

Enjeux du paiement et de l'accès aux services des collectivités territoriales *via* mobile NFC

Avec le soutien de :



31 mars 2011

Ce document est protégé par les droits de propriétés intellectuelles





Le Forum des services mobiles sans contact remercie la Caisse des Dépôts pour son soutien à la réalisation de cette étude

Toutes les marques citées sont la propriété de leur dépositaire respectif. Les citations de marques déposées ont pour objet d'illustrer les cas d'usages, pour faciliter la compréhension du lecteur. Ces citations ne constituent en aucun cas une recommandation ou une préférence des auteurs par rapport à toute autre marque ou prestataire qui n'aurait pas été cité.



TABLE DES MATIERES

Préface de Jean-Michel Gadrat	4
Synthèse	5
Introduction	7
1 Le téléphone mobile, un support de référence pour les collectivités	9
1.1 Les atouts du téléphone mobile	9
1.2 L'émergence de services mobiles sans contact dans les collectivités	13
2 Panorama des solutions mobiles et sans contact	17
2.1 Présentation des solutions	17
2.2 L'apport des mobiles NFC	23
2.3 La problématique du paiement et de l'accès aux services dans les collectivités	27
2.4 Les enjeux pour les collectivités territoriales	29
2.5 Les pré-requis à la mise en place de nouvelles solutions	33
3 S'orienter vers le Mobile NFC, dès maintenant	39
3.1 Réaliser une étude préalable	40
3.2 Construire une offre autour de services à forte pénétration	41
3.3 Penser multiservices « mobiles » et « sans contact »	42
3.4 Travailler en mode collaboratif, pour une meilleure standardisation des usages	43
3.5 Privilégier des développements modulaires	43
3.6 Choisir le mode opératoire	44
3.7 Illustration du champ des possibles : plan de déploiement Mobile NFC dans une ville	45
Annexe 1 : Glossaire	46
Annexe 2 : Remerciements	48



Préface de Jean-Michel Gadrat



« Nous sommes à l'aube d'une nouvelle révolution des services sur téléphone mobile. »

Au moment où de grands acteurs mondiaux de la téléphonie mobile et du numérique se positionnent sur les technologies NFC sans contact, la France doit se préparer à cette révolution.

La **convergence entre les services** offerts en situation de mobilité et celle des transactions électroniques sécurisées, dématérialisées grâce à la technologie NFC, est prévisible. Des opportunités existent pour la billetterie des transports publics et pour le commerce, avec les paiements « sans contact ». Bientôt, la distinction entre le « monde numérique » et le « monde réel » sera de moins en moins pertinente – les usagers passant alternativement de l'un à l'autre, en temps réel, pour répondre dans l'instant à leurs besoins d'information, prendre les décisions courantes et réaliser les transactions de la vie courante (paiement, ticket transport, billetterie spectacle, accès aux installations sportives, etc.).

Plusieurs territoires ont été pionniers sur ces sujets. Par exemple, les expérimentations locales en matière de paiement sans contact avec un téléphone mobile (projet Pegasus à Caen et Strasbourg) ont abouti à la rédaction de spécifications interbancaires pour le paiement mobile sécurisé (cf. travaux de l'AEPM, Association Européenne Payez Mobile). A l'heure actuelle, le paiement mobile devient une réalité commerciale dans une autre région, à Nice, illustrant ainsi la **complémentarité et la synergie des travaux** en matière de technologie sans contact et de modernisation du service à l'utilisateur.

L'enjeu du Forum des services mobiles sans contact, créé à l'initiative du gouvernement en octobre 2008, est de fédérer ses membres - opérateurs de téléphonie mobile et de transport, banques, acteurs de la grande distribution, industriels et fournisseurs de services – et ses nombreux partenaires privés et publics, dont la Caisse des Dépôts et la Direction Générale des Finances Publiques, autour du déploiement national des téléphones mobiles NFC sur nos différents territoires.

Il nous appartient, tous ensemble, d'**assurer le succès du « sans contact mobile »**, en multipliant les occasions d'usages de services de proximité, simples et utiles pour les citoyens, dans nos territoires. Les modèles économiques sont encore à affiner, comme ce fut le cas pour l'Internet. Une chose est sûre, ces nouveaux services vont bousculer les usages urbains et modifier les contours de nombreux métiers. L'adoption et la **création de bouquets de services par les territoires** et les collectivités locales seront déterminantes pour le succès de cette aventure.

La compétitivité de nos territoires, la croissance durable dans notre pays sur des technologies de pointe et les perspectives de création d'emplois locaux qui en découle, représentent **un objectif à notre portée**, à condition que nous nous mobilisions ensemble pour offrir une vision commune et valorisante des services mobiles sans contact.

Jean-Michel Gadrat

Président du Forum des services mobiles sans contact



Synthèse

Plusieurs fabricants de téléphones mobiles ont annoncé leur intention d'équiper leurs futurs smartphones du composant NFC, en 2011. Le signal que les opérateurs, industriels et collectivités attendaient est là et tous les facteurs convergent désormais pour favoriser le décollage des services mobiles sans contact. Sur ce secteur porteur, la France a de sérieux atouts à faire valoir mais ne doit pas se laisser distancer par l'Asie ou les États Unis.

Cet ouvrage vise à mettre les collectivités territoriales au cœur de ces enjeux et à aider les territoires à préparer dès maintenant l'arrivée des nouveaux services mobiles et sans contact. Au-delà de la gestion de l'accès aux services et d'un mode de paiement simplifiés, le sans contact va contribuer à enrichir l'offre de services offerts à l'usager et moderniser les services publics locaux.

Au cours de la dernière décennie, les collectivités se sont attachées à dématérialiser leurs processus internes (comptabilité en particulier) et à déployer de nombreux services en ligne, mais cette évolution reste perfectible avec le maintien des tickets papiers et le recours à des moyens de paiement nécessitant de fastidieuses manipulations chronophages (chèques, espèces...). **Les technologies sans contact sont un moyen de parachever ce processus de dématérialisation.**

Les nouvelles solutions mobiles et sans contact ont de nombreux atouts à faire valoir :

- L'utilisation d'un canal de communication en phase avec l'évolution de la société vers le « tout mobile » et le « tout connecté »,
- La diversification des moyens de paiement et d'accès aux services publics : piscine, cantines, parkings...
- La fluidification de l'accès aux services publics les plus fréquentés : transports, stades, monuments...
- La fiabilisation de la gestion avec la dématérialisation du service de bout en bout,
- La limitation des tâches fastidieuses (pointage...) permettant de réaffecter les agents vers leur cœur de métier : accueil du public, conseil, nouveaux services...
- La modernisation de l'image de la collectivité,
- La création d'emplois autour des nouveaux services mobiles.

Globalement, ces services vont dans le sens de la simplification du service à l'usager, objectif au cœur des stratégies numériques des collectivités.

Les solutions Mobiles NFC cumulent les avantages des solutions mobiles avec celles des solutions sans contact classiques. Ces dernières, majoritairement hébergées sur des cartes plastiques, sont d'ores et déjà familières de nombreuses collectivités, petites ou grandes. **Le mobile va prolonger et compléter l'offre de services existante, tout en permettant d'en simplifier la gestion et de mutualiser le support.** Mais l'arrivée du mobile NFC va surtout faire naître de nouveaux services :

- Réalisation d'une transaction sécurisée et authentification : paiement du stationnement ou achat de tickets sans avoir à se rendre à un guichet,
- Identification numérique : contrôle d'accès avec différents profils utilisateurs, pièce justificative pour obtenir des réductions ou justifier de droits...
- Réception d'informations géolocalisées/ contextualisées : information en temps réel sur les transports urbains, notices explicatives sur le patrimoine, informations actualisées sur les associations locales et services publics de proximité...
- Transmission d'informations et interactivité : signalement d'incidents sur la voirie, réservations de spectacles ou d'hébergements, téléservices...
- Utilisation de droits avec possibilité de les échanger de téléphone à téléphone : tickets de transport, tickets de piscine...



Les solutions Mobiles NFC sont donc complémentaires de celles qui existent aujourd'hui avec des fonctionnalités plus étendues du fait des spécificités du téléphone mobile : mémoire, connexion réseau, clavier, écran, géolocalisation... **Elles constituent donc un moyen privilégié pour enrichir et améliorer le service rendu au citoyen-usager.**

Le mobile sans contact arrive aujourd'hui à maturité et l'offre industrielle se précise. Pour se lancer, les collectivités territoriales ont besoin **d'identifier les services Mobile NFC les plus porteurs, de construire la meilleure méthode pour les initier tout en respectant le cadre réglementaire en vigueur.** Les collectivités doivent **intégrer le Mobile NFC dans leurs schémas directeurs, leurs appels d'offres, et leurs partenariats avec des acteurs privés** – dans le cadre de phases pilotes ou de lançements commerciaux. **Comme tout projet public, le passage aux services mobiles sans contact nécessite en effet :**

- Le respect des règles de la comptabilité publique
- Le respect du code des marchés publics et des contrats passés par les collectivités avec leurs délégataires de services publics,
- Le respect des droits des administrés et de la législation en matière de protection des données personnelles
- Des garanties sur l'accès aux services,
- des garanties sur la réversibilité, l'interopérabilité et l'évolutivité des solutions implémentées.

Ces règles et contraintes – qui ne sont pas propres aux services mobiles NFC - ne doivent cependant pas être considérées comme des freins au développement des expériences locales.

Au-delà d'un panorama des solutions mobiles et sans contact en matière de paiement et d'accès aux services, ce document propose une méthode pour faciliter l'implémentation de services mobiles et sans contact dans le respect du cadre juridique existant.



Introduction

Les années 2000 ont été marquées par un fort développement des services en ligne locaux et par une accélération de la dématérialisation des processus internes des collectivités. La « relation citoyen » reste encore cependant largement encore fondée sur le trio guichet, téléphone et internet « fixes » et la dématérialisation reste partielle.

Avec la démocratisation de l'internet mobile et des « smartphones », beaucoup de collectivités territoriales souhaitent utiliser ce nouveau canal de communication. Car le téléphone mobile est désormais un objet incontournable dans la vie des Français et un terminal électronique aussi riche en fonctionnalités qu'un ordinateur. **Le mobile ouvre un très large spectre d'usages**, du paiement à l'accès aux services publics en passant par la fourniture d'informations géolocalisées immédiatement utiles à l'utilisateur.

Le marché des services mobiles sans contact est en phase de structuration en France. 2011 marquera cependant une étape essentielle avec l'arrivée de plusieurs mobiles NFC, événement attendu par l'ensemble des acteurs du NFC. **Les acteurs industriels, jeunes sociétés innovantes et acteurs publics travaillent ensemble pour créer les services de demain et préparer leur déploiement à grande échelle en s'appuyant sur plusieurs expériences locales.** Le lancement de « Nice ville du sans contact mobile » est l'exemple le plus illustratif, tout comme l'appel à déclaration d'intention « Territoires leaders du mobile sans contact » du Ministère de l'Industrie.

Les collectivités territoriales doivent avoir une vision claire des enjeux liés aux services mobiles sans contact. Il s'agit de **connaître les bénéfices et contraintes de ces solutions et de déterminer la meilleure méthode pour les déployer.** Technologie impactant l'ensemble des compétences des collectivités, le sans contact doit être intégré aux stratégies numériques des collectivités : réseaux, administration électronique, mobilité...

Afin d'aider les collectivités, le Forum des services mobiles sans contact a analysé les projets NFC menés en France entre 2007 et 2009. Le rapport de cet « Observatoire des projets de villes NFC¹ », paru en mars 2010 est disponible en ligne. La lecture du chapitre 1 que nous vous conseillons en préalable permet de mesurer l'étendue du champ d'application des services mobiles sans contact pour les collectivités.

Dans la présente étude, le Forum des services mobiles sans contact, avec le soutien de la Caisse des Dépôts et de la DGFIP, a souhaité apporter aux collectivités territoriales françaises **un éclairage sur les nouveaux moyens de paiement et d'accès aux services reposant sur le mobile et le sans contact.**

La présente étude met en valeur trois enjeux :

- montrer l'intérêt et les enjeux des nouvelles solutions mobiles et sans contact pour l'accès et le paiement des services publics
- **dresser la liste des pré-requis** en matière d'implémentation des solutions sans contact
- **proposer des pistes pour faciliter la mise en œuvre de ces solutions** grâce aux enseignements tirés des projets en cours et des entretiens avec les acteurs majeurs publics et privés du sans contact.

¹<http://forum-smc.org/L-observatoire-des-villes-NFC-67.aspx> ou
<http://www.valoffre.caissedesdepots.fr/spip.php?rubrique316&prev=95>



Rappel des conclusions de l'étude de l'observatoire des projets NFC

- 1) Le citoyen doit être au cœur de la définition des offres NFC
- 2) A court terme, la diffusion des cartes sans contact est un prérequis
- 3) Les mobiles NFC doivent apporter une vraie plus-value par rapport aux cartes sans contact
- 4) Le transport est le service clé pour initier le multiservices et toucher une large population
- 5) L'implication des collectivités est essentielle pour faciliter l'essor des NFC
- 6) Les services NFC devront être interopérables pour séduire les collectivités
- 7) Les collectivités ont intérêt à trouver des synergies entre leur bouquet de service et celui des acteurs privés
- 8) Le succès du lancement est dépendant de l'implication des élus et responsables opérationnels des collectivités
- 9) La mutualisation des ressources et la coopération entre les différents niveaux de collectivités favorisera le décollage du NFC à une échelle pertinente
- 10) Les collectivités peuvent dès à présent faciliter les conditions du développement du NFC



1 Le téléphone mobile, un support de référence pour les collectivités

1.1 Les atouts du téléphone mobile

1.1.1 Un objet incontournable dans la vie des Français

En mars 2010, la pénétration du **téléphone mobile dans la population française est de plus de 95%**, avec 61,5 millions de lignes actives. 98% de la population² est désormais desservie en téléphonie mobile de deuxième génération.

Les utilisateurs développent un **niveau « d'intimité » très élevé avec leur mobile**. 85% des français retournent chercher leur mobile lorsqu'ils l'ont oublié chez eux. Le niveau d'appropriation (personnalisation, usages autre que le téléphone) est particulièrement développé chez les 16-24 ans et tend à s'étendre à l'ensemble de la population.

