

>> Le boom du mobile au centre des solutions NFC

Caroline VERSIGNY, Manager
Pascal GAUTIER, Manager

En France, les obstacles réglementaires et techniques pour la prise en charge de paiement par les opérateurs mobiles, se lèvent progressivement ; les opérateurs remplissent déjà ce rôle pour le paiement de contenus digitaux comme la musique, les jeux, les sonneries sur mobile.

Avec la technologie NFC⁽¹⁾, le mobile devient désormais « un distributeur de cash de poche », capable de stocker l'équivalent de toutes sortes de cartes de paiement, contribuant ainsi à poser les fondements d'un standard international dans le cadre du SEPA⁽²⁾ pour toutes les petites transactions (achats dans les supérettes ou épiceries de quartier, billets de train, places de parking,...), en offrant le même niveau de sécurité qu'une carte bancaire.

D'autres usages liés aux puces sans contact s'offrent déjà aux détenteurs de mobile (titres de transport, informations dynamiques,...) et bien d'autres services qui **restent à inventer**.

>> De la science fiction à la réalité

En Corée et au Japon, les opérateurs cellulaires ont déjà basculé dans l'ère du « touché » grâce au NFC. En France, après plus d'une décennie de technologie consacrée à « l'oreille » (téléphonie) et à « l'œil » (internet mobile, vidéo, visio, etc.), les trois opérateurs historiques ont depuis deux ou trois ans posé les fondations des systèmes de paiement sans contact pour les mobiles équipés de composants NFC, pour un déploiement commercial en 2008. Cette échéance a été confirmée par l'adoption du NFC comme standard international le 18 octobre 2007.

L'heure est donc à la coopération entre les univers Télécom et Bancaire. En effet, pour s'assurer de la viabilité de l'offre

mais aussi de l'universalité de la technologie, quel que soit l'opérateur et quelle que soit la banque choisie, il a fallu que les opérateurs et les banques travaillent ensemble, le client restant au centre de cette collaboration.

Dans ce contexte, nous assistons à l'émergence de nouveaux services à mettre en perspective avec le **titre II de la directive du SEPA**. Ce dernier permet désormais aux opérateurs de Téléphonie Mobile d'être reconnus comme « **Etablissements de paiement** », et de concurrencer les banques sur le nouveau marché des paiements européens (*lancé le 28 janvier dernier avec le SCT⁽³⁾*). La France pourrait alors rejoindre le peloton des Etats de l'Union Européenne tels l'Espagne, la Pologne,... où la pratique consistant à payer son taxi ou sa facture d'électricité au supermarché avec son téléphone mobile est en cours de banalisation.

ACTUALITÉS

RFID et Contactless : les salons 2008

- **Salon des solutions MtoM (Machine to Machine) : 1^{er}, 2 et 3 Avril 2008 (simultanément à Embedded Systems et Display)**
Paris Porte de Versailles - Organisateur : Infopromotions
- **ITCF (International Contactless Technologies Forum : 11 et 12 Juin 2008)**
Lille Grand Palais - Organismes : Pôles Compétitivités / MLG Events
- **IP Convergence - Le salon des Technologies pour une Communication Intelligente (Convention VOIP / M2M Forum / Mobile Office)**
21, 22 et 23 Octobre 2008
Paris Expo Porte de Versailles - Organisateur : Tarsus Developpement
- **Traçabilité 2008 : 23 et 24 Octobre 2008 (conjointement au salon Progilog)**
CNIT - Paris la Défense - Organisateur : Exposium
- **Cartes & Identification (l'événement N°1 mondial de la sécurité numérique et des technologies intelligentes) : 4, 5 et 6 Novembre 2008**
Paris Nord - Villepinte - Organisateur : Exposium
- **RFID 2008 : 9 et 10 Décembre 2008**
CNIT - Paris la Défense - Organisateur : Reed Expo

(1) NFC : Near Field Communication - (2) SEPA : Single Euro Payments Area - (3) SCT : SEPA Crédit Transfert, Virement SEPA – Virement ordinaire européen qui sera amené à remplacer les virements ordinaires actuels.

