

**INNOVATION TECHNOLOGIQUE DANS LES RESEAUX**  
**MOBILES ET CREATION DE LA VALEUR:**  
**CAS DE LA BANQUE MOBILE**

<b>Acte Publié de la Conférence Internationale de Management des Réseaux d'Entreprises (CIMRE 2004) 6-8 octobre 2004</b>
--

**Achraf AYADI<sup>Y</sup>**

Doctorant

Laboratoire de Management Interdisciplinaire Transculturel  
GET/Institut National des Télécommunications  
9, Rue Charles Fourier, 91011 Evry, France  
[achraf.ayadi@int-evry.fr](mailto:achraf.ayadi@int-evry.fr)

Tel : +33 1 60 76 41 89 ; Fax : +33 1 60 76 43 83

**Chantal AMMI**

Professeur

Laboratoire de Management Interdisciplinaire Transculturel  
GET/Institut National des Télécommunications  
9, Rue Charles Fourier, 91011 Evry, France  
[chantal.ammi@int-evry.fr](mailto:chantal.ammi@int-evry.fr)

Tel : +33 1 60 76 47 32 ; Fax : +33 1 60 76 43 83

**RESUME**

L'explosion du nombre de terminaux mobiles dans le monde, au point de dépasser celui des ordinateurs et des postes de télévision, est un fait économique important. Avec les nouveaux réseaux de télécommunication et l'accroissement des capacités de traitement des terminaux, de nouvelles possibilités d'interagir et de communiquer avec les clients, y compris via le réseau Internet, ont fait leur apparition. Ainsi, l'Internet Mobile apporte des opportunités d'élargissement de la palette des services proposés sur le marché sous de nouvelles formes mais aussi suivant d'autres « modèles économiques ». Le secteur des services, caractérisé par sa forte sensibilité aux innovations dans les technologies de l'information, se trouve au centre de ces changements qui ne seront pas sans impact sur la stratégie des acteurs ou leurs relations avec la clientèle. Partant de la littérature sur l'innovation dans les services, nous étudions les tendances technologiques les plus récentes dans l'Internet Mobile. Ensuite, nous analysons les facteurs de développement des services mobiles dans le secteur bancaire et leur impact sur la chaîne de valeur. Enfin, nous présentons les conclusions en terme de perspectives stratégiques pour la banque mobile et ses évolutions futures.

**MOTS CLES**

Création de valeur, réseaux mobiles, Internet Mobile, innovation, Banque Mobile

---

<sup>Y</sup> Auteur de contact.

# **INNOVATION TECHNOLOGIQUE DANS LES RESEAUX MOBILES ET CREATION DE LA VALEUR: CAS DE LA BANQUE MOBILE**

## **RESUME**

L'explosion du nombre de terminaux mobiles dans le monde, au point de dépasser celui des ordinateurs et des postes de télévision, est un fait économique important. Avec les nouveaux réseaux de télécommunication et l'accroissement des capacités de traitement des terminaux, de nouvelles possibilités d'interagir et de communiquer avec les clients, y compris via le réseau Internet, ont fait leur apparition. Ainsi, l'Internet Mobile apporte des opportunités d'élargissement de la palette des services proposés sur le marché sous de nouvelles formes mais aussi suivant d'autres « modèles économiques ». Le secteur des services, caractérisé par sa forte sensibilité aux innovations dans les technologies de l'information, se trouve au centre de ces changements qui ne seront pas sans impact sur la stratégie des acteurs ou leurs relations avec la clientèle. Partant de la littérature sur l'innovation dans les services, nous étudions les tendances technologiques les plus récentes dans l'Internet Mobile. Ensuite, nous analysons les facteurs de développement des services mobiles dans le secteur bancaire et leur impact sur la chaîne de valeur. Enfin, nous présentons les conclusions en terme de perspectives stratégiques pour la banque mobile et ses évolutions futures.

## **MOTS CLES**

Création de valeur, réseaux mobiles, Internet Mobile, innovation, Banque Mobile

## **ABSTRACT**

The convergence of the Internet and mobile networks creates new opportunities and applications. Treating mobile business as simply an extension to the traditional web could result in missing out unique differentiated qualities for new value-added possibilities. Mobile Banking is considered to be one of the most value-added and important mobile service available. The current research examined technological changes in mobile networks and innovative attributes of Mobile Internet. It has advanced the theoretical framework of innovation in service to develop a customer centric analysis of mBanking value proposition. The article goes on to discuss critical factors in the diffusion of mBanking and explores reasons of failure and further prospects of success.

## **KEY-WORDS:**

m-Banking, value chain, competing advantage, convergence.

## INTRODUCTION

Le marché des communications mobiles est en train de changer (IDATE, 2003). La prochaine génération de clients va demander plus que des services vocaux. La convergence des deux secteurs technologiques qui connaissent la croissance la plus forte –les mobiles et l’Internet– met les opérateurs face à de nouveaux défis et d’énormes opportunités (Buellingen & Woerter, 2004).

