

TABLE DES MATIERES

Contexte	4
Objectifs de ce guide	5
1 Les grandes familles de services NFC	6
1.1 Présentation synthétique des familles de services NFC	6
1.2 Lecture de tags NFC	8
1.3 Dématérialisation de carte sans contact	9
1.4 Le Mobile NFC comme "terminal léger"	10
1.5 Facteurs de succès des services NFC	11
2 Rôle des Collectivités Locales dans le lancement de services NFC	12
2.1 Services privés	12
2.2 Services publics	12
3 Méthodologie pour le cadrage du projet	13
3.1 Les cinq grandes étapes du projet	13
3.2 Objectifs de l'étape de cadrage	14
3.3 Détail de l'étape de cadrage	15
3.3.1 Phase 1 : Démarrage	15
3.3.2 Phase 2 : Planification	16
3.3.3 Phase 3 : Production	17
3.3.4 Phase 4 : Synthèse	17
3.3.5 "Convention de projet"	19
3.4 Etape de conception	20
3.5 Cartographie des services NFC envisagés par les Territoires Leaders	21
3.6 Services d'informations	22
3.6.1 Introduction	22
3.6.2 Panorama des services d'information	22
3.6.3 Mise en œuvre du projet	24
3.6.4 Les bonnes pratiques pour la mise en place des services d'information	25
3.7 Services Publics	27
3.7.1 Introduction	27
3.7.2 Panorama des Services Publics	27
3.7.3 Mise en œuvre	29
3.7.4 Mutualisation	31
3.8 Services Transport	33
3.8.1 Introduction	33
3.8.2 Panorama des services transport	33
3.8.3 Mise en œuvre du projet	33
3.8.4 Points de vigilance	35
3.9 Services Paiement	37
3.9.1 Quelques rappels sur la gestion des recettes publiques	37
3.9.2 Paiement de proximité	37
3.9.3 Paiement de services à distance	38
3.9.4 Cartes prépayées	39
4 Relations avec les partenaires du projet	41
4.1 Avec le Forum des services mobiles sans contact	41
4.2 Avec les opérateurs télécom	41
4.3 Avec les banques	42



4.4	Dans le domaine du transport	43
4.4.1	Opérateurs de transport.....	43
4.4.2	Groupement des Autorités Responsable de Transport (GART).....	43
4.4.3	Agence Française pour l'Information Multimodale et la Billettique (AFIMB)	43
4.5	Avec les acteurs Commerce, Distribution, Médias	44
4.6	Avec les organisations et les services locaux.....	44
4.7	Avec les instances nationales	45
4.7.1	Direction Générale de la Compétitivité de l'Industrie et des Services (DGCIS).....	45
4.7.2	Direction Générale des Finances Publiques(DGFIP)	45
4.7.3	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL).....	45
5	Les facteurs clefs de réussite du projet	47
5.1	Définir les objectifs du projet	47
5.2	Impliquer les élus et la direction générale des services.....	47
5.3	Mobiliser une équipe projet dédiée	47
5.4	Viser le déploiement d'un bouquet de services	47
5.5	Mettre en place des partenariats.....	47
5.6	Faire de la pédagogie et communiquer sur le projet.....	48
5.7	Intégrer la conduite du changement dans la définition du projet	48
5.8	Rechercher des mutualisations au sein de la collectivité.....	48
5.9	Intégrer la possibilité de mise à jour de service dans sa stratégie de lancement.....	49
6	Soutiens publics des projets NFC	50
7	Cadre contractuel pour la mise en place de services publics NFC	51
7.1	Contractualisation avec les opérateurs télécom	51
7.1.1	Gestion directe par la collectivité	51
7.1.2	Gestion déléguée à un prestataire.....	52
7.2	Contrat de licence cityzi	52
8	Axes de coopération entre territoires.....	54
8.1	Concertation pour la définition de cadres communs à l'échelle nationale	54
8.2	Echange de bonnes pratiques	54
8.3	Mutualisation	54
Annexes 55		
A1.1	Glossaire du NFC.....	55
A1.2	Références	56
A1.3	Remerciements	57



Contexte

Au mois de Juillet 2010, le Ministre en charge de l'Industrie a lancé un appel à déclarations d'intention auprès des collectivités territoriales afin de labelliser des « **Territoires Leaders du Mobile Sans Contact** ».

Cette démarche s'inscrit dans la continuité du lancement commercial de Nice en Mai 2010 et vise à étendre cette initiative à l'échelle nationale en offrant aux collectivités locales la possibilité de bénéficier d'un **accompagnement lors de la phase de conception de leur projet**.

Plusieurs collectivités territoriales ont répondu à cet appel en présentant leur projet de bouquet de services sans contact et neuf territoires ont été labellisés.

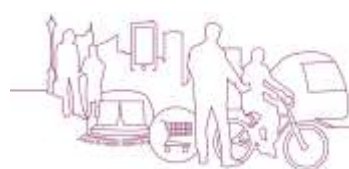
Suite à la labellisation de neuf Territoires Leaders du sans contact mobile en Janvier 2011, Le Ministère de l'Economie des Finances et de l'Industrie a confié au Forum des Services Mobiles sans Contact la mission d'accompagner ces territoires leaders avec le soutien du cabinet de conseil Monetech.

La mise en œuvre de cet accompagnement s'est traduite par :

- L'organisation de réunions collaboratives entre les territoires,
- Des conférences thématiques (transport, relation avec les opérateurs mobiles...),
- Des entretiens personnalisés et une journée de revue de dossier avec chacun des territoires,
- L'élaboration d'un document de référence commun « Le Guide du Déploiement des Services Mobiles Sans Contact ».

Le Guide de Déploiement s'adresse à toutes les collectivités qui envisagent de déployer des services mobiles sans contact et à leurs partenaires.

Le présent document, *Méthodologie pour le déploiement de services mobiles sans contact*, constitue le Tome 2 du Guide du Déploiement des Services Mobiles Sans Contact.



Objectifs de ce guide

Ce Tome 2 du Guide de déploiement des services mobiles sans contact a une vocation pédagogique et pratique. Il s'adresse aux collectivités qui envisagent de déployer des services mobiles sans contact et à leurs partenaires.

Il doit permettre aux collectivités de structurer la conception et la planification de leurs services mobiles sans contact.

- Les chapitres 1 & 2 ont un **objectif pédagogique** et visent à donner au lecteur une vision globale des services que permet la technologie NFC ainsi que le rôle primordial de la collectivité locale dans leurs déploiements.
- Le chapitre 3 propose **une méthodologie pour la phase de cadrage (définition) du projet**.
- Le chapitre 0 fournit au lecteur des **fiches thématiques sur les services socles** du NFC (information, services publics, transport, paiement)
- Les chapitres 4 à 7 ont pour objectif de fournir **un guide de bonnes pratiques** pour le déploiement de services NFC
- Enfin le chapitre 8 propose quelques **axes de coopération entre territoires** pour la mise en place de leurs services.
-

[Note] En complément de ce guide vous pouvez consulter le site du Forum <http://www.forum-smisc.org> en particulier le dossier « L'observatoire des villes NFC » et le livre blanc destiné aux collectivités locales. "Liberté, Mobilité, Citoyenneté: le téléphone mobile NFC au service des territoires".



1 Les grandes familles de services NFC

L'objectif de ce chapitre est de présenter les trois grandes familles de services offerts par la technologie NFC, d'en souligner les enjeux, les efforts plus ou moins importants nécessaires à leur mise en œuvre ainsi que leurs facteurs clefs de succès.

1.1 Présentation synthétique des familles de services NFC

Dans le tableau ci-dessous nous décrivons les trois grandes familles de service NFC et donnons une indication sur leur niveau de complexité de mise en œuvre :

★ : Simple ★★ : Moyen ★★★ : Complexe

1. LECTURE DE TAG

Complexité

Utilisation de la fonctionnalité lecture de tag du mobile afin de déclencher une connexion internet pour recevoir ou envoyer de l'information contextualisée mais aussi pour déclencher un appel ou envoyer un SMS. C'est un service pour faciliter l'accès à de l'information.



Exemples de services :

- **Transport public** : Information voyageur (heure de prochain passage, perturbations...) aux arrêts de bus et tramway (ex : Nice services BPASS Lignes d'Azur)
- **Culture** : tags NFC apposés sur des points d'intérêt permettant à l'utilisateur de recevoir de l'information: parcours de découverte de la ville, musée... (ex : MAMAC, parcours culturel à Nice)
- **Social, Santé, Services municipaux** : système d'alerte ou de notification déclenché par la lecture d'un tag NFC : le mobile compose un numéro d'appel ou se connecte à un url spécifique.

2. DEMATERIALISATION DE CARTE SANS CONTACT

Complexité

Dans ce cas, le mobile est utilisé comme une carte sans contact. Le mobile peut contenir plusieurs « cartes » différentes. Dans certains cas (exemple : cartes bancaires) une interface utilisateur permet de sélectionner la carte que l'on souhaite utiliser. Grâce à l'interactivité du mobile, de nombreux services complémentaires peuvent être proposés en plus de la simple dématérialisation de la carte.



2. DEMATERIALIZATION DE CARTE SANS CONTACT

Complexité

Exemples de services :

- **Transport public** : dématérialisation de carte de transport (Ex : BPass Lignes d'Azur à Nice)
- **Banque** : dématérialisation de carte bancaire sans contact (Ex : projet « payez mobile » à Nice, Strasbourg et Caen)
- **Commerce** : dématérialisation de cartes de fidélité ou de coupons de réduction (Ex : A Nice la Magic Card, Fidbook, Franprix)

3. UTILISATION DU MOBILE NFC COMME LECTEUR SANS CONTACT

Complexité

Le mobile NFC grâce à ses interfaces sans contact mode lecteur et radio (GPRS, 3G, Wifi) peut être utilisé comme un lecteur de cartes sans contact connecté. Il est idéal dans des situations où il n'y a pas de bureautique ni de monétique déployées. On parle alors d'un usage de type "terminal léger".



Exemples de services :

- **Transport public** : rechargement de carte de transport par mobile NFC (ex: projet BPASS+ à Nice)
- **Tourisme** : utilisation du mobile NFC comme terminal d'acceptation pour les pass touristiques. (Ex : projet CITYPASS à Marseille)

Un même service NFC peut bien sûr utiliser plusieurs de ces fonctionnalités, par exemple BPass qui utilise la dématérialisation de carte, et la lecture de tags.



1.2 Lecture de tags NFC

Les services NFC à base de lecture de tags sont les plus simples et les plus rapides à déployer

- **D'un point de vue technique** : ces services ne nécessitent pas de développer une application spécifique sur le mobile, la fonctionnalité lecture de tag étant supportée nativement par tous les mobiles NFC. Il peut être nécessaire de faire appel à un prestataire pour gérer une plateforme des contenus.
- **D'un point de vue contractuel** : ces services n'impliquant pas les opérateurs mobiles, aucun contrat avec ces derniers n'est nécessaire pour lancer ces services.
- **D'un point de vue économique** : les tags NFC ont un coût relativement faible.
- **D'un point de vue rapidité de mise sur le marché** : ces services peuvent être déployés en moins de trois mois

Ces services permettent de capitaliser sur des contenus numériques existants

L'existence de contenus numériques au sein de la collectivité (sites web mobile, supports numériques audio, vidéo ou images) est un atout pour faciliter le déploiement de ces services.

Cependant, il faudra apporter le plus grand soin au fait de proposer un contenu de qualité et adapté au contexte du mobile tant sur la mise en forme que sur l'interactivité.

