Daft, R.L. et Lengel, R.H. (1986), « Organizational information requirements, media richness and structural design », *Management Science*, 32, pp. 554-571.

Daft, R.L., Lengel, R.H. et Trevino, L.K. (1987), « Message equivocality, media selection, and manager performance: Implication for information systems », *MIS quarterly*, Vol. 11, n° 3, pp. 355-366.

D'ambra, J., Rice, R.E. et O'Connor, M. (1998), « Computer-mediated communication and media preference: an investigation of the dimensionality of perceived task equivocality and media richness », *Behaviour and information technology*, Vol. 17, n° 3, pp. 164-174.

Desanctis, G. et Poole, M.S. (1994), « Capturing the complexity in advanced technology use: Adaptive structuration theory », *Organization science*, Vol. 5, n° 2, pp. 121-147.

Dimmick, J., Kline, S. et Stafford, L. (2000), « The gratification niches of personal e-mail and the telephone », *Communication Research*, Vol. 27, n° 2, pp. 227-248.

Dosi, G., Nelson, R.R. et Winter, S.G. (2000), *The nature and dynamics of organizational capabilities*, Oxford University Press, 389 p.

Eisenhardt, K.M. (1989), « Building theories from case study research », *Academy of Management Review*, Vol. 14, n° 4, pp. 532-550.

El-Shinnawy, M.M. et Markus, M.L. (1992), « Media richness theory and new electronic communication media: A study of voice mail and electronic mail », *International journal of Human - computer studies*, Vol. 46, n° 4, pp. 443-467.

Feldman, D.C. (1984), « The development and enforcement of group norms », *Academy of management review*, Vol. 9, n° 1, pp. 47-53.

Feldman, M.S. et March, J.G. (1981), « Information in organization as signal and symbol », *Administrative science quarterly*, Vol. 26, n° 2, pp. 171-186.

Fiol, M.C. et O'Connor, E.J. (2005), « Identification in face-to-face, hybrid, and pure virtual teams: Untangling the contradictions », *Organization science*, Vol. 6, n° 1, pp. 19-32.

Fulk, J. (1993), « Social construction of communication technology », *Academy of management journal*, Vol. 36, n° 5, pp. 921-950.

Fulk, J., Schmitz, J. et Steinfield, C.W. (1990), « A social influence model of technology use », in *Organizations and communication technology*, Fulk J. et Steinfield C. (Eds), Sage Publications, pp. 117-139.

Griffith, T.L. (1999), « Technology features as triggers for sensemaking », *Academy of management review*, Vol. 24, n° 3, pp. 472-488.

Hlady Rispal, M. (2000), « Une stratégie de recherche en gestion : l'étude de cas », *Revue française de gestion*, janvier/février, pp. 61-70.

Huber, G.P. et Daft, R.L. (1987), « The information environments of organizations », in *Handbook of organizational communication*, Krone K.J. et Jablin F.M., Putman, L.L. (Eds), Sage Publications, pp. 130-164.

Kalika, M., Boukef, N. et Isaac, H. (2005), « La théorie du millefeuille : De la non-substitution entre communications

électronique et face à face », *Actes du 10 colloque de l'AIM*.

Kalika, M. (2002), « Le défi du e-management », in *Les défis du management*, Kalika M. (Eds), Liaisons, pp. 221-236.

Klein, H.K. et Myers, M.D. (1999), « A set of principles for conducting and evaluating interpretive field studies in information systems », *MIS quarterly*, Vol. 23, n° 1, pp. 67-94.

Kraut, E.R., Ronald, E.R., Cool, C. et Fish, R. S. (1998), « Varieties of social influence: the role of utility and norms in the success of a new communication medium », *Organization science*, Vol. 9, n° 4, pp. 437-453.

Lamb, R. et Kling, R. (2003), « Reconceptualizing users as social actors in information system research », *MIS quarterly*, Vol. 27, n° 2, pp. 197-235.

Lawrence, et Lorsch (1967), *Organization and environment: managing differentiation and integration*, Harvard University, 297 p.