Ainsi, malgré la croissance du nombre d’utilisateurs et du trafic sur les réseaux mobiles, la montée de la concurrence a conduit à une forte baisse des prix et des marges. La différenciation de l’offre ne se jouera plus sur les produits vocaux mais sur les échanges de données. Le revenu traditionnel des opérateurs, initialement basé sur des frais d’abonnement constants va céder plus de place à des modèles économiques basés sur l’Internet mobile. De nouveaux revenus vont alors émerger des abonnements aux services de données et de contenu, du mCommerce<sup>1</sup>, de la publicité et des services de réseaux avancés comme les VPN et les garanties QoS<sup>2</sup>. Cette modification des bases de la compétition sur le marché des opérateurs mobiles est accentuée par le changement du comportement de certains consommateurs internautes car, sur Internet, les besoins ont rapidement évolué de la communication sociale aux achats en ligne. De ce fait, la convergence des communications mobiles et de l’Internet nécessite une nouvelle réflexion sur le modèle actuel de création de la valeur notamment dans le secteur des services.

En effet, les nouvelles possibilités apportées par les réseaux 3G (de 3ème génération) sont autant d’opportunités en particulier dans les relations de type B-to-C. La banque mobile (mBanking) est considérée comme un des services émergents les plus importants notamment avec l’implication de plus en plus forte de nouveaux acteurs –tels que les institutions financières– dans la chaîne de valeur du mCommerce (Lee & al., 2003 ; Celent, 2002 ; Barnes, 2002).

Pousttchi & Schurig (2004) définissent le mBanking comme étant la réalisation d’opérations de gestion d’un compte bancaire via les réseaux de téléphonie mobile avec des outils mobiles (téléphones mobiles ou PDA<sup>3</sup> essentiellement). Il s’inscrit dans la continuité du développement des canaux de distribution électroniques à distance et la banque multicanal (Lee & al., 2003).

Au début, nous présenterons une synthèse des principales évolutions technologiques des réseaux mobiles et les perspectives futures de l’Internet Mobile notamment en ce qui concerne les usages et les applications en développement. Ensuite, nous analyserons la dynamique de

l'innovation dans le secteur des services dans l'objectif d'éclaircir les conditions de la création de la valeur dans le cadre des activités de mCommerce. Enfin, nous concluons les facteurs spécifiques de développement du mBanking.

## **1. EVOLUTION TECHNOLOGIQUE DES RESEAUX MOBILES**

### **1.2. HISTORIQUE ET ETAT DES LIEUX**

Le marché des technologies mobiles est partagé entre plusieurs standards concurrents. En effet, la première génération de réseaux mobiles (1G) était basée sur l'échange voix via les fréquences radios<sup>4</sup>. La deuxième génération (2G) est fragmentée en plusieurs standards : d'un côté, les IS-54 et IS 95 basés sur les technologies TDMA et CDMA<sup>5</sup> aux Etats-Unis, d'un autre côté, le GSM<sup>6</sup> qui est le standard le plus répandu (50% de part de marché dans le monde). Cependant, les standards 2G en général souffrent d'une faible capacité dans la transmission de données. Ainsi, elles ont été rapidement supplantées par des standards dits 2.5G (HSCSD, GPRS et EDGE)<sup>7</sup> qui améliorent significativement cet aspect et qui ont été accompagnés par l'émergence des deux premières formes d'Internet Mobile : le WAP et le i-mode.

Le WAP (Wireless Application Protocol) est un protocole sans licence qui a été très vite adopté par les opérateurs télécoms et les équipementiers de mobiles comme base d'accès à des pages Web à partir d'un téléphone mobile. Le i-mode a été lancé en février 1999 par NTT DoCoMo qui compte plus de 36,7 millions d'abonnés au Japon, soit 64% du marché de l'Internet mobile (BGp, 2002). Sa popularité est due à la grande similitude entre le langage de développement du i-mode, le C-HTML (Compact Hypertext Markup Language), et celui de l'Internet. Cette ressemblance permet aux abonnés d'avoir accès à des services Internet et facilite le rapprochement entre services mobiles et ceux via PC avec, notamment, l'accès à une adresse e-mail et à des milliers de pages Web dans plusieurs champs d'activités. Aujourd'hui, NTT DoCoMo compte plusieurs participations dans des opérations avec des opérateurs mobiles en Allemagne, en Grande Bretagne et en France pour s'installer en Europe et le i-mode est en train d'émerger comme standard de référence.

Cette étape intermédiaire, celle des standards 2.5G, a permis aux opérateurs, comme aux différents intervenants dans la création des contenus, d'approcher un marché aux perspectives incertaines. L'investissement particulièrement lourd dans l'achat de licences 3G pour le standard UMTS<sup>8</sup> a été alors un frein pour une forte croissance de l'Internet Mobile à des débits parfois supérieurs aux connexions Internet classiques via un PC. Ainsi, les services

considérés comme pionniers sont chers et s'adressent à des niches étroites de clients. Par exemple, l'opérateur mobile français SFR offre une seule formule tarifaire : 349 euros HT pour l'acquisition d'une carte d'accès pour PC portable et un abonnement de 75 euros HT par mois pour un forfait de 10 heures de connexion plafonné à 500 Mo de volume de données échangées. Certes, les tests effectués se révèlent satisfaisants quant à la qualité de la connexion, mais de telles offres sont limitées par un aspect fondamental : la difficulté à intéresser le marché large des utilisateurs individuels par l'offre 3G dans une situation où les appareils compatibles au standard UMTS sont rares et chers et où la confusion règne quant aux modes de tarification (au paquet de données, à la minute, etc.).