>> D'un point de vue technique

Dans le dispositif décrit précédemment, la carte SIM de l'abonné est l'élément de sécurité permettant d'identifier facilement le client et d'accéder à ses données. Le réseau de l'opérateur mobile est utilisé pour activer l'application « carte bancaire » du téléphone, voire désactiver ou couper l'application en cas de vol ou de perte du mobile.

En pratique, un mobile équipé de la technologie NFC échangera des informations et accèdera aux contenus et services de manière intuitive en interagissant avec l'environnement.

Par exemple, au moment de régler un achat, il suffira de :

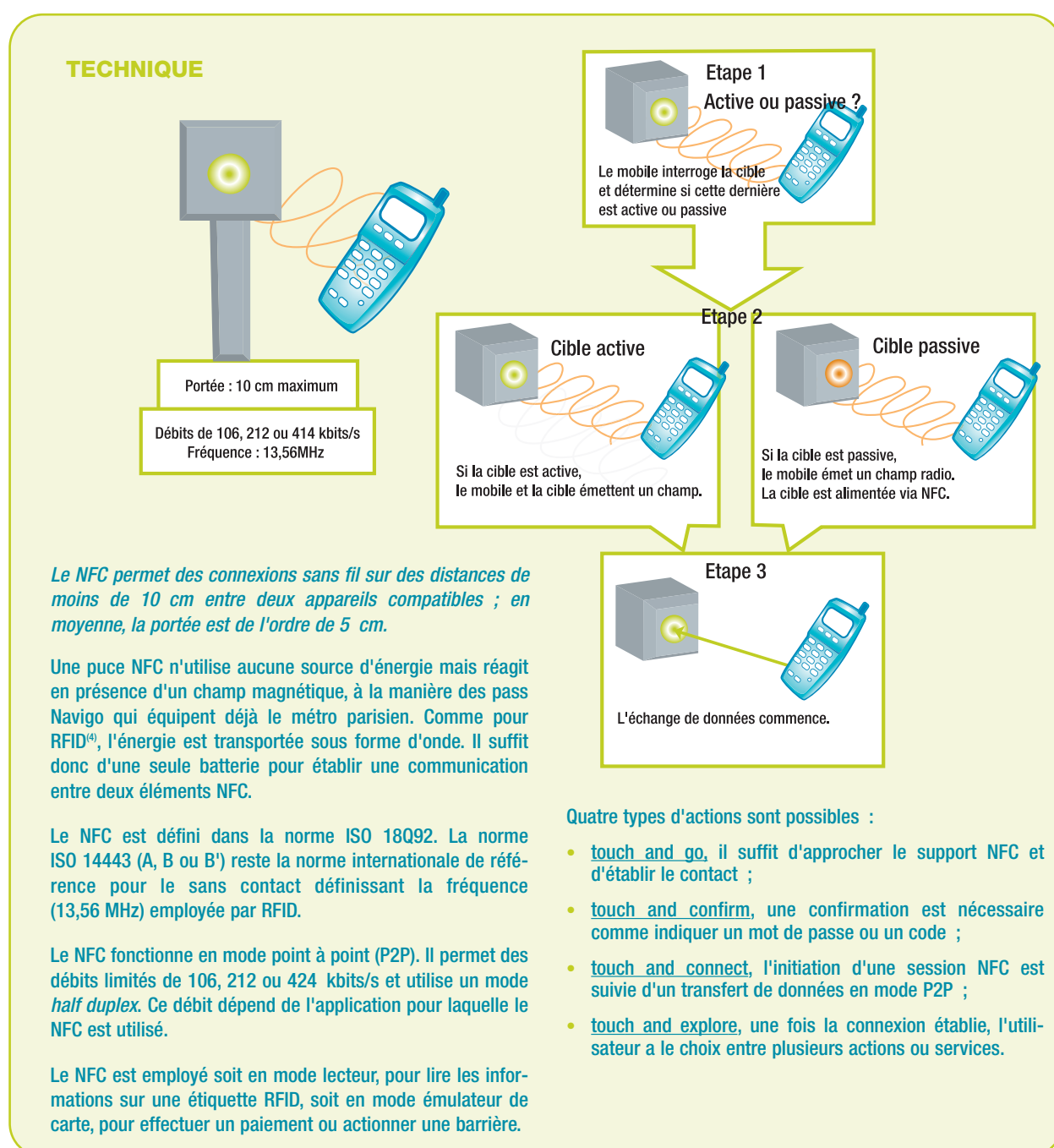
- > Présenter le dos de son mobile - et donc la puce - à proximité d'une borne NFC - repérable par un symbole (*Fly'card* pour France Telecom) apposé sur les vitrines

des magasins et parkings partenaires, - qui validera la transaction automatiquement pour des montants inférieurs à un certain seuil ou après saisie d'un code pour des montants supérieurs ;

