

INNOVATION

Le paiement mobile expérimente ses modèles de développement



Yvon Avenel

Journaliste,
éditeur de
SmartcardTrends

Trois milliards de personnes à bancariser, un milliard de comptes bancaires à enrichir avec de nouveaux services de paiement...

Les enjeux du paiement mobile sont immenses, mais les modèles de développement encore loin d'être bien clairs. Le jeu reste très ouvert.

La publication des bans de mariage entre le mobile et le paiement il y a déjà deux ou trois ans ne laissait pas prévoir que l'union serait à ce point prolifique, diversifiée, et contrastée. Les innovations dans ce domaine sont nombreuses, mais leurs promesses restent encore bien incertaines. Elles surviennent là où on ne les attendait pas toujours et tardent parfois là où elles étaient annoncées. Trois événements clés peuvent résumer cette situation et confirmer l'intérêt porté au paiement mobile avec parfois l'emphasis et le buzz croissant que l'on connaît.

■ Le premier, c'est l'annonce en début d'année du plus grand programme de bancarisation jamais lancé au monde. Les travaux d'Hercule du paiement mobile en quelque sorte. Baptisé Zap, ce programme concerne plus de 100 millions de personnes ne disposant pas de compte bancaire, mais bientôt équipées d'un téléphone mobile. Il a été lancé en Afrique de l'Est (Kenya, Tanzanie et Ouganda dans un premier temps) et c'est un opérateur de téléphonie mobile – Zain, le cinquième opérateur mondial – qui en est le maître d'œuvre, avec le concours de deux grandes banques américaines (Citi et Chartered Bank) et de quelques banques locales. Ces personnes peu ou pas bancarisées pourront d'ici quelques années

utiliser leur téléphone mobile à la fois comme carte et terminal de paiement pour effectuer des transactions de téléphone à téléphone (p2p) via un serveur de transactions couplé à la plateforme de service de l'opérateur de téléphonie mobile.

■ Le deuxième événement est plus modeste : c'est le premier lancement commercial au monde en avril dernier – en Malaisie – d'un service de paiement sans contact (Near Field Communication – NFC). Ce système réunit un opérateur de téléphonie mobile (Maxis, le premier opérateur de Malaisie avec 11 millions d'abonnés), une banque locale (MayBank), le premier fabricant au monde de téléphones mobiles (Nokia) et Visa Inc.

■ Le troisième événement est encore – en apparence – plus modeste. Il s'agit de la mise en ligne récente de petites applications destinées à l'iPhone d'Apple et bientôt disponibles pour tous les smartphones. La première

(ProcessAway) est une application dessinée aux commerçants. Elle est téléchargeable sur l'Apple store pour 19,90 dollars. Elle permet de transformer – sur le marché américain uniquement à ce jour – l'iPhone en terminal de paiements capable d'accepter des cartes de crédits (la certification PA-DSS est en cours, et l'extension à d'autres pays est prévue). Confirmant cette tendance, TSYS, l'un des grands "acquéreurs" a lancé à la mi-octobre une application baptisée MobilePass, qui permet de transformer un BlackBerry (ce smartphone peut être équipé nativement d'un lecteur de



ProcessAway est une application dessinée aux commerçants qui permet de transformer l'iPhone en terminal de paiements capable d'accepter des cartes de crédits

Cet article est une reprise actualisée de l'enquête du même auteur parue dans Revue Banque n° 713, de mai 2009.



carte à puce) en terminal de paiement. Grâce à un lecteur de carte sans fil (Bluetooth), d'autres smartphones pourront grâce à cette application se transformer en terminal de paiement "carte présente".

Les smartphones deviennent également des PC. L'annonce faite par PayLine (Groupe Monext) en France, par exemple, le confirme. Cette solution de paiement électronique très sécurisée conçue pour l'iPhone, le BlackBerry et les téléphones Android de Google répond aux nouvelles normes de sécurité PCI-DSS et 3Dsecure. Elle a suivi la mise en ligne dans l'Apple store d'une application PayPal gratuite pour l'iPhone.