Ces services constituent un nouveau canal de communication disponible également sur des mobiles non NFC

La richesse d'un tel service réside dans les informations mises à disposition. Il serait dommage de la réserver aux seuls porteurs de téléphone NFC. Aussi, même si le NFC constitue le moyen d'accès le plus simple, il est recommandé de permettre l'accès à ces informations également par **d'autres technologie telles que le flashcode, le QRcode, la géolocalisation, ou même tout simplement le SMS**. Les marguerites déployées aux arrêts de bus du réseau ligne d'Azur et l'affiche de Nice Côte d'Azur illustrent bien cette complémentarité.



Figure 1 - Marguerite déployée à Nice

Par ailleurs la marque cityzi est tout à fait adaptée pour visualiser les points où de l'information



1.3 Dématérialisation de carte sans contact

Le concept est simple, il consiste à embarquer dans un mobile NFC un ou plusieurs cartes sans contact. De plus, grâce à l'interactivité et la connectivité apportées par le mobiles, ce type de service permet d'aller bien au-delà de la simple dématérialisation de la carte. Il faut cependant admettre que ces services sont les plus complexes à mettre en œuvre.

- **D'un point de vue technique** : ces services nécessitent de développer une application spécifique sur le mobile et sur l'élément sécurisé (SIM) et de s'interfacer avec les systèmes d'information des opérateurs mobiles pour installer le service et gérer son cycle de vie. Ces applications doivent être évaluées par un laboratoire référencé par l'AFSCM afin de s'assurer de leur innocuité pour les autres services hébergés dans la SIM et le mobile.

[Note] La SIM est l'élément sécurisé utilisé dans les travaux de l'AFSCM. Les différents d'éléments sécurisés qui existent sont présentés dans le paragraphe 1.3.2.3 du **[TOME 1]**.

- **D'un point de vue contractuel** : Une partie de l'application (cardlet) réside dans la carte SIM (unique modèle disponible à l'heure actuelle sur le marché français) qui est la propriété des opérateurs mobiles. Les opérateurs opèrent donc une prestation pour le compte du fournisseur de service ce qui justifie de contractualiser avec eux.
- **D'un point de vue économique** : ce type de service nécessite de trouver un modèle économique pour que le service soit gagnant-gagnant pour l'ensemble des acteurs : utilisateurs, collectivités locales, délégataires, opérateurs mobiles....

Dans le cas de dématérialisations de cartes sans contact, **les téléphones NFC doivent être considérés comme un nouveau support qui va coexister avec des cartes sans contact et non pas comme une solution exclusive.**

Il est donc important lors de la mise en place de ces services de conserver, s'il existe déjà, sinon de prévoir l'usage de cartes sans contact :

- Dans une logique d'égalité d'accès aux services, même pour les citoyens qui n'ont pas un téléphone NFC,
- En prenant comme hypothèse qu'à court terme le parc de mobile NFC n'aura pas la taille critique nécessaire pour garantir un volume d'usage suffisant
- Pour tenir compte du fait que même à moyen terme au moins tous les mobiles ne seront pas NFC

Ces services sur mobile, grâce à leur application dédiée sur le mobile, doivent offrir des fonctionnalités additionnelles que ne peuvent proposer les cartes sans contact.

Au-delà de la simple dématérialisation de la carte, ces services doivent être en mesure de proposer des services que les cartes sans contact ne peuvent offrir grâce à la richesse de leur interface utilisateur et à leur capacité de communication.

A titre d'exemple le programme BPASS Lignes d'Azur lancé sur Nice propose en plus de la dématérialisation de la carte de transport sur le mobile la possibilité de télécharger et d'acheter ses titres de transport sur son mobile et de connaître les horaires de passage des bus et tramways en temps réel.

L'utilisation actuelle sur le territoire de cartes est un atout pour le déploiement de ce type de service



Les usagers habitués à utiliser une carte (sans contact, contact, piste magnétique...) dans leur vie quotidienne accepteront facilement l'usage du mobile. A ce titre un recensement des cartes existantes au sein de la collectivité peut être intéressant pour identifier des thématiques de services.

1.4 Le Mobile NFC comme "terminal léger"

Il s'agit d'utiliser un téléphone NFC comme lecteur sans contact pour lire ou recharger des cartes.

L'utilisation de mobiles NFC comme "terminal léger" peut constituer une bonne solution pour généraliser l'usage du sans contact en minimisant les coûts d'équipement des lieux d'acceptation (points d'accueil, commerçants ...) où il est nécessaire de lire ou valider un support sans contact (carte ou téléphone).

Le mobile NFC utilisé en mode lecteur présente en plus l'avantage d'être connecté par le réseau télécom. Il est idéal dans des situations où il n'y a pas de bureautique ni de monétique déployés (petits commerces de restauration rapide pour accepter des chèques restaurant) ou bien encore quand il faut apporter un équipement dédié (pour le rechargement de titres de transport dans un large réseau des distributeurs.

L'utilisation des mobiles NFC comme terminal léger d'acceptation de cartes sans contact est encore assez rare mais possède un certain nombre d'atouts :

- **D'un point de vue technique** : ce type de solution nécessite uniquement de développer une application dans le mobile. Une application dans la carte SIM n'est pas indispensable, mais elle peut se révéler utile pour gérer des données sensibles.
L'application peut ensuite s'interfacer avec des systèmes backoffice existants (CRM ...)
- **D'un point de vue contractuel** : ces services n'utilisant pas d'application dans la carte SIM aucun contrat avec les opérateurs mobiles n'est nécessaire pour lancer ces services.
- **D'un point de vue économique** : les investissements sont limités au développement de l'application mobile et à son intégration dans le système d'acquisition existant.
- **D'un point de vue rapidité de mise sur le marché** : ces services peuvent être déployés en moins de trois mois



1.5 Facteurs de succès des services NFC

Simplicité

Un service NFC doit être un facteur de simplification, en évitant par exemple de passer à un guichet. Leur ergonomie doit être pensée pour faciliter l'utilisation des différents services NFC et leurs parcours clients doivent être cohérents.

Par ailleurs les parcours client doivent avoir été étudiés dans le détail pour être capable d'apporter un accompagnement adapté au citoyen dans toutes les configurations (changement mobile ou de SIM, incident, ...).

Sécurité

Les usages proposés doivent répondre pleinement à des besoins de sécurité et d'éventuelles inquiétudes en cas de perte du téléphone.

Standards

L'utilisation de standards est la garantie de pouvoir apporter une interopérabilité aux services pour le client. Cette utilisation est un gage de pérennité de la technologie et de minoration des coûts.

Accessibilité

Les services doivent être accessibles par l'ensemble de la population équipée d'un mobile NFC.

Afin d'augmenter l'attractivité de l'offre et permettre un déploiement de masse, les collectivités pourront proposer aux citoyens des bouquets de services gratuits et bien pensés en termes d'ergonomie.

Les bouquets de services payants devront apporter de la valeur additionnelle qui justifiera le surcoût pour le citoyen.

Les citoyens ne disposant pas d'un Mobile NFC ou ne souhaitant pas s'équiper devront par ailleurs pouvoir également accéder à des services sans contact (avec des cartes sans contact, ou avec des modes de lectures d'information alternatifs tels que le code 2D).

Vie Privée

Les aspects de confidentialité (notamment les aspects relatifs à la vie privée) devront être maîtrisés par l'ensemble des acteurs impliqués dans la chaîne de valeur du service dès les phases en amont du projet.



2 Rôle des Collectivités Locales dans le lancement de services NFC

Les collectivités ont un rôle clé à jouer dans le lancement de tous les services NFC, de fédérateur et promoteur dans le cadre de services privés, à maître d'ouvrage dans le cadre des services publics.

2.1 Services privés

Dans le déploiement de services privés, les objectifs pour la collectivité locale sont doubles :

1. Développer la filière du sans contact mobile au sein du territoire

Le rôle de la collectivité locale est d'**attirer des fournisseurs de services mobiles** sans contact existants et d'encourager le développement de nouveaux services afin de créer un dynamisme économique autour de cette filière.

A ce titre la collectivité doit :

- Inciter les acteurs nationaux comme les banques à déployer leur service sur le territoire.
- Inclure le NFC dans sa stratégie numérique, notamment lors des renouvellements de matériels et de mobiliers urbains (billetterie, horodateurs, parking...)
- Communiquer sur les enjeux de cette technologie et les actions menées au sein du territoire.
- Encourager l'innovation de services NFC au sein du territoire comme par exemple par le lancement de concours, coopération avec les universités et grandes écoles...

2. Faciliter l'accès à la technologie NFC à des acteurs locaux

La technologie NFC est un outil qui peut s'avérer puissant notamment pour dynamiser les commerces de centre ville et les valoriser par rapports aux centres commerciaux de périphérie.

La collectivité locale doit donc :

- Jouer un rôle de prescripteur de la technologie NFC auprès des acteurs locaux
- Mettre en relation les acteurs locaux avec les fournisseurs de services NFC.

2.2 Services publics

Dans le cadre de lancement de services NFC, les collectivités locales ont un rôle de **fournisseur de services publics** et sont **maître d'ouvrage dans le développement de leurs services**.

Il est donc important pour les collectivités locales de prendre en compte à la fois **la conception, la mise en œuvre et l'exploitation de leurs services dans la conduite de leur projet**.

[Note] Les chapitres « Méthodologie pour le cadrage du projet » et « Fiches thématiques d'aide au cadrage de services » précisent les actions à mener par les collectivités locales pour lancer leur services NFC.

La massification des services implique des déploiements concomitants de services publics et de services privés. Cela souligne la nécessité d'intégrer un large panel d'acteurs dans la gouvernance du projet.



3 Méthodologie pour le cadrage du projet

L'objectif de ce chapitre est de proposer une méthodologie pour la conduite du projet avec un focus particulier sur la phase de cadrage.

3.1 Les cinq grandes étapes du projet

Un projet NFC peut être décomposé en cinq grandes étapes comme illustré ci-dessous :

Etape	Description	Durée estimée
CADRAGE	<p>L'étape de cadrage fait l'objet du présent chapitre et a pour objectifs de formaliser le projet et de mettre en place sa gouvernance multi-acteurs.</p> <p>Cette étape nécessite un travail de sensibilisation interne à la collectivité et de prise de contact avec les partenaires potentiels.</p> <p>A l'issue de cette étape, il est recommandé d'élaborer une "convention de projet" avec les partenaires de la collectivité.</p>	[2-4] mois
CONCEPTION	<p>L'étape de conception a pour objectif d'établir les spécifications détaillées du projet. Ces spécifications décrivent à la fois les principes structurants de la solution technique et également le cycle de vie du service et les processus associés (installation, usage du service, gestion du service...). Ces spécifications sont utilisées pour monter les dossiers de consultation des fournisseurs. Elles doivent tenir compte des obligations de la CNIL.</p> <p>Il faut également établir avec les partenaires un plan de communication multi canal.</p>	[1-3] mois
DEVELOPPEMENT	<p>Cette étape consiste à développer les différents modules techniques qui composent la solution conformément aux spécifications techniques puis à les intégrer ensemble.</p>	[2-6] mois
TEST et FORMATION	<p>La phase de test démarre dès la livraison des premiers modules techniques par des tests unitaires et se poursuit par les tests deux à deux entre modules par la Maitrise d'Ouvrage (MOA) du fournisseur de service. La recette fonctionnelle par la MOA du fournisseur de service de la solution complète vient clore l'étape de test.</p> <p>Il faut assurer la formation du personnel pendant cette phase.</p>	[1-3] mois
DEPLOIEMENT ET LANCEMENT	<p>Le lancement du service NFC démarre par une phase pilote qui a pour objectif de valider auprès d'un panel restreint d'utilisateurs la fiabilité de la solution technique ainsi que le parcours client associé au service.</p> <p>Il s'agit également dans cette étape de déployer ou mettre jour les infrastructures d'acceptation.</p> <p>Cette phase pilote permet de procéder aux ajustements nécessaires avant le lancement commercial du service.</p> <p>Le plan de communication vers le grand public accompagne le lancement des services.</p>	[1-3] mois



3.2 Objectifs de l'étape de cadrage

Dans ce Guide de Déploiement, l'accent est mis sur l'étape de cadrage. **Dans l'étape de cadrage, la collectivité est le seul pilote pour définir et identifier les services qu'elle souhaite déployer sur son territoire.** Et dès cette étape, la collectivité initie les contacts avec les futurs partenaires et leur propose de participer dans les groupes de travail.