## **2.2. PERSPECTIVES FUTURES DE L'INTERNET MOBILE : TECHNOLOGIE, USAGES ET APPLICATIONS**

Les incertitudes sont nombreuses autour de l'avenir des réseaux mobiles (van de Kar et van der Duin, 2004). Cependant, les projections du nombre d'abonnés potentiels restent très favorables et s'estiment aux environs de 320 millions d'abonnés dans le monde à l'horizon 2006 (BGp, 2003a ; IDATE, 2003). Une étude menée par Lehmann & al. (2004) a dégagé les tendances les plus significatives aux niveaux des technologies, des usages et des applications qui s'imposeront à l'avenir comme clés de voûte du mCommerce (Tableau 1).

Lehmann & al. (2004) s'accordent avec van de Kar et van der Duin (2004) sur le fait que les avis des experts interrogés lors de leurs enquêtes respectives restent très discordants sur certains aspects. Le parc mobile s'est effectivement accru et le taux de pénétration est supérieur à 65%. La structure de la demande ne s'est pas véritablement développée et le nombre de petits forfaits inférieurs à 2h ou de cartes prépayées représentent la majorité des utilisateurs avec peu d'espoir d'évolution. La mise sur le marché de forfaits avec des tarifs plus élevés intégrant des services d'Internet mobiles avancés paraît peu d'actualité.

Les opérateurs se trouvent pour la plupart dans la configuration suivante : les multi-opérateurs (fixe, mobiles, Internet) subissent une cannibalisation de la demande et ne génèrent pas suffisamment de ressources compte tenu des réseaux déployés. Les opérateurs de mobiles s'attendent à terme à une cannibalisation entre les 2 types de réseaux et sont face à cette question insoluble : les clients actuels du GSM, du GPRS ou de l'i-mode vont-ils devenir des clients UMTS ? Sous quelle forme et dans quelles proportions ? La seule certitude est celle d'avoir à maintenir deux réseaux non compatibles entre eux. Comment vont-ils réagir et quel sera l'avenir des réseaux UMTS et dans la foulée de l'Internet mobile ?

Certaines pistes tendent à envisager l'avenir avec réserve. Face à une demande incertaine, voire inexistante, et une situation du secteur morose, de nombreux opérateurs, et non des moindres, envisagent au mieux le report de la mise sur le marché des nouveaux services UMTS, au pire une annulation radicale. Ce scénario catastrophe à première vue n'est pas aussi invraisemblable qu'il n'en paraît ; les opérateurs étaient à l'origine très perplexes quant à l'opportunité de déploiement de ce nouveau réseau et c'est presque « contraints et forcés » qu'ils se sont lancés dans ce pari technologique. Cette incertitude sur l'avenir et les contraintes technologiques des réseaux actuels (2G ou 2.5G) rendent hypothétiques le développement des services d'Internet mobile. Les fournisseurs d'accès et les offreurs de services, conditionnés par ces données, se montrent très prudents et vont probablement patienter encore un peu pour bénéficier de réelles opportunités.

**Tableau (1) : Technologies, usages et applications dans les réseaux d'Internet Mobile**

<b>Tendances technologiques</b>	<b>Tendances d'usages</b>	<b>Tendances d'applications</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les réseaux 3G nécessiteront un temps de maturation et de diffusion de 4-5 ans environs</li> <li>- Les réseaux 2.5G resteront suffisants pour 70% des applications B2E/B2B environs</li> <li>- L'interopérabilité entre réseaux 2G, 2.5G et 3G auront une importance clés</li> <li>- Les terminaux utiliseront indifféremment tout type de réseau et évolueront pour combiner les fonctions de communications voix/données, multimédia et PDA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les réseaux 3G s'adresseront aux jeunes et adolescents ; un problème de coût va se poser à terme</li> <li>- Les principaux usagers seront de sexe masculin, âgés de 25 à 40 ans, cadres opérationnels qui utilisent les applications B2E sous les réseaux 2.5G</li> <li>- Des minorités d'usages vont progressivement émerger : handicapés, personnes âgées, malades, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les applications seront orientées B2E/B2B et centrées sur les échanges de voix, e-mail et SMS</li> <li>- Développement d'applications orientées vers des sous-groupes professionnels d'usagers à forte mobilité types B2B/B2E/E2E</li> <li>- Explosion des mini paiements (ex : billetterie et réservation) types B2C/C2B</li> </ul>

**Source :** adapté de Lehmann & al. (2004)

Ce contexte technologique en pleine transition affecte le développement des échanges commerciaux via les réseaux mobiles, retarde l'accès à des contenus riches pour les clients finaux et accentue les interrogations autour de « la proposition de valeur » à offrir dans le cas des services via Internet Mobile.

## 2. INNOVATION ET CREATION DE VALEUR DANS LES SERVICES D'INTERNET MOBILE

### 2.1. DYNAMIQUE DE L'INNOVATION DANS LES SERVICES

Loilier & Tellier (1999) identifient trois principaux angles d'analyse d'un projet d'innovation : décider (des stratégies d'innovation), mettre en œuvre (organiser l'innovation) et diffuser (confronter innovation et marché). Ce dernier aspect a suscité beaucoup d'intérêt notamment à la suite des travaux de Rogers (1983) qui a présenté la diffusion comme un processus de communication progressive de l'innovation à travers certains canaux auprès des membres du système social. Suivant un modèle épidémiologique, la propagation de l'innovation va dépendre du nombre de personnes l'ayant adopté et de l'importance de leur communication avec le restant de la population. La perception des coûts et des avantages des innovations par l'adepte potentiel est déterminante dans ce processus de diffusion (Loilier & Tellier, 1999).