Le téléphone mobile dispose de quatre caractéristiques qui lui confèrent un statut particulier :

- **Connecté** : c'est le support de la voix et du SMS pour la totalité du parc de mobile et d'Internet pour un tiers du parc.
- **Nomade** : le mobile permet un accès aux services 24h/24 où que l'on se trouve,
- **« Intelligent »** : le mobile est désormais un micro ordinateur capable de stocker des données et d'exécuter des applications toujours plus nombreuses.
- **Sécurisé** : grâce à la carte SIM il présente un **niveau de sécurisation élevé** qui autorise les **transactions sécurisées**, en particulier celles impliquant une authentification forte (paiement, accès sécurisé, etc.).

1.1.2 Un objet connecté et personnalisable

L'Internet mobile est en fort développement grâce à la combinaison de deux phénomènes.

Les opérateurs mobiles ont progressivement favorisé l'accès à Internet en mobilité :

Ils ont ouvert en 2005 leurs réseaux 3G puis 3G+ et couvrent l'essentiel de la population avec ces réseaux nouvelles générations qui permettent d'accéder à Internet en haut débit mobile,

Ils commercialisent des forfaits intégrant de plus en plus souvent un accès illimité à Internet sur le téléphone mobile, suivant ainsi l'évolution qu'a connu l'Internet fixe.

Le marché des téléphones mobiles a été révolutionné par l'arrivée de smartphones ou téléphones « intelligents » au cours de ces trois dernières années, avec en premier lieu l'iPhone d'Apple mais également d'autres terminaux dont ceux fonctionnant avec Android, le système d'exploitation de Google. Ces téléphones présentent deux avancées majeures :

L'interface utilisateur a été pensée pour simplifier la navigation sur Internet avec de grands écrans et des fonctions tactiles,

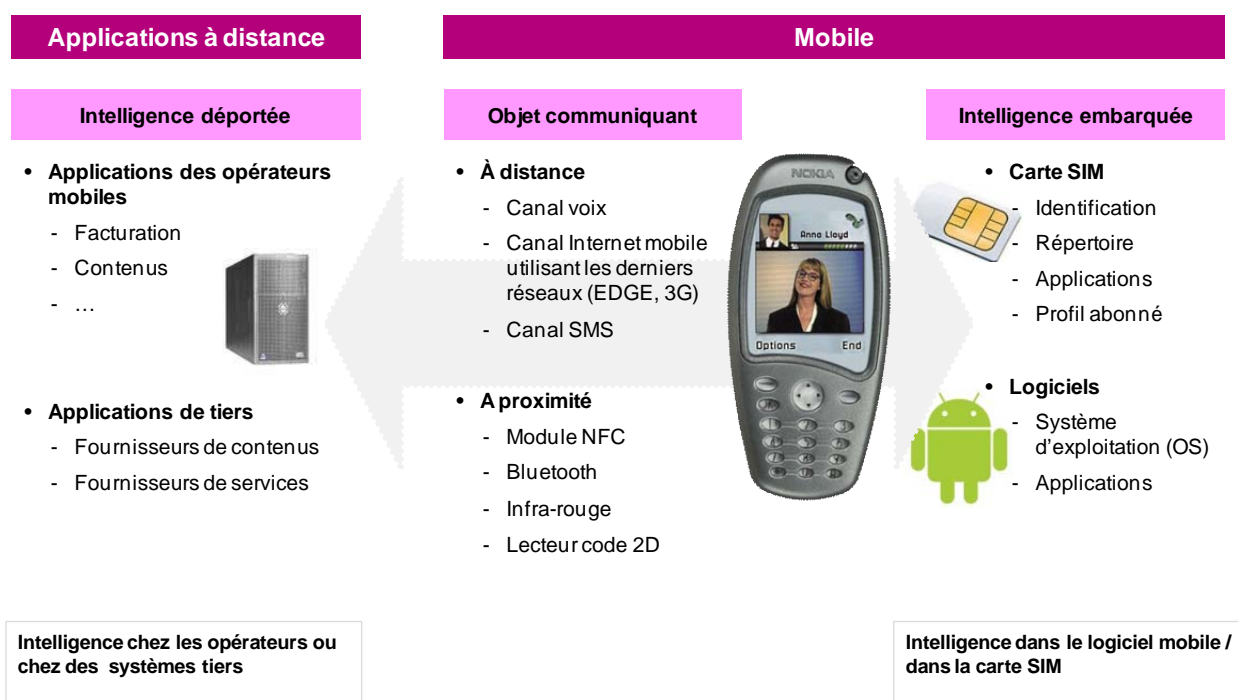
Ils peuvent être personnalisés selon les besoins de l'utilisateur grâce au téléchargement de milliers d'applications proposées par une multitude de porteurs de services et diffusées par les opérateurs mobiles, constructeurs de terminaux, etc.

² Sources AFOM et ARCEP 2010



Associé à des fonctions de communication sans contact, ces téléphones deviennent des assistants puissants pour la vie quotidienne. En plus des fonctions classiques des cartes sans contact, **l'utilisateur d'un mobile sans contact peut se connecter à Internet pour acheter un service, connaître une information ou télécharger une application qui lui offrira de nouvelles fonctionnalités. C'est à ce titre qu'il intéresse les collectivités territoriales car il cumule une large diffusion, un champ de fonctionnalités élevé tout en simplifiant la gestion des services en les regroupant sur un seul support.**

Illustration 1 Le téléphone mobile est un objet communicant et intelligent



Sans attendre l'arrivée des téléphones NFC, les collectivités territoriales sont nombreuses à avoir lancé des services accessibles par téléphone mobile. Le site www.proximamobile.fr, qui propose un label et une visibilité aux applications mobiles d'intérêt général, en liste plusieurs dizaines initiées par des collectivités, des associations ou des entreprises privées. Aujourd'hui ces services possèdent peu de fonctionnalités évoluées et l'information géolocalisée prédomine. L'arrivée du NFC va permettre d'ajouter de nouvelles fonctionnalités et d'enrichir considérablement les services offerts par les applications actuelles.



1.1.3 Mobile NFC : des services innovants pour toutes les collectivités

Chaque niveau de collectivité peut trouver dans les solutions mobiles un moyen de simplifier, d'étendre et de compléter le service rendu à l'utilisateur. L'impact du sans contact est cependant étroitement lié au type de collectivité et à ses compétences propres.

1.1.3.1 A chaque périmètre de responsabilité, des services NFC spécifiques

Les communes et intercommunalités

De part leurs compétences les communes et intercommunalités sont les collectivités qui ont le plus à gagner des solutions mobiles sans contact. Parmi les très nombreux services NFC en relation avec compétences de ces collectivités – qui vont, en outre, continuer de bénéficier de la clause générale de compétence à la suite de la nouvelle loi sur les responsabilités locales – on citera :

- la communication avec les administrés de manière contextuelle sur leur lieu de déplacement
- la facilitation de l'accès aux équipements sportifs (piscine, gymnases...) et aux équipements culturels (musées, théâtres, palais des congrès...)
- l'enrichissement des visiteurs de lieux culturels pour en développer la fréquentation
- la gestion des transports urbains et de la mobilité urbaine (stationnement, information transport, paiement ...)
- les services associés à la gestion des écoles primaires et des activités périscolaires
- La simplification de certaines démarches administratives,
- La remontée des incidents sur la voirie...

*La carte de vie quotidienne : initié au début des années 2000, le projet de Carte de Vie Quotidienne (CVQ) visait à réunir sur une seule carte (avec ou sans contact) l'ensemble des services offerts aux citoyens : accès aux équipements, authentification pour les téléservices publics, paiement pour les services... Face aux coûts représentés par la carte et à la priorité donnée à la réorganisation des services internes, beaucoup de projets de CVQ ont été abandonnés ou repositionnés sur un périmètre plus restreint (cf. succès des cartes villes Monéo). **En supprimant le coût du support tout en permettant une gestion individualisée des services, le mobile NFC relance aujourd'hui ce type de projets***

Les départements

Les départements offrent peu de services directement aux populations. Néanmoins trois domaines d'intervention sont susceptibles d'être impactés :

- Les services associés aux transports scolaires et à la gestion des collèges
- les solutions d'aide à domicile et d'assistance aux personnes en difficulté, (planification et suivi des interventions,...)
- La gestion de la voirie.

Les régions

Les régions ont également peu de liens directs avec les populations. Deux domaines d'intervention propres sont cependant susceptibles d'être impactés :

- Les services associés à la gestion des lycées (cantines, subventions et crédits d'achat, gestion sécurisée des accès,...)
- La gestion des transports régionaux (information, paiement,...), le développement d'une intermodalité entre transports régionaux et transports urbains.



1.1.3.2 Sans contact et compétences partagées

Le sans contact représente aussi une opportunité formidable pour homogénéiser, simplifier et fluidifier des services sur lesquels les trois niveaux de collectivités interviennent. On citera notamment :

- **Les transports** : l'ensemble des collectivités « pensent » aujourd'hui multimodal et le sans contact sur mobile est un moyen de faciliter la mise en œuvre du titre unique de transport
- **Le tourisme** : le mobile NFC va favoriser la création de parcours personnalisés accessibles à tous sur un vaste territoire,
- **Le développement économique** : pour chacun des niveaux de collectivités le choix d'opter pour le sans contact est un moyen de soutenir le développement économique local et de créer de l'emploi, la France étant un pays leader dans ce secteur.

A Caen, l'agglomération travaille avec la région et les départements bas normands sur un projet de titre unique de transport. La migration de ce titre sur un mobile NFC, aura un triple avantage : simplifier la vie des usagers quotidiens des transports régionaux, faciliter l'accès des personnes de passage (notamment les touristes étrangers qui fréquentent les plages du débarquement et le Mont Saint-Michel), supprimer le coût du support pour les collectivités.

1.1.3.3 Au service de l'administration des collectivités

Les collectivités territoriales sont souvent le premier employeur local avec des effectifs comparables à ceux de grosses PME voire de grandes entreprises pour les métropoles, conseils généraux et régionaux. Pour ces grandes collectivités les services mobiles NFC ouvrent d'importantes perspectives de modernisation des services internes :

- Gestion de l'accès aux locaux et à la cantine de la collectivité
- Gestion du parc de véhicules
- Aide au suivi des opérations sur la voirie ou dans les espaces verts...
- Gestion des achats de la collectivité (dans la continuité de la carte d'achat...)

***La carte d'achat** : 115 collectivités se sont aujourd'hui dotées d'un programme de carte d'achats. Initiée par la DGFIP, la carte d'achats simplifie la chaîne de dépense, depuis la commande jusqu'au paiement, par la dématérialisation des données de facturation et l'intégration de dispositifs de contrôle et de paiement. La collectivité délègue un droit de commande³ à des porteurs de carte désignés, au moyen d'une carte émise par un opérateur bancaire.. Demain, cette carte d'achat⁴ pourra être sans contact, voire hébergée sur le mobile NFC de l'agent public.*

***Du PDA au mobile NFC.** Dans les années 2000, plusieurs collectivités ont doté leurs agents de PDA pour les aider dans leur travail de terrain (collecte d'informations essentiellement). A Besançon, par exemple les agents chargés des droits de place sur les marchés de la ville ont un PDA pour gérer l'utilisation du domaine public. Avec le mobile NFC les agents pourront demain effectuer les mêmes tâches en réalisant en plus les encaissements.*

³ Elle permet de passer des commandes de fournitures et de services de petit montant (montant maximum préfixé) auprès de fournisseurs préalablement référencés (agréés) par la collectivité

⁴ Voir http://www.colloc.bercy.gouv.fr/colo_struct_gest_loca/mode_moye_2/cart_dach.html

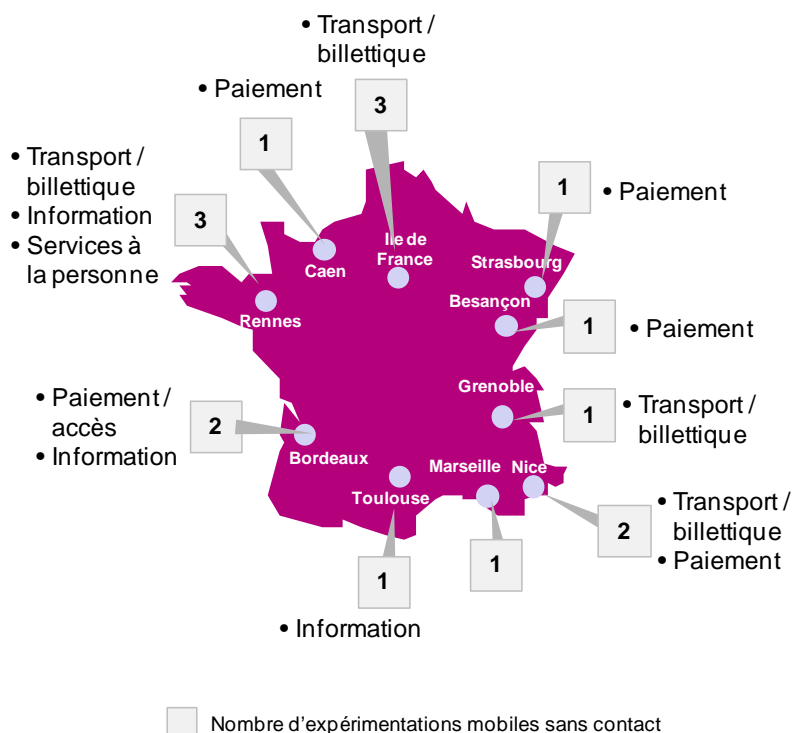


1.2 L'émergence de services mobiles sans contact dans les collectivités

1.2.1 Principaux projets menés par les collectivités sur le mobile sans contact

Depuis près de trois ans, **une quinzaine de projets et d'expérimentations ont été menés dans une dizaine de collectivités territoriales**. Ces projets ont été détaillés dans l'étude « Observatoire des projets de villes NFC », parue en mars 2010 et disponible en ligne⁵.

Illustration 3 Projets et expérimentations étudiés dans le cadre de l'Observatoire des projets de villes NFC



Jusqu'en mai 2010, les projets NFC étaient des expérimentations avec des téléphones NFC prêtés par les opérateurs. Le projet niçois marque une rupture car les services sont utilisés par des personnes ayant acquis un mobile NFC chez l'opérateur de leur choix. Les services offerts ont non seulement vocation à subsister mais surtout à s'enrichir.

⁵ <http://forum-smsc.org/L-observatoire-des-villes-NFC-67.aspx> ou <http://www.valoffre.caissedesdepots.fr/spip.php?rubrique316&prev=95>



1.2.2 Nice, dernière étape avant la généralisation

Le coup d'envoi des services mobiles sans contact a été donné à Nice Côte d'Azur en mai 2010. Grâce aux **3.000 téléphones commercialisés**, utilisables sur 800 valideurs de transport et auprès de plusieurs centaines de commerçants, **les services sans contact changent d'échelle et d'ambition**. L'objectif est de faire de ce pilote, la dernière étape avant généralisation des services sans contact.