A l'issue de cette étape, la collectivité signe une "convention de projet" avec ses partenaires pour passer dans la phase de réalisation du projet.

Cette étape peut se décomposer en quatre phases dont les objectifs sont décrits dans le tableau ci-dessous.



Phase	Objectifs
1. DEMARRAGE	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place la gouvernance du projet <ul style="list-style-type: none"> - Définir les rôles et responsabilités des différents contributeurs publics et privés - Organiser les groupes de travail, le comité de pilotage, le comité projet • Etablir la feuille de route <ul style="list-style-type: none"> - Formaliser les objectifs du projet - Identifier les livrables - Définir les principaux jalons du projet
2. PLANIFICATION	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborer le planning détaillé du projet et de chacun des groupes de travail <ul style="list-style-type: none"> - Fixer des jalons précis et mesurables - Etablir la liste des tâches et leur durée - Fixer le nombre et les dates de réunions - Convenir de la date de lancement des services
3. PRODUCTION	<ul style="list-style-type: none"> • Rédiger pour chaque thématique un dossier comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - Description de l'offre - Analyse marketing - Analyse économique - Analyse technique
4. SYNTHÈSE	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborer un dossier de décision destiné à établir un classement des services selon des critères définis



3.3 Détail de l'étape de cadrage

3.3.1 Phase 1 : Démarrage

L'objectif de cette phase est de **mettre en place la gouvernance** du projet et d'en établir sa **feuille de route**.

3.3.1.1 Mise en place de la gouvernance du projet

Chaque collectivité locale est amenée à instruire un dossier comportant plusieurs thématiques de services. Afin de garantir à la fois un travail en profondeur sur chacun des dossiers tout en assurant leur cohérence et interopérabilité, **il est conseillé de structurer le projet autour d'un comité de pilotage, d'un comité de projet et de plusieurs groupes de travail thématiques**.

Le rôle et la composition des différentes instances de gouvernance sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Entités et Rôles	Composition	Réunions
Comité de Pilotage (COPIL)		
Le comité de pilotage fixe les principaux jalons du projet, procède aux arbitrages et assure le rôle d'interface avec les entités externes au projet (opérateurs mobiles, institutionnels, fournisseurs de services...)	Comité exécutif Comité consultatif : <ul style="list-style-type: none"> • Chefs de projets de chaque groupe de travail • Coordinateur du projet 	Mensuelle
Comité Projet (COPROJ)		
Le Comité de Projet <ul style="list-style-type: none"> • Veille à la cohérence des travaux entre les différentes thématiques de service. • Veille au respect de la feuille de route du projet et pourra soulever des alertes et initier des actions correctives. • Prépare une synthèse de l'avancement du projet et l'ordre du jour des Comités de Pilotage 	<ul style="list-style-type: none"> • Chefs de projets des groupes de travail • Coordinateur du projet 	Hebdomadaire
Groupes de Travail Thématiques (GT)		
Les groupes de travail auront la charge de produire les dossiers thématiques lors de la phase de production.	<ul style="list-style-type: none"> • Chef de projet • Services métiers • Partenaires privés (délégués, concessionnaires) • Correspondant CNIL ? 	Hebdomadaire

Tableau 1 – les instances de gouvernance



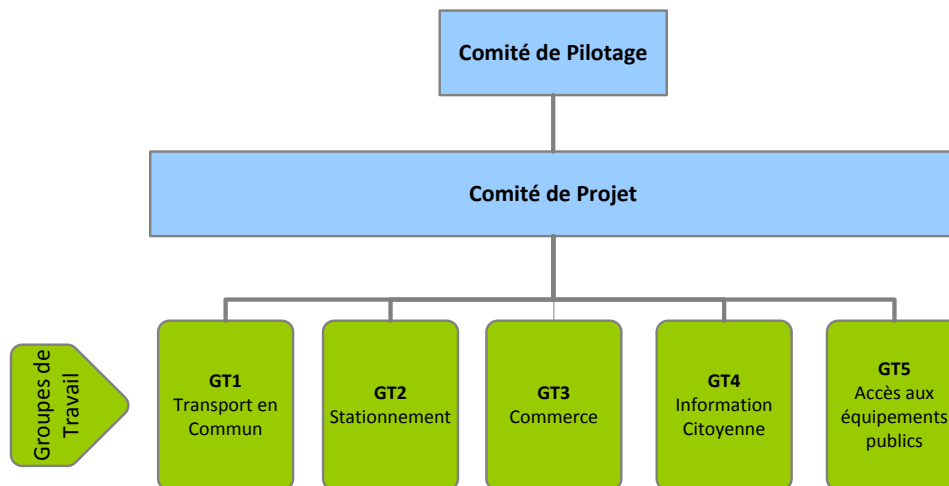


Figure 2 - Exemple de Structure de Gouvernance du Projet

Les documents à produire



- Organigramme du projet
- Annuaire du projet : liste des contacts (mail, téléphone) de tous les acteurs du projet

3.3.1.2 Définition de la feuille de route du projet

Le début du projet doit être consacré à la définition de la feuille de route du projet. Cette feuille de route a pour objectif de fixer le cap à atteindre et doit permettre de formaliser les objectifs du projet, d'identifier la liste des livrables et de définir les principaux jalons du projet.

Les documents à produire

Feuille de route du projet :



- Fiche de description des services
- Macro-Planning
- Liste des documents à produire

3.3.2 Phase 2 : Planification

L'objectif de cette phase est d'établir, sur la base de la feuille de route de la phase précédente, le planning détaillé du projet et de chacun de ses groupes de travail.

Ce planning doit fixer des jalons précis et mesurables (exemple : fourniture de livrables), la durée des tâches ainsi que le nombre de réunions nécessaires. Le travail de planification doit être mené par chaque groupe de travail.

La consolidation de l'ensemble des contributions permet d'établir le planning détaillé du projet.

[Note] A l'issue de cette phase chaque réunion devra avoir une date programmée.



Le document à produire

- Planning détaillé du projet



3.3.3 Phase 3 : Production

L'objectif de cette phase est de rédiger pour chaque thématique de service un **dossier de description et d'analyse**. Il est conseillé d'adopter une même structure pour les dossiers thématiques qui pourront être composés de deux parties :

Partie 1 : Description de l'offre

Cette première partie détaille de façon précise l'ensemble des services envisagés pour chaque thématique. Pour chaque service, le dossier dresse la liste des fonctionnalités offertes et précise leur mode d'usage. La spécification d'un parcours client couvrant l'ensemble du cycle de vie du service (installation, utilisation, résiliation...) est rédigé à cet effet.

Partie 2 : Analyse de l'offre

L'analyse de l'offre porte sur l'ensemble des services identifiés dans la partie description de l'offre et regroupe 3 volets :

1. Analyse marketing	<ul style="list-style-type: none"> - Définition de la cible - Analyse marché - Positionnement de l'offre
2. Analyse économique	<ul style="list-style-type: none"> - Estimation des coûts de chaque service envisagé - Estimation du prix de vente - Evaluation des retombées économiques attendues pour le territoire - Modèles économiques entre les acteurs - Source(s) de financement
3. Analyse technique	<ul style="list-style-type: none"> - Faisabilité technique de la solution - Liste des chantiers à mettre en œuvre - Planning prévisionnel



Documents à produire

- Dossiers thématiques
- Document de présentation synthétique

3.3.4 Phase 4 : Synthèse

L'objectif de cette phase est d'élaborer un dossier de décision à destination des membres du comité exécutif du projet (voir 3.3.1).

Ce dossier doit établir un classement des services suivant un ensemble de critères préalablement définis. Cette phase commence donc par la définition des critères d'analyse des services et se poursuit par la rédaction du dossier de décision.



Cette phase de synthèse doit être menée par le coordinateur du projet en relation avec les chefs de projets thématiques et les membres du comité de pilotage.

→ Définition des critères d'analyse

Avant de commencer le travail d'analyse des services, le coordinateur du projet doit définir avec les membres du Comité de Pilotage une grille d'évaluation

- qui liste les critères d'analyse (exemple : robustesse du modèle économique, rapidité de mise sur le marché, intérêt pour la population),
- et qui attribue à chaque critère un facteur de pondération.

→ Rédaction du dossier de décision

Le coordinateur du projet doit consolider l'ensemble des services identifiés lors de la phase de production et procéder à leur classement en utilisant la méthode précédemment définie.

Les conclusions de ce travail d'analyse sont formalisées dans un dossier de décision à destination du comité de pilotage.



Livable

- Dossier de décision



3.3.5 "Convention de projet"

Comme cela a déjà été mentionné, les projets de déploiement de services mobiles sans contact impliquent un grand nombre d'acteurs privés et publics avec éventuellement des niveaux de collectivité différents (ville, communauté d'agglomération, ...) aboutissant potentiellement à des consortiums très complexes.

Pendant l'étape de cadrage, **la collectivité doit donc envisager l'élaboration d'une "convention de projet" avec les partenaires privés et publics identifiés par la collectivité.**

Le nom de ce document varie selon son statut juridique. Ainsi une **charte** est plus engageante pour les partenaires, mais elle nécessite une délibération du conseil de la collectivité. A l'inverse, une **lettre d'intention** est plus simple à mettre en œuvre mais elle est moins engageante. Chaque collectivité devra donc décider du type de document qu'elle veut élaborer et partager avec les partenaires de son projet.

L'objectif de ce document est de définir les éléments essentiels du projet, les engagements mutuels des partenaires et de les partager entre tous les signataires. Voici quelques uns des sujets pertinents à traiter dans ce document :

- Les objectifs du projet
- La gouvernance du projet
- Les engagements des acteurs
- Le planning du projet
- Les règles sur la communication
- Les responsabilités de chacun des partenaires

L'élaboration de cette convention et sa mise en place constitue une étape charnière entre la phase de cadrage où la collectivité est le seul pilote et le passage en mode projet pour le développement et le déploiement des services où la gouvernance s'est enrichie avec les partenaires.

Pour les étapes suivantes du projet, il peut d'ailleurs être jugé nécessaire de mener à la fois un pilotage du projet strictement interne à la collectivité en parallèle d'un pilotage qui inclut les partenaires public et privés de la collectivité.



3.4 Etape de conception

Ce Guide de Déploiement ne couvre pas dans le détail les étapes suivantes du projet.

Il semble cependant important de mentionner que, pour l'étape de conception, les collectivités et leurs prestataires peuvent s'appuyer sur le socle de spécifications et guides réalisés par l'AFSCM et référencés dans ce Guide de Déploiement.

Les documents élaborés par l'AFSCM couvrent notamment les sujets suivants :

- Les parcours clients et la gestion des incidents **[AFSCM INT]**,
- L'interface entre les systèmes d'informations du fournisseur de service et de l'opérateur télécom pour gérer les services NFC dans la carte SIM **[AFSCM INT]**
- Les guides de développement pour les cardlet et les applications mobiles
- Le Guide de raccordement
- Processus de validation des applications
-

Ces spécifications sont très précieuses lors dans la phase de conception du projet, pour l'élaboration des spécifications fonctionnelles et techniques des services d'émulation de cartes.

Par ailleurs, **l'AFSCM a également publié un [VADEMECUM]** à destination des fournisseurs de services et collectivités souhaitant lancer une application cityzi. Ce document présente de façon synthétique l'architecture d'une solution NFC et les grandes étapes pour sa mise en œuvre.

Il est conseillé de prendre connaissance de ce document avant de lire les spécifications techniques AFSCM.