**Tableau (2) : Les principaux attributs de l'innovation**

<b>Caractéristiques</b>	<b>Mesures</b>	<b>Hypothèse de base</b>
<i>Avantage relatif</i>	Economique Prestige social Satisfaction	Plus l'avantage relatif d'une innovation est fort, plus son adoption est rapide
<i>Compatibilité</i>	Valeurs existantes Expériences passées Besoins des adeptes potentiels	L'adoption d'une innovation 'incompatible' nécessite l'adoption d'un nouveau système de valeurs
<i>Complexité</i>	Niveau de difficulté à être comprise et utilisée	Cette complexité affecte la rapidité de l'adoption
<i>Possibilité d'expérimentation</i>	Divisibilité de l'innovation	Une innovation qui peut être expérimentée en partie est adoptée plus rapidement
<i>Observabilité</i>	Visibilité des résultats	Plus la visibilité des résultats de l'innovation est forte, plus l'adoption est rapide

**Source :** adapté de Rogers (1983, pp.15-16)

Ainsi, Rogers (1983) a cherché à démontrer que cette perception est étroitement liée à des caractéristiques intrinsèques de l'innovation sur la base desquels le produit sera apprécié (Tableau 2). Introduisant son ouvrage sur l'innovation dans les activités de services, Filipo définit l'innovation par l'existence même de ces « attributs créateurs de valeur » (2000, p.17). Pour Filipo, l'innovation est « un processus de création de valeur nouvelle [...] d'abord

orientée vers le client en tant qu'arbitre principal de la compétitivité des entreprises [...]. » (2000, p.19). Les concepts d'innovation et de création de valeur sont dès lors dépendants et inséparables et font de la perception du marché de la « proposition de valeur offerte » le principal déterminant de la réussite d'un nouveau produit.

## 2.2. CREATION DE LA VALEUR DANS L'INTERNET MOBILE

« La proposition de valeur » définit la relation entre l'offre et la demande de produits et de services en identifiant comment le vendeur va réussir à satisfaire les besoins du client suivant plusieurs conditions (Porter, 1998). Plus spécifiquement, elle précise l'interdépendance entre les attributs de la performance d'un produit ou service et la satisfaction des besoins exprimés (Clarke III, 2001). Ainsi, un comportement d'achat via Internet mobile est différent de celui sur PC car le client n'est pas disposé à se lancer dans une longue navigation à la recherche d'un produit ou service. En revanche, il s'attend à une offre personnalisée, ciblée sur des produits à proximité immédiate et à des services accessibles au-delà du temps et de l'espace. On estime que chaque click additionnel sur un terminal mobile réduit la probabilité de la transaction de 50% (Durlacher Research, 2000). Clarke III (2001) parlent de « *value-for-time* », soit une proposition de valeur unique au mCommerce qui n'est pas accessible via PC. Quatre principaux types de propositions de valeur dans les applications de mCommerce peuvent être identifiés: l'ubiquité, la commodité, la localisation et la personnalisation (Tableau 3).

**Tableau (3) :** Propositions de valeur et applications dans le mCommerce

Valeur proposée	Exemple d'application *
<b>Ubiquité</b> : offre disponible quel que soit le temps et l'emplacement.	News, <u>cours en bourse</u> , informations de voyage, météo, résultats sportifs.
<b>Commodité</b> : éliminer des contraintes liées à l'accès à Internet via PC (poste, connexion, etc.).	Loisir, jeux, vidéoconférence, <u>services bancaires</u> , <u>paiements à distance</u> .
<b>Localisation</b> : offrir des produits et services en fonction de la localisation géographique du client (via des technologies comme le GPS par exemple).	Services de secours, <u>remises et offres spéciales</u> , gestion logistique, <u>service client</u> .
<b>Personnalisation</b> : le mobile est un objet individuel qui permet de mettre en place un marketing « one-to-one ».	Publicité, enrichissement des bases de données, systèmes de gestion de la connaissance.

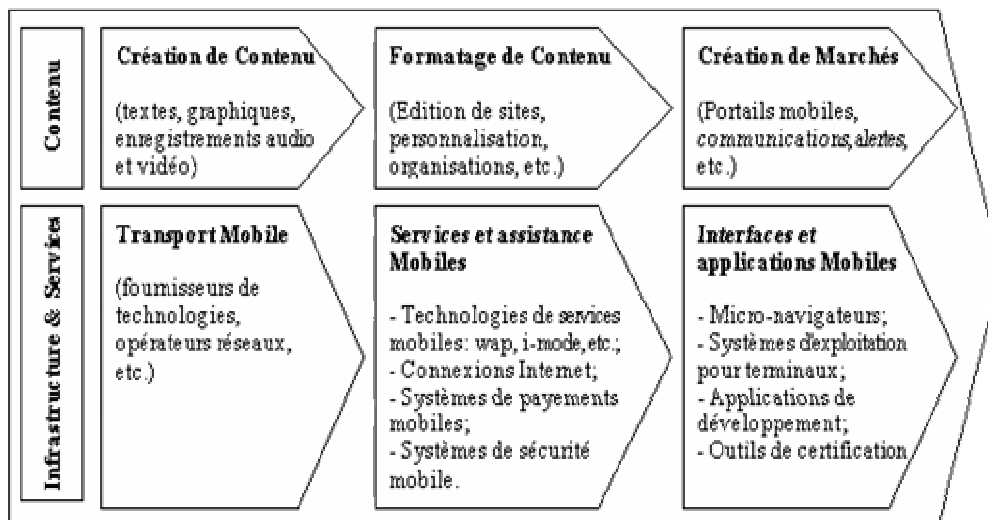
\* Les exemples soulignés font références à des exemples d'applications mobiles possibles pour les services financiers en général.