Les Niçois sont parmi les premiers en Europe à pouvoir utiliser un mobile NFC, acheté auprès de leur opérateur, pour leur vie quotidienne :

- **Se déplacer** : acheter un titre de transport avec son mobile, puis le valider dans le bus ou le tramway, accéder à l'information voyageur en temps réel (état du trafic, horaires des prochains passages, perturbations...) ainsi qu'à l'information municipale (plan de quartier, événements...) aux arrêts de bus et stations de tramway du réseau,
- **Régler ses achats** : d'un simple geste et en toute sécurité, dans les commerces équipés d'un terminal de paiement "sans contact" avec un mobile Cityzi ou une carte bancaire "sans contact",
- **Visiter et s'informer** : dans le Vieux-Nice et au musée d'art moderne et contemporain (MAMAC), obtenir des informations culturelles sur certains monuments ou œuvres d'art. Le mobile se transforme alors en guide touristique multimédia personnel.

Le projet niçois se distingue des précédents tests par :

- L'utilisation de **téléphones vendus en boutiques**, qui ne sont pas des prototypes prêtés à des utilisateurs tests,
- La volonté clairement affichée d'être un **pré lancement**, sans date de fin prévue et afin d'aboutir à un lancement à grande échelle,
- Une **interopérabilité forte**, avec l'engagement de quatre opérateurs mobiles (Bouygues Telecom, NRJ Mobile, Orange, SFR), plusieurs banques (notamment le groupe Crédit Mutuel CIC et BNP Paribas proposent déjà le service de paiement mobile sécurisé) et l'utilisation de plusieurs types de supports « sans contact » (cartes de transport urbain « Lignes d'Azur », cartes de paiement « sans contact » Visa, MasterCard ou Moneo, cartes « magique » de fidélité commerçant en centre ville, et naturellement l'offre de téléphones mobiles NFC « Cityzi »).
- La mise en place d'une **signalétique commune** des services « Cityzi » (cf. illustration 5).

Une des forces du projet « Nice, ville du sans contact mobile » est de s'appuyer sur une infrastructure sans contact existante ou en cours de déploiement. Les valideurs des réseaux de transports publics sont en effet équipés en sans contact. Grâce à la mobilisation des banques et des associations, les commerçants de la région sont incités à se doter de terminaux de paiement électronique sans contact. Le mobile NFC peut donc s'intégrer rapidement à l'écosystème technique des fournisseurs de services de Nice et sa région.



1.2.3 Les soutiens publics au sans contact

1.2.3.1 Territoires mobiles sans contact, appels à projets IPER et investissements d'avenir

Le gouvernement a fait du sans contact une de ses priorités et a lancé plusieurs appels à projets pour favoriser l'émergence de services innovants dans ce secteur.

On signalera notamment :

- **L'appel à déclaration d'intérêt « Territoires leaders du mobile sans contact ».**

Lancé par le ministère de l'industrie le 6 juillet 2010, cet appel a permis de sélectionner 9 « territoires leaders du mobile sans contact » motivés pour mettre en place localement des services mobiles NFC à horizon 2011/2012. Il s'agit des territoires de Bordeaux, Caen (et Manche Numérique), Lille, Marseille, Nice, Paris, Rennes, Strasbourg et Toulouse.

Le Forum des services mobiles sans contact est l'instance nationale de coordination désignée par le Ministère de l'Industrie pour :

- L'aide à la formalisation des projets locaux : définition des priorités, partenariats, calendriers, aspects économiques et budgétaires, standards, etc.
- L'animation des synergies entre collectivités territoriales : partage d'expériences, fils conducteurs communs, interopérabilité des services, mutualisation envisageable de certains développements, etc.

- **Les appels à projets IPER**

Le ministère de l'Industrie encourage par ailleurs la création d'usages innovants dans le domaine des technologies sans contact (RFID, NFC) et des objets communicants. Ces projets IPER (innovation dans les processus des entreprises par la RFID) bénéficient d'un financement de la DGCIS avec un effort R&D sur trois ans de 12,5 M€.

- **Le Programme des Investissements d'Avenir**

L'Etat a fait du numérique un des 5 axes de son Programme des Investissements d'Avenir. Au sein de ce programme, il consacre **4,25 milliards d'euros** au développement de l'économie numérique à travers un fonds créé spécialement, le **Fonds national pour la Société Numérique (FSN)**.

La mise en œuvre du fonds est assurée par des équipes dédiées de la Caisse des Dépôts, agissant en son nom et pour le compte de l'Etat, selon les modalités prévues dans la Convention du 2 septembre 2010 relative au programme des investissements d'avenir, « Action 'développement de l'économie numérique' - Fonds national pour la société numérique », parue au Journal officiel du 4 septembre 2010.

Dans le cadre des investissements d'avenir, le « sans contact mobile » représente une thématique d'intérêt dans les priorités listées par le gouvernement, notamment dans les aspects relatif à la « ville numérique » ou aux « transports intelligents ». Les projets qui seront sélectionnés devront « favoriser la création d'emplois et permettre un retour sur investissement pour l'Etat ». Ces deux appels à projets ont été lancés en février 2011.⁶

⁶ Site central pour le programme « développement de l'économie numérique » (publication AAP et dépôt dossiers candidature). <http://cdcinvestissementsdavenir.achatpublic.com/>



1.2.3.2 Aides régionales et européennes

Au-delà de ces programmes nationaux on soulignera les possibilités de financements offertes au niveau régional et européen. De nombreuses régions – Aquitaine, Bretagne, Nord-Pas-de-Calais, Rhône Alpes... - accordent en effet des subventions pour soutenir l'innovation dans les collectivités et PME locales. En fonction des régions, il peut s'agir d'appels à projets régionaux, thématiques et limités dans le temps, ou de subventions classiques.

Au niveau européen, on distinguera les financements issus des fonds structurels (FEDER, FEADER) des appels à projets pour des subventions délivrées par la Commission.

- Les premiers sont gérés par l'Etat et les régions, et aident avant tout les projets portés par des territoires ruraux dans le cadre de la politique européenne dite de « cohésion ».
- Les seconds sont organisés périodiquement et portent sur des thématiques précises. Ils doivent démontrer une grande capacité de réplication et associer plusieurs partenaires européens (collectivités, entreprises...).⁷

Dans les deux cas, l'Europe privilégie les aides aux projets innovants et créateurs d'emplois.

*On citera par exemple le projet européen **Smart Urban Spaces**, soutenu par la DGCIS, qui réunit plusieurs territoires européens innovants dans le cadre du projet ITEA. Des collectivités de France (Caen la Mer et Saint-Lô, ainsi que la région Basse Normandie), d'Espagne (Valencia, Bilbao, Gijon,...) et de Finlande (Helsinki, Oulu) travaillent ensemble avec de nombreux acteurs industriels pour définir les nouveaux concepts de services innovants de la ville numérique de demain. Ces innovations couvrent notamment les problématiques de paiement et de l'accès aux services publics et s'intéressent à l'interopérabilité des systèmes comme à la compatibilité des nouveaux services NFC avec les infrastructures existantes.*

⁷ Programme européen CIP TIC PSP « Les TIC au service de la compétitivité et de l'innovation » http://ec.europa.eu/ict_psp

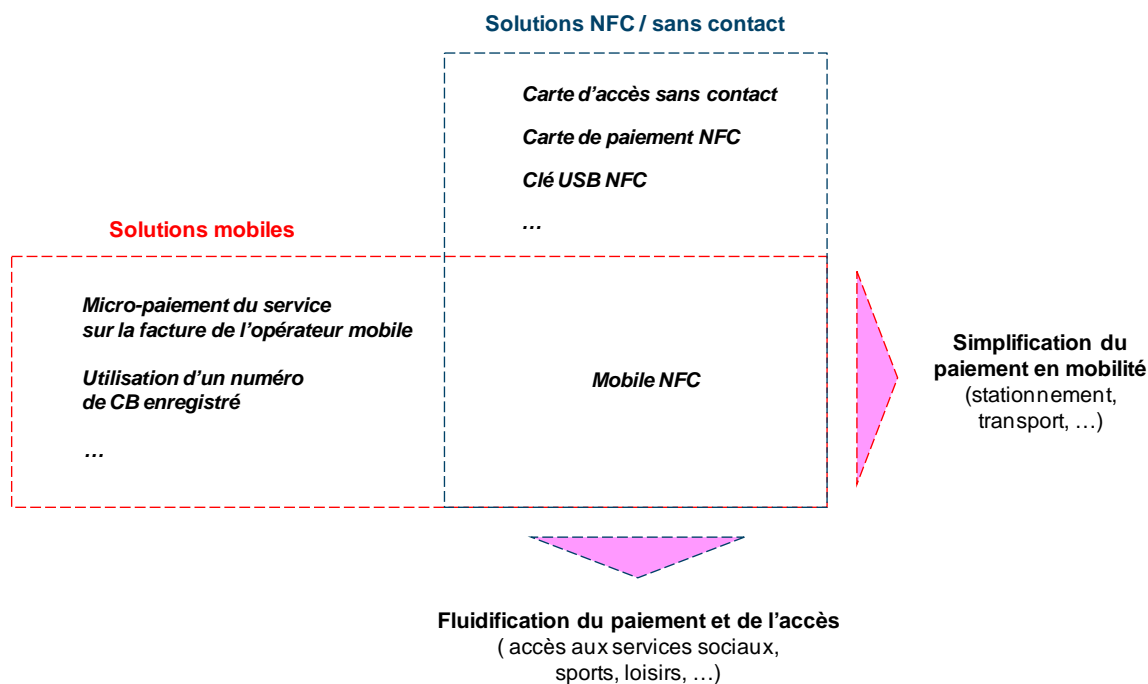


2 Panorama des solutions mobiles et sans contact

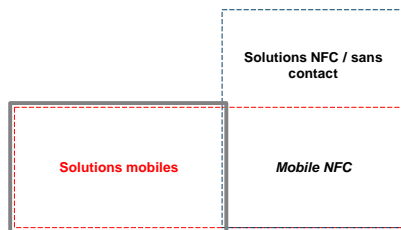
2.1 Présentation des solutions

Les solutions mobiles visent à **simplifier le paiement en mobilité**, en s'appuyant sur le réseau de communication fourni par l'opérateur et le téléphone pour saisir et afficher des informations (couple clavier-écran), tandis que les solutions sans contact répondent essentiellement à **des besoins de fluidification du paiement et de l'accès**.

Illustration 4 Panorama des solutions de paiement et de contrôle d'accès mobiles et NFC/sans contact



2.1.1 Solutions mobiles



Cette catégorie regroupe l'ensemble des systèmes de paiement utilisant le téléphone mobile pour réaliser la transaction, via une requête par Internet mobile, par SMS, par USSD (messages de signalisation entre le téléphone et le réseau mobile), ou par un simple appel téléphonique.

La force du paiement sur mobile est de donner la possibilité à l'utilisateur de **s'acquitter d'un paiement partout et à tout instant**.

Le paiement peut être réalisé à distance comme sur le lieu de consommation du service.

Dans le cas de l'accès à un lieu ou à un service, le fournisseur de services doit **être capable de reconnaître et de valider *in situ* les droits** de l'utilisateur.

Ce type de paiement peut être réalisé principalement via deux catégories de solutions mobiles :

- Les solutions utilisant la facture de l'opérateur,
- Celles nécessitant une inscription préalable avec enregistrement et conservation du numéro de carte bancaire par un tiers de confiance.

Il existe également des modes de paiement avec saisie directe du numéro de Carte Bancaire sur mobile qui répliquent la cinématique classique de paiement sur internet. Ces solutions sont cependant peu ergonomiques et essentiellement utilisées par les versions mobiles de certains sites d'e-commerce.

2.1.1.1 Paiement sur facture opérateur

Le paiement sur facture opérateur est proposé par les opérateurs de téléphonie mobiles réunis au sein de l'AFMM (Association Française du Multimédia Mobile). Historiquement, les principales solutions de ce type étaient SMS+ et Gallery.

Depuis fin 2009, l'AFMM a lancé la solution MPME (Micro Paiement Mobile & Enablers) destiné à remplacer progressivement Gallery. La transaction se fait à partir d'un site mobile ou d'une application.

L'opérateur de paiement est l'opérateur mobile qui prélève, à ce titre, une commission sur le paiement. Les montants de paiement sont aujourd'hui **plafonnés à 10 Euros par achat**. En Allemagne le plafond est de 30€ et au Japon de 120€. Ce plafonnement limite l'achat de biens physiques dont la valeur est supérieure.

La solution est directement **disponible pour tout client mobile qui dispose d'un accès Internet mobile**, quel que soit son opérateur – soit un tiers des clients mobiles aujourd'hui.

Exemple : à Nice, dans le cadre du projet « Ville du sans contact mobile », le réseau de transport de l'agglomération propose l'application BPass aux utilisateurs de mobile NFC. Elle leur permet de gérer directement sur leur téléphone mobile l'achat et la validation de billets pour les bus et tramways. La facturation par l'opérateur mobile est utilisée dans le cas où le montant est inférieur à 10 Euros.

Pour les collectivités territoriales, cette solution peut être adaptée à l'encaissement des paiements de petits montants occasionnels (transports, parking, piscine...).

Le paiement sur facture opérateur n'est pas directement lié aux technologies sans contact, mais le fait d'**utiliser un mobile NFC donne une nouvelle dimension à ce type de paiement, puisque le droit d'accès acheté est directement « chargé » sur le téléphone** et utilisable d'un simple geste.



2.1.1.2 Paiement via carte bancaire enregistrée

Différents opérateurs de paiement se sont développés sur le **principe de la conservation du numéro de carte bancaire**, le plus connu étant Paypal. L'utilisateur crée son compte en indiquant son numéro de carte bancaire dans un espace internet personnel sécurisé.

Ces solutions développées au départ pour l'univers de l'internet fixe ont été déclinées dans le monde du mobile. L'intérêt initial est de divulguer son numéro de carte bancaire uniquement à un intermédiaire opérateur de paiement⁸ et non à chaque commerçant ou prestataire. Sur le mobile, la force de ces solutions est de **ne plus avoir besoin d'entrer son numéro de carte bancaire à chaque paiement** : Après la première utilisation, le client ne rentre plus qu'un mot de passe défini par ses soins pour valider son paiement.