Lea, M., O'shea, T. et Fung, P. (1995), « Constructing the networked organization: content and context in the development of electronic communications », *Organization science*, Juillet-Août, Vol. 6, n° 4, pp. 462-477.

Lee, A. S. (1994), « Electronic mail as a medium for rich communication: An empirical investigation using hermeneutic interpretation », *MIS quarterly*, Vol. 18, n° 2, pp. 143-157.

Lengel, R.H. et Daft, R.L. (1988), « The selection of communication media as an executive skill », *The academy of management executive*, Vol. 2, n° 3, pp. 225-232.

Limayem, M., Bergeron, F. et Richard, A. (1997), « Utilisation de la messagerie électroniques mesures objectives versus mesures subjectives », *Système d'information et management*, Vol. 2, n° 1, pp. 51-69.

Linlin, K. (1996), « Social and non-social uses of electronic messaging systems in organizations », *The journal of business communication*, Vol. 33, n° 3, pp. 297-326.

Lucas, W. (1998), « Effects of e-mail on the organization », *European management journal*, Vol. 16, n° 1, pp. 18-30.

Maitlis, S. (2005), « The social processes of organizational sensemaking », *Academy of management journal*, Vol. 48, n° 1, pp. 21-49.

Markus, M.L. (1990), « Toward a "Critical Mass" Theory of interactive media » in *Organizations and communication technology*, Fulk J. et Steinfield C. (Eds), Sage Publications, pp. 194-218.

Markus, M.L. (1994), « Electronic Mail as the medium of managerial choice », *Organization science*, Vol. 5, n° 5, pp. 502-527.

Markus, M.L. et Robey, D. (1988), « Information technology and organizational change: causal structure in theory and research », *Management science*, Vol. 34, n° 5, pp. 583-598.

Miles, M.B. et Huberman, A.M. (2003), *Analyse des données qualitatives*. De boeck, 625 p.

Mintzberg, H. (1973), *The nature of managerial work*. New York : Harper & Row, 298 p.

Miranda, S.M. et Saunders, C.S. (2003), « A social construction of meaning : An alternative perspective on information sharing », *Information Systems Research*, Vol. 14, n° 1, pp. 87-106.

Ngwenyama, O. K. et Lee, A. S. (1997), « Communication richness in electronic mail: critical social theory and the contextuality of meaning », *MIS quarterly*, Vol. 21, n° 2, pp. 145-167.

Panteli, N. (2002), « Richness, power cues and email text », *Information & management*, 40, pp. 75-86.

Reix, R. (1997), « Choix des médias et efficacité de la communication organisationnelle », Cahier de Recherches de l'IAE de Montpellier.

Rice, R.E. et Aydın, C. (1991), « Attitude toward new organizational technology: Network proximity as a mechanism for social information processing », *Administrative science quarterly*, Vol. 36, pp. 219-244.

Rice, R.E. et Gattiker, U.E. (2001), « New media and organization structuring », in *The new handbook of organizational communication*, Jablin F.M. et Putman L.L. (Eds), Sage Publications, pp. 544-581.

Robey, D. et Sahay, S. (1996), « Transforming work through information technology: A comparative case study of geographic information systems in county government », *Information systems research*, Vol. 7, n° 1, pp. 93-110.

Straub, D. et Karahanna, E. (1998), « Knowledge worker communications and recipient availability: toward a task closure explanation of media choice », *Organization science*, March-April, Vol. 9, n° 2, pp. 160-175.

Suh, K.S. (1999), « Impact of communication medium on task performance and satisfaction: an examination of media-richness theory », *Information and management*, Vol. 35, pp. 295-312.

Te'eni, D. (2001), « Review: A cognitive-affective model of organizational communication for designing IT », *MIS quarterly*, Vol. 25, n° 2, pp. 251-321.

Trevino, L.K., Lengel, R.H. et Daft, R.L. (1987), « Media symbolism, media richness, and media choice in organizations: A symbolic interactionist perspective », *Communication Research*, Vol. 14, pp. 553-574.

Trevino, L.K., Daft, R.L. et Lengel, R.H. (1990), « Understanding managers' media choices: A symbolic interactionist perspective », in *Organizations and communication*

technology, Fulk J. et Steinfield C. (Eds), Sage Publications, pp. 71-94.