**Source :** adapté de Clarke III (2001)

Plusieurs analyses sur l'Internet mobile se sont surtout focalisées sur l'aspect diffusion comme déterminant important de réussite en s'appuyant sur les perspectives du marché (BA&H, 2000 ; Celent, 2002 ; IDATE, 2003). Cependant, ces analyses ne constituent souvent que des projections dans le temps relatives à des hypothèses différentes d'une estimation à une autre. Les incertitudes sur l'évolution du marché des services mobiles en général sont nombreuses en ce qui concerne les perspectives de croissance, la réponse des clients et le potentiel de pénétration et de réussite des réseaux 3G dans le remplacement des réseaux 2G et 2.5G. Ces soucis sont fortement liés aux problèmes de cycle de vie des technologies et des ruptures technologiques (Loilier & Tellier, 1999). En effet, les investissements lourds des opérateurs allongent les délais de remplacement des technologies. La technologie la plus répandue peut prendre le dessus sur une autre reconnue comme plus performante par les spécialistes mais n'ayant pas la confiance du marché (Shapiro & Varian, 1999). Un temps relativement long (*time-to-market*) sépare donc la conception d'un nouveau service mobile et sa mise effective sur le marché, et par conséquent, son usage.

Les principes d'innovation qui ont prévalu dans le secteur des télécommunications ne peuvent pas s'appliquer au marché de l'Internet mobile vu l'implication de plus en plus grande de nouveaux acteurs complémentaires (BA&H, 2000 ; Barnes, 2002 ; Buellingen & Woerter, 2004 ; van de Kar & van der Duin, 2004). Une nouvelle chaîne de valeur du mCommerce a donc émergé sous des formes différentes mais relativement proches (Figure 1).

**Figure (1):** Les acteurs de la Chaîne de Valeur du m-Business



**Source:** Adapté de Barnes (2002)

Cette modification de la chaîne de valeur consacre désormais une nouvelle réalité du marché des communications mobiles : celle de l'émergence d'une multitude de nouveaux intermédiaires entre les opérateurs et les clients finaux. Les facteurs clés de succès deviennent donc l'innovation des produits, la vitesse de lancement de ces produits, l'image de marque et la capacité continue de fournir des solutions aux clients (BA&H, 2000).

Devant les grandes différences entre les taux de pénétration de l'Internet mobile dans le monde (72,3% au Japon et 59,1% en Corée contre 16,5% en Finlande et 5,6% en France), l'incertitude est forte quant à ses perspectives réelles de diffusion (BGp, 2003a). Le succès du i-mode au Japon, par exemple, est lié à des facteurs socio-culturels uniques qui affectent la communication interpersonnelle (Ishii, 2004). L'étude récente de van de Kar et van der Duin (2004) souligne que les seules certitudes autour du développement de l'Internet mobile sont au nombre de trois : les paiements mobiles bénéficieront d'une large accessibilité, les services mobiles du futur seront « multimédias » et auront tendance à privilégier les échanges de données autant que les échanges de voix.

### **3. DEVELOPPER LE MBANKING : LE CLIENT AU CENTRE DE LA VALEUR ?**

#### **3.1. LES BESOINS DES CLIENTS EN SERVICES BANCAIRES MOBILES**

Pousttchi et Schurig (2004) identifient quatre principales situations d'usages du mBanking :

- Demande de solde de compte d'un client en situation potentielle de dépense et qui n'est pas sûr de la situation en temps réel de son compte ;
- Contrôle des mouvements de compte ;
- Paiement instantané via le téléphone mobile ;
- Gestion du compte lorsque le client dispose du temps alors qu'il est en situation de mobilité (en voyage dans un train par exemple).

Ces besoins sont servis par des applications qui dépendent aussi bien du type de terminal dont dispose le client que de la performance du réseau de télécommunication (Pousttchi & Schurig, 2004). On peut distinguer entre deux principales applications pour le mBanking:

- *SMS-Banking* : Les "Short Message Service" sont particulièrement adaptés aux réseaux 2G car ils nécessitent de faibles ressources pour le transfert de données (160 caractères pour 7 bit). Par exemple, ces messages courts permettent de répondre rapidement à une demande d'un client qui souhaite consulter le solde de son compte.