Les gestionnaires de services publics doivent donc être très attentifs sur la rédaction de leur cahier des charges lorsqu'ils souhaitent implémenter une solutions de paiement par téléphone mobile. Des écueils peuvent en effet exister sur le plan réglementaire, sur la sécurité, et sur l'ergonomie qui seront détaillées au chapitre 3.3

L'autre facteur de différenciation de ces solutions est leur **capacité à exploiter le téléphone mobile comme un média de communication**. Comme pour le paiement sur facture opérateur mobile, l'opérateur de paiement via CB peut proposer des informations contextuelles et des services complémentaires à l'utilisateur du service.

Bien que la mise en œuvre ne soit pas aussi immédiate que le paiement sur facture opérateurs mobiles, **ces solutions s'avèrent relativement faciles à implémenter car elles ne nécessitent pas d'intervention sur l'équipement des clients finaux**.

Exemple : à Issy-les-Moulineaux, une solution de paiement via téléphone, SMS, et Internet fixe ou mobile est en cours d'expérimentation par le délégataire pour la gestion du stationnement sur la voie publique :

L'administré s'inscrit lors de la première utilisation en indiquant ses coordonnées, son numéro de carte bancaire, et le numéro de sa plaque d'immatriculation.

Lorsqu'il se gare, il repère le numéro de zone indiqué et paie immédiatement via son mobile.

L'utilisateur reçoit une alerte par SMS quand le crédit temps est écoulé et peut décider de prolonger la durée de son « ticket » à distance.

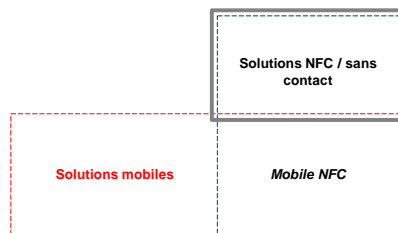
Lancé fin 2009, ce nouveau moyen de paiement a rencontré un large succès. Il ne se substitue pas aux systèmes existants mais vient les compléter en offrant des services en plus (alerte). Le principal avantage de ce mode de paiement est de permettre à l'usager de ne pas avoir à prédéterminer une durée de stationnement. L'exploitant du service bénéficie pour sa part de recettes supplémentaires avec un ticket moyen légèrement plus élevé.

Le mobile NFC peut compléter idéalement ce type de dispositif. L'utilisateur valide son stationnement d'un geste grâce à un horodateur doté d'une puce NFC et peut ensuite être informé dès que son ticket arrive à échéance pour le prolonger à distance comme aujourd'hui.

⁸ Toute solution qui crée une intermédiation financière est potentiellement incompatible avec les règles de gestion publique. Les collectivités territoriales qui envisagent d'implémenter de telles solutions sont invitées à consulter le bureau CL1A de la DGFIP avant tout engagement.



2.1.2 Cartes et autres supports sans contact



Apparues depuis une dizaine d'années dans les transports publics, les solutions sans contact sont désormais familières des collectivités et gestionnaires de réseaux de transports comme des usagers .

On citera le succès des cartes sans contact comme Navigo en région parisienne, KorriGo à Rennes ou encore OÙRA ! en région Rhône-Alpes. **Aujourd'hui, il existe plus de 60 réseaux de transport public en France compatibles sans contact (essentiellement ISO-**

14443 type A ou B). Pour la seule région Île-de-France, plus de 5 millions de cartes sans contact sont en circulation.

Les cartes sans contact multiservices de BMS-Monéo se sont aussi largement développées. Elles peuvent associer paiement sans contact et accès aux services. A ce Jour, 650 000 cartes multiservices sans contact sont utilisées régulièrement dans les collectivités françaises et ont déjà enregistré plus de 10 Millions de paiements sans contact. On distinguera ;

Les cartes ville : (Bordeaux, Besançon, Toulouse), portées par les mairies et centrées sur la mobilité (parking, transports) et l'accès aux équipements (piscine...)

Les cartes d'étudiant : (Caen, Orléans/Tours, Aix/Marseille, Bordeaux, Grenoble, etc.), portées généralement par les Crous pour les services universitaires (accès, cantine, photocopies...) et certains services villes (transports).

Le sans contact est appréhendé par les structure publiques comme un moyen de simplifier et de faciliter la vie des usagers :

Pour régler un paiement, il suffit de présenter la carte (ou un autre support) sans contact face à un terminal de paiement dédié. Pour les petites transactions, il est même possible techniquement de demander la saisie du code PIN sur le terminal du fournisseur de service.

Pour le fournisseur de service, le paiement ou l'accès facilité permet d'une part d'augmenter la valeur perçue de son service mais également de fluidifier l'accès ou le paiement, et de parachever un processus de dématérialisation aujourd'hui presque total en back-office.

En s'appuyant sur le « Secure Element » ou élément sécurisé contenu dans le média sans contact, **la sécurité de l'accès ou de la transaction est garantie** (certification formelle du « Secure Element » sur un circuit intégré contrôlé par des clés avec des processus d'instanciation rôlé assuré par les leaders mondiaux de l'industrie de la carte à puce). Plusieurs types de support sans contact - carte, badge... - peuvent être utilisés pour le paiement et l'accès aux services.



2.1.2.1 Carte bancaire sans contact



Les cartes bancaires sans contact sont des cartes « duales » qui en plus des moyens de communication habituels d'une carte bancaire (piste, puce) intègrent une antenne interne moulée dans l'épaisseur du support destinée aux usages sans contact et qui **permet de communiquer avec un terminal de paiement compatible.**

Il devient ainsi possible d'effectuer un paiement sans contact. Pour régler les achats inférieurs à 20 Euros, il suffit d'approcher sa carte pour valider une transaction. Au dessus du palier, l'utilisateur doit entrer son code confidentiel sur le terminal de paiement électronique. Le palier est en cours de définition au niveau du GIE Carte Bancaire et de la Banque de France.

2,5 millions de cartes de ce type sont déjà déployées en France aujourd'hui (on estime qu'il y en a plus de 100 millions en circulation dans le monde). Les banques font croître ce parc en suivant le rythme naturel de renouvellement des cartes bancaires. **Visa et Mastercard proposent chacun leur solution sans contact baptisées respectivement PayWave et PayPass.** Les terminaux de paiement sans contact déjà déployés sont compatibles avec ces deux technologies.

Exemple : dans le cadre des expérimentations menées par l'AEPM (Association Européenne Payez Mobile) à Strasbourg et à Caen, quelques centaines de commerçants ont été équipés de terminaux de paiement électronique sans contact. Dans le cadre du lancement commercial sur Nice Côte d'Azur, ils sont aujourd'hui plusieurs milliers...

La force de ce support est de pouvoir rapidement bénéficier d'une très forte pénétration, dépendant essentiellement de la volonté des banques d'équiper leurs clients avec le nouveau type de cartes de paiement. De plus, **seuls les terminaux de paiement électronique doivent être remplacés.** L'architecture des systèmes reste inchangée puisqu'on reste dans le cadre de transactions réalisées grâce à des cartes de paiement.

La limite de ce support réside dans l'impossibilité de le modifier. **Il n'est pas possible de télécharger sur la carte bancaire des applications permettant d'enrichir ses fonctionnalités.**

Une expérimentation de la RATP étudie néanmoins la possibilité d'utiliser la carte bancaire sans contact comme un titre de transport. Dans le cadre de cette expérimentation, la carte bancaire permet d'acheter et de valider un ticket plein tarif en un seul mouvement directement au niveau du valideur. Techniquement, les équipements de contrôle vérifient la validité du titre de transport en lisant l'espace mémoire de la carte de paiement sans contact qui accueille les « factures électroniques » et en vérifiant la date et le lieu de la transaction. L'industrialisation n'est cependant pas prévue avant plusieurs années.



2.1.2.2 Cartes privatives et badges sans contact

Les cartes privatives ou les badges sans contact sont des supports qui contiennent des informations pouvant être lues et modifiées sans contact. Ces informations peuvent aussi être intégrées dans divers petits objets pour être, par exemple, accrochées à un porte-clés.

Le type d'information contenue dans ces cartes peut varier selon leur fonction :

- Les cartes contiennent **a minima un identifiant qui associe de manière unique le porteur à son compte utilisateur**. Le lecteur utilisé est alors connecté à la base de données utilisateur et peut par exemple autoriser l'accès, ajouter des points de fidélité, décrémenter un compte, etc. Il n'y a pas dans ce cas de processus d'écriture dans le support ;
- Elles peuvent également **stocker des informations d'autorisation d'accès, avec des zones et des dates de validité**. Ce sont par exemple les badges d'accès utilisés en entreprises ou les cartes de transport. Les valideurs n'ont dans ce cas pas besoin d'être connectés. Des périphériques d'écriture sont nécessaires afin de pouvoir modifier les droits de la carte ;
- Elles peuvent enfin **contenir des informations numériques telles que le solde d'un compte en euros où le nombre de crédits restants**. Ce sont les cartes de cantine ou de photocopies par exemple. Les informations inscrites dans la carte sont modifiées à chaque utilisation.

Ces cartes – baptisées carte de vie quotidienne ou cartes de ville - sont déjà très présentes dans les collectivités pour différentes applications utilisant des droits d'accès ou des comptes crédits. Il s'agit en général de **technologies propriétaires déployées pour une régie en particulier**.

Exemple : L'UFR IMAG de l'université de Grenoble déploie en 2010 une carte de ce type qui accueille sur un support unique le paiement (via Monéo) dans les restaurants et cafétérias du CROUS, sur les distributeurs automatiques de nourriture et de boisson, les photocopieurs, les laveries, etc.

2.1.2.3 Clé USB sans contact

Les clés USB sans contact sont des supports similaires aux cartes sans contact, mais **elles peuvent être modifiées par l'utilisateur grâce à leur connectivité USB compatible avec les micro-ordinateurs** :

Les données du compte client/usager peuvent être directement mises à jour par l'utilisateur. Il peut par exemple **recharger le compte de sa carte par Internet** grâce à un service de paiement de la collectivité. Les données de la clé USB sont alors mises à jour lorsqu'il la connecte au PC ;

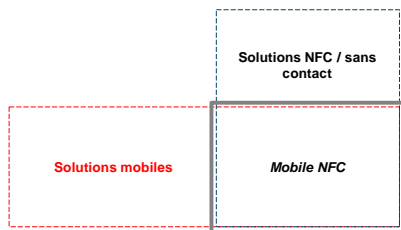
La prise USB favorise aussi le **téléchargement de nouvelles applications et la mise à jour des applications existantes**, offrant ainsi beaucoup plus d'évolutivité que les simples cartes sans contact.

La clé USB constitue **un premier niveau de services NFC « connectés »** bien que la connexion soit ponctuelle (alors qu'elle est permanente dans le cas des mobiles NFC).

Exemple : la ville de Bordeaux a doté ses agents d'une clef USB qui accueille les services de la collectivité déjà proposés sur des cartes sans contact mais offre aussi la possibilité d'acheter des services sur Internet et de les charger sur la clé. La solution de paiement est fournie par BMS-Monéo La clé USB gère aussi l'accès au poste de travail, en particulier pour des applications métiers sensibles. Pour y accéder l'utilisateur doit brancher sa clé, le dispositif complète l'identification habituelle par nom d'utilisateur et mot de passe.



2.2 L'apport des mobiles NFC



Les solutions utilisant les téléphones mobiles NFC (ou mobiles NFC) associent les fonctionnalités des solutions mobiles à celles des solutions sans contact.

Les éléments de sécurité sont stockés dans la carte SIM du Mobile NFC, dans le téléphone lui-même, ou ailleurs (carte SD ajoutée dans le Mobile, par exemple) – ces différentes options coexistent dans le monde. En Europe, les opérateurs mobiles font la promotion de la

solution NFC sur la carte SIM qui est celle qui offre le plus haut niveau de sécurité.

Le Mobile NFC peut être utilisé pour plusieurs types de services sans contact :

- **Réalisation d'une transaction sécurisée**

Grâce au niveau de sécurité élevé de la carte SIM **et aux spécifications de paiement mobile sécurisé de l'AEPM**, le Mobile NFC peut se comporter comme une **carte bancaire sans contact**. Ces spécifications sont validées par le groupement Cartes Bancaires, ainsi que par Visa et MasterCard.

Il peut aussi être utilisé en **porte-monnaie électronique** utilisant une solution Monéo sans contact.

- **Carnet de ticket / carte abonnement**

Le mobile NFC peut potentiellement remplacer n'importe quelle carte sécurisée (de type ISO-14443 compatible NFC). Il peut se substituer aux **cartes de transport (abonnements ou tickets payés sur le mobile ou chargés au préalable)**, **cartes de piscine**, **cartes d'accès à des espaces de loisir...**

- **Identification numérique**

Le Mobile NFC permet une identification simple et unique, tout comme les autres supports NFC : il suffit que l'utilisateur – qui aura préalablement acquis un droit auprès de la collectivité – approche son téléphone d'un lecteur NFC. A ce titre, il remplace avantageusement tous les **supports sans contacts d'identification** : badges d'accès à un quartier piétonnier, à un bâtiment ou service municipal, à la bibliothèque, points pour l'attribution de livres scolaires ...

- **Réception d'informations contextuelles**

Le Mobile NFC peut recevoir des informations lorsqu'on l'approche d'une étiquette ou cible NFC et déclencher des actions : effectuer un paiement, visualiser un site internet distant, susciter l'envoi d'un SMS, MMS ou e-mail, un appel téléphonique, etc. Le cas d'utilisation le plus courant est l'**envoi d'une adresse Internet mobile présentant un contenu lié à la situation** : description d'une œuvre d'art, heure du prochain bus, etc.

Exemple : à Nice, la signalétique Cityzi a été mise en place pour faciliter l'identification des services sans contact disponibles. Ils utilisent des mobiles NFC commercialisés sous la même appellation Cityzi par quatre opérateurs de téléphonie mobile : Bouygues Telecom, NRJ Mobile, Orange et SFR.



Illustration 5 Présentation de la signalétique Cityzi utilisée à Nice pour reconnaître et décrire les cibles NFC



Les cibles cityzi sont accompagnées d'une information sur le type d'action que vous allez déclencher et d'une indication tarifaire.