PAS DE MODÈLE DOMINANT

Afrique, Asie, Amérique du Nord et Europe. Quatre continents, trois expériences très différentes de transactions de paiement mobile répondant à des besoins très différents, trois scénarios de développement, trois familles de technologies... Le paiement mobile révèle cette extrême fragmentation : division des marchés, des technologies, des géographies, des législations et peut-être des cultures. Les modèles de développement issus de cette variété de solutions sont encore, pour une bonne part, expérimentaux. Difficile d'y reconnaître un modèle dominant. Une chose est sûre : tous les scénarios imposent des formes de coopération entre des opérateurs de téléphonie mobile, des banques ou des opérateurs de paiement, et des intervenants "techniques" ou technologiques qui peuvent être nombreux et jouer un rôle stratégique dans la construction des modèles de coopération. Des modèles paraissent en tout cas beaucoup plus faciles à construire que d'autres. C'est le cas du "p2p" dans les pays émergents. Certains présentent de grandes opportunités pour les banques, d'autres des menaces réelles. Le jeu est très ouvert.

DE TÉLÉPHONE À TÉLÉPHONE

Zain n'est pas le seul opérateur de téléphonie mobile en première ligne de la bancarisation en Afrique grâce à la technique de paiement de téléphone à téléphone. Orange et Vodafone, expérimentent également dans ce continent d'autres formules assez similaires. Ces initiatives "domestiques", limitées à un pays ou une région sont également assez proches du vaste projet (Mobile Money Transfer Program) conduit par la GSM Association (GSMA) depuis deux ans en collaboration avec Western Union, la Royal Bank of Scotland et l'opérateur belge Belgacom ICS. Ce projet vise à déployer l'usage du mobile pour effectuer des transferts de fonds internationaux entre les travailleurs migrants des pays développés et leurs familles restées au pays. La GSMA qui prévoit une généralisation à l'échelle mondiale de ce

service a déjà recensé plusieurs types de fournisseurs pour ce service mobile [1] dont un modèle purement bancaire, mais ces services sont aussi ouverts à bien d'autres nouveaux acteurs. La façon dont ces services, par définition internationaux, pourront se combiner avec les services domestiques de p2p qui se mettent en place par ailleurs n'est pas encore bien claire. Peu d'acteurs – banques ou opérateurs de téléphonie mobile – déploient à ce jour de stratégie globale visible. Mais tous y pensent et s'y préparent.

GRÂCE AUX TECHNOLOGIES SMS

Le paiement mobile de téléphone à téléphone se déploie essentiellement dans les pays émergents. Il a l'avantage de reposer sur des technologies largement éprouvées et surtout très simples, contrairement à celles que réclament le paiement de proximité sans contact par exemple et, dans une moindre mesure, le paiement Internet sécurisé par mobile. Ces techniques s'apparentent à celles du SMS et parfois font directement appel à elles. En Côte d'Ivoire, le service Orange Money déployé depuis quelques mois par Orange et BNP Paribas utilise pour transporter les transactions de paiement la même technologie que celle mise en place pour assurer le suivi du solde disponible des services d'abonnement prépayés ou le suivi de consommation pour les abonnements traditionnels. Cette technique baptisée USSD (Unstructured Supplementary Service Data) s'apparente à celle du SMS, mais elle est réservée aux services de l'opérateur et n'est jamais directement accessible à l'utilisateur. Elle a l'avantage d'être compatible avec tous les mobiles. Le paiement s'effectue de façon très simple en appelant le service et en indiquant ensuite le numéro du téléphone du commerçant ou de la personne à créditer, puis le montant de la transaction. L'identification se fait sur le serveur avec le code PIN de la carte SIM. La simplicité de cette technologie a beaucoup compté dans la rapidité des déploiements de service de paiement p2p et dans la conclusion des accords entre opérateurs de téléphonie et banques. Les rôles et les responsabilités de chacun – banque et opérateur télécom – sont parfaitement définis et bien encadrés par la législation. C'est

“Le paiement mobile de téléphone à téléphone se déploie essentiellement dans les pays émergents.”