- > Presser un bouton pour confirmation ;
- > Et la transaction sera ainsi finalisée.

Les utilisateurs pourront également recharger leurs comptes et déposer des fonds disponibles sur la puce en question. Les transactions effectuées, avec un mobile équipé de la technologie NFC, présenteront le même niveau de sécurité qu'un paiement par carte bancaire classique, aussi bien pour le client que pour le commerçant :

- > Authentification de la carte,
- > Demande d'autorisation,
- > Saisie du code personnel pour valider le paiement.



(4) RFID : Radio Fréquence Identification.

Plusieurs études estiment que 30 % du parc de mobiles sera NFC en 2012. Les premiers modèles signés Samsung, Nokia ou Sagem arrivent depuis peu sur le marché.

Après avoir évoqué les avancées de la technologie NFC, nous illustrerons plusieurs expérimentations de paiement par mobile sans contact (projet PEGASUS, complété d'un bref panorama d'expériences significatives de M-banking⁽⁵⁾ et M-paiement⁽⁶⁾). En marge, nous évoquerons un modèle faisant office de référent : la « monétique mobile », et en conclusion, nous soulignerons les enjeux du marché des mobinautes.

>> PEGASUS : un partenariat de type « BtoBtoBtoC »⁽⁷⁾

PEGASUS est le code interne d'un projet d'expérimentation de paiement par mobile sans contact autour d'un modèle communautaire et SIMcentrique, et d'une solution inter-opérable relevant de standards internationaux. Lancé le 19 novembre 2007 pour une durée de six mois, à Paris, Caen et Strasbourg, ce projet réunit une communauté de banques, d'opérateurs mobiles et d'industriels :

- > Six banques (BNP Paribas, groupe Crédit Agricole, La Banque Postale, Société Générale, Crédit Mutuel-CIC, et GCE Newtec, filiale du groupe Caisse d'Epargne) ;
- > Quatre opérateurs (Bouygues Telecom, SFR, Orange, NRJ Mobile) ;
- > Trois constructeurs de terminaux (Sagem, LG Electronics et Motorola) ;
- > Deux organismes bancaires internationaux (Visa Europe et MasterCard Worldwide) ;
- > Un fournisseur de composants NFC (Inside Contactless) ;
- > Des sponsors techniques : Pôle TES Basse Normandie.

PEGASUS est présenté comme un projet précurseur ; au point que l'EPC⁽⁸⁾ y cherche les germes de futurs modèles et de futures normes pour le paiement sur mobile NFC en Europe.

Le dispositif

Il est constitué de 1 000 clients-testeurs dotés de téléphones intégrant une puce NFC, expérimentant depuis leur téléphone mobile une solution de paiement sans contact baptisée « Payez Mobile », auprès de 200 commerçants.



Sur le plan pratique :

- > Le client-testeur présente son mobile devant la borne et tape un code secret, censé garantir la sécurité de la transaction ; l'application de paiement répond au standard EMV⁽⁹⁾ afin d'offrir une sécurité maximale aux porteurs, aux commerçants et aux banques.
- > Le montant de la transaction apparaît ensuite sur l'écran du combiné.
- > Enfin, le paiement est confirmé par une nouvelle présentation du mobile devant la borne.

Ce système est identique à celui utilisé pour les cartes bancaires (rapidité, sécurité, coût) sauf qu'il n'y pas de contact entre le mobile et la borne. Il s'applique pour tout type de montant.