La sensibilité de ce type d'informations nécessite alors que ce soit la banque qui héberge et administre son propre serveur de SMS, les opérateurs de télécommunications n'étant pas autorisés à les traiter. En Grande Bretagne, la First Direct a attiré 138.000 abonnés à ses « SMS alerts » soit 25% de ses clients en ligne environ (Sangani, 2002). Le problème majeur avec les SMS est qu'ils sont vulnérables lors d'une transmission via les réseaux mobiles car impossibles à crypter, à moins que le client ne dispose lui-même d'une application de décryptage sur son téléphone mobile. Ainsi, les banques se contentent de livrer un service d'information limité aux clients et il est impossible d'effectuer des transactions basées sur des SMS ;

- *WAP-Banking* : Le "Wireless Application Protocol" offre des micro-sites web stockés sur un serveur de la banque et dont l'accès ressemble beaucoup à celui effectué via Internet. Aussi, la sécurité des transactions via WAP est garantie par des systèmes de cryptographie dérivés de ceux sur Internet, l'authentification du client se fait via son code PIN (Personal Identification Number) et l'autorisation de transaction est donnée après que le client communique un numéro de transaction valide (TAN : Transaction Number). L'expérience du WAP-Banking a été un échec pour de multiples raisons (Sangani, 2002) : le WAP nécessite 30 à 40 secondes de connexion et un nombre de « clicks » importants avant d'accéder à l'information utile pour réaliser une transaction.

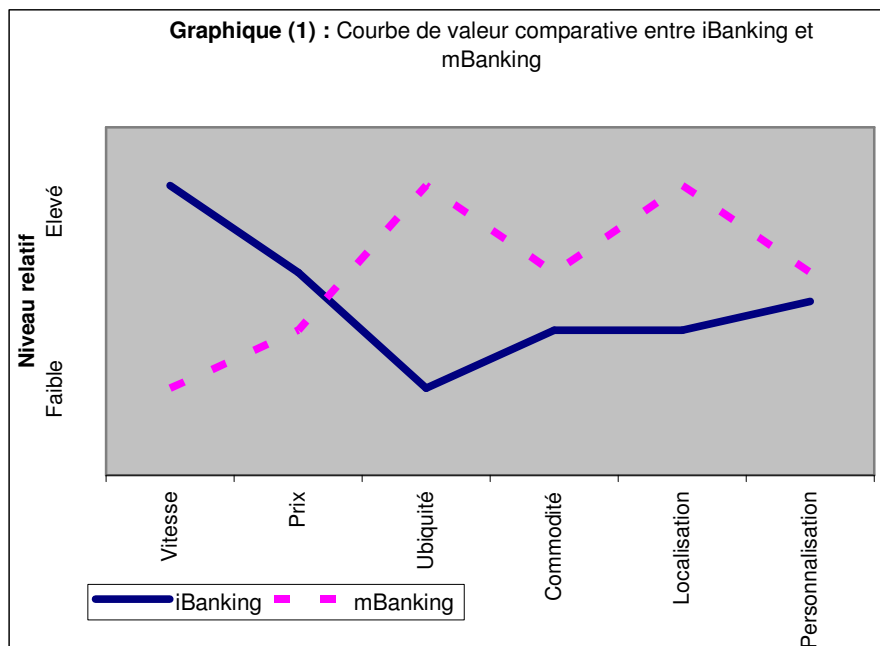
Certes, plusieurs établissements financiers comme Nordea, Sampo-Leonia, SEB, Egg et Crédit Suisse ont saisi l'occasion du WAP pour tester le marché et développer une large palette de fonctionnalités en attendant que le WAP ne soit supplanté par des technologies plus intéressantes notamment sur le plan de la sécurité (R&M, 2001). Avant de voir une généralisation des réseaux 3G avec de nouvelles possibilités techniques notamment en terme de débit et de richesse d'applications, les disponibilités actuelles sont trop limitées, insécurisées et instables pour les banques (Lee & al., 2003). Le développement rapide des technologies et l'annonce de nouvelles applications performantes suscitent la prudence des dirigeants de banques et augmente l'incertitude autour de l'avenir du mBanking (Pousttchi & Schurig, 2004). L'élément clés pour mieux décider du moment et de l'opportunité d'investir dans le mBanking est d'anticiper la proposition de valeur attendue par le client.

### **3.2. LA PROPOSITION DE LA VALEUR AU CŒUR DU DEVELOPPEMENT DU MBANKING**

Les canaux de distribution à distance se multiplient, certes, mais ne semblent pas répondre aux mêmes besoins ; du coup, chaque canal offre des opportunités différentes en terme de

création de valeur au client. Par exemple, il existe de très fortes différences entre l'Internet via PC et via mobile. Le mBanking, comparé à la banque en ligne, nécessite plus de personnalisation car le profil du client et sa localisation sont facilement détectables. Cependant, il est nécessaire d'établir un accès rapide à l'information –le client n'étant pas intéressé par une longue navigation via son téléphone- et une vue concise sur le compte ou la transaction –car le débit de transmission des réseaux 2G ou 2.5G n'est pas toujours comparable avec celui d'Internet (R&M, 2001 ; Clarke III, 2001 ; Sangani, 2002).

Le Graphique 1 dresse une courbe de valeur comparative entre l'Internet Banking (iBanking) et le mBanking. Clarke III (2001) insiste dans sa comparaison entre eCommerce et mCommerce sur la vitesse et le prix comme valeurs clés offertes en plus des quatre types de valeurs proposées plus haut (Tableau 3). Dans le cas de la banque en ligne et le mBanking, Pousttchi & Schurig (2004) y ajoute d'autres valeurs recherchées par les clients comme la facilité d'usage, l'implication des clients dans la mise en place, la capitalisation sur des expériences antérieures ou la sécurité.