Fiches thématiques d'aide au cadrage de services

Ce chapitre présente tout d'abord la cartographie des services NFC envisagés par les Territoires Leaders puis fait un focus sur les principaux services que sont **les services d'information, les services ville, la billettique transport et le paiement**.

3.5 Cartographie des services NFC envisagés par les Territoires Leaders

Cette carte donne un aperçu des services NFC envisagés par les territoires.

Cette photo n'est pas figée, notamment dans le phasage de l'arrivée des services. L'objectif est de permettre aux territoires d'identifier les territoires ayant des problématiques communes afin de favoriser les échanges et la mutualisation entre territoires.

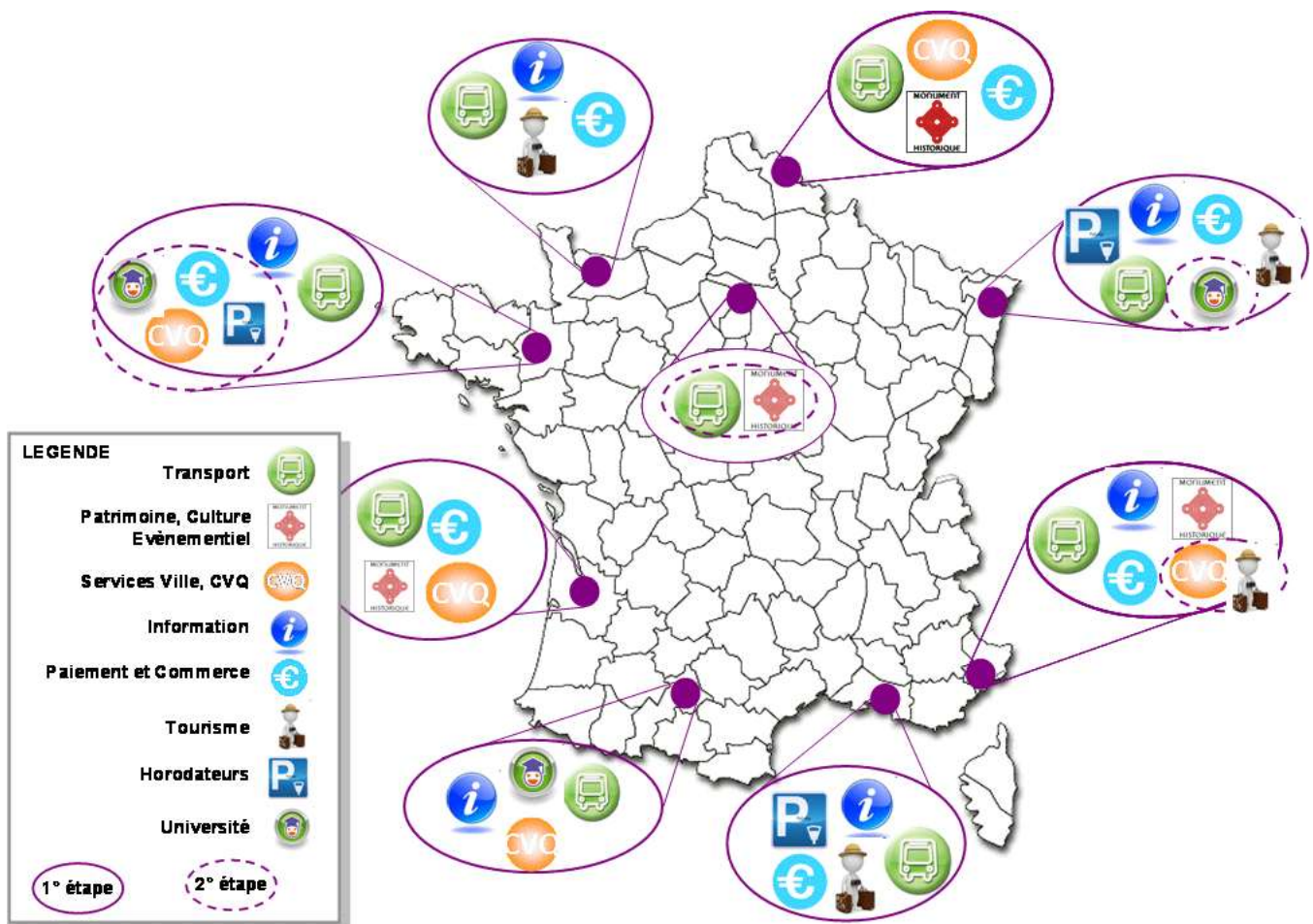


Figure 3 - Cartographie des services NFC envisagés sur les territoires leaders



3.6 Services d'informations

3.6.1 Introduction

La possibilité de proposer en temps réel des informations contextualisées accessibles via un téléphone mobile constitue un nouveau canal de communication interactif avec l'utilisateur.

Comme indiqué au chapitre 1.2 Il est important de souligner que la lecture du tag NFC, d'un QR Code ou d'un Flash code n'est qu'un déclencheur permettant d'accéder à de l'information et **c'est donc dans le contenu et sa mise en scène (intuitivité, ergonomie, interactivité...) que réside la richesse du service.**

Cette partie a pour objet :

1. de fournir un panorama des services d'information envisagés à ce jour par les territoires leaders du sans contact mobile,
2. de décrire les chantiers à mettre en œuvre pour la mise en œuvre du service,
3. et d'énoncer des règles de bonnes pratiques pour l'utilisation des tags.

3.6.2 Panorama des services d'information

Les territoires leaders du sans contact mobile envisagent une utilisation étendue des services d'informations autour de différentes thématiques :

Culture, Tourisme

- Circuits touristiques et culturels mettant en avant les points remarquables d'une collectivité et d'une agglomération :
 - o Plan avec les différents édifices remarquables
 - o Informations sur les sites.
 - o Informations sur les hébergements
 - Parcours visite musée
 - o Utilisation du mobile comme un audio guide.
 - o Accès à des informations complémentaires (son, image, vidéo) sur les œuvres exposées équipées d'un tag
 - Bibliothèque
 - o Accès à des notices d'ouvrage
 - o Réservation en ligne
-

Mobilité

- Transport public
 - o Horaire du prochain tram, bus.
 - o Informations sur l'état du réseau, état des correspondances
 - Vélo en libre service
 - o Cartographie des vélos et emplacements de dépose disponibles
 - Stationnement
 - o Cartographie des places de stationnement libres
-

Services municipaux

- Informations pratiques
 - o Horaires d'ouvertures de services municipaux
-



-
- Prestations offertes
 - Numéros de téléphone utile
 - Information travaux
 - La durée du chantier,
 - La modification de sens de circulation,
 - La vision du chantier terminé : photo ou vidéo de la réalisation finale.
 - Système d'alerte pour agent municipaux
 - La lecture du tag apposé sur un matériel déclenche un appel ou une notification (SMS, connexion vers une url spécifique...) pour signaler un dysfonctionnement
-

Social, Santé

- Services à la personne
 - Possibilité de proposer des services de restauration à domicile pour les personnes âgées en leur proposant de choisir leur menu tous les jours par la lecture d'un tag
 - Santé
 - Service d'alerte pour les patients par lecture d'un tag NFC
 - Suivi des visites : le médecin indique sa présence par la lecture d'un tag chez le patient
 - Traçabilité des matériels
-

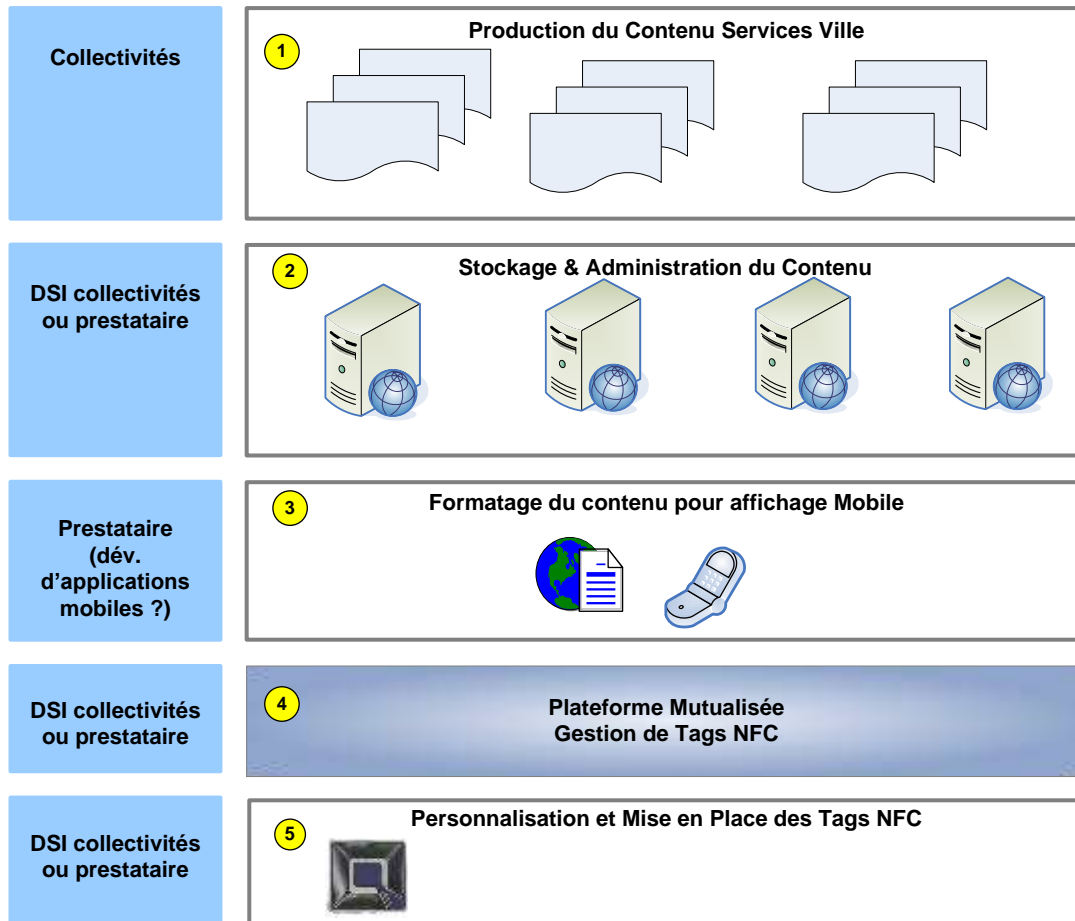
Commerce

- Utilisation des tags comme vecteur promotionnel pour dynamiser le centre ville
-



3.6.3 Mise en œuvre du projet

La mise en œuvre de services d'information nécessite d'instruire cinq chantiers comme illustré ci-dessous



1. Production de contenu

Le contenu est la clef de voute du service **il doit être clair et concis** pour une lecture confortable sur téléphone mobile. La reprise directe de page web de site internet est donc à proscrire. La collectivité est clairement responsable de cette tâche.

Il est important également de prendre en compte dans le plan de charge du projet **la mise à jour du contenu** et sa fréquence car une information obsolète nuirait fortement à l'image du service.

Les contenus proposés doivent être très professionnels dans le fond et dans la forme, **un processus de validation** peut être mis en place à cet effet.

2. Stockage du contenu

Le stockage des différents contenus peut être assuré par un ou plusieurs serveurs.

Ces serveurs doivent **offrir des interfaces aux contributeurs** afin de leur permettre de produire ou de mettre à jour leurs contenus.



Cette tâche peut être assurée soit par la direction des systèmes d'information de la collectivité, soit par un prestataire.

3. Formatage du contenu pour affichage sur mobile

Compte tenu de la grande diversité des téléphones mobiles du marché cette étape consiste à **optimiser de façon dynamique l'affichage du contenu** sur le mobile du client. Il faut notamment prendre en compte les différents systèmes d'exploitation (Android, ...) et les différentes tailles d'écran.