Trevino, L.K., Webster, J. et Stein, E.W. (2000), « Making connections: complementary influences on communication media choices, attitudes and use », *Organization science*, Vol. 11, n° 2, pp. 163-182.

Van den Hooff, B. (2005), « A learning process in e-mail use - a longitudinal case study of the interaction between organization and technology », *Behaviour and information technology*, Vol. 24, n° 2, pp. 131-145.

Van den Hooff, B., Groot, J. et de Jonge, S. (2005), « Situational influences on the use of communication technologies: A meta analysis and exploratory study », *Journal of Business Communication*, Vol. 41, n° 2, pp. 4-27.

Watson-Manheim, M.B. et Bélanger, F. (2002), « Support for communication - based work process in virtual work », *e-service journal*, Vol. 1, n° 3, pp. 61-82.

Weber, R. (2004), « The Grim reaper: the curse of E-mail », *MIS quarterly*, Vol. 28, n° 3, pp. 3-14.

Webster, J. et Trevino, L. K. (1995), « Rational and social theories as complementary explanations of communication media choices: two policy - capturing studies », *Academy of management journal*, Vol. 38, n° 6, pp. 1544-1572.

Weick, K.E. (1990), « Technology as equivoque: Sensemaking in new technologies », in *Technology and organizations*, Goodman P.S., Sproull L.S. et al. (Eds), Inc. Publishers Edition, pp. 1-43.

Wijayanake, J. et Higa, K. (1999) « Communication media choice by workers in distributed environment », *Information and management*, 36, pp. 329-338.

Yin, R.K. (1993), *Applications of case study research*. Sage publications, 131 p.

Zack, M.H. (1993), « Interactivity and communication mode choice in ongoing management groups », *Information Systems Research*, Vol. 4, n° 2, pp. 207-239.

Zack, M.H. (1994), « Electronic messaging and communication effectiveness in an

ongoing work group », *Information & management*, 26, pp. 231-241.

Zack, M.H. et Mckenney, J.L. (1995), « Social context and interaction in ongoing computer supported management », *Organization science*, Vol. 6, n° 4, pp. 394-422.

ANNEXES

Annexe A: Synthèse des caractéristiques des trois sites étudiés

Caractéristiques du contexte	Site « conception »	Site « pièces et accessoires »	Site « communication »
Nature de la fonction.	Conception des voitures. C'est la principale activité de l'entreprise. Il s'agit de sa raison d'être.	Conception et ventes des pièces et accessoires.	Communication interne et externe.
Contexte d'utilisation des technologies de l'information.	Réticences à l'utilisation du courrier électronique par des managers situés à des niveaux hiérarchiques supérieurs. Appel des managers à l'assistante pour le traitement des messages électroniques.	Outre le courrier électronique, les managers utilisent des outils de travail collaboratif. Un site pilote dans l'utilisation des technologies de l'information dans l'entreprise. Le projet e-management a pour objectif de repenser les mécanismes de coordination en limitant le nombre des réunions et en favorisant les contacts informels. Le projet e-management bénéficie d'une forte implication managériale.	Le courrier électronique constitue la principale technologie de l'information utilisée par les managers.

Annexe B: Extrait du guide d'entretien

Extrait du guide d'entretien

1. Est-ce que vous pouvez présenter votre activité ?
 - R1: La fonction, le niveau hiérarchique, le nombre de subordonnés.
2. Est-ce que vous pouvez me parler de votre utilisation des technologies de l'information dans le cadre de votre activité de manager ?
 - R1: Quelles sont les technologies de l'information que vous utilisez (e-mail, travail collaboratif, partage documents, intranet) ?
 - R2: Nombre de messages envoyés et reçus, fréquence d'utilisation.
3. Comment s'intègre l'utilisation du courrier électronique avec les autres moyens de communication ? (Complémentarité ou substitution et dans quel cas) ?
 - R1: Pour quel type d'activité allez-vous privilégier l'utilisation de chacun de ces outils ?
 - R2: Fréquence des appels téléphoniques, est-ce que l'on utilise moins le téléphone ou est-ce que son rôle est plutôt renforcé ?
4. Est-ce que l'utilisation des technologies de l'information a changé les réunions ? Comment ?
 - R1: Nombre, nature, efficacité et changements des comportements dans les réunions.
 - R2: Les visioconférences.