**Source :** Adapté de Clarke III (2001)

En effet, Sangani (2002) note que l'expérience positive au niveau de l'Internet Banking peut être un facteur de développement important du mBanking pour la banque comme pour ses clients. Capitaliser sur l'expérience des clients sur Internet réduit la complexité lors de l'adoption de la technologie et donne une possibilité supplémentaire d'expérimentation si l'on

retient les hypothèses de la théorie de l'innovation de Rogers (1983). Aussi, dans ce même registre, le passage à des réseaux mobiles haut débits améliore la vitesse et la sécurité des transactions ce qui est de nature à renforcer l'avantage relatif apporté par la technologie aux adeptes potentiels (Tableau 2).

L'Internet via PC et via téléphone mobile peuvent donc fonctionner en tant que canaux de distribution complémentaires (R&M, 2001). Ils s'adressent probablement à une même clientèle, mais ne s'adressent pas aux mêmes besoins. Ainsi, il est naturel qu'une banque comme la Barclays (Grande-Bretagne) qui dispose de 1,9 millions de clients internautes se lance dans l'exploration des canaux de distribution mobiles (Sangani, 2002).

Les facteurs de développement du mBanking ne sont pas uniquement liés à la relation client. De nombreux acteurs affectent la chaîne de valeur du mCommerce dont la portée dépend désormais de leur coordination notamment autour de standards technologiques communs et leur engagement solidaire dans une démarche coordonnée d'éducation du marché (MobeyForum, 2003).

### **3.3. MBANKING ET ACTEURS DE LA CHAÎNE DE VALEUR : LE DILEMME CONCURRENCE/ALLIANCES**

Le potentiel des téléphones mobiles pour créer de la valeur est très important dans les services bancaires à distance. Cependant, les résultats actuels restent très mitigés.

Une enquête du Benchmark group réalisée sur 1187 internautes (dont 95% utilisent l'Internet Banking) a montré que 65% d'entre-eux n'utilisent pas le service mBanking et 35% ne sont pas satisfaits des services offerts (BGp, 2003b). Aussi, Wells Fargo, une des premières banques ayant mis en place un service de banque en ligne dans le monde compte arrêter ses services de banque mobile après que 2500 clients uniquement s'y soient abonnés en 1 an (BGp, op.cit.). Ce constat d'échec relatif est quasi unanime dans la littérature (R&M, 2001 ; Sangani, 2002 ; Lee & al., 2003 ; Pousttchi & Schurig, 2004) même si la plupart des contributions soulignent le potentiel important encore inexploré du mBanking.

En fait, l'incertitude touche des facteurs relationnels et technologiques spécifiques au marché du mCommerce (MobeyForum, 2003). Ainsi, beaucoup reste à faire pour le développement de solutions de paiement électroniques standard qui bénéficient de l'acceptation de l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur. La sécurité des paiements, par exemple, est une des incertitudes majeures avec la concurrence acharnée menée par le consortium américano-européen « PayCircle », Hewlett Packard, Lucent Technologies, Oracle, Sun Microsystems et Siemens (Sangani, 2002). L'aspect « sécurité » est souligné par les études sur l'adoption du mBanking comme étant un élément principal d'accélération ou de ralentissement de diffusion

(Lee et al., 2003). L'inexistence d'un consensus autour d'un seul standard -qui donnerait à fortiori un avantage concurrentiel durable à celui qui en est l'origine- ou l'absence d'un programme international entre les différents acteurs concernés freine le développement des paiements sécurisés via téléphones mobiles.

Toutefois, des initiatives sont en train d'émerger pour fédérer les points de vue et analyser la valeur à créer dans une optique « gagnant-gagnant ». C'est le cas du « Mobey Forum », groupe de réflexion et d'études fondé en mai 2000 par des institutions financières leaders et des acteurs de l'industrie mobile. Il a été rejoint par des opérateurs technologiques et des consultants et compte au total 20 membres<sup>9</sup>. Dans une étude récente, ce groupe souligne l'importance de plusieurs facteurs dans l'émergence d'un véritable marché de services financiers au niveau international : l'existence de standards compatibles et interopérables pour garder un marché ouvert du côté des clients comme du côté des acteurs, l'importance de garantir l'indépendance des acteurs et des standards de manière à ce que les clients ne soient pas « les otages » d'alliances opérateurs-institutions financières et, aussi, intégrer les technologies déjà existantes aux nouvelles plateformes et standards en cours de développement pour éviter de faire table rase des investissements lourds déjà consentis par les banques, par exemple, dans la mise en place des canaux de distribution électroniques (MobeyForum, 2003).

## **CONCLUSIONS**

L'objectif conceptuel de cet article est d'abord d'apporter un éclairage sur les conditions de développement de la banque mobile. La littérature sur l'innovation dans les services a été le premier fil conducteur de cette analyse et ses recoupements avec la dynamique de création de la valeur ont été mis en évidence. La multiplication des acteurs de la chaîne de valeur du mCommerce est en train de déplacer le débat sur l'adoption des nouvelles technologies d'une interrogation portant sur le recentrage sur les besoins des clients à celui de l'harmonisation des standards technologiques. Le défi qui reste ouvert pour l'ensemble des acteurs est de construire des offres à la fois respectueuses des besoins des clients, mais surtout de raccourcir les délais de mise en place des technologies et de garantir que le coût d'accès –contrairement au cas de l'UMTS- ne soit pas perçu par le marché comme une barrière à l'entrée.