Il faut envisager de confier cette tâche à un prestataire, compétent dans le développement de contenu et d'applications mobiles et apportant des compétences quant à l'ergonomie et aux capacités d'interactivité apportées par le mobile.

4. Gestions des tags NFC

La gestion des tags NFC peut être assurée par un serveur de redirection qui référence l'ensemble des tags disposés sur le terrain et les associe à une adresse url.

Ce mode opératoire permet de garantir une **souplesse dans la gestion des tags**, car l'url correspondant à la page affichée ne figure pas dans le tag lui-même mais dans le serveur de redirection, ce qui permet de pouvoir changer l'adresse url de la page affichée sans devoir mettre à jour les données inscrites dans le tag.

Cette tâche peut être assurée soit par la direction des systèmes d'information de la collectivité, soit par un prestataire.

5. Personnalisation et mise en place des tags NFC

Les collectivités locales peuvent faire appel à un prestataire de service qui fournira les tags et mettra en place le service en s'interfaçant avec les bases de données existantes

Les collectivités locales peuvent également mettre en place les tags et gérer le service de façon autonome en travaillant en direct avec leurs équipes internes (ex : DSI) et leurs partenaires industriels.

Cette tâche peut être assurée soit par la direction des systèmes d'information de la collectivité, soit par un prestataire.

3.6.4 Les bonnes pratiques pour la mise en place des services d'information

Veiller à la cohérence des contenus

Une perception cohérente de la communication de la collectivité peut être obtenue en s'assurant d'une **homogénéité de présentation** et de communication autour des tags

Valider l'Intérêt du contenu

Car « **trop d'info tue l'info** » Il est important d'analyser l'intérêt du contenu associé au tag pour les collectivités mais aussi pour les usagers avant de décider de les mettre en place.

Choisir une signalétique commune

Le territoire doit faire le choix d'une signalétique commune pour les tags afin de répondre à la nécessité de repérer les tags NFC pour en garantir l'usage.

Une signalétique cityzi est accessible gratuitement pour les tags NFC (cf 7.2)



Fixer des règles pour le déploiement des tags

Pour rassurer les utilisateurs, il est important de les informer clairement sur l'action qui est déclenchée par la lecture d'un tag, et également mentionner le coût d'accès au contenu. Le cartouche défini dans la charte cityzi prévoit ce type de mentions.

Fixer des règles pour le déploiement des tags dans la ville

Le projet d'implantation des tags doit prendre en compte l'ensemble de la zone à aménager et toutes les fonctions apportées pour **éviter une éventuelle surabondance de tags** et une mauvaise lisibilité par les usagers. L'agglomération devient un espace numérique permettant à ses usagers d'accéder en temps réel et à tout moment à des contenus de la vie citoyenne.

La Collectivité Locale doit déterminer **les règles d'utilisation des supports publics** en prenant en compte notamment les contraintes vis-à-vis des Bâtiments de France et les aspects liés à la Taxe Locale sur la Publicité Extérieure auxquelles sont soumises les tags NFC.

La Taxe Locale sur la Publicité Extérieure se calcule à partir de la surface utilisée lorsque la communication a une connotation commerciale mais ne s'applique pas pour des informations locales ou citoyennes.

Une charte peut servir à définir les orientations stratégiques sur l'ensemble de la ville afin de répondre aux questions :

- Où positionner les tags dans l'espace urbain ?
- Quel type d'informations véhiculer et comment les différencier?

Il faut distinguer la question du contenu « usager / citoyen » d'origine de la Collectivité, du « mercantile » (marketing promotionnel et animations commerciales) qui ne devrait pas dépendre de la Collectivité.



3.7 Services Publics

3.7.1 Introduction

La mise en œuvre de services mobiles sans contact dans le domaine des services villes est très liée à la volonté des collectivités de moderniser leurs services à la fois pour améliorer le service rendu au citoyen et pour en simplifier la gestion.

Lorsque cette démarche de modernisation est déjà engagée, le NFC et les services mobiles sans contact apparaissent comme des solutions et des outils disponibles qui permettent notamment la dématérialisation. Sinon, le NFC a pu servir de déclencheur à cette réflexion et à un travail de refonte globale de services ville.

Les collectivités ont fait part de leur intérêt dans les domaines suivants :

- Modernisation des régies et d'une manière générale de la collecte des recettes publiques (paiement et réservation des services sur internet),
- Déploiement de TPE en sans contact,
- Equipement des horodateurs de paiement par carte bancaire (dont le sans contact)
- Gestion de réservation et de contrôle d'accès à des équipements sportifs,
- Simplification de l'enregistrement d'un citoyen pour un ou plusieurs services,
- Gestion de comptes famille.

3.7.2 Panorama des Services Publics

Les territoires envisagent un large panel de services publics pour lesquels les services mobiles sans contact peuvent apporter de la flexibilité et une facilité de gestion.

Espaces culturels	Réservation de spectacles Paiement à distance (sur internet, depuis le mobile ...), Dématérialisation du billet dans le mobile et validation pour le contrôle d'accès
Bibliothèque	Dématérialisation de la carte bibliothèque Réservation d'ouvrages
Equipements sportifs	Gestion d'entrées unitaires, d'abonnements au forfait, de date à date, et également facturation au temps passé, Contrôle de fréquentation pour les membres d'un club et les scolaires Consultation du solde disponible depuis le téléphone Gestion des accès à des équipements sportifs non commerciaux, pour gérer l'éclairage, le chauffage ...



Compte famille	Compte alimenté par tous moyens de paiement, dont des moyens dématérialisés et dont le solde est consultable et rechargeable sur le mobile et internet. Les cartes enfant permettent l'accès au service et débitent le compte.
Déchetterie	Dans le cadre de l'informatisation des déchetteries. <ul style="list-style-type: none">- Pour donner l'accès aux citoyens du territoire.- Laisser un accès libre pour un particulier et gérer la facturation du service pour un artisan ou un professionnel. Dématérialisation des cartes d'accès aux déchetteries
Carte Etudiant	Dématérialisation des cartes étudiant multi service sur téléphone NFC. S'assurer que tous les services existants sur la carte sont disponibles sur le téléphone avant d'envisager la dématérialisation.
Carte jeune	Réduction sur certains services et commerces de proximité, points fidélité
Stationnement	Stationnement en surface : <ul style="list-style-type: none">- Acceptation du paiement sans contact sur horodateurs- Ou bien solution de rechargement de crédit à distance, alerte. Stationnement en ouvrages <ul style="list-style-type: none">- Contrôle d'accès- Acceptation du paiement sans contact- Gestion des abonnements
Enfance	Paiement à distance pour les activités périscolaires et la cantine. Pointage des enfants par PDA
Tourisme	Dématérialisation des pass tourisme qui combinent transport et avantages chez les commerçants.
Cartes de Vie Quotidienne	Dématérialisation des cartes existantes
Gestion du personnel	Solution de pointage pour les prestations d'aide à domicile



3.7.3 Mise en œuvre

Tous ces services nécessitent la mise en œuvre d'un service de type dématérialisation de carte sans contact. Leur mise en œuvre nécessite les briques fonctionnelles illustrées dans le schéma suivant et décrites dans la suite du paragraphe.

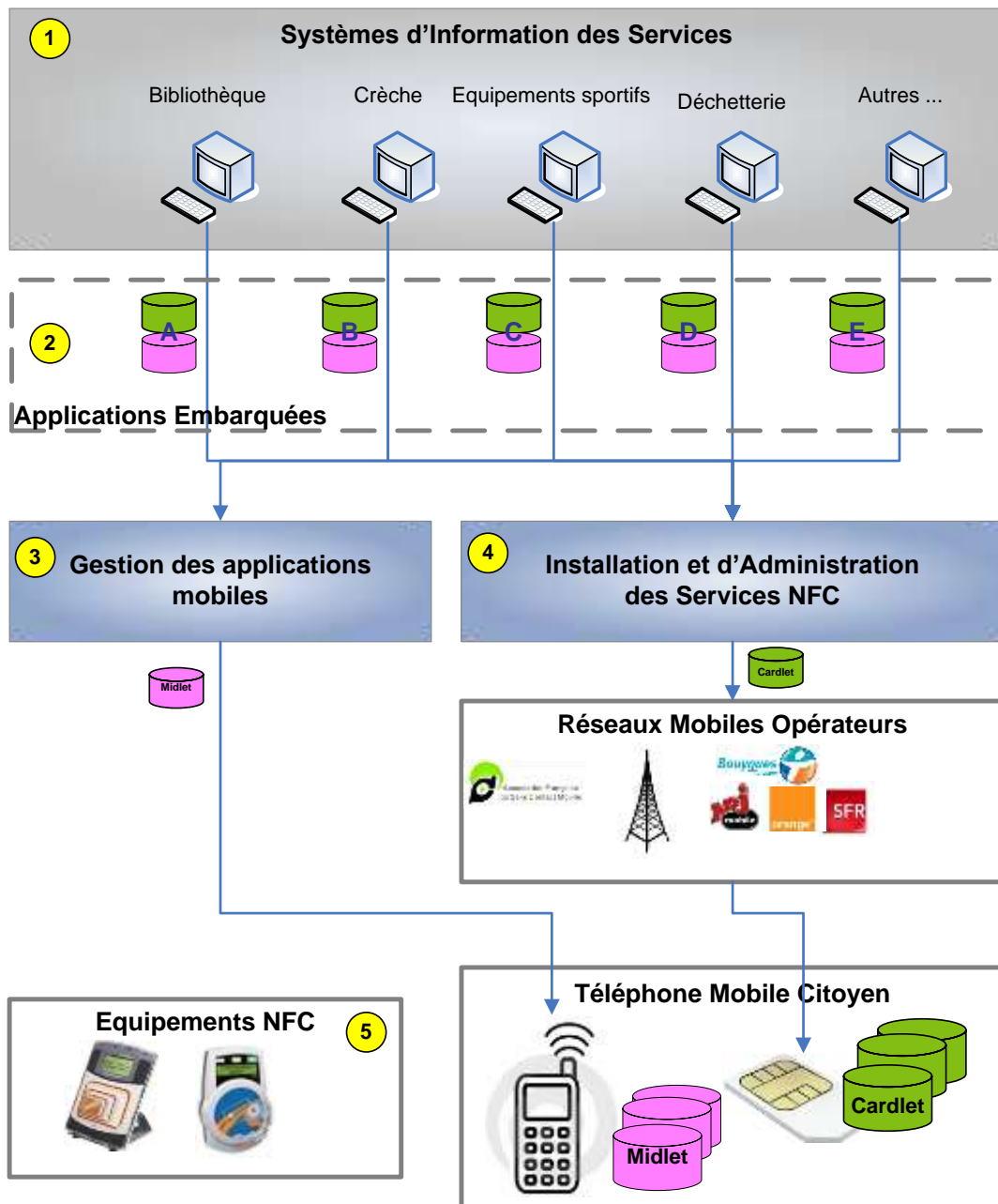


Figure 4 – Briques fonctionnelles pour la mise en œuvre de services villes sur téléphone NFC



1. Système d'information

Le système d'information lorsqu'il existe doit être enrichi, ou sinon créé pour gérer les services dématérialisés sur téléphones NFC, notamment avec :

- Une interface vers la plateforme de gestion des applications embarquées,
- Et des interfaces de consultation web.

2. Applications embarquées

- La **cardlet** contient l'application et les données propres à chaque citoyen. Elle est chargée dans la carte SIM.
- La **MIDlet** est chargée dans le téléphone. Elle constitue l'interface graphique qu'utilise le citoyen pour consulter les informations liées au service (solde de crédit, ...)

3. Plateforme de gestion des applications mobiles

Cette plateforme permet de gérer les applications mobiles (chargement, gestion des versions,)

4. Plateforme d'installation et d'administration des services NFC

Cette plateforme permet de gérer l'installation (chargement, personnalisation) et le cycle de vie des services dans les cartes SIM des téléphones NFC (perte, vol, changement de mobile).