elle est réservée aux services de l'opérateur et n'est jamais directement accessible à l'utilisateur. Elle a l'avantage d'être compatible avec tous les mobiles. Le paiement s'effectue de façon très simple en appelant le service et en indiquant ensuite le numéro du téléphone du commerçant ou de la personne à créditer, puis le montant de la transaction. L'identification se fait sur le serveur avec le code PIN de la carte SIM. La simplicité de cette technologie a beaucoup compté dans la rapidité des déploiements de service de paiement p2p et dans la conclusion des accords entre opérateurs de téléphonie et banques. Les rôles et les responsabilités de chacun – banque et opérateur télécom – sont parfaitement définis et bien encadrés par la législation. C'est

[1] La GSMA distingue quatre types de fournisseurs de services : une société qui maîtrise et assure l'ensemble du processus de transferts (global processing company), une banque (wholesale bank), une nouvelle compagnie de services (new company) et un fournisseur spécialisé de services de transferts de fonds (wholesale remittance provider).



le cas en Afrique avec celle de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) : toutes les transactions sont garanties pour le client final comme pour l'accepteur par la banque.

UNE APPLICATION "CARTE SANS CONTACT" À TÉLÉCHARGER OVER THE AIR

Le lancement du premier service commercial de paiement mobile de proximité en Malaisie n'a pas, bien sûr, l'ampleur du programme Zap en Afrique. Surtout, il ne répond pas aux mêmes immenses besoins de bancarisation qui se manifestent dans les pays émergents, de l'Afrique à l'Inde, en passant par la Chine, la Malaisie et les Philippines. Il répond davantage à des besoins d'extensions des services bancaires déjà existants. Le fait qu'il ait été lancé pourtant en Malaisie – l'un des premiers pays à avoir expérimenté le paiement mobile par SMS – et, de surcroît, avec les spécifications Visa payWave de Visa Inc. (et non pas celles de Visa Europe, orientées EMV) montre encore son caractère plutôt expérimental et sa démarche encore très marketing en dépit de sa volonté affichée de se présenter comme "premier déploiement com-

logiquement au niveau des données et de la sécurité), et ce, au prix d'une option technique qui met le fabricant de téléphone dans une position plus stratégique que l'opérateur de téléphonie vis-à-vis de la banque, et renverse ainsi les rôles établis.

Par contre, ce nouveau service répond aux recommandations de la GSMA [3] en faisant appel à un nouvel acteur – le fournisseur de services de confiance ou *trusted service manager* (TSM) – qui a la fonction de télécharger de façon sécurisée l'application de paiement dans le téléphone, mais qui a également en charge sa gestion et celle de son cycle de vie (comme une carte bancaire traditionnelle).

Quoi qu'il en soit, le lancement de ce service souligne une nouvelle fois les difficultés inhérentes aux modèles de paiement mobile sans contact. On sait que les travaux menés en France, d'abord au sein de Pegasus puis maintenant avec une orientation plus marketing au sein de l'association Payez-Mobile, ont pris plus de temps que prévus, pour une bonne part, à cause de la complexité de l'écosystème à construire (de nombreux acteurs qu'il faut mettre d'accord en même temps), de la délicate question du partage des rôles, des responsabilités et... de la valeur des nouveaux services de paiement, ainsi que de tous ceux qui devraient graviter autour (fidélité, *e-ticketing*, Pay-TV, etc.).

Le risque de voir le marché très innovant du paiement sans contact se fragmenter est devenu patent avec l'initiative prise récemment par le Mobey Forum (une association internationale qui rassemble de grandes banques comme ABN

AMRO, Banque Populaire, Deutsche Bank, HSBC, ING, Garanti Bank) de spécifier des standards pour le paiement mobile sans contact avec l'appui du NFC Forum. Celles-ci s'annoncent en effet comme concurrents des spécifications publiées en juin dernier par l'association franco-européenne Payez-Mobile qui rassemble, elle, les grandes banques françaises et les trois grands opérateurs de téléphonie mobile en France, Orange, SFR et Bouygues. Cette difficulté à rassembler les acteurs autour de standards unifiés, est encore confirmée par l'annonce faite début octobre par le premier opérateur mondial de téléphonie mobile, China Mobile (plus de 500 millions d'abonnés), du lancement d'une application de "porte-monnaie" électronique, embarquée dans une carte SIM-RFID (avec une technologie concurrente de celle du NFC). Ajouté à cela, il faut noter des