Les bénéfices attendus

A partir de cet environnement NFC, les banques et opérateurs pourront préciser leur modèle économique et valider un certain nombre de paramètres tels l'acceptation du marché, les usages, la sécurité, le *business model*,... Les clients ne paieront pas de supplément pour ce service de paiement, et les opérateurs factureront des prestations techniques aux banques, puisqu'ils mettent à disposition une infrastructure.

Au final, l'enjeu consiste à apporter de nouveaux services créateurs de valeur, en particulier dans le secteur bancaire. Banques et Opérateurs espèrent donc monter des accords commerciaux en vue de proposer différentes offres, et d'accrocher d'autres services à la technologie NFC sur mobiles où l'accès à internet sera généralisé (possibilité de faire des virements ou de consulter son compte directement sur son mobile par exemple,...).

Les freins

Toutefois, le déploiement de cette solution ne se fera pas du jour au lendemain. Le NFC pourrait se généraliser vers 2009. Cependant, les téléphones actuellement disponibles sur le marché ne permettent pas d'utiliser ces nouveaux services. Il s'agit donc pour les abonnés souhaitant passer au NFC d'acheter des mobiles intégrant cette technologie.

>> Des expérimentations partout dans le monde autour de « Contactless »

En France

- > Le dispositif « multi-opérateur » de paiement sans contact Moneo, embarqué sur des téléphones portables Nokia 6131 NFC équipés d'une puce sans contact (expérimentation en cours du Crédit agricole Franche-Comté, qui soutient le projet, avec les étudiants de Besançon) ;

(5) Le M-banking permet de réaliser des opérations de gestion d'un compte via les réseaux de téléphonie sans fil avec des outils mobiles (téléphones cellulaires ou PDA). Le M-banking est considéré comme un des services émergents les plus importants du fait de l'implication de plusieurs acteurs dans la chaîne de valeur. - (6) M-paiement : marché du paiement par mobile, par analogie au e-paiement sur Internet. - (7) BtoBtoBtoC : Le BtoB « Business to Business » s'attache aux relations entre l'entreprise, ses partenaires et ses fournisseurs, dans des configurations d'échange et de transaction commerciale ; quant au BtoBtoC : « Business to Business to Consumer », il concerne les échanges variés entre une entreprise et d'autres entreprises qui commercialisent ses services ou ses produits auprès du consommateur final. - (8) EPC : European Payment Council - (9) EMV : Europay, Mastercard, Visa.

- > Les initiatives de LaSer, présenté comme leader européen de la carte privative (marques Cofinoga et Médiatis) sur le point de lancer prochainement avec des enseignes comme Monoprix, Casino et Galeries Lafayette implantées dans Bordeaux, le règlement d'achats avec des mobiles compatibles NFC.

En Asie

- > **Au Japon** : la place prise par NTT DoCoMo⁽¹⁰⁾, premier opérateur de téléphonie mobile, constitue sans doute l'exemple le plus marquant pour les acteurs traditionnels du monde bancaire en Europe souhaitant se lancer dans l'aventure du M-paiement. Cet opérateur téléphonique a progressivement investi le monde du M-paiement avec la technologie Mobile FeliCa (équivalente du NFC en Europe), lancée au Japon en juillet 2004... jusqu'à faire office de banque pour ses abonnés, et ouvrant la voie en 2005 aux opérateurs concurrents KDDI et Vodafone.
- > **En Chine** : depuis juin dernier, un pilote de paiement mobile sans contact réunissant un opérateur mobile

chinois **Just In Mobile** et plusieurs banques a été lancé. Les puces NFC de la société Inside Contactless ont été retenues par l'opérateur, pour permettre aux 31 millions d'habitants de la ville de Chongqing de régler leurs achats chez les commerçants ou d'emprunter les transports en commun, avec leur téléphone mobile en le rapprochant d'un terminal de paiement.

... Mais aussi en Grande Bretagne

- > Depuis le 1^{er} septembre 2007, sur le réseau O2, la Grande-Bretagne expérimente à son tour un procédé de paiement par téléphone mobile, à partir de la plateforme de micro-paiement PayForIT. Dans ce cadre, la *Mobile Date Association* composée des cinq principaux opérateurs anglais (Orange, Vodafone, O2, Three, T-Mobile) et plusieurs fabricants, dont SonyEricsson et Samsung, se sont regroupés pour proposer une meilleure interopérabilité. Cette solution de M-commerce et de M-paiement permet de régler à peu près n'importe quoi, prélevé ensuite sur la facture de téléphone.

