

# éditorial

Systèmes d'information mobiles :

Un phénomène à la mode mais avec de multiples facettes !

Une recherche en grande évolution mais encore peu mature !

Un numéro spécial avec peu d'articles mais de haute tenue !

## **UN PHÉNOMÈNE EN GRANDE ÉVOLUTION**

---

Le recours aux technologies mobiles (téléphone portable, assistant digital personnel...) est une tendance largement établie qui semble répondre à des besoins nouveaux de mobilité dans les entreprises. Par contre, l'intégration de ces technologies mobiles dans les systèmes d'information de l'entreprise pose de nouveaux défis de conception vu leur niveau de complexité accrue. Enfin cette évolution vers des systèmes d'information mobiles se traduit aussi par une exigence forte d'alignement avec les tâches organisationnelles et les impératifs stratégiques de l'entreprise.

Les technologies mobiles présentent la particularité de se prêter tant à un usage individuel qu'à une utilisation professionnelle dans les entreprises. Elles ont notamment entraîné des innovations significatives dans les pratiques

de travail, les processus de gestion et les formes organisationnelles des entreprises. A titre d'illustration, Kakihara & Sorensen (2004) explorent par exemple l'émergence de nouvelles formes de mobilité, de pratiques de travail mobiles et de professionnels mobiles ou nomades. Au travers de parcours personnels de professionnels, ils distinguent notamment plusieurs types de mobilités (géographique, opérationnelle et interpersonnelle). Ils observent enfin que les technologies mobiles répondent aux besoins accrus de mobilité au sein des entreprises et aux exigences nouvelles de ces professionnels nomades.

Toutefois des systèmes d'information conçus pour mieux prendre en compte ces impératifs de mobilité présentent de sérieux enjeux dans leur conception et leur développement, comme le montrent entre autres Krogstie *et al.* (2004). Face à la complexité accrue de ces systèmes mobiles, ces auteurs mettent clairement en évidence la nécessité de repenser assez profondément les modèles traditionnels pour le développement des systèmes d'information.

Mais il ne s'agit pas seulement d'aider les entreprises à concevoir ces systèmes d'information mobiles ; encore faut-il pouvoir étudier leurs impacts sur l'organisation et garantir leur ali-

gnement avec les pratiques de travail souhaitées. Ce souci d'alignement entre les tâches organisationnelles, les systèmes d'information mobiles et le contexte de mobilité est notamment bien mis en évidence par exemple dans la réflexion de Gebauer *et al.* (2006), qui proposent un cadre pour la conception et la validation de systèmes d'information mobiles et de leurs interfaces homme-machine, offrant un niveau attendu de performance de la tâche supportée par le système mobile.

## **UNE RECHERCHE ÉMERGENTE**

La recherche en systèmes d'information mobiles remonte à quelques années. Divers articles, notamment (Lyytinen et Yoo, 2003) (Ngai et Gunasekaran, 2006) (Scornavacca *et al.*, 2006), ont répertorié avec plus ou moins de précisions les efforts accomplis, les recherches effectuées et les résultats atteints.

Lyytinen et Yoo (2003) proposent dès 2001 l'un des premiers agendas de recherche en matière de systèmes d'information mobiles, dits « nomadiques », et identifient des enjeux de recherche au niveau individuel, d'une équipe, d'une organisation et d'un système inter-organisation, tant pour la conception, l'usage, l'adoption et les impacts de tels systèmes mobiles. Ils appellent de leurs vœux de nouvelles théories, de nouvelles méthodes de recherches et de nouvelles façons d'intégrer science de la conception et recherche empirique afin de mieux aborder tous les aspects socio-techniques de tels systèmes d'information mobiles.

Plus récemment, pour un numéro spécial sur le commerce mobile de la revue *Decision Support Systems*, Ngai et Gunasekaran (2006) non seulement passent en revue et classent la recherche des cinq dernières années en systèmes mobiles mais suggèrent également quelques pistes de recherches attendues dans le futur. Ils soulignent notamment l'évolution qu'ils observent dans la littérature d'une recherche centrée sur le développement d'applications et la technologie vers une recherche, dite « plus mature », davantage focalisée sur l'usage, l'expérience et l'adoption. Enfin ils insistent sur l'importance que prendront les recherches sur les usages professionnels des technologies mobiles.