Cette plateforme est raccordée par un VPN aux systèmes d'information de chaque opérateur télécom.

5. Infrastructure d'acceptation

C'est l'ensemble des lecteurs sans contact qui doivent être déployés sur le terrain. Les lecteurs doivent être conformes à la norme **ISO 14443**.

Deux types de solutions sont envisageables pour mettre en œuvre des services villes :

- **Une solution offline** qui embarque dans le téléphone ou la carte le détail des droits du citoyen. Dans ce cas, le lecteur sans contact peut, à la simple lecture des droits contenus dans la carte ou le téléphone, confirmer si ce citoyen a accès ou non au service. La transaction se déroule "offline". Ce type de solution nécessite de l'intelligence dans la carte (ou la cardlet pour le téléphone) et dans le lecteur sans contact.

Les solutions offline ont été conçues notamment pour palier aux manques et défaillances des infrastructures de communication et utilisent les **capacités de la carte à puce pour assurer la sécurité de la solution**.

L'exemple le plus courant de ce type d'application est la **billettique transport** où les tickets sont effectivement stockés dans la carte transport.

- **Ou bien une solution online** qui s'appuie sur un simple identifiant unique dans le support du citoyen (téléphone ou bien carte). Dans ce cas, le terminal sans contact doit systématiquement consulter le serveur pour connaître les droits de ce citoyen, son solde de crédit ...

Ce type de solution devient maintenant très courant car les coûts et temps de connexion à un serveur distant sont maintenant très faibles et acceptables pour de nombreux cas d'usage. L'intelligence du service est donc développée sur des serveurs, ce qui simplifie la mise à jour, l'ajout de fonctionnalités, par rapport au déploiement sur une carte à puce.

La solution retenue pour la dématérialisation de services villes sur téléphone NFC dépend bien sûr du contexte de chaque territoire, et notamment de l'existant sur cartes à puce.



Par ailleurs, les deux types de solutions peuvent coexister sur le même territoire pour des services différents.

[Note] *L'utilisation d'un identifiant unique doit être conçue dans le respect des règles en vigueur en matière d'utilisation des données personnelles. Il est recommandé d'associer très en amont du projet le correspondant informatique et liberté de la collectivité si elle en est dotée et de solliciter l'avis des services de la CNIL.*

3.7.4 Mutualisation

Les collectivités sont intéressées par la recherche d'optimisation et de mutualisation afin d'utiliser au mieux leurs budgets. A ce titre, la possibilité de mutualiser un même identifiant au sein d'une collectivité pour le valoriser dans plusieurs services a retenu l'attention des territoires. Ce type de mutualisation est possible pour des solutions de type online.

Il s'agit d'utiliser l'identifiant disponible dans une application existante sur le territoire, par exemple l'application transport comme présenté dans le schéma ci-dessous. Cela permet d'éviter à chaque service d'avoir à développer une cardlet et gérer son cycle de vie. Le schéma suivant montre la simplification apportée par ce type de mutualisation.

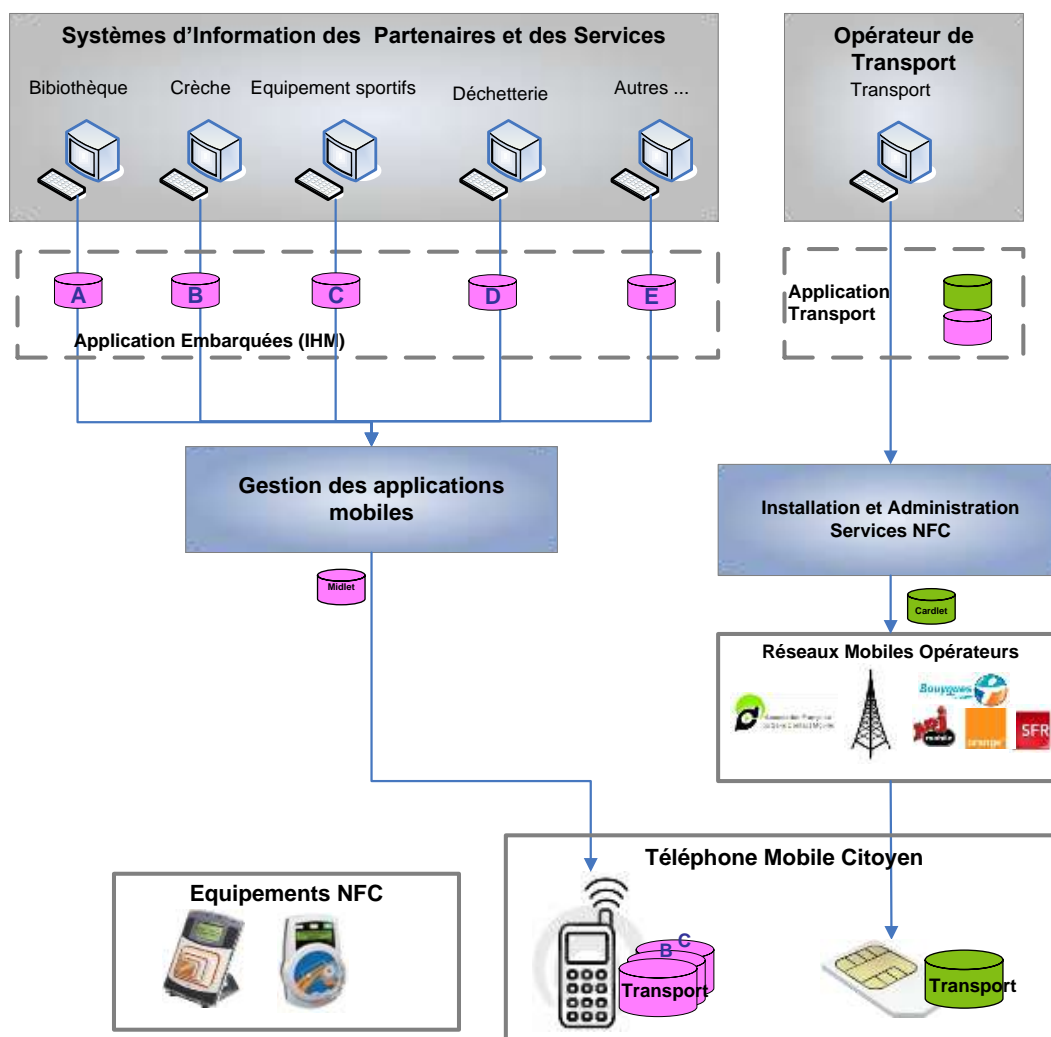


Figure 5 - Exemple d'optimisation au sein d'un territoire



L'identifiant de l'application transport se prête bien à ce type de mutualisation car il est unique, accessible en lecture et c'est une donnée anonyme. Il n'est donc pas sensible contrairement par exemple au numéro d'une carte bancaire qu'il n'est pas possible d'utiliser en dehors du contexte du paiement. Enfin, la collectivité étant par ailleurs l'Autorité Organisatrice des Transport, cela doit simplifier les accords pour permettre ce type de mutualisation.

Il faut bien entendu envisager un mécanisme de diversification/anonymisation de cet identifiant pour chacun des services. Par ailleurs, comme déjà mentionné, il est bien sûr recommandé d'associer très en amont du projet le correspondant informatique et liberté de la collectivité si elle en est dotée et de solliciter l'avis des services de la CNIL.

Dans le scénario décrit à la page précédente, chaque service doit gérer son application mobile (Midlet) qui sert d'interface graphique à son service. Il est également possible d'imaginer une application mobile qui regroupe plusieurs services pour un même territoire. Cela nécessite plus d'anticipation et de travail en amont sur les spécifications, mais cela permet d'optimiser les coûts de développement et de certification de l'application.

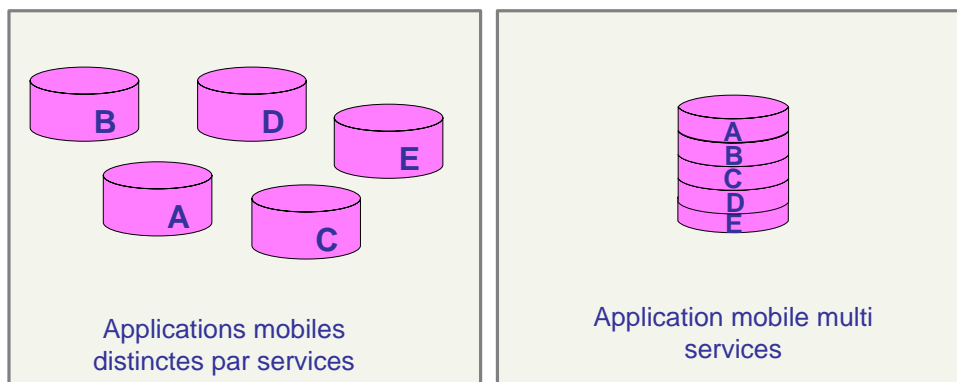


Figure 6 - Mutualisation de l'application mobile entre plusieurs services sur un territoire

Il faudra gérer plusieurs versions d'application pour supporter les différents modèles de téléphones NFC disponibles. Cette mutualisation s'avèrera alors d'autant plus intéressante et rentable quand le nombre de modèles de téléphones NFC va croître.



3.8 Services Transport

3.8.1 Introduction

Le développement de services transport NFC constitue une des priorités pour les collectivités locales.

Cette partie a pour objet :

1. De fournir un panorama des services transport envisagés à ce jour par les territoires leaders du sans contact mobile
2. De décrire les chantiers à mettre en œuvre pour la mise en œuvre du service
3. De faire le point sur les points de vigilance identifiés par les territoires leaders

3.8.2 Panorama des services transport

Les territoires envisagent de mettre en place des services NFC autour de la thématique du déplacement :

- Transport en commun
- Stationnement
- Vélo en libre service
- Auto-Partage

En ce qui concerne les transports en commun, les territoires leaders envisagent à la fois le déploiement de services billettique sur téléphone mobile NFC et de services d'information « voyageur » par lecture de tag NFC (voir 3.5).

Ce chapitre se focalise sur les services de billettique transport.

Les services billettique sur téléphone mobile NFC permettront à l'utilisateur :

- D'installer son service transport dans son mobile à la demande
- D'acheter et de charger des titres de transport à distance à partir de son mobile
- D'utiliser son mobile comme une carte de transport face aux équipements billettiques (valideur, automate...)

3.8.3 Mise en œuvre du projet

Afin de faciliter la mise en place de services billettique sur téléphone mobile l'UTP a publié **les spécifications techniques et de sécurité [R7] [UTP]** qui comprend notamment :

- La description technique de la mise en œuvre de la billettique sur mobile (émission de l'application, distribution, validation, contrôle, SAV, etc.) ;
- Les contraintes liées aux équipements actuels concernant l'interface avec les terminaux sans contacts des transporteurs et les contraintes liées à l'interopérabilité billettique ;
- La description des interfaces techniques entre les éléments du système : mobile, équipements billettiques, réseau



Ces spécifications constituent un document de référence pour la mise en œuvre de projet billettique sur mobile NFC.