LA MONÉTIQUE MOBILE, UNE RÉELLE PERÇÉE ?

Si la plupart des *business model* du M-banking sont encore à construire, les offres commercialisées dans le domaine de la « monétique mobile » semblent atteindre un certain degré de maturité et rencontrer un réel marché.

Que vous soyez client du Fouquet's, ou plus prosaïquement un adepte du Vélib', c'est bel et bien une puce GSM qui, dans tous les cas, collectera vos fonds.

Côté terminaux, cela fait maintenant quelques années que les constructeurs ont permis à leurs terminaux monétiques d'intégrer une carte SIM et de gérer un flux GPRS.

Côté plateforme, là encore rien de révolutionnaire, les principaux intégrateurs absorbent facilement les flux IP en provenance des réseaux opérateurs.

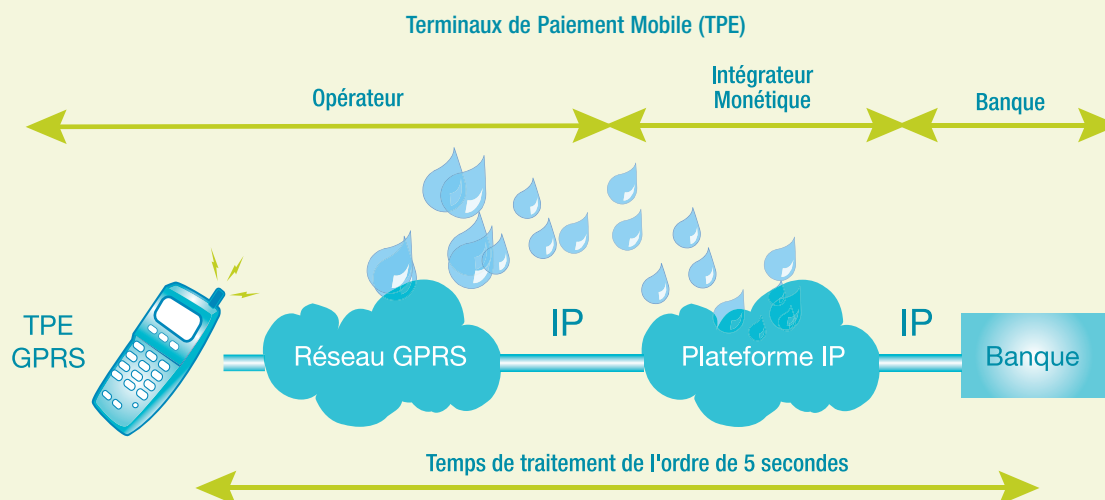
Côté opérateur en revanche, deux facteurs ont certainement joué un rôle prépondérant :

- Si les protocoles 3G, 3G+ et même au-delà occupent la plupart des esprits, les opérateurs disposent aujourd'hui de réseaux 2,5 G offrant de très bons niveaux de qualité de services et dont les taux de couverture géographique sont excellents.
- En général, intégrés au portefeuille des offres dites « MtoM » des opérateurs, les tarifs proposés sont maintenant très compétitifs et permettent des discours Client extrêmement agressifs (60 % d'économie par rapport à un terminal de paiement fixe). La recherche, difficile, de nouveaux leviers de croissance n'est pas

étrangère à ces politiques de prix. Ce business était jusqu'alors perçu comme peu rentable, les cartes SIM monétiques n'écoulant que des niveaux de trafic modestes. Le choix du « volume » est clairement privilégié aujourd'hui, venant compensé des niveaux d'ARPU⁽¹¹⁾ relativement faibles.

En résumé, le discours client sur la monétique mobile est aujourd'hui : « C'est plus sûr, plus rapide et moins cher ».

On ne voit donc pas, dans ces conditions, ce qui pourrait empêcher un rapide décollage.



(10) NTT DoCoMo possède 52,2 millions d'abonnés, soit, à mars 2007, une part de marché de 56 % sur une population nationale de plus de 127 millions d'habitants et un taux de pénétration de près de 71 % - (11) ARPU : Average Revenue Per User.