“Dans les pays développés, les enjeux ne sont plus ceux de la bancarisation, mais de la fidélisation par la création de nouvelles formes de proximité ou de relations plus affinitaires.”

mercial mondial de paiement mobile NFC". S'il révèle que des modèles de coopération sont possibles entre banque et opérateur de téléphone mobile pour ce type de paiement, il souligne aussi que cet accord est construit sur un modèle qui n'est pas exactement celui recommandé par la GSMA dans son initiative Pay-Buy Mobile [2], et qu'il présente une simplification non "orthodoxe" de ce dernier qui, précisément, a pu faciliter la conclusion d'un accord entre l'opérateur et la banque.

La GSMA préconise en effet que l'application bancaire soit logée et sécurisée dans la carte SIM de l'opérateur. Or, dans le cas présent, cette application est téléchargée dans un élément sécurisé inamovible du téléphone qui n'est pas directement sous le contrôle de l'opérateur comme c'est le cas lorsque la carte SIM est utilisée. Les rôles respectifs de la banque et de l'opérateur sont donc bien séparés (ils le sont physiquement et pas seulement

[2] La Pay-Buy Mobile initiative (GSMA) se distingue du projet Payez-Mobile (AEPM - The European Mobile Payment association) dont la version 2.1 des spécifications a été publiée en septembre dernier.

[3] Ce point est au cœur de l'accord passé entre la GSMA et l'European Payment Council en juin 2008 pour définir le cadre minimum des exigences fonctionnelles et contractuelles requises pour établir cette fonction de tiers de confiance capable d'être une interface entre les banques et les opérateurs de téléphonie mobile.



rumeurs persistantes qui font état de la formation aux Etats-Unis d'un groupement rassemblant les principaux opérateurs de téléphonie mobile (Verizon, AT&T, Sprint) et un grand opérateur de services de paiement (ni Visa ni MasterCard), pour établir un modèle de coopération "banques - opérateurs de téléphonie", rapidement opérationnel dans le domaine du paiement sans contact. Une innovation donc en passe de se "régionaliser". Celle qui préside à l'émergence d'une nouvelle génération de téléphones mobiles va par contre dans le sens d'une généralisation croissante.

LES SMARTPHONES CHANGENT LA DONNEE

L'évolution des téléphones mobiles, et notamment l'irruption de l'iPhone, offrant une interface simple servie par un écran tactile large et une connexion Internet (accès illimité, accès 3G) aussi facile que sur un PC de bureau, sont sans doute en passe de modifier les usages du paiement mobile à distance en dupliquant simplement le modèle actuel déjà largement répandu dans le monde des PC, soit par l'utilisation des données de cartes bancaires, soit par le recours à des services de type PayPal ou PayLine. Ces applications sont ainsi désormais disponibles sur les principaux smartphones du marché. L'avantage de cette solution est d'exister et de ne réclamer aucune infrastructure particulière. "Qu'il s'agisse de transactions « cartes » issues de terminaux de paiement – dont déjà bon nombre de transactions GPRS – d'automates, de PC, ou de téléphones mobiles, il faut sécuriser les canaux, et traiter les transactions selon les mêmes processus et les mêmes règles", rappelle Jean-Michel Schneider, directeur d'ACI France, spécialisé dans les systèmes anti-fraude (IP profiling, scoring) et la gestion de risques, qui confirme l'intérêt grandissant pour le paiement mobile chez les acquéreurs. Les questions de sécurité se posent de la même façon au niveau des back-offices qu'au niveau du téléphone lui-même, comme il se pose au niveau du PC ou du terminal de paiement. On voit déjà comment vont s'opposer plusieurs types de solutions dans ce domaine selon qu'elles seront proposées par des acteurs d'Internet, des opérateurs traditionnels de téléphonie ou encore des fabricants de téléphones.