Chaque type d'action est représentée par un pictogramme :

- 🌐 Connexion à l'internet mobile
- ✉ Envoi d'un SMS ou d'un MMS
- ✉ Envoi d'un email
- 📞 Déclenchement d'un appel
- ☒ Déclenchement d'un appel en visiophonie
- 👤 Enregistrement d'un contact dans votre répertoire
- 📅 Enregistrement d'un évènement dans votre calendrier

Trois catégories de tarification sont possibles :

Gratuit	Aucune tarification n'est associée à l'action.
Cout de connexion Cout d'un SMS Cout d'un MMS Cout d'un appel	La tarification de la connexion internet, de l'appel, du SMS ou du MMS dépend de votre forfait de téléphonie mobile.
Cout de connexion + X€	La tarification de la connexion internet, de l'appel, du SMS ou du MMS dépend de votre forfait de téléphonie mobile avec un supplément de X€.



2.2.1 Couplage des solutions mobiles et sans contact

Le Mobile NFC a pour premier avantage d'associer le paiement en situation de mobilité (pas de guichet, pas de borne...) à une problématique de contrôle d'accès au service :

Les applications utilisées sur Mobile permettent l'**achat d'un service en mobilité (application dédiée, site web mobile...)**, payé par prélèvement sur la facture de l'opérateur ou par carte bancaire ;

Grâce à sa connectivité, le Mobile NFC permet, en plus, de « **charger** » **des droits achetés à l'aide de n'importe quel moyen de paiement**. Dans le cadre d'un abonnement transport mensuel payé par carte bancaire ou par chèque par exemple, le Mobile NFC pourra être mis à jour à distance et en temps réel. Le service acheté est ensuite utilisé lors de la présentation du Mobile NFC devant une borne ou un valideur.

Exemples de cas d'utilisation :

- *Achat d'un ticket de transport ou d'un billet de spectacle en mobilité, validé à l'entrée du service par présentation du téléphone,*
- *Réservation d'une installation sportive en mobilité, accès autorisé sur présentation du téléphone,*
- *Rechargement automatique de crédits restauration/ crédits sociaux ou culturels en mobilité en début de mois via Internet Mobile et décrétement du crédit sur présentation du téléphone en utilisant la technologie sans contact.*



2.2.2 Autres bénéfices du mobile NFC

Le déploiement des téléphones mobiles NFC enrichit considérablement l'offre sans contact, toujours grâce au couplage entre la richesse des fonctionnalités du mobile et la technologie sans contact NFC :

- **Envoi d'informations multimédias à l'utilisateur** d'un service NFC grâce à Internet mobile ou au SMS/MMS (information),
- **Authentification des utilisateurs** de manière sécurisée directement sur le mobile via la saisie d'un mot de passe (paiement),
- **Echange d'informations ou de crédits de manière contrôlée** entre des usagers (tickets de transports, de piscine, de cantine...),
- Exploitation de la capacité de stockage du téléphone mobile pour **conserver de manière sécurisée des informations sur l'utilisateur** (droits de réduction, carte de fidélité...).

Au-delà des apports spécifiques sur le paiement et l'accès aux services, **le Mobile NFC a la capacité d'accueillir sur un terminal unique un bouquet de services diversifiés.**

Pour faciliter le séjour de touristes sur son territoire par exemple, une collectivité (voir plusieurs niveaux de collectivités) pourra proposer un package rassemblant informations touristiques et culturelles (lecture d'informations contextuelles, accessibles en approchant le mobile des tags NFC), des droits d'accès aux musées et un abonnement de courte durée à tarif spécifique pour l'usage des transports publics, le tout grâce à la technologie NFC.

2.2.3 Création de valeur par catégorie d'acteur

L'écosystème du Mobile NFC dans les collectivités territoriales fait intervenir différents acteurs qui doivent chacun voir les services mobiles sans contact comme des opportunités de développement :

- **Les usagers** : simplification de l'accès aux services, enrichissement des services existants et création de nouveaux services en mobilité, diminution du nombre de cartes et badges ...
- **Les collectivités** : simplification de la relation usager dans une approche multi-canal, accroissement de l'usage des services publics, lutte contre la fraude, gains de temps, renforcement de l'attractivité du territoire pour le grand public et pour les entreprises, etc.
- **Le secteur privé** : le NFC représente de nouveaux débouchés pour les acteurs économiques – industriels, opérateurs, banques, start-up... - en France, mais aussi à l'étranger car le NFC est un standard international et les services déployés ici, comme l'a montré l'exemple niçois, intéressent de nombreux pays.
- **Autres Créations de valeur coté secteur privé (les collectivités doivent les convaincre car ce sont eux qui porteront les investissements) :**
 - o modernisation de certaines installations (terminaux de paiement, valideurs, etc.),
 - o nouveaux services innovants à développer (fidélisation et informations aux consommateurs, bouquet d'offres touristiques : restaurants, hôtels, spécialités et artisanat local, etc.).
 - o amélioration de la proposition de valeur aux commerçants et aux particuliers en proposant des moyens plus simples et pratiques de régler leurs achats.
 - o économie sur la gestion des transactions par rapport à la monnaie, etc.



2.3 La problématique du paiement et de l'accès aux services dans les collectivités

Les collectivités territoriales proposent un grand nombre de services à leurs administrés. Cette offre de services génère un **grand nombre de transactions** pour les collectivités. Si les revenus générés sont modestes au regard des autres ressources des collectivités (taxes et dotations), elles génèrent beaucoup de formalités.

Les solutions sans contact offrent une grande **simplicité de gestion pour la collectivité** en particulier par rapport aux paiements par chèque et espèces.

2.3.1 Une technologie en phase avec l'évolution récente des services publics locaux

Après la phase d'informatisation intervenue au cours des années 90, les dix dernières années ont été marquées par un processus de modernisation et de rationalisation des services publics locaux.

Au niveau des collectivités, plusieurs objectifs sont recherchés :

- Création de guichets uniques ou thématiques (petite enfance, associations...) dans la collectivité et/ou sur internet
- Dématérialisation des formalités administratives,
- Rationalisation du back office (applications compatibles avec internet mobile, processus de gestion dématérialisés...)

Ce processus a été encouragé par l'État qui, de son côté, a encouragé la dématérialisation des flux financiers entre les collectivités et leur comptable ainsi que la modernisation des moyens de paiement utilisés dans la sphère publique :

- Programme Hélios de dématérialisation des flux comptables et financiers – et en particulier les factures et pièces justificatives - des collectivités vers leur trésorerie,
- Incitation à l'utilisation de moyens de paiement modernes avec récemment le lancement de TIPI (Titre Payable Par Internet) pour l'encaissement des recettes (cantines, garderie...) des collectivités locales dont le recouvrement incombe aux comptables publics. Ce service complète les offres de paiement par carte bancaire sur Internet proposées aux usagers des collectivités locales dans le cadre de régies.
- Mise en place de la carte d'achat pour faciliter le règlement des achats de fournitures de faible enjeu par les agents habilités des collectivités et limiter ainsi les formalités. Le sans contact s'inscrit pleinement dans cette démarche de rationalisation en répondant en particulier à trois enjeux forts pour les collectivités : l'unification de l'offre de services aux usagers la mise en œuvre de services nécessitant un fort niveau de sécurité (paiement) et la prise en compte de la mobilité.

Eclairage : Les moyens de paiement traditionnels continuent de prédominer. Selon la DGFIP, la répartition entre les moyens de paiement utilisés par les usagers dans le secteur public local est la suivante : chèques : 63%, carte bancaire : 19%, TIP : 2,5%, Prélèvement : 15,5%. (en nombre d'opérations - données 2009).

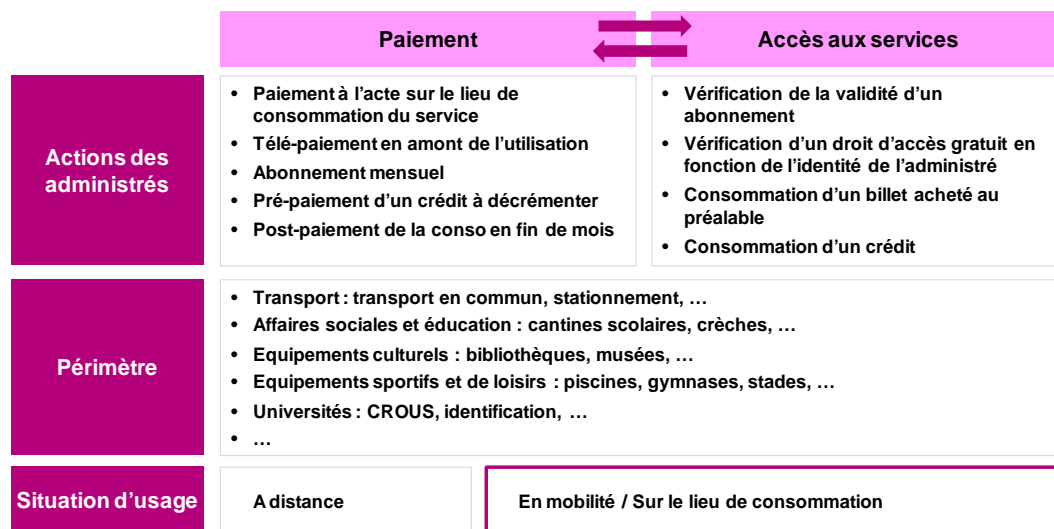


2.3.2 Imbrication des problématiques paiement et accès aux services

Le paiement et l'accès aux services sont des problématiques fortement imbriquées. L'accès à un service fait l'objet d'une vérification qui dépend souvent d'un paiement effectué au préalable.

Ces opérations peuvent concerner un large spectre de services offerts aux administrés.

Illustration 6 Principales actions des administrés sur le paiement et l'accès aux services



2.3.3 Pourquoi mettre en place des solutions mobiles et sans contact ?

Les solutions mobiles et sans contact simplifient le paiement et l'accès aux services et permettent de répondre à la problématique de la mobilité :

- **Internet a permis une simplification des transactions à distance** : meilleure expérience client, services accessibles 24h/24 pour l'administré, réduction des coûts, facilité de traitement, amélioration du suivi, immédiateté de l'encaissement pour la collectivité;
- Le mobile cumule les avantages d'internet avec ceux de la mobilité : toujours dans la poche, le mobile ajoute de nouvelles fonctionnalités et offre une sécurisation des transactions.

L'écosystème du Mobile NFC est en cours de structuration autour du paiement et de l'accès :

- Les acteurs du marché ont pris position à travers les groupes de travail et les associations interprofessionnelles ;
- Les groupes industriels ainsi que des startups développent des solutions Mobile NFC ;
- Le marché des terminaux mobiles est en pleine mutation. Suite aux récentes annonces de leaders de la téléphonie mobile, une grande partie des smartphones arrivant sur le marché en 2011 devraient être NFC
- Les premiers déploiements permettent d'avoir des retours sur les différents types d'application.



2.4 Les enjeux pour les collectivités territoriales

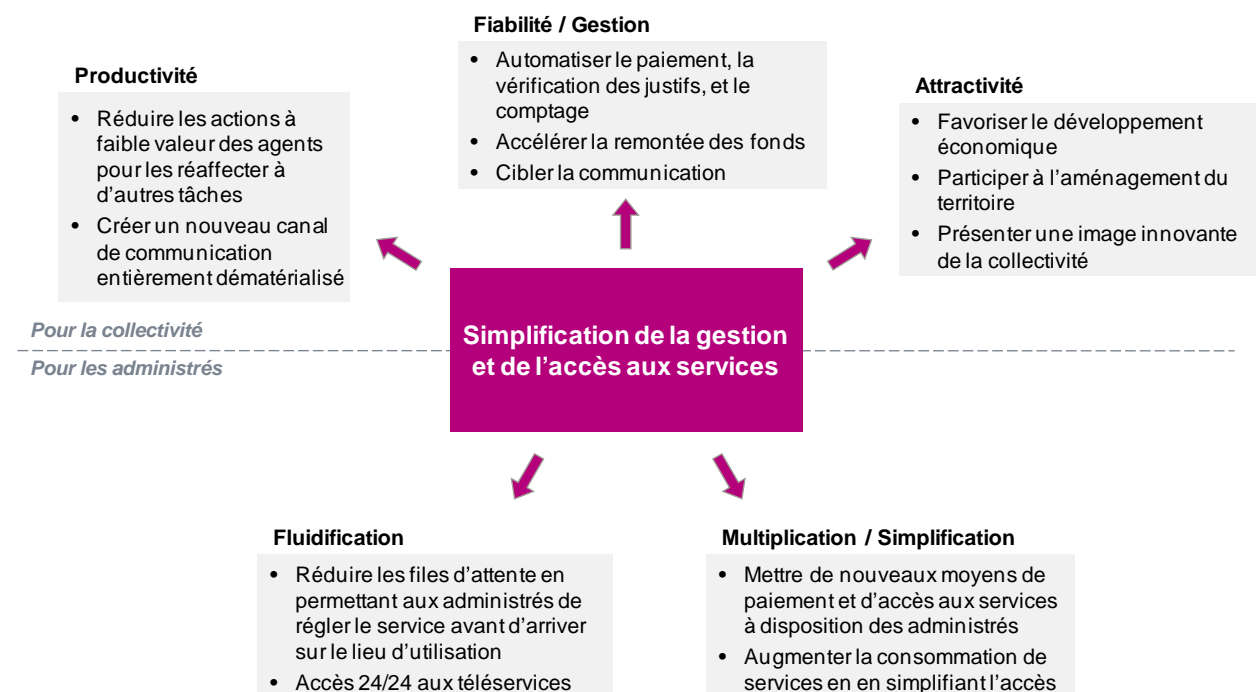
La mise en place de nouveaux moyens de paiement et d'accès aux services répond à deux grandes catégories d'enjeux pour les collectivités territoriales :

- L'amélioration de la gestion et la rationalisation de leurs services internes,
- L'enrichissement et la simplification du service rendu aux administrés.

Pour chaque projet et dans chaque collectivité, la pondération des différents enjeux pourra être différente. Ils seront par ailleurs différemment perçus entre les élus, les responsables opérationnels et les usagers.

Illustration 7

Enjeux des collectivités territoriales pour la mise en place de nouvelles solutions



2.4.1 Les enjeux pour la collectivité

2.4.1.1 Limitation des tâches fastidieuses et nouvelle capacité de communication

En supprimant ou en automatisant des tâches fastidieuses (contrôle des pièces justificatives, pointage, encaissement, formalités...), les technologies mobiles et sans contact sont un moyen de réaffecter les agents vers des tâches à plus forte valeur ajoutée : accueil, conseil...