>> Les clefs d'un développement à grande échelle

L'enjeu est avant tout industriel, l'objectif étant d'apporter un service nouveau avec une technologie et une chaîne de valeur se jouant entre les opérateurs et les banques :

« Le chèque et les espèces n'apportent pas de revenus aux banques »,

contrairement aux paiements sans contact générant davantage de chiffre d'affaires pour les opérateurs et pour les banquiers.

>> Conclusion

Pour conclure, la globalisation des marchés et les nouvelles technologies bousculent l'organisation des moyens de paiement. Un nouveau paysage monétaire se développe (monnaie électronique, E-monnaie, paiement par mobile online ou de proximité [NFC]), offrant plus d'instantanéité et d'ubiquité et moins de bancarisation. Partout dans le monde, de grandes entreprises de télécommunication, de l'industrie financière, du transport et des loisirs travaillent ensemble sur divers projets NFC, confirmant ainsi la forte demande sur le marché et la maturité caractérisant cette technologie ●

Enjeux technologiques

- Un standard technologique permettant à terme l'interopérabilité des solutions, et des coûts de revient raisonnables des terminaux et TPE.
- Un dispositif limitant le risque de fraude (sécurité sur carte SIM notamment) qui dépasse souvent le cadre du strict paiement. La sécurité sera-t-elle sur la SIM (SIMcentrique) ou non ?
- Une technologie offrant une bonne ergonomie d'usage.



Business Model

- L'émergence d'un modèle gagnant - gagnant assurant un partage équilibré de la valeur ajoutée entre les différents intervenants (opérateurs, banquiers, intégrateurs, fournisseurs).
- Un modèle de distribution permettant un déploiement côté consommateurs et commerçants. Le jeu des commissions ne doit pas freiner la diffusion des bornes de paiement chez les commerçants.
- Un modèle de communication ne noyant pas l'image de la Banque dans un bouquet de services mettant l'opérateur mobile en première ligne.



Mobinautes (clients, commerçants) Déploiement des équipements

- Mise en place d'un dispositif (subventions TPE, aides,...) pour équiper les commerçants en TPE.
- Mise en place d'un dispositif (subventions mobiles, programmes de fidélisation...) assurant un taux d'équipement rapide des consommateurs en mobile NFC.
- Un marketing incitatif, pédagogique et axé sur la sécurité et la fiabilité.

C'est ce que tentent de démontrer les pilotes actuels.



OFFRE OTC CONSEIL

L'expertise d'OTC Conseil, matérialisée par la « matrice Risque/Performance et ses trois dimensions Risque, Optimisation et Pilotage », articulées autour de l'optimisation des process, de la réduction des risques opérationnels et juridiques, vous permet d'anticiper et non de subir ces mutations du marché, et donc de déterminer des choix stratégiques via des axes tels que :

- **Etude Stratégique opérationnelle** (opportunité, positionnements produit, métier,...) ;
- **Analyse des risques** relatifs à l'application bancaire embarquée sur la carte SIM d'un téléphone mobile. Identification et évaluation des menaces, et recommandations en matière d'exigences de sécurité ;
- **Définition d'un cadre juridique** conforme à la « Directive du Parlement européen et du Conseil concernant les services de paiement dans le marché intérieur » (ces contraintes applicables au paiement sans contact et issues de différents secteurs du droit, comptent le cadre juridique général des moyens de paiement, mais aussi celui du droit de la preuve, du droit de la consommation, des règles fiscales et de la loi Informatique et Libertés) ;
- **Audit fonctionnel, organisationnel et technique** (élaboration de la cartographie de l'ensemble des traitements et des procédures monétiques mobile de la banque. Détection des points de faiblesse et préconisations) ;
- **Définition d'une architecture fonctionnelle** permettant l'intégration des éléments stratégiques d'information et de communication, pouvant contribuer au développement de la banque et de l'opérateur ;
- **Formation** visant à appréhender la technologie NFC dans toutes ses dimensions, donner les clés de succès à son implémentation dans les process des entreprises (thèmes abordés : concepts de base et enjeux, modèles d'architecture, sécurité, ingénierie de certification,...).