Annexe C: Répartition des managers en fonction des trois sites

Sites étudiés	Le site « conception »	Le site « pièces et accessoires »	Le site « communication »
Nombre des managers	14	12	10

Annexe D: Extrait de la matrice des moyens de communication d'un manager (Entretien n° 7, Site conception)

Moyens de communication	Choix et commentaires
Téléphone	<p>« ... je pense que l'écrit quelque part a un côté plus engageant entre guillemets Donc l'écrit est plus efficace que le téléphone ça c'est clair... »</p> <p>« la traçabilité, ça c'est le point principal, c'est qu'avant c'était beaucoup par téléphone c'était une perte de temps, effectivement je perds moins de temps à poser des questions ça c'est indéniable, avant je perdais du temps parce que d'abord j'essayais de joindre les gens... »</p> <p>Les communications électroniques se substituent progressivement aux appels téléphoniques. Le manager considère que l'écrit est plus engageant. Intérêt du caractère asynchrone de la communication qui permet un gain de temps au manager.</p> <p>« ... ça dépend aussi de l'urgence, quand il y a une urgence maxi ça reste le téléphone, quand c'est une urgence intermédiaire quand c'est à l'heure, c'est forcément le téléphone, quand c'est à la journée c'est systématiquement le mémo¹⁸... »</p> <p>L'urgence justifie le recours au courrier électronique.</p>

18. Terme utilisé par certains managers pour désigner le courrier électronique.

Moyens de communication	Choix et commentaires
Réunion	<p>« ...il y a des sujets ou pour prendre une bonne décision il faut deux ou trois personnes qui soient consultées et malheureusement dans un métier un peu compliqué comme l'automobile c'est un peu le cas, et là il n'y a pas de réponses faciles ... parce que comme les réponses ne sont pas indépendantes... souvent la réponse de b dépend de celle de a, du coup ça légitime l'existence de réunions... »</p> <p>« ... (l'entreprise Auto) est une entreprise assez tribale, les gens aiment bien être en groupe, aiment bien se rencontrer, le côté un peu bande, et puis finalement je ne sais pas si c'est forcément très efficace mais en tout cas c'est dans la culture de l'entreprise et je pense que c'est nécessaire pour le genre de produits qu'on fabrique parce qu'il faut avoir une vision globale de pleins de gens parce que le produit est compliqué... »</p> <p>Le manager considère que le nombre important de réunions s'explique par la culture tribale de l'entreprise et par la complexité du produit fabriqué.</p>

Annexe E: Extrait de la matrice de l'utilisation de l'ensemble des moyens de communication dans le site conception

Managers	Téléphone	Réunions	Outils de travail à distance	Remarque et commentaires
Entretien 1	Le rôle du téléphone est renforcé à cause des problèmes d'utilisation du courrier électronique (surcharge par le nombre de messages).	L'utilisation du courrier électronique ne permet pas de réduire le nombre de réunions. L'utilisation du média peut poser des problèmes dans l'organisation des réunions.	Utilisation des conférences téléphoniques.	Les conférences téléphoniques (utilisées à l'international) présentent le principal avantage de permettre un dialogue de plusieurs à plusieurs, ce que ne permet pas la communication électronique.
.
.
.