Le succès de l'iPhone n'est pas seulement celui d'un téléphone plus "convivial", c'est aussi celui d'un écosystème qui repose sur un modèle de commercialisation que l'Apple Store a d'abord expérimenté avec la musique et qui s'étend désormais à une multitude d'applications (le cap du milliard de téléchargements depuis la création du site a été franchi le 24 avril) pour le téléphone mobile. Verisign, fournisseur de certificats et de services de confiance, vient ainsi de proposer en téléchargement gratuit sur ce site une application de sécurité qui

LE MARCHÉ DES TRANSACTIONS MOBILES

Un volume d'achats de 600 à 860 milliards de dollars en 2013 ?

■ Selon Juniper Research, les achats de biens et de services (physiques et numériques) et le montant des transferts d'argent réalisés via le téléphone mobile devraient être multipliés par 10 pour atteindre quelque 600 milliards de dollars en 2013 (15 milliards pour la seule musique en téléchargement – sonneries comprises). Ces estimations, faites à partir de données collectées avant septembre et octobre derniers, devront sans doute être revus à la baisse et notamment pour la part qui correspond aux transferts de fonds entre pays développés et pays émergents. Juniper Research a déjà en début d'année révisé de 50 % à la baisse son estimation du volume des transferts prévus pour 2011 (73 milliards contre près de 150 milliards initialement prévus), en particulier vers des pays comme l'Inde, le Mexique et les Philippines. La société d'études estimait en octobre 2008 que le volume d'achat et de transferts de fonds via le téléphone mobile allait pour moitié être constitué par les transferts d'argent et de paiements sans contact (NFC). Dans une étude parue en juillet 2008, elle estimait que les volumes d'achat générés par l'interface sans contact (NFC) seraient de l'ordre de 75 milliards de dollars en 2013, avec une progression d'un facteur cinq entre 2001 et 2013. De son côté, Informa Telecoms & Media dans une étude publiée en mars dernier prévoit à l'horizon 2013, que 300 millions de transactions seront effectuées via le téléphone mobile, pour un volume d'achats de quelque 860 milliards de dollars.

permet de transformer ce téléphone mobile en token d'authentification à deux facteurs (un mot de passe et un identifiant traditionnel et l'iPhone lui-même), utilisable notamment sur les sites eBay et pour sécuriser les comptes PayPal et AOL. Un exemple emblématique de solution, proposée en outre en mode SaaS (software as a service) qui vient concurrencer, et des solutions traditionnelles (comme le logiciel Digipass Mobile de Vasco, par exemple) et des solutions qui font appel à la carte SIM comme token d'authentification pour assurer cette fonction. Quant à l'application ProcessAway qui devrait permettre de transformer un iPhone en terminal de paiement, elle est aussi emblématique d'une évolution peut-être inéluctable, associée à l'émergence du peer-to-peer (p2p sous toutes ses formes), qui verrait se généraliser des transactions "sans intermédiaires". Des questions demeurent néanmoins pendantes en termes de sécurité, puisque les terminaux de paiement sont soumis à des règles de conformité à des standards impératifs (PCI-PED, notamment).

3 MILLIARDS DE COMPTES BANCAIRES À CRÉER

Le jeu n'a sans doute jamais été aussi ouvert, et les enjeux aussi élevés. On voit bien leur ampleur dans les pays émergents. Avec quatre milliards de téléphones mobiles dans le monde d'un côté et trois milliards de personnes peu ou pas bancarisées de l'autre, le téléphone mobile représente un puissant levier pour multiplier par trois le nombre de comptes bancaires et permettre à aux populations ainsi bancarisées d'accéder à de nouveaux services, créateurs de valeur et de stabilité pour des économies encore naissantes.



Dans les pays développés, les enjeux sont plus complexes. Pour le milliard de titulaires de comptes bancaires, équipés désormais souvent à plus de 100 % de téléphones mobiles, les enjeux ne sont plus ceux de la bancarisation, mais de la fidélisation par la création de nouvelles formes de proximité ou de relations plus affinitaires dont les services mobiles de paiement peuvent être le vecteur. Le téléphone mobile vient remplacer pour une part les agences qui n'existent pas dans les pays émergents. Il peut aussi, dans les pays développés, contribuer à retisser de la proximité que l'agence a de plus en plus de mal à maintenir, et permettre de gérer cette "infidélité" latente des nouveaux clients de la banque. Mais les enjeux ne sont pas seulement bancaires.