Exemple : la ville de Vélizy-Villacoublay réfléchit sur l'utilisation des systèmes sans contact pour gérer l'accès à ses infrastructures sportives locales. Le dispositif sera conçu pour être compatible avec les téléphones mobiles NFC. La ville pourrait ainsi réaffecter les agents chargés du contrôle d'accès et de l'encaissement des droits d'accès aux infrastructures. Elle optimiserait également la gestion interne de ses infrastructures en ayant une vision en temps réel de leur usage. On peut ainsi imaginer à terme des systèmes d'éclairage ou de chauffage des infrastructures automatiques, directement liés au suivi de la présence de sportifs dans les infrastructures.

Dans le cas de la mise en place de solutions basées sur le téléphone mobile, l'intérêt est également de **proposer un nouveau canal de communication**, en phase avec l'évolution des pratiques des usagers. Il est possible ainsi de communiquer directement et instantanément avec l'utilisateur.

Exemple : A Issy-les-Moulineaux l'expérimentation du paiement par mobile du stationnement, accessible aux résidents et aux personnes de passage, n'a pas pour objectif premier d'améliorer l'efficacité interne. Le mobile est avant tout un système supplémentaire permettant aux automobilistes de s'acquitter des droits de stationnement. Le travail de l'agent de contrôle n'est donc pas simplifié avec le mobile à court terme. En revanche, le dispositif permet de communiquer des informations issues du système de gestion de la ville vers l'automobiliste via son téléphone (fin de stationnement autorisé, problème sur la voirie).

2.4.1.2 Fiabilisation de la gestion

L'utilisation de moyens de paiement et de contrôle d'accès « automatiques » limite les risques d'erreurs et de fraudes : **au niveau du paiement, vérification plus aisée des justificatifs, comptabilisation automatique des entrées, développement de tarifications préférentielles...**

Par ailleurs, les moyens de paiement automatiques assurent une **remontée rapide des fonds sur les comptes du Trésor public** alors que les paiements par chèque ou espèces ne sont pas déposés quotidiennement par le régisseur.

Dans le cas des solutions par téléphones mobiles, la communication peut être ciblée par type de clients, en fonction de leur situation ou des prestations qu'ils ont déjà utilisées. C'est également une manière d'améliorer la fiabilité de l'échange entre collectivité et usagers.



2.4.1.3 Renforcement de l'attractivité de la collectivité

Les technologies sans contact **sont un moyen pour les collectivités de favoriser l'emploi local et de véhiculer une image dynamique**. Au-delà des entreprises travaillant dans le domaine de la sécurité et des cartes à puces, le NFC va profiter à de nombreux acteurs économiques : filière informatique et mobile, transports, services à la personne... car il va faire émerger de nouveaux services prolongeant ou complétant l'offre existante. En intégrant la technologie NFC dans leurs stratégies numériques, les collectivités peuvent offrir un terrain d'expérimentation aux PME et start-up locales, permettre d'atteindre une masse critique d'usages et favoriser ainsi la création de nouvelles activités à forte valeur ajoutée.

Au-delà de cette dimension purement économique, les technologies sans contact sont aussi **un moyen de renforcer l'attractivité des territoires** en favorisant la création de services simples et accessibles à toutes les personnes qu'elles résident ou non sur le territoire.

Exemple : Pour Nice et la communauté d'agglomération Nice Côte d'Azur le projet « Nice ville du Sans Contact Mobile » est un moyen de soutenir les entreprises high-tech et le pôle de recherche local (Sophia-Antipolis), de moderniser les services des collectivités (transports, culture...) et de positionner leur territoire en tant que laboratoire d'innovation de niveau international.



2.4.2 Des services plus simples pour les administrés

2.4.2.1 Fluidification de l'accès aux services

Les moyens de paiement à distance ou en mobilité et les systèmes de contrôle d'accès automatiques fluidifient l'accès aux services pour les administrés en réduisant les files d'attente, les contrôles d'accès ou les opérations de paiement. La fluidification intervient essentiellement à trois niveaux :

Les opérations de caisse usuelles sont réalisées à distance avant d'arriver sur le lieu de consommation du service.

Le contrôle d'accès par une solution sans contact permet une **validation sécurisée en une fraction de seconde**, avec une mise à jour automatique du support détenu par l'administré (décrément d'un crédit par exemple).

Grâce aux services de gestion et de paiement par Internet ou sur mobile, les administrés peuvent gérer leurs services à distance, à tout moment de la journée.

Exemple : Dans le domaine du transport public, les supports sans contact, facteur de fluidification de l'accès aux moyens de transport, font partie de la stratégie de toutes les Autorités Organisatrices de Transport. Le Mobile NFC est l'étape suivante de cette stratégie. Les premiers lancements montrent l'importance de la valeur ajoutée perçue par les usagers : pas de temps passé à acheter son titre de transport au guichet, validation du titre plus simple car support immédiatement accessible, etc. Ces avantages peuvent inciter les usagers à privilégier le transport public sur un transport individuel.

2.4.2.2 Multiplication et simplification des moyens de paiement et d'accès aux services

La mise en place de nouveaux moyens de paiement et d'accès aux services offre aux collectivités territoriales la possibilité de **proposer une offre plus large de solutions à leurs administrés**, dans une logique multicanal et d'adaptation à la demande de services en mobilité.

La multiplication des moyens disponibles favorise également l'usage des services et la conquête de nouveaux publics.

Exemple : à Issy-les-Moulineaux, le paiement par mobile du stationnement vise d'abord à diversifier l'offre et à éviter le défaut de paiement (pas de carte, de monnaie...). Sachant que la quasi-totalité des automobilistes possède un téléphone mobile, la personne qui se gare à Issy-les-Moulineaux et doit s'acquitter d'un droit de stationnement dispose en effet toujours d'un moyen de paiement, grâce à la solution utilisée sur téléphone mobile.



2.5 Les pré-requis à la mise en place de nouvelles solutions

Différents pré-requis doivent être respectés pour l'implémentation de nouvelles solutions de paiement et d'accès aux services publics par la collectivité ou le gestionnaire du service public délégué.

2.5.1 Respect du cadre de la Comptabilité publique dans la mise en place de nouvelles solutions d'encaissement des recettes publiques locales

La Direction Générale des Finances Publiques (DGFIP) a entre autres pour mission de répondre aux besoins des collectivités locales en proposant des prestations d'expertise et de conseil notamment en vue d'améliorer le recouvrement des recettes publiques.

Dans ce cadre, elle assure une veille proactive en matière de nouvelles technologies et accompagne les différentes initiatives des collectivités qui souhaitent mettre en place des dispositifs innovants d'encaissement de leurs recettes.

Or, il arrive parfois que les collectivités territoriales lancent parfois leur projet sans consultation préalable de leur comptable public. Ce dernier intervient donc alors lorsque le projet est en cours de finalisation.

Dès lors, il peut être amené à émettre des réserves, voire à demander des modifications dans le dispositif envisagé par la collectivité, ce qui ne permet pas au porteur du projet de respecter le calendrier qu'il s'était fixé. Ces observations de la DGFIP ne doivent pas être appréhendées comme un obstacle car **elles visent la mise en œuvre efficace et conforme à la réglementation des projets tout en s'inscrivant dans une politique de soutien à l'innovation**, en particulier dans le domaine du « sans contact » via la téléphonie mobile.

L'objet du présent chapitre est d'appeler l'attention des collectivités sur les pré-requis nécessaires à la mise en place de dispositifs d'encaissement reposant sur l'utilisation du téléphone mobile au regard des aspects juridiques et réglementaires s'appliquant aux collectivités locales et aux moyens de paiement.

2.5.1.1 L'encaissement des recettes publiques repose sur deux principes fondamentaux

- **L'obligation pour les collectivités locales et leurs établissements publics de déposer leurs fonds au Trésor** (article 26-3 de la loi organique du 1er août 2001 relative aux lois de finances) : les organismes publics locaux et leurs régies ne peuvent pas ouvrir un compte dans une banque ; le versement de l'administré doit être déposé sur un compte de dépôt de fonds au Trésor ouvert au nom d'un régisseur (DFT) ou sur un compte domicilié à la Banque de France ouvert au nom du comptable public.
- **La séparation entre les fonctions d'ordonnateur et de comptable** : seul le comptable public ou, par dérogation, un régisseur (Art. 11 et 18 du décret du 29 décembre 1962) est habilité à manier des fonds publics que sont les fonds versés au moyen de la téléphonie mobile à des organismes publics locaux.



2.5.1.2 L'encaissement des recettes publiques doit également répondre aux exigences de la réglementation bancaire

- En matière d'encaissement par carte bancaire ou **téléphone mobile dotés de la technologie NFC**, les matériels, utilisés à Nice par exemple, **sont en cours de certification** (processus de certification EAL4+ de la carte SIM utilisée dans les téléphones mobiles notamment). Lorsque ces dispositifs de paiement NFC seront généralisés, les collectivités locales pourront les proposer à leurs usagers conformément aux spécifications édictées par le GIE Cartes Bancaires.
- Lorsque le dispositif fait intervenir un prestataire fournisseur de services de paiement, la collectivité doit s'assurer que ce dernier a le statut d'établissement de paiement auprès de la Banque de France / Direction des agréments, des autorisations, et de la réglementation (DAAR)-Autorité de Contrôle Prudentiel (ex-DECEI). Les nouveaux moyens de paiement doivent également faire l'objet d'un avis de la direction des systèmes de paiement et des Infrastructures de Marché de la Banque de France.

2.5.1.3 Le dispositif technique d'encaissement des recettes publiques doit être choisi dans le respect des règles de la commande publique

En la matière, il existe plusieurs catégories de contrats susceptibles de répondre aux besoins d'un organisme public local. Celui-ci doit, **au préalable, déterminer exactement son projet et les modes de financement qu'il souhaite adopter**. En tout état de cause, il est rappelé que les contrats de commande publique doivent faire l'objet d'une procédure de publicité telle que prévue par les textes qui les régissent au niveau national et, le cas échéant, communautaire (code des marchés publics, code général des collectivités territoriales...).

▪ La délégation de service public

Une délégation de service public est un contrat par lequel une personne morale de droit public confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité à un délégataire public ou privé, dont la rémunération est substantiellement liée aux résultats de l'exploitation du service. **Le délégataire assume plus ou moins le risque d'exploitation selon la catégorie de délégation choisie** (concession : risque total, affermage : risque moins élevé). Le régime de la délégation de service public (publicité, durée...) est prévu aux articles L. 1411-1 et suivants du code général des collectivités territoriales. Sauf cas particuliers, les recettes encaissées par le délégataire sont de nature privée et ne nécessitent pas la mise en place d'une régie de recettes. La DGFIP peut être amenée à émettre un avis dans le cadre d'une délégation de service public. En effet, si les délégataires sont libres de fixer leurs modalités d'encaissement, **ils doivent cependant garantir la bonne traçabilité des flux financiers et permettre aux collectivités et aux instances de contrôle d'avoir une vision à jour et fiable des transactions gérées.**

▪ Le marché public

Par ce contrat, la collectivité confie à un tiers une prestation qui répond à ses besoins et qui est financée directement par la personne publique. On dit généralement qu'elle paie un prix. Cela dit, il peut arriver que l'octroi d'un droit exclusif pouvant donner lieu à une exploitation commerciale soit considéré comme un prix (pour le mobilier urbain, par exemple). Son régime est issu du décret n° 2006-975 du 1^{er} août 2006 portant code des marchés publics. Sauf exceptions, **les recettes encaissées par le titulaire sont publiques et doivent ensuite être perçues par le comptable public ou, le cas échéant, par un régisseur de recettes.**



▪ **Le contrat de partenariat**

Ce contrat est prévu aux articles L. 1414-1 et suivants du code général des collectivités territoriales. Le contrat de partenariat est un contrat administratif par lequel une collectivité territoriale ou un établissement public local confie à un tiers, pour une période déterminée en fonction de la durée d'amortissement des investissements ou des modalités de financement retenues, une mission globale ayant pour objet la construction ou la transformation, l'entretien, la maintenance, l'exploitation ou la gestion d'ouvrages, d'équipements ou de biens immatériels nécessaires au service public, ainsi que tout ou partie de leur financement à l'exception de toute participation au capital. Il convient de s'assurer de l'éligibilité du projet à cette forme de contrat (art. L. 1414-2 du CGCT). **Les recettes encaissées sont publiques.** Cela dit, l'article L. 1414-1 du CGCT donne expressément le droit au partenaire privé d'encaisser des recettes publiques par l'intermédiaire d'une convention de mandat telle qu'elle est définie dans l'instruction n° 08-016 M0 du 1^{er} avril 2008.

2.5.1.4 En cas de recettes publiques, le dispositif d'encaissement des recettes publiques doit respecter les principes de la comptabilité publique et assurer la sincérité comptable

Selon le mode de gestion retenu par la collectivité, les fonds collectés dans le cadre du dispositif peuvent conserver le caractère de fonds publics. Dans ce cadre, et conformément à l'article 18 du décret du 29 décembre 1962 portant règlement général de la comptabilité publique, **ces recettes ne pourront être encaissées que par le comptable public assignataire ou par un régisseur.**

S'agissant de la création d'une régie de recettes, il convient de se référer aux articles R. 1617-1 et suivant du code général des collectivités territoriales (CGCT) et à l'instruction codificatrice N° 06-031-A-B-M du 21 avril 2006 relative aux régies de recettes, d'avances et de recettes et d'avances des collectivités territoriales et de leurs établissements publics⁹. Un collaborateur d'une entreprise privée peut juridiquement être nommé régisseur, le cas échéant.

Les recettes doivent être reversées au comptable dans leur intégralité, pour leur montant brut. Il ne peut y avoir de contraction entre les recettes et les dépenses. De même, la rémunération du cocontractant ne peut pas intervenir par déduction opérée sur les produits encaissés par celui-ci.

Outre l'acte constitutif de la régie, la convention doit **détailler les relations financières entre la collectivité et le prestataire** (périodicité et formes du reversement des recettes encaissées par le prestataire, justificatifs exigés à la fois par la collectivité et par la réglementation des opérations du prestataire)

La traçabilité des fonds collectés : le comptable responsable des fonds publics doit avoir la capacité de contrôler l'intégralité de la chaîne de traitement des recettes afin d'intégrer les recettes perçues dans la comptabilité de la collectivité. Ce point est particulièrement à surveiller lors de la mise en œuvre de solutions composites rassemblant plusieurs fournisseurs autour d'un projet.