Annexe F: Matrice inter-sites du choix des différents moyens de communication

Sites	« Conception »	« Pièces et accessoires »	« Communication »
Justification du choix du courrier électronique par rapport au téléphone.	Rapidité de la communication Le caractère asynchrone de la communication Capacité du média à s'affranchir des contraintes spatiales et temporelles		
	Traçabilité	La proximité des postes de travail ne favorise pas la communication orale dont les appels téléphoniques.	Traçabilité
Justification du choix du téléphone par rapport au courrier électronique.	Urgence et interactivité de l'échange. Le téléphone peut être préféré pour éviter le problème de surcharge par le nombre de messages électroniques.	Urgence et interactivité de l'échange.	Urgence et interactivité de l'échange. Aspect relationnel (convivialité et proximité).
Utilisation du courrier électronique et réunion.	Le courrier électronique ne permet pas de réduire le nombre de réunions.	Les réunions sont réservées pour les prises de décision. Réduction du nombre de réunions.	Le courrier électronique ne permet pas de réduire le nombre de réunions.
Utilisation du courrier électronique et communication face à face.	Le courrier électronique permet de réduire les contacts directs.	Le courrier électronique peut être utilisé comme un moyen de communication de proximité.	Les communications directes sont d'abord privilégiées pour les communications à proximité. Le courrier électronique permet de réduire les contacts directs.
La non-substitution du courrier électronique aux réunions.	Les caractéristiques du courrier électronique (communication de un à plusieurs) ne permettent pas de se substituer aux réunions (communication de plusieurs à plusieurs).		
	Culture de la « réunionnisme ». Caractéristique du produit fabriqué qui impose des contraintes de coordination.	Les réunions sont nécessaires pour la prise de décision.	Culture de la réunionnisme.

Richard BASKERVILLE, is a Professor in the Department of Computer Information Systems at the J. Mack Robinson College of Business at Georgia State University. His research specializes in security of information systems and the interaction of information systems and the organization.

Richard Baskerville
Department of Computer Information
Systems
Box 4015
Georgia State University
Atlanta, Georgia 30302-4015
USA

Tél. : 404-651-0934
Fax : 404-651-3842
baskerville@acm.org

Nabila BOUKEF CHARKI, Docteur es Sciences de gestion, Université Paris-Dauphine, UMR CNRS n° 7088 Dauphine Recherches en Management (CREPA). Elle est enseignant-chercheur à l'ESDES, GEMO et chercheur associé au CREPA. Ses recherches portent sur le choix de la communication électronique et son utilisation dans l'activité managériale.

Nabila Boukef Charki
Docteur es Sciences de Gestion
Enseignant-chercheur
GEMO, ESDES
23, place Carnot
69286 Lyon Cedex 02, France
Tél. : +33 47 23 50 48
nboukef@univ-catholyon.fr
http://www.crepa.dauphine.fr
www.esdes.fr

François-Xavier de VAUJANY, Maître de conférences HDR, directeur de Préactis et responsable du master management de projet à l'ISEAG. Ses recherches portent sur la dynamique de structuration des systèmes socio-techniques (notamment des grandes entreprises utilisatrices de technologies de réseau type intranet, groupware, ERP...) et les valeurs stra-

tégiques lui sont liées. Il s'intéresse également à l'étude de ces dynamiques dans une perspective de très long terme de type historique, tout particulièrement pour le cas d'organisations religieuses.

François-Xavier de Vaujany
Préactis
Centre Coactis (EA)
Université Jean Monnet
6, rue Basses des Rives
42023 Saint-Etienne, France
devaujaf@univ-st-etienne.fr

Michel KALIKA, Professeur en sciences de gestion, Université Paris Dauphine, UMR CNRS n° 7088 Dauphine Recherches en Management (CREPA), Directeur du Master recherche e-management. Responsable de l'Observatoire Dauphine-Cegos du e-management. Associate Editor of *Communications of the Association of Information systems* (CAIS). Ses recherches en système d'information portent sur les effets de substitution entre les médias de communication. Il est l'auteur d'ouvrages sur les structures, le management et le e-management.

Michel Kalika
Professeur à l'Université Paris-Dauphine
CREPA
Centre de recherche en Management
et Organisation
Université Paris-Dauphine
Place du Maréchal de Lattre de Tassigny
75775 Paris Cedex 16, France
Tél. : +33 1 44 05 49 35
michel.kalika@dauphine.fr
http://www.crepa.dauphine.fr

Ephraïm McLEAN, is a Professor of information systems and holder of the George E. Smith Eminent Scholar's Chair in the Department of Computer Information Systems at the J. Mack Robinson College of Business at Georgia State University. Dr. McLean has published over 125 articles in