La mise en œuvre d'un service de billettique transport sur téléphone NFC nécessite de mettre en place les briques fonctionnelles illustrées ci-dessous :

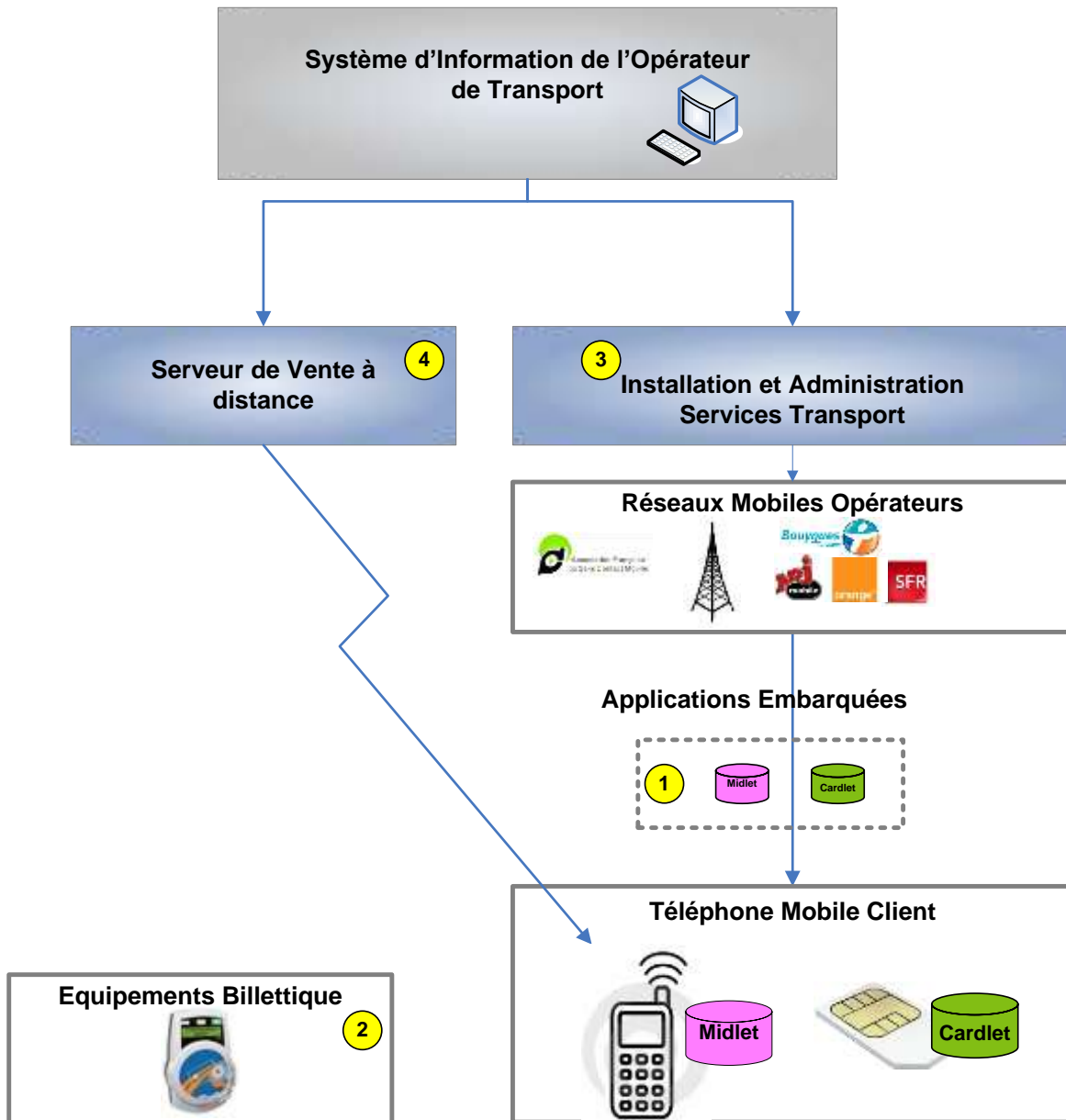


Figure 7 - Exemple d'architecture pour une solution de billettique transport sur téléphone



1. Applications embarquées

- L'application embarquée dans la carte SIM (Cardlet) contient l'application transport sécurisée Calypso.
- L'application embarquée dans le téléphone mobile (Midlet) sert d'interface utilisateur pour la consultation et l'achat de titre.

2. Equipements billettique

Les mobiles NFC sont conformes au protocole ISO 14443 et ne supportent pas le protocole propriétaire Innovatron dit type B' utilisé par la majorité des réseaux de transport français.

Les spécifications de l'UTP [R7] [UTP] précisent sur ce point que :

1. *pour accepter les mobiles NFC, un système télébillettique doit accepter les objets portables conformes à l'ISO 14443.*
2. *Pour traiter les applications Calypso, il est recommandé d'être conforme à la révision 3 de Calypso, seule solution assurant l'interopérabilité complète entre les systèmes*

[Note] *L'Agence française pour l'information multimodale et la billettique (AFIMB) travaille actuellement pour la mise en place d'un référentiel sans contact « transport public » les spécifications porteront sur les terminaux billettiques et sur les objets portables.*

[Note] *Dans le cadre de l'appel à projet qui vient d'être lancé par l'état, les investissements de mise à jour des équipements des réseaux de transport pourront être subventionnés.*

3. Installation et administration du service transport

Afin de procéder à l'installation et à la gestion du cycle de vie du service transport une brique fonctionnelle est nécessaire entre le système d'information de l'opérateur de transport et le système d'information de chaque opérateur mobile.

Cette brique doit permettre :

- Une installation du service transport (cardlet, midlet)
- Une pré-personnalisation et une personnalisation du service
- Une gestion de son cycle de vie (perte, vol, changement de mobile...)
- Un interfaçage via VPN aux systèmes d'information de chaque opérateur

4. Serveur de vente à distance

Le serveur de vente à distance permet l'achat et le rechargement de titres sur le mobile.

3.8.4 Points de vigilance

Cadre contractuel

Les collectivités locales ont souligné la difficulté de mettre en place un cadre contractuel cohérent au niveau national et conforme à la réglementation des marchés publics.

Suite à la journée ateliers du 28 Avril 2011 à Nice organisée par le Forum des Services Mobiles Sans Contact dans le cadre de l'accompagnement aux Territoires Leaders, le GART (voir 4.4) a pris en charge l'instruction de ce dossier à un niveau national.



Cette démarche vise à assurer une homogénéité dans les démarches tout en prenant en compte les spécificités locales.

Problématique de la photo

Pour certaines collectivités l'absence de photo du porteur sur les implémentations actuelles de billettique sur mobile est un frein à son déploiement.

Des solutions techniques existent et les spécifications de l'UTP [R7][UTP] précisent :

L'affichage de la photo sur le mobile est déconseillé. Il présente des problèmes de sécurité, et le contrôle de l'identité du voyageur n'étant pas spécifique à la billettique sur mobile NFC, il devrait être traité par une méthode générale (qui s'applique à tout type de support anonyme).

Le groupe de travail recommande le stockage de la photo dans l'application billettique, et son affichage sur le terminal de contrôle, ce qui est compatible avec tous les types de support de titres.



3.9 Services Paiement

Si le paiement en tant que tel n'est pas un service public, la façon de collecter les recettes publiques concerne par contre les collectivités que ce soit pour des paiements de proximité ou bien pour permettre des paiements à distance et en mobilité.

3.9.1 Quelques rappels sur la gestion des recettes publiques

Les comptables de la Direction Générale des Finances Publiques sont chargés du recouvrement des créances publiques.

Du fait du principe fondamental de séparation entre les ordonnateurs et les comptables, les fonds de la collectivité doivent être déposés au Trésor : cela signifie que le **paiement doit arriver directement et immédiatement sur un compte du Trésor Public**.

Dans le domaine des Services Publics, le citoyen consomme une prestation et l'ordonnateur (la collectivité) émet un titre de recette. Celle-ci peut être réglée soit directement au comptable, soit à un prestataire désigné par la collectivité (cas de la DSP) soit à une régie de recettes.

Pour le règlement de prestations au comptant, la collectivité a la possibilité de créer une régie de recettes qui liste les moyens d'encaissement mis à la disposition du régisseur désigné par la collectivité. Les recettes doivent arriver directement sur un compte de "dépôt de fonds au trésor" (DFT) ouvert es-qualité par le régisseur. **Le système de régie est une dérogation aux règles de gestion des recettes publiques concernant la séparation ordonnateur/comptable.**

Dans les grandes collectivités il existe souvent autant de régies de recettes que de services métiers, ce qui est source de complexité administrative. Le NFC ne prétend pas résoudre ce problème mais peut contribuer à rendre plus simple le service à l'utilisateur en étant complémentaire d'autres moyens modernes de paiement (compte famille sur internet, carte bancaire...).

3.9.2 Paiement de proximité

Pour soutenir le déploiement du paiement sans contact, les collectivités peuvent avoir une démarche exemplaire et un rôle de prescripteur afin de déployer des terminaux de paiement sans contact dans leurs propres services et dans ceux gérés par leurs prestataires.

Jusqu'à présent, le paiement sans contact faisait l'objet d'expérimentations et nécessitait de faire une demande de pilote à la DGFIP pour pouvoir utiliser ce matériel dans la sphère publique avec notamment le GIE Cartes Bancaires comme partenaire.

Une fois qu'un matériel de paiement est agréé par le Groupement Cartes Bancaires, il peut être utilisé dans les collectivités sans aucune autre formalité.

[Note] *L'acceptation du paiement sans contact nécessite la mise à jour du contrat commerçant pour tenir compte du fait que certaines transactions pourront se faire sans vérification du porteur. Pour ce faire, le GIE CB met à la disposition des banques une annexe au contrat d'acceptation.*

Les premiers TPE sans contact (terminaux autonomes) sont agréés CB depuis le 30 mars 2011. Ils figurent sur la liste des équipements agréés CB publiée sur le site du GIE CB :

<http://www.cartes-bancaires.com/spip.php?article39>



L'agrément de Cartes Bancaires inclut la conformité à **PayPass et PayWave**, les applications de paiement sans contact de MasterCard et VISA. A date, il n'y pas encore de terminaux agréés CB dans les catégories TPE intégré et Automates (parmi lesquels figurent les horodateurs).

Proposition de clause à utiliser dans les CCTP pour l'acquisition de TPE sans contact

- Pour les TPE Autonomes et les TPE intégrés :
« Terminal de paiement sans contact agréé CB. Conforme à la spécification MPE 5.2 et à son annexe dédiée au paiement sans contact B12 V2 »
- Pour les automates : « Terminal de paiement sans contact agréé CB. Conforme au MPA 5.2 et à son annexe dédiée au paiement sans contact B12 V2 »

3.9.3 Paiement de services à distance

Dans les projets de modernisation de l'accès aux services publics, et d'autant plus avec les services sur téléphones NFC, il est nécessaire de prévoir des solutions de paiement à distance et en mobilité.

Ce paragraphe présente plusieurs solutions de paiement à distance. Les deux premières solutions sont bien adaptées au paiement d'un service sur téléphone NFC. Les deux suivantes sont certainement plus adaptées à un paiement depuis internet.

- Paiement sur facture opérateur

C'est la solution la plus simple pour l'utilisateur qui ne nécessite pas d'inscription préalable, ni de saisie de code. Le montant par achat est limité (à 10€ sur Nice).

En termes d'ergonomie, c'est la solution idéale pour les transactions de petit montant.

Cette prestation doit être discutée en bilatéral avec chaque opérateur télécom notamment pour les aspects techniques et le montant de la commission.

Cette solution est adaptée aux paiements occasionnels et de faible montant. Il faut cependant savoir que les opérateurs seront vigilants à ne pas « grossir » artificiellement leur facture avec des prestations qui ne sont pas les leurs. Par ailleurs, pour les collectivités, cette solution peut poser un problème de brouillage de l'image du service public.

[Note] *Nous n'avons pour le moment pas de confirmation sur la possibilité d'utiliser ce type de paiement pour un service public.*

- Solution de paiement à distance

Ce sont des solutions basées sur la carte bancaire et qui nécessitent un enregistrement préalable de l'utilisateur. Lors de l'achat d'un service, l'utilisateur doit saisir son numéro de téléphone qui sert d'identifiant et un code confidentiel.