Tout récemment enfin, Scornavacca *et al.* (2006) donnent une synthèse sur l'évolution de la recherche publiée en systèmes d'information mobiles, son statut actuel et les opportunités futures. Ils répertorient notamment plus de cinq cents articles publiés dans les revues et les conférences de la communauté des systèmes d'information entre 2000 et 2004, qu'ils classent et analysent selon les thèmes abordés, les méthodes adoptées et les contributions apportées. Ils constatent par exemple que (1) les recherches concernent davantage l'adoption par les consommateurs que les usages par les entreprises, pourtant plus répandus, (2) les recherches conceptuelles prennent le pas sur les recherches empiriques, pourtant plus largement adoptées par ailleurs, et que (3) très souvent les théories classiques en vigueur dans les systèmes d'information (acceptation de la technologie, richesse des médias...) sont appli-

quées telles quelles, alors qu'elles ne sont pas toujours très adaptées au contexte mobile.

À partir de ces trois références, prises à titre d'exemple parmi un très large choix de références, on pourrait reconnaître avec ces auteurs que la recherche en systèmes d'information mobiles tend vers une plus grande maturité. On pourrait aussi suggérer que cette maturité se traduit par les trois critères d'évolution suivants : (1) passage d'une vue centrée sur le consommateur vers une vue davantage focalisée vers les usages professionnels, en entreprise, (2) évolution d'une recherche encore souvent secondaire ou conceptuelle vers une recherche empirique, avec un terrain, conduisant à la conception de théories, et enfin (3) glissement progressif de théories génériques héritées des systèmes d'information vers des théories spécifiquement adaptées aux systèmes d'information mobiles. Le lecteur s'apercevra que ces critères de maturité caractérisent bien les deux articles retenus pour ce numéro spécial.

## **UN NUMÉRO SPÉCIAL, TROIS VISIONS DE LA MOBILITÉ**

L'idée de ce numéro spécial remonte déjà à quelques années. Convaincus que la mobilité dans les systèmes d'information suscitait désormais l'intérêt auprès de plusieurs groupes de recherche, nous nous sommes décidés à lancer l'appel à communications l'été dernier. Entre-temps d'autres revues scientifiques, *Decision Support Systems* notamment (Ngai & Gunasekaran,

2006), prenaient d'ailleurs cette initiative. Sur base de l'intérêt manifesté par la presse spécialisée pour ce thème, nous pensions récolter de nombreuses contributions. Ce ne fut pas vraiment le cas puisque nous n'avons attiré qu'une dizaine de soumissions. Petite déception donc pour la quantité, mais largement compensée par la toute grande qualité des articles sélectionnés pour ce numéro ! Le lecteur n'aura guère de peine à partager notre joie en découvrant les articles qui suivent...

Le premier article intitulé « *Adoption and appropriation : towards a new theoretical framework – an exploratory research on mobile technologies in french companies* » par Henri Isaac, Aurélie Leclercq et Charles-Henri Besseyre des Horts, propose un nouveau modèle théorique, spécifiquement adapté aux systèmes d'information mobiles, allant au-delà du désormais trop classique modèle d'acceptation de la technologie (TAM). La théorie que les auteurs proposent offre l'originalité d'allier dans un même modèle les deux concepts, habituellement disjoints, d'adoption et d'appropriation d'une innovation technologique. L'intuition de départ de ce modèle provient de la constatation que les employés d'une entreprise, usagers d'une technologie mobile, en ont souvent eu l'expérience préalable, hors de l'entreprise, dans le contexte de leur vie privée. L'adoption au niveau individuel précède et est donc susceptible d'influencer l'adoption et l'appropriation au niveau organisationnel. Les auteurs montrent aussi comment ils ont effectué une première validation de leur modèle et mené une étude empirique exploratoire construite à

partir de plusieurs dizaines d'interviews. Le lecteur prendra plaisir à découvrir de nombreuses citations récoltées lors des interviews ; il aura ainsi sous les yeux une illustration vivante du modèle théorique construit par les auteurs et de la tension entre adoption individuelle, adoption organisationnelle et appropriation. Le lecteur n'aura pas beaucoup de peine à reconnaître les ingrédients d'une recherche « mature » en systèmes d'information mobiles, repris ci-dessus : usage dans le monde professionnel, étude empirique et théorie spécifiques au contexte mobile. Cette recherche offre aussi de jolies perspectives, concrètes, solides, attrayantes, de recherches futures pour la communauté des systèmes d'information mobiles.