L'attribution claire d'un compte en ligne public d'un usager à une régie de recette unique : lorsque l'utilisateur recharge son compte (argent, unités de crédit, etc.) dans le cadre d'un moyen de paiement et d'accès aux services de la collectivité, **le versement doit être attribué à une régie de recettes définie.** Il est possible d'envisager une dérogation dans le cas où l'argent est stocké sur un compte temporaire, il doit ensuite être réparti en fonction de la consommation de services par l'administré.

Lorsque le dispositif paraît suffisamment abouti pour être testé mais que l'innovation devance la réglementation, les différentes parties intéressées au projet (les services départementaux de la DGFIP, le comptable, la collectivité, les prestataires techniques) peuvent exceptionnellement définir un cadre spécifique pour expérimenter la nouvelle solution d'encaissement.

⁹ Disponible sur

http://www.minefi.gouv.fr/collectivites_locales/colo_struct_fina_loca/budg_coll/regi_avan.html



En résumé, une collectivité qui a clairement identifié son besoin et déterminé le mode de financement, et donc de gestion, adapté (délégation de service public, marché public, contrat de partenariat...) et qui envisage de mettre en œuvre un dispositif d'encaissement innovant doit appréhender le projet de la manière suivante :

Effectuer une analyse d'opportunité de la mise en œuvre du projet (avantages et inconvénients pour l'ensemble des parties (collectivité, usagers, régisseur, comptable public-) ;

Associer le comptable le plus en amont possible de l'étude préalable d'un projet impliquant un moyen d'encaissement innovant de paiement par téléphone mobile ;

Lorsqu'une solution d'encaissement est présentée à la collectivité :

- Chercher à connaître le rôle des différents prestataires qui pourraient intervenir dans le projet et leurs relations techniques et contractuelles ;
- Veiller à ce que les flux métiers et comptables soient traçables et automatisés ;
- Veiller à ce que les flux financiers ne soient pas manipulés par des tiers ;
- S'assurer que le dispositif est sécurisé tant pour l'utilisateur que pour la collectivité ;
- Lorsque le dispositif fait intervenir la carte bancaire, s'assurer que celui-ci est conforme à la réglementation édictée par le GIE CB ;
- Lorsque le dispositif repose sur un moyen de paiement de type porte-monnaie électronique ou un compte-client de paiement à vocation universelle, s'assurer que la mise à disposition et la gestion du moyen de paiement par le prestataire est conforme aux exigences de la réglementation bancaire contrôlée par la banque de France et que son statut l'autorise à proposer des services de paiement. Le cas échéant, il conviendra de prendre l'attache de l'Autorité de contrôle prudentiel (Direction des agréments, des autorisations et de la réglementation – DAAR) ;
- Soumettre le projet à l'avis de la CNIL.



2.5.2 Respect des aspects juridiques

Différents axes juridiques doivent être analysés dans le cadre de la mise en place d'un nouveau moyen de paiement et de contrôle d'accès. Il faut en particulier être attentif au **respect du droit des administrés et du code des marchés publics**.

La CNIL impose des règles sur l'utilisation des bases de données d'utilisateurs d'un service. Il n'existe pas de règles spécifiques pour les services publics, mais ceux-ci se doivent d'être exemplaires quant au **respect de la vie privée des administrés**. Plusieurs solutions de paiement innovantes posent par ailleurs la question de la **conservation des données bancaires**. Elle n'est autorisée que dans des situations très spécifiques, en particulier lorsqu'elle est liée à un service clairement défini.

Les collectivités territoriales peuvent choisir leur partenaire dans le cadre d'une expérimentation ou d'un pilote. Lorsqu'elles veulent initier une phase d'exploitation commerciale du service, elles doivent respecter le code des marchés publics. Pour un marché inférieur à 20.000 Euros, les accords de gré à gré sont acceptés. Entre 20.000 Euros et 133.000 Euros, il s'agit d'un marché à procédure adaptée (MAPA) qui permet de garder de l'agilité dans le choix du partenaire. Au-delà de 133.000 Euros, les collectivités doivent lancer une procédure d'appel d'offre.

Les collectivités territoriales doivent enfin respecter les règles juridiques propres à chaque secteur d'application.

KorriGo, données personnelles et lutte contre la fraude : l'une des motivations ayant conduit l'agglomération rennaise à adopter le sans contact était la lutte contre la fraude. Celle-ci impliquait pour Keolis, le gestionnaire des transports public rennais, d'associer plusieurs informations : numéro de carte KorriGo, nom du détenteur, heure et point de passage. La CNIL a estimé que la finalité du traitement (lutte contre la fraude) était légitime mais, pour protéger la vie privée des usagers, elle a limité la durée de conservation des données nominatives à 48h (principe de proportionnalité), seules les informations non nominatives pouvant être conservées plus longtemps à des fins de statistiques.

2.5.3 Garantie de l'accès aux services

Au-delà des pré-requis financiers et juridiques généraux, les collectivités ont l'obligation de garantir à leurs administrés l'accès aux services proposés de manière non discriminante.

Lors de la mise en place d'un nouveau moyen de paiement ou d'accès aux services, elles doivent assurer la **coexistence fonctionnelle et organisationnelle avec les autres moyens** de paiement et d'accès préexistants.

A service égal, elles sont également tenues d'offrir des **conditions économiques d'utilisation identiques aux solutions déjà en place**. Elles disposent néanmoins d'une marge de manœuvre dans la mesure où les services proposés sont mieux-disant que l'existant en termes de fonctionnalités.

Dans le cadre des régies de recettes « sociales » telles que les crèches ou les cantines, il est recommandé de **favoriser des solutions permettant le paiement du service à posteriori, ou acceptant des comptes débiteurs**. Cela permet d'éviter des situations où l'accès au service est simplement refusé, en particulier dans le cas où l'utilisateur du service n'est pas le payeur (Enfance, etc.).¹⁰

¹⁰ Les avantages indiqués ici sont d'ordre général.

Les collectivités territoriales sont invitées à prendre l'avis de DGFIP, bureau CL1A, avant toute mise en place de solutions permettant le paiement de service à postériori, ou acceptant des comptes débiteurs.



2.5.4 Réversibilité, interopérabilité et évolutivité

Les collectivités territoriales doivent enfin assurer la pérennité des solutions innovantes mises en place.

- **Réversibilité**

Lorsque le développement et l'exploitation d'un service sont délégués à un prestataire, il incombe à la collectivité de s'assurer de sa réversibilité en la prévoyant dans le cahier des charges. En cas de transmission à un nouveau délégataire lors du renouvellement du marché, **il est essentiel de pouvoir conserver l'essentiel des infrastructures déployées sur le domaine public, les principes de fonctionnement du service, ainsi que les bases utilisateurs** afin que ces différents éléments puissent être exploités par le nouveau partenaire.

- **Interopérabilité**

L'interopérabilité est un autre élément essentiel. **Quels que soient l'opérateur mobile et la banque de l'utilisateur, il doit pouvoir accéder au service proposé.** Cela nécessite d'utiliser des technologies « agnostiques », qui peuvent fonctionner avec l'ensemble des acteurs de ces secteurs. C'est par exemple le cas des solutions de micro-paiements proposés par les opérateurs de téléphonie mobile, qui fonctionnent de la même manière quel que soit l'opérateur de l'utilisateur.

- **Évolutivité**

Il faut enfin **garantir et sécuriser la possibilité d'ajouter de nouvelles applications en aval du lancement.** Certains domaines publics ou privés, absents au démarrage, pourraient souhaiter utiliser la nouvelle solution de paiement et d'accès aux services. Ce point est essentiel pour pouvoir répondre à l'enjeu de développement économique du territoire décrit précédemment. De la même manière, le déploiement de solutions basées sur le mobile doit se faire en tenant compte de l'existant et **en assurant une compatibilité ascendante avec les autres solutions proposées par les collectivités** (cartes sans contact, clés USB, etc.).

Anticiper sur les besoins à venir : A l'occasion du renouvellement de son mobilier urbain la ville de Rennes a imposé aux prestataires en charge de la mise en place et de l'exploitation de ce mobilier des servitudes techniques. Sur chaque équipement, un emplacement est réservé à la ville pour que la collectivité puisse, sans modification du contrat, faire face à ses besoins à venir en matière de communication (WIFI, 3G...) et de sans contact.



3 S'orienter vers le Mobile NFC, dès maintenant

Une partie des collectivités territoriales – en particulier les grandes villes françaises – proposent déjà des services mobiles : sites Internet mobile, applications pour smartphones, alertes SMS, etc. Ce volet mobile vient compléter une offre déjà riche de services sur internet.

Sur le Mobile NFC, les standards techniques existent ou sont en cours de finalisation. **Cette arrivée à maturité du mobile sans contact ouvre de nouvelles perspectives pour prolonger ou compléter leur offre de services.**

Dès à présent, pour préparer l'avenir et rationaliser leurs investissements, les collectivités doivent **intégrer le Mobile NFC dans leurs stratégies en matière d'administration électronique comme de déploiement d'infrastructures** : mobilier urbain communicant, valideurs de transports ou d'équipements sportifs, terminaux de paiement, bornes interactives... Le NFC doit également être pris en compte dans les appels d'offre des collectivités et dans les contrats passés avec leurs délégataires de services publics.

A court terme, elles pourront **identifier des services mobiles NFC éprouvés par d'autres collectivités**. Elles peuvent par ailleurs **être candidates aux différentes initiatives publiques** – régionales, nationales et européennes - afin de devenir de véritables laboratoires d'usage.

Des conseils concrets émergent des projets et expérimentations analysés pour les collectivités qui souhaitent implémenter des solutions mobiles sans contact lors des différentes phases successives :

- Réaliser une étude préalable ;
- Construire une offre autour de services à forte pénétration ;
- Penser multiservices « mobile » et « sans contact » ;
- Travailler en mode collaboratif, pour une meilleure standardisation des usages ;
- Privilégier des développements modulaires ;
- Choisir le mode opératoire.



3.1 Réaliser une étude préalable

L'étude préalable (objectifs, modèles fonctionnel, économique, technologique, ...) est la première étape à mener afin de mettre en place des services sans contact. Cette étape doit répondre à plusieurs questions clés :

- Quelle peut être la place du mobile et du sans contact sur l'ensemble du périmètre de responsabilité de la collectivité et quels sont les gains attendus ?
- Quels sont les objectifs de la collectivité - développement de l'offre de services, réponse à de nouveaux enjeux (mobilité, développement durable...), économies, image, ...- des élus aux responsables opérationnels ?
- Quels sont les services existants à moderniser, les services nouveaux à envisager, selon quel calendrier ? (il faut en particulier étudier et recenser les infrastructures existantes déjà déployées afin d'assurer la coexistence des supports) ?
- Quel est le modèle économique prévu ? Notamment, comment justifier sur le long terme l'investissement réalisé ?
- Quel est le modèle fonctionnel et technologique cible ? Comment garantir la pérennité technologique de la solution retenue et son interopérabilité ?
- Quelles sont les modifications d'usage attendues ?

Le rythme de déploiement des services est un point clé des études préalables. Si certains peuvent être lancés rapidement, d'autres nécessitent une bonne pénétration préalable avant de pouvoir être envisagés.

A titre d'exemple, la ville de Lyon a étudié l'opportunité de dématérialiser l'accès à la crèche municipale et a choisi de mettre en œuvre un système de dématérialisation de pointage par carte sans contact. Pour ce type de service, la technologie NFC, si elle présente un intérêt à terme n'est pas la solution idéale à court terme, sans pénétration de masse. En effet, sachant que la personne qui emmène l'enfant n'est pas forcément la même que celle qui va chercher l'enfant, ce service sur mobile NFC ne peut marcher qu'avec une très large pénétration du mobile NFC.

La technologie Mobile NFC ne présente un intérêt à court terme que si elle est envisagée dans le cadre d'un bouquet de services publics (et/ou privés) plus globale afin :

- *d'une part de garantir des investissements en technologie durables pour la collectivité,*
- *d'autre part d'assurer une pénétration large des services mobiles NFC.*

Il est également nécessaire de continuer à proposer plusieurs solutions de pointage, le mobile NFC ne remplaçant pas les autres technologies mais s'y ajoutant.

Les échanges avec les différents responsables de collectivités **mettent en évidence la diversité des besoins et des approches**. Pour chaque territoire et chaque service, la collectivité doit déterminer si le mobile sans contact apporte une réponse pertinente aux enjeux locaux et d'analyser la complexité de mise en œuvre.

L'étape suivante consiste à prioriser les services en fonction de leur importance et de leur urgence, afin de proposer un plan de déploiement intelligent.

Ce travail doit aboutir sur la définition d'un **schéma directeur pour les services mobiles sans contact** qui pourra être intégré aux documents d'orientation de la collectivité en matière d'administration électronique ou de développement des services numériques.



3.2 Construire une offre autour de services à forte pénétration

Le transport et le stationnement sont des services à forte pénétration dans les grandes villes, avec des taux d'utilisation de 20 à 40% de la population.

L'utilisation de ce type de services comme socle pour une solution Mobile NFC présente plusieurs avantages :

- Existence d'une large population utilisatrice,
- Usage quasi-quotidien qui permet de maximiser le bénéfice perçu d'une solution Mobile NFC,
- La majorité des utilisateurs sont les payeurs.

On **garantit ainsi une pénétration rapide des services sans contacts**, avec une bonne appropriation par les administrés qui sont prêts pour étendre leur usage à de nouveaux types de services.

Le lancement de Nice concerne les applications de transport public, de paiement mobile sécurisé, de fidélisation dans les commerces et de signalétique des services culturels ou locaux. La coexistence harmonieuse de supports sans contact (cartes) et d'applications mobiles (Flashcode) complète efficacement le lancement commercial des Mobiles NFC « Cityzi ».

A Bordeaux, Caen, et Strasbourg, le transport joue aussi un rôle essentiel dans la stratégie sans contact des collectivités. A la « brique transport », pensée comme un moteur d'usage (une « killer application » diraient les anglo-saxons), d'autres services, concernant la mobilité – parking, vélos, informations locales, accès au secteur piétons...le paiement - viennent se greffer. L'accès aux équipements culturels et sportifs vient dans ces projets au second plan mais ces services bénéficieront de l'effet d'entraînement généré par les transports.



3.3 Penser multiservices « mobiles » et « sans contact »

3.3.1 Enrichir les services aux usagers

Pour assurer le succès des services mobile sans contact, il faut **compléter l'offre de services principale par une multitude d'usages complémentaires** ce qui renforce la valeur globale du service perçu par l'utilisateur.