Certes, la recherche en gestion commence à peine à s'intéresser à ce sujet pourtant d'actualité. Le clivage entre la littérature en management et celle en ingénierie des systèmes en est une des principales causes. Pour la première, la recherche en sciences de gestion se limite au volet

« usages actuels » de la technologie tout en étant le plus souvent incapable de prédire les évolutions possibles de ces usages, car incapable de comprendre le fondement même de la technologie en perpétuel mouvement. La « recherche et développement » industrialisée à outrance, notamment dans le secteur des télécommunications, donne parfois des résultats étonnants et démultiplie rapidement la capacité des systèmes à répondre aux besoins exprimés (ou non encore exprimés) des clients potentiels. Cependant, la réalité des marchés est là : la concurrence entre les différents résultats de R&D en ingénierie des systèmes bloquent inexorablement la diffusion des innovations et ralentit la réalisation d'un retour sur investissement à court et moyen terme.

---

<sup>1</sup> Clarke III (2001) et Barnes (2002) définissent le mCommerce comme étant toute transaction à valeur financière, directe ou indirecte, réalisée à travers les réseaux de télécommunications mobiles.

<sup>2</sup> Virtual Private Networks (VPN); Quality of Service (QoS)

<sup>3</sup> PDA : Personal Digital Assistant

<sup>4</sup> Notamment les standards GSM et AMPS (Advanced Mobile Phone Service)

<sup>5</sup> TDMA (Time Division Multiple Access) ; CDMA (Code Division Multiple Access)

<sup>6</sup> GSM (Global System for Mobile)

<sup>7</sup> HSCSD (High Speed Circuit-Switched Data) ; GPRS (General Packet Switched Radio Systems) ; EDGE (Enhanced Data GSM Environment): les standards 2.5G marquent le passage à une meilleure performance dans les échanges de données de 14.4kbps pour le GSM, 115kbps pour le GPRS et jusqu'à 384kbps pour EDGE

<sup>8</sup> UMTS (Universal Mobile Telecommunication System) représente les réseaux mobiles 3G

<sup>9</sup> [www.mobeyforum.com](http://www.mobeyforum.com)

## BIBLIOGRAPHIE

**Barnes S.J. (2002)**, "The mobile commerce value chain: analysis and future developments", *International Journal of Information Management*, Vol.22

**Benchmark Group (2002)**, "Japon: le marché de l'Internet mobile", [www.journaldunet.com](http://www.journaldunet.com)

**Benchmark Group (2003a)**, "Monde: marché de l'Internet mobile", [www.journaldunet.com](http://www.journaldunet.com)

**Benchmark Group (2003b)**, "Les internautes et leur banque : services mobiles, mention passable", [www.journaldunet.com](http://www.journaldunet.com)

**Booz Allen & Hamilton (2000)**, "The wireless internet revolution", *Insights*, Vol.6 (2)

**Buellingen F. & Woerter M. (2004)**, "Development perspectives, firm strategies and applications in mobile commerce", *Journal of Business Research*, en publication

**Celent Communications (2002)**, *Open Finance in the US and Europe: a perfect storm in retail Banking*, juin

**Clarke I. III (2001)**, "Emerging value propositions for m-commerce", *Journal of Business Strategies*, Vol.18(2)

**Durlacher Research Ltd. (2000)**, *Mobile Commerce Report*, [www.durlacher.com](http://www.durlacher.com)

**Flipo J.P. (2000)**, *L'innovation dans les activités de service*, Ed. d'Organisation

- 
- Gallouj F. (1998)**, “Innovating in reverse: services and the reverse product cycle”, *European Journal of Innovation Management*, 1(3), pp. 123-138
- IDATE (2003)**, *Le marché mondial des services mobiles*
- Ishii K. (2004)**, “Internet use via mobile phone in Japan”, *Telecommunications Policy*, Vol.28
- Lee M.S.Y., McGoldrick P.J., Keeling K.A. & Doherty J. (2003)**, “Using ZMET to explore barriers to the adoption of 3G mobile banking services”, *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 31(6)
- Lehmann H., Kuhn J., Lehner F. (2004)**, “The future of mobile technology: findings from a European Delphi study”, *Proceedings 37<sup>th</sup> Hawaii ICSS*
- Loilier T. & Tellier A. (1999)**, *Gestion de l'innovation*, Ed. Management & Société
- MobeyForum (2003)**, *MobeyForum Mobile Financial Services*, <http://www.mobeyforum.org>
- Pousttchi K. & Schurig M. (2004)**, “Assessment of today’s Mobile Banking applications from the view of customer requirements”, *Proceedings 37<sup>th</sup> Hawaii ICSS*
- Research&Markets (R&M, 2001)**, *Banking on wireless- European banks blaze the mBanking trail*, <http://www.researchandmarkets.com>
- Rogers E.M.(1983)**, *Diffusion of Innovations*, New York, Free Press, 3<sup>ème</sup> édition
- Sangani K. (2002)**, “Mobile banking”, *Financial World*, mars
- Shapiro C. & Varian H.R. (1999)**, *Economie de l'information: guide stratégique de l'économie des réseaux*, Ed. De Boek Université
- van de Kar E. & van der Duin P. (2004)**, “Dealing with uncertainties in building scenarios for the development of mobile services”, *Proceedings 37<sup>th</sup> Hawaii ICSS*