Le deuxième article intitulé « *Properties and gratifications of mobile data services : an explorative investigation* » par Lars Knutsen et Kalle Lyytinen, propose et construit également une nouvelle théorie, spécifiquement adaptée aux systèmes d'information mobiles, palliant elle aussi les déficiences des modèles conventionnels d'acceptation de la technologie (TAM). Il s'agit notamment de dépasser la prédiction faite à partir de l'intention d'usage d'un service mobile et de plutôt viser une explication de l'usage même de ce service à partir des caractéristiques intrinsèques de la technologie. L'originalité de la démarche proposée réside dans l'identification, pendant l'usage des services mobiles, non seulement de leurs caractéristiques ou propriétés (instrumentale, esthétique et d'expression) mais aussi la valorisation que l'utilisateur attribue à ces services, exprimée sous forme de

« gratifications » (de contenu, d'usage et sociales). Pour valider leur modèle, les auteurs ont mené une enquête terrain longitudinale de plusieurs semaines avec plusieurs dizaines d'utilisateurs de divers services mobiles (SMS, MMS, messagerie, jeux, nouvelles, recherches). En menant leur étude, les auteurs avaient davantage la préoccupation de génération d'une théorie que celle d'une simple validation. La collecte des informations était autant quantitative que qualitative : l'accès aux services mobiles par les participants à l'étude était enregistré et, en parallèle, leurs impressions collectées par interviews. Les citations reproduites donnent vie aux concepts théoriques et permettent facilement aux lecteurs de se représenter la force d'expression du modèle proposé. Le lecteur se laissera facilement convaincre que les résultats atteints avec leur modèle rendent mieux compte de l'usage et de la diffusion de services mobiles que certaines études antérieures ayant adopté un modèle plus conventionnel. Au sens des critères rappelés ci-dessus, la « maturité » de cette recherche est avérée : recherche empirique et pas seulement conceptuelle, proposition d'une théorie spécifiquement adaptée aux systèmes d'information mobiles.

Le dernier article intitulé « *Banque à distance et réseaux d'agences bancaires : usage et évolution de la mobilité des clients* » par Mohamed Bendana, n'a pas été soumis dans le cadre de ce numéro spécial mais aborde cependant un concept de mobilité, de déplacement devrait-on dire, des utilisateurs. L'auteur étudie les impacts de la banque par Internet sur le comporte-

ment d'utilisation des agences bancaires ; substitution ou complémentarité des canaux ? L'originalité de cette recherche provient notamment du recours à la « théorie de la substitution relative » des chercheurs en transport qui étudient les effets des télécommunications sur la mobilité des individus. Pour valider ses hypothèses et tirer ses conclusions, l'auteur a mené une étude empirique sur base d'une enquête effectuée auprès d'un large échantillon de plusieurs milliers de clients d'une institution financière.

La diversité, l'originalité et la qualité des articles de ce numéro spécial devraient inciter la communauté des systèmes d'information à poursuivre ces investigations et à lancer davantage de recherches « matures » en systèmes d'information et mobilité. Les auteurs ont ouvert et exploré une voie prometteuse ; ils n'attendent plus que d'être rejoints par d'autres chercheurs, d'autres doctorants, pour partager leur passion, leurs réflexions et leurs intérêts.

## REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont à Rick Watson et aux relecteurs qui ont largement contribué à sélectionner et à améliorer la qualité des articles retenus dans ce numéro.

## BIBLIOGRAPHIE

Gebauer, J., Shaw, M., Gribbins, M. (2006), « Task-technology fit for mobile information Systems », *Journal of Strategic Information Systems*, à paraître.

Kakihara, M., & Sorensen, C. (2004), « Practicing Mobile Professional Work: Tales of Locational, Operational, and Interactional Mobility », *INFO: The Journal of Policy, Regulation and Strategy for Telecommunication*, Information and Media, Vol. 6, n° 3, p. 180-187.

Krogstie, J., Kalle Lyytinen, K., Opdahl, A., Pernici, B., Siau, K., Smolander, K. (2004), « Research areas and challenges for mobile information systems », *International Journal of Mobile Communications*, Vol. 2, n° 3, p. 220-234.

Lyytinen, K., Yoo, Y. (2003), « The next wave of nomadic computing: a research agenda for information systems research », *Information Systems Research*, Vol. 13, n° 4, p. 377-388.

Ngai, E., Gunasekaran, A. (2006), « A review for mobile commerce research and applications », *Decision Support Systems*, à paraître.

Scornavacca, E., Barnes, S., Huff, S. (2006), « Mobile business research published in 2000-2004: emergence, current status, and future opportunities », *Communications of Association for Information Systems*, Vol. 17, p. 635-646.

**Par Yves PIGNEUR**  
HEC Lausanne