De nombreuses solutions existent sur le marché. Il faut donc lancer une consultation ou un appel d'offres pour sélectionner un prestataire.

Il est bien sûr recommandé d'utiliser, dans la mesure du possible, la même solution de paiement pour l'ensemble des services publics d'un même territoire pour éviter au citoyen d'avoir à s'inscrire sur plusieurs de ces solutions.

Il faut être vigilant sur le modèle économique proposé par les prestataires.



- Prélèvement bancaire

Le prélèvement bancaire commence à être utilisé par les collectivités.

La DGFIP rappelle qu'avec un coût fixe de 0,122 € HT, le prélèvement bancaire est le moyen de paiement le moins cher.

Il est certainement intéressant de considérer l'utilisation du prélèvement bancaire également pour des prestations accessibles depuis un téléphone NFC.

La mise en place du prélèvement bancaire nécessite bien sûr un accord signé préalable du débiteur dans le cadre du prélèvement domestique et la validation d'un contrat ("mandat") à partir de la mise en place de la norme européenne SEPA qui remplace le prélèvement par le SDD (SEPA Direct Debit).

- Paiement sur internet

La DGFIP propose une solution de paiement sur internet par carte bancaire : **solution TIPI** (Titre Payable par Internet). Cette solution est utilisable suite à la réception d'un titre de recette par le citoyen (et prochainement suite à la réception d'une facture émise par un régisseur de recettes).

Elle est accessible soit via le site internet de la collectivité soit directement sur le site de la DGFIP.

Cette solution nécessite de saisir à chaque fois les données de la carte bancaire que le citoyen souhaite utiliser pour payer sa facture.

Le paiement sur internet est également possible pour les régies.

Chaque collectivité pourra donc retenir une ou plusieurs solutions pour permettre aux citoyens de payer à distance les services et prestations dont ils bénéficient. Nous présentons ci-dessous quelques recommandations qui peuvent aider les collectivités dans leur processus de décision :

- Assurer une **cohérence** aux services NFC initiés par la collectivité pour éviter à un citoyen de s'inscrire à plusieurs solutions de paiement distinctes pour accéder aux services publics de son territoire,
- Pouvoir rassurer les utilisateurs de services NFC quant à la **sécurité** de la solution de paiement,
- Prendre en compte **l'ergonomie** de la solution : facilité d'accès à la solution de paiement (inscription préalable ou non, code, nombre de clics ...)
- Vérifier la viabilité du **modèle économique** : coût pour le territoire (coût de mise en œuvre, coût par transaction ...)
- Et s'assurer du respect des exigences **réglementaires** applicables aux finances publiques.

3.9.4 Cartes prépayées

Il faut également considérer des solutions pour adresser les personnes qui ne disposent pas d'une carte bancaire. Il y a deux solutions possibles : les porte-monnaie électroniques et les cartes prépayées.

Dans tous les cas, ces solutions nécessitent la mise en place d'une régie. Les flux doivent arriver sur le compte du régisseur, sur un compte ouvert auprès du Trésor Public.

Un titre de recettes peut être payé avec Moneo chez le comptable public si le TPE est paramétré pour ce mode de paiement. Une carte pré-payée reconnue par le GIE CB est acceptée sur les TPE des comptables publics.



Porte Monnaie

Moneo est un porte-monnaie électronique qui est reconnu au niveau réglementaire en France. Le même porte-monnaie peut donc être utilisé sur tout le territoire national. L'utilisation de Moneo en sans contact ou même sur un téléphone NFC ne nécessite pas de monter un dossier de pilote.

Moneo est mis à disposition par les banques. Il faut donc consulter plusieurs établissements bancaires sur tout le périmètre de la prestation (traitement des transactions, fourniture de l'application Moneo, fourniture de l'application sur TPE).

Carte prépayée

Dans le domaine des cartes pré payées, il peut y avoir des systèmes privatifs de cartes ville. Dans ce cas, la carte ne peut être utilisée que pour des services dans le périmètre de la collectivité qui émet cette carte.

Comme ce moyen de paiement se traite dans le cadre d'une régie, cela ne nécessite pas de dossier avec la DGFIP. Le comptable doit donner son avis préalable pour autoriser l'acceptation de ce moyen de paiement par le régisseur de la carte ville.

Il faut lancer une consultation (ou un appel d'offres) pour sélectionner un fournisseur de ce type de solution.



4 Relations avec les partenaires du projet

Une des caractéristiques des projets de déploiement de services mobiles sans contact est qu'il y a un large panel d'acteurs impliqués, dont certains au niveau national.

Ce chapitre mentionne un certain nombre d'acteurs avec lesquels les collectivités seront amenées à entrer en relation dans le cadre d'un projet de déploiement de services mobiles sans contact.

4.1 Avec le Forum des services mobiles sans contact

Le Forum des services mobiles sans contact, créé à l'initiative du Ministère de l'Industrie en 2008, a pour objectif de favoriser les synergies entre acteurs privés et publics pour faciliter le développement des services mobiles sans contact en France.

En particulier, le Forum SMSC a 4 domaines d'actions prioritaires :

1. Donner de la visibilité sur les déploiements à venir,
2. Organiser et animer la filière nationale du sans contact mobile,
3. Démontrer la pertinence des actions collaboratives,
4. Conforter les soutiens politiques locaux et nationaux.

Pour les collectivités territoriales, le Forum SMSC assure un rôle d'**instance nationale de coordination et de dialogue** pour faciliter la mise en place de projets, et agir comme un référent possible pour les décideurs des collectivités territoriales, à tous les stades de leur projet. L'objectif est aussi de **susciter des synergies entre les initiatives locales et partager les expériences inter-territoires** avec une vision nationale.

4.2 Avec les opérateurs télécom

Les opérateurs télécom sont impliqués dans les projets de services en mode émulation carte sur téléphone NFC, lorsque l'élément sécurisé utilisé est la carte SIM.

Les services mobiles sans contact ont vocation à être proposés à un large panel de citoyen et ce quel que soit leur opérateur de téléphonie mobile, lorsque le support est un téléphone NFC. Cette exigence est d'autant plus critique sur des services publics. Cela implique que les collectivités soient amenées à travailler avec **l'ensemble des opérateurs télécom impliqués dans le NFC**, indépendamment du schéma contractuel retenu par ailleurs.

L'AFSCM a mis en place une organisation de type guichet unique, pour éviter à une collectivité d'avoir à toujours traiter en parallèle avec les 4 opérateurs télécom dans les projets de déploiement de services sur mobiles NFC.

Ainsi, à l'issue d'une phase de pré-cadrage (qui est du ressort de la collectivité territoriale) permettant d'afficher les ambitions et un calendrier prévisionnel de déploiement, l'AFSCM désigne un **coordinateur AFSCM** pour le territoire. Une fois en phase projet, en plus de ce coordinateur, l'AFSCM désignera également des **responsables de domaine**. Les domaines identifiés sont le transport, le paiement, les services publics et le commerce.



La majorité des sujets pourront ainsi être traités dans un "tronc commun" AFSCM, mais une relation bilatérale avec chacun des opérateurs reste cependant nécessaire par exemple :

- pour traiter des aspects contractuels – dans le cas où le schéma de relation directe de la collectivité avec les opérateurs télécom est retenu,
- ou bien encore lors des étapes concrètes de raccordement des systèmes d'information, là encore si elle se fait avec la collectivité et non pas via un prestataire,
- mais aussi pour échanger sur la stratégie, par exemple sur le planning de commercialisation des mobiles ou bien encore pour définir le plan de communication autour du lancement de services mobiles sans contact.

4.3 Avec les banques

Le paiement, au même titre que le transport, est considéré comme un des **services socle** d'un bouquet de services NFC. C'est pourquoi, il est essentiel pour les collectivités **d'avoir de la visibilité sur le déploiement du paiement sans contact**.

Les collectivités disposent de deux leviers pour permettre le déploiement du paiement sans contact sur leur territoire :

- D'une part **inviter les banques** à déployer massivement ce service innovant sur leur territoire,
- D'autre part, **montrer l'exemple** et déployer le paiement sans contact dans ses propres infrastructures, ce qui consiste notamment à déployer des terminaux de paiement sans contact.

L'AEPM a été fondée afin de favoriser et d'accélérer le déploiement du paiement mobile sans contact en Europe grâce à la rédaction de spécifications. Les banques qui déploient le service de paiement sur téléphone NFC mettent donc en application ces spécifications. Par contre, l'AEPM n'a pas vocation à être le porte parole des banques, et ne peut pas traiter des sujets concurrentiels. **C'est pourquoi, il est conseillé aux collectivités d'entrer en relation avec chacune des banques présentes sur son territoire.**

Il s'agit de rencontrer les banques pour présenter les enjeux et échéances du projet et connaître pour chacune d'elles :

- leur volonté de déployer des services sans contact,
- leur planning de déploiement des TPE sans contact,
- la stratégie d'émission de cartes bancaires dual (contact et sans contact),
- et le planning d'émission de cartes bancaires dématérialisées sur téléphones NFC.

Enfin, comme le paiement est un service socle, il est conseillé aux collectivités d'impliquer les banques dans leur projet (signature de la lettre d'engagement projet, participation aux comités de pilotage)

[Note] *Il est conseillé de contacter également les banques qui ne sont pas impliquées dans le NFC car elles peuvent contribuer à déployer du paiement sans contact (TPE et cartes)*



4.4 Dans le domaine du transport

4.4.1 Opérateurs de transport

Comme le transport est généralement considéré comme un des **services socle** d'un bouquet de services NFC, **le ou les opérateurs de transport** sont bien entendu un partenaire essentiel du projet (signataire de la lettre d'engagement projet, participation aux comités de pilotage).

4.4.2 Groupement des Autorités Responsable de Transport (GART)

Aujourd'hui le GART souhaite faciliter le déploiement des applications NFC dans les meilleures conditions pour les usagers des transports collectifs. A ce titre, en étroite collaboration avec l'AFIMB, le GART se propose de mettre en place des référentiels homogènes au plan national susceptibles de clarifier les conditions de négociation des modèles contractuels à mettre en place entre, d'une part, les AOT et les opérateurs de transport agissant en délégation de celles-ci, et, d'autre part, les opérateurs de téléphonie pour la distribution des titres et des informations relatifs aux systèmes de transport. Il s'agit notamment de préciser les éléments économiques et juridiques entre les parties.

4.4.3 Agence Française pour l'Information Multimodale et la Billettique (AFIMB)

L'agence française pour l'information multimodale et la billettique (AFIMB) a été créée par arrêté ministériel du 26 juillet 2010 (JO du 26 août 2010), dans le but notamment :

- D'encourager la mise en place et favoriser un développement cohérent, à l'échelle du territoire national, de systèmes d'information multimodale (SIM) à l'intention des usagers,
- De promouvoir une interopérabilité de l'information multimodale comme de la billettique ;
- Et de soutenir la normalisation, condition nécessaire de l'interopérabilité, dans le domaine de l'information multimodale comme de la billettique.

Cette agence est un service de l'Etat à compétence nationale, doté d'un comité d'orientation et composé de représentants de toutes les parties prenantes concernées par l'information multimodale et la billettique, dont le GART. Ce comité d'orientation a mis en place d'un comité technique particulier consacré à la billettique, auquel participent le GIE CB et l'AFSCM. Ce comité technique a identifié une série de thématiques devant être traitées par des groupes d'experts distincts :

- Gouvernance,
- Scénarios d'interopérabilité,
- Référentiel transports publics sans contact,
- Architecture et sécurité.

Chaque thématique est traitée par des groupes de travail distincts selon une feuille de route élaborée par le comité billettique qui assure la cohérence et la synthèse des travaux.

- Le groupe **scénarios d'interopérabilité** qui associe AOTs et opérateurs de transport (UTP, FNTV) s'attache à préciser le(s) type(s) d'interopérabilité qui à la fois correspond(ant