Ces usages complémentaires peuvent cibler une partie de la population, comme les usagers occasionnels des transports publics ou la population étudiante, ou être liés à des données contextuelles et/ou géolocalisées (tags dans les abribus, sur le mobilier urbain...). Ils peuvent aussi être organisés autour de thématiques, comme la vie sportive et culturelle (accès aux installations avec en plus des informations sur les horaires, les manifestations et la vie associative et la possibilité de réserver des créneaux horaires...) ou encore centrés sur les services à la personne.

3.3.2 Offrir des services aux agents

Les collectivités peuvent opter pour une « carte d'agent public hébergée » sur le téléphone. Là encore l'adhésion des agents à ce service dépendra des usages connexes :

- Accès à la cantine municipale / consultation des menus, possibilité de préciser ses préférences alimentaires...
- Accès aux salles de réunion / possibilité de réserver du matériel, de consulter les plannings...
- Accès au parc automobile de la collectivité/ réservation du véhicule, prolongement de la durée d'utilisation à distance, accès aux parkings...
- Achat en utilisant son téléphone mobile / consultation des soldes, des historiques, de la liste des fournisseurs agréés...



3.4 Travailler en mode collaboratif, pour une meilleure standardisation des usages

Pour garantir la pérennité des solutions, réduire les coûts d'accès et l'émergence d'acteurs solides, les collectivités ont intérêt à privilégier des **choix technologiques standardisés** – ce qui est le cas pour la technologie « sans contact » NFC. Elles peuvent pour cela favoriser les échanges avec les collectivités les plus matures ou se faire assister par les associations publiques ou parapubliques travaillant sur ces sujets.

La standardisation est également souhaitable au niveau de la communication pédagogique vers les usagers. Pour garantir une bonne appropriation par les citoyens, une signalétique et des parcours clients unifiés sont clés.

Le Forum des services mobiles sans contact encourage les échanges collaboratifs et le partage d'expériences entre collectivités, ce qui permet d'avancer ensemble vers des solutions à visée nationale, voire européenne (cf. projet Smart Urban Spaces).

3.5 Privilégier des développements modulaires

Le cadre de développement sur Mobile NFC permet de faire cohabiter les applications, sans interférences ni risques pour la sécurité des données. Les applications peuvent être **conçues et développées de manière indépendante**. Il est donc possible de **déployer les applications mobiles sans contact une par une**. Cela permet d'étaler les coûts sur plusieurs exercices et de réduire la complexité des lancements.

Il est néanmoins intéressant d'**avoir une vision globale dès les premiers développements** afin de prévoir la possibilité d'échanger des données entre deux applications connexes par exemple et de standardiser l'interface utilisateur pour qu'il ait un parcours unifié.



3.6 Choisir le mode opératoire

3.6.1 La collectivité gère elle-même le service

Lorsque les collectivités gèrent leurs services publics en interne, elles peuvent, après mise en concurrence de prestataires dans le cadre d'un marché public, mettre en place l'infrastructure, équiper leurs services municipaux en bornes d'accès, valideurs et terminaux de paiement compatibles NFC, ce qui constitue une première étape (indispensable) dans la mise en œuvre de services sans contact.

Si ces services donnent lieu à encaissement de recettes la mise en œuvre du paiement sans contact s'avère plus complexe (voir chapitre 3.3) : à la nécessité que le paiement par mobile NFC fasse partie des moyens de paiement réglementairement acceptés par la DGFIP s'ajoute le formalisme des régies de recette (délibération du conseil municipal pour ajouter ce nouveau mode de paiement à ceux acceptés par le régisseur).

3.6.2 Gestion déléguée : une solution plus souple

La gestion déléguée des services publics, à une société privée ou semi-publique, peut faciliter l'implémentation des solutions innovantes à condition de s'assurer du respect des intérêts de la collectivité et de la réglementation.¹¹

Certaines sociétés privées positionnées sur le marché des DSP se distinguent en particulier par **leur forte capacité d'investissement, la réalisation d'économies d'échelle du fait de leur implantation nationale et leur puissance opérationnelle** qui leur permet d'avancer rapidement sur les projets, y compris en sélectionnant les bons partenaires ou sous-traitants. Ce mode de fonctionnement permet aussi d'**alléger considérablement les contraintes comptables en termes de suivi des flux financiers**. Par ailleurs, il peut être financièrement intéressant de **monter des partenariats dans lesquels le délégataire supporte l'ensemble des coûts de l'innovation** contre conservation des gains de productivité.

La rédaction des appels d'offre doit faire l'objet d'une grande attention car c'est à cette étape que la collectivité définit son rôle par rapport à celui du délégataire. **Elle doit s'assurer qu'elle garde un contrôle suffisant** et que la gestion déléguée respecte ses intérêts ainsi que les spécifications réglementaires.

Les attentes en termes d'accès aux données et de reporting en particulier doivent être parfaitement précisées dans l'appel d'offre. **La DGFIP et les autres instances sont à la disposition des collectivités territoriales** pour les assister en amont sur ce type de questions et sur l'évolution de leurs contrats existants avec l'exploitant spécifique à chaque service délégué pour intégrer le sans contact.

¹¹ Il est conseillé aux collectivités territoriales de prendre l'avis du bureau CL1A de la DGFIP sur ce sujet.



3.7 Illustration du champ des possibles : plan de déploiement Mobile NFC dans une ville

Illustration 8

Exemples de feuille de route du Mobile NFC à moyen terme

<u>Domaines :</u>	Année 1	Année 2	Année 3
Transport public	<ul style="list-style-type: none"> • Achat et validation des billets et abo. transports en commun • Location de vélos 	<ul style="list-style-type: none"> • Information sur les horaires des prochains bus / trams / métros 	
Gestion voie publique / stationnement	<ul style="list-style-type: none"> • Paiement du stationnement dans les parkings publics 	<ul style="list-style-type: none"> • Paiement et gestion à distance du stationnement sur la voie publique • Gestion de l'accès aux voies riverains 	
Sport & culture	<ul style="list-style-type: none"> • Paiement et validation de billets de spectacles 	<ul style="list-style-type: none"> • Accès aux infrastructures sportives en fonction du paiement ou de la résa • Gestion des comptes bibliothèques 	
Tourisme	<ul style="list-style-type: none"> • Information dans les musées et lieux culturels • Informations touristiques et pratiques dans la ville 		
Education	<ul style="list-style-type: none"> • Accès universités / lycées 		<ul style="list-style-type: none"> • Paiement et utilisation cantines
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi d'intervention dans le cadre de services à la personne 		<ul style="list-style-type: none"> • Paiement et utilisation crèches • Ticket de droits prépayés sociaux
Privé	<ul style="list-style-type: none"> • Cartes de fidélité grande distribution • Paiement grandes enseignes • Contrôle d'accès Entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> • Paiement commerces de proximité • Suivi d'intervention salariés en mobilité • Accès parcs de loisirs • Titre de paiement prépayés 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle d'accès Résidentiel



Annexe 1 : Glossaire

Bluetooth : spécification de l'industrie des télécommunications. Elle utilise une technique radio courte distance destinée à simplifier les connexions entre les appareils électroniques. Le Bluetooth est une technologie qui possède une portée plus longue (10m) que le NFC (quelques centimètres)

BMS 2 (Monéo) : La solution de BMS-Monéo dite « BMS 2 » offre un moyen de paiement et une zone multiservice permettant d'héberger des données utilisées par des applications non-bancaires. Par exemple, un porte-monnaie social avec identifiant pour le contrôle d'accès, gestion des codes tarifs pour le CROUS, les piscines, etc.

Les porte-monnaie Monéo déployés dans les collectivités sur les cartes, les clés USB ou les téléphones NFC, possèdent tous cette zone multiservice dite zone ANB. Cela permet à une collectivité territoriale de mettre à la disposition de ses usagers un dispositif de monétique privative pour l'accès à ses services en utilisant la technologie de BMS 2 qui, outre le "sans contact", permet l'hébergement de l'application de paiement Monéo.

Code barre 2D : pictogramme de couleurs noir et blanc pouvant contenir tous types d'informations :



texte, images, sons, vidéos que l'on peut trouver sur tous types de support : murs, textiles, papiers... Le code barre 2D est une technologie différente du NFC.

Cityzi : Ce vocable désigne une marque déposée de l'AFSCM (Association Française du Sans Contact Mobile), commune aux opérateurs de téléphonie mobiles pour la commercialisation de l'offre Mobile NFC. Cityzi est associé à une signalétique du même nom – les cibles Cityzi – permettant de proposer des services d'informations contextuelles à la demande, par un simple geste de lecture d'une cible Cityzi avec le mobile Cityzi.

DSP : *délégation de service public*

ISO : *International Standards Organisation*, ou standards internationaux notamment utilisés pour les cartes sans contact ou le NFC.

MNO : *Mobile Network Operator*, ou opérateur de téléphonie mobile

NFC : *Near Field Communication*, technologie à la base du sans contact mobile.

PIN : *Personal Identification Number*, où code donné par un citoyen pour s'identifier sur mobile ou sur un lecteur électronique.

RFID : *Radio Fréquence Identification*, technologie utilisée pour permettre l'identification d'objets contenant des transpondeurs à radiofréquence.



SE : *Secure Element*, environnement confiance hautement sécurisé, souvent situé sur la carte SIM du téléphone NFC permettant de stocker les informations des différents fournisseurs de service NFC

SIM : *Subscriber Identity Module*, carte à puce utilisée en téléphonie mobile pour stocker les informations spécifiques à l'abonné d'un réseau mobile.

Smart Urban Spaces : Projet collaboratif européen (France, Espagne et Finlande) qui mobilise des acteurs publics et privés pour définir les nouveaux concepts de services innovants de la ville numérique de demain.

Tag NFC (ou cible NFC) : Etiquette sans contact – puce électronique - qui peut être insérée sur tout type d'objet (affiche publicitaire, valideur, mobilier urbain, monument d'intérêt, ...)

TSM : *Trusted Service Management*, entité de confiance dans l'écosystème NFC garantissant la bonne sécurisation du Secure Element et jouant un rôle d'intermédiaire neutre entre les différents opérateurs mobiles et les fournisseurs de service NFC.



Annexe 2 : Remerciements

Nous remercions sincèrement les acteurs auditionnés et les participants du groupe de travail pour leur collaboration active sans laquelle cette étude n'aurait pas pu aboutir.

Ont participé à ce travail :

Entités	Participants	Responsabilités
ADCET	Philippe Rousselet	Secrétaire général
AEPM	Nicolas Houéry	Délégué général
ARTESI	Loïc Hay	Chargé de mission "Internet Public Citoyen"
Banque Accord	Jean-François Marconnet	Responsable prospective cartes Banque Accord <i>Représentant du collège « Banque & Etablissements Financiers » du Forum SMSC</i>
BMS Monéo	Sébastien Gé	Directeur marketing et communication
CDC Numérique (filiale Caisse des Dépôts)	Catherine Tournier-Lasserre	Responsable Programmes Internet
Clear Channel	Emmanuel Pottier	Directeur Stratégie et nouveaux médias. <i>Représentant du collège « Industries et prestataires technologiques » du Forum SMSC</i>
DGFIP	Sylvie Vallon El Kadri Noémie Chaumont Annick Cuissé	Cellule monétaire et carte bancaire (Bureau CL1C)
DGFIP	Khadija Sakhi-Sab	Réglementation de la recette et de la dépense du secteur public local- régies (Bureau CL1A).
DGFIP	Sandra Bourgau	Experte juridique collectivités (Bureau CL1A).
Forum des services mobiles sans contact	François Lecomte	Délégué général
GART	Réginald Babin	Resp. Pôle Technique et Systèmes Transport
Gemalto	Jean-Pierre Tual	Directeur des relations industrielles
GIE Cartes Bancaires	Jean-Pierre Buthion	Directeur marketing



NXP	Guillaume Stutz	Responsable stratégie et partenariats. <i>Représentant du collège « Industries et prestataires technologiques » du Forum SMSC</i>
Orange	Didier Durand	Directeur des partenariats
RATP – IXXI	Marc Bensimon	Responsable des services sans contact
SFR	Evelyne Heard	Responsable relations extérieures SFR <i>Représentant du collège « opérateurs de téléphonie mobile » du Forum SMSC</i>
Veolia Transport	Dominique Descolas	Directeur Innovation, <i>Représentant du collège « transport » du Forum SMSC</i>
Région Rhône-Alpes	Cédric Lambert	Chargé de mission TIC
Ville de Bordeaux	Richard Latrie	Resp. informatique du domaine Vie Sociale, Citoyenneté et Monétique
Ville de Caen	Jérôme Dussert	Directeur des activités économiques
Ville de Caen	Olivier Compain	DGA Ressources
Ville d'Issy-les-Moulineaux	Olivier Haumant	DGA
Ville de Lyon	Catherine Badin	Etudes Fonctionnelles DSIT
Ville de Lyon	Thierry Le Vaguerese	Gestion de la relation usager
Ville de Nice	Florence Barale	Conseillère municipale de Nice
Ville de Strasbourg	Sandrine André	Resp. TIC au Développement Eco.
Ville de Vélizy-Villacoublay	Eric Bocquel	DSI



Cette étude a été réalisée avec l'assistance du cabinet de conseil :

Greenwich Consulting	Etienne Costes	Directeur associé
	Grégoire Fremiot	Senior Manager
	Benjamin Braun	Consultant senior

Greenwich Consulting
209, rue de l'Université - 75007 Paris - France
Tel + 33 1 75 44 34 00
www.greenwich-consulting.com

Nous rappelons que toutes les marques citées avaient pour objet d'illustrer les cas d'usages, pour faciliter la compréhension. Ces citations ne constituent en aucun cas une recommandation ou une préférence des auteurs par rapport à toute autre marque ou prestataire qui n'aurait pas été cité.

Ce rapport est disponible sur le site <http://www.forum-smisc.org>

Pour en savoir plus, vous pouvez contacter :

François Lecomte
Délégué Général
Forum des services mobiles sans contact - 23 rue Galilée - 75116 Paris
Tél. : 01 44 92 50 66
Email : flecomte@forum-smisc.org

Cédric Verpeaux
Responsable du pôle "Ville numérique et durable"
Département Développement Numérique des Territoires
Caisse des Dépôts - 72 avenue Pierre Mendès France - 75013 Paris
Tél. : 01 58 50 74 35
Email : cedric.verpeaux@caissedesdepots.fr

Catherine Tournier-Lasserve
Caisse des Dépôts
Tél. : 01 58 50 73 60
Email : catherine.tournier-lasserve@caissedesdepots.fr