ACTEURS TRADITIONNELS ET NOUVEAUX VENUS

L'entrée, il y a quelques semaines, de Nokia, le premier fabricant mondial de téléphones mobiles, dans le capital de la jeune société californienne Obopay, un concurrent de PayPal, mais aussi de Western Union, ou l'entrée également toute récente de Qualcomm, premier fournisseur de jeux de circuits pour les téléphones mobiles et déjà acquéreur de la société Firethorne, fournisseur d'applications bancaires pour les mobiles, dans le capital de la société aixoise Inside Contactless, l'un des tout premiers fournisseurs de circuits NFC, montrent que paiement mobile est entré dans une phase d'expérimentation intense où acteurs traditionnels et nouveaux venus vont devoir s'accorder sur des *modus vivendi* qui restent à inventer, et qui vraisemblablement n'auront qu'une durée de vie limitée.

Ce mouvement révèle ce que l'on savait déjà du rôle disruptif du paiement mobile : il questionne d'emblée les standards établis et parmi eux les modèles purement bancaires du paiement, les types de développement et les infrastructures en place. Il invite – et obligera de plus en plus – à toutes les formes de créativité (technologies, marketing et contrats). Une étude récente de Novamétrie publiée par Capgemini Consulting, le Crédit Agricole, l'EFMA et Microsoft, sur les banques et la téléphonie mobile, souligne la disparité des modèles qui sont susceptibles de se développer sans que l'on sache celui ou ceux qui s'imposeront. Verra-t-on finalement des accords de partenariats se construire entre les banques et les opérateurs de téléphonie dans le domaine du paiement de proximité comme ceux qui se sont déjà

établis plus facilement dans le domaine du "téléphone à téléphone" dans les pays émergents? Verra-t-on, au contraire, des banques devenir opérateurs de téléphonie mobile et des opérateurs de téléphonie mobile devenir des opérateurs de paiement ou des institutions de crédit ou d'*e-money*? Verra-t-on enfin de nouveaux acteurs – ceux de l'internet en particulier – prendre le contrôle

“Verra-t-on des banques devenir opérateurs de téléphonie mobile et des opérateurs de téléphonie mobile devenir des opérateurs de paiement ou des institutions de crédit ou d'*e-money*?”

des transactions de paiement? Difficile d'anticiper. Les réglementations, la directive sur l'*e-money* et celle sur les nouveaux services de paiement dans le cadre du Sepa, mais aussi les positions prises par les uns et les autres peuvent encore bouger.

“Le téléphone est aujourd'hui sous le contrôle d'un opérateur, mais son évolution vers un modèle proche de celui du PC – il n'appartient à personne d'autre que son propriétaire – pourrait bien faire évoluer cette situation”, indiquait récemment Alain Bellai-che, directeur Fonctionnement technologies et sécurité du Crédit Agricole, qui soulignait par ailleurs que “rien n'interdit de penser que les innovations déployées aujourd'hui dans les pays émergents sous la forme du paiement p2p, ne reviendront pas un jour pour s'imposer dans les pays développés, où les innovations se sont jusqu'à présent plutôt focalisées sur le paiement sans contact” [4]. Et d'insister sur la nécessité pour les banques d'engager les changements qui s'imposent pour gagner leur place dans le paiement mobile, et faire du mobile un outil de conquête. ■

[4] En France la Caisse d'Épargne a lancé il y a deux ans le service Movo, de paiement entre particulier. L'émetteur peut envoyer jusqu'à 600 euros au maximum par semaine, dans la limite de 150 euros par envoi et d'un minimum de 1 euro. D'autre part, un même récepteur ne peut pas cumuler plus de 1 000 euros de paiement par an. Ce type de service par SMS ou USSD existe dans d'autres pays européens, en Espagne notamment. C'est aux États-Unis qu'Obopay a lancé son premier service de paiement p2p, avant de l'étendre aujourd'hui à l'Inde et à l'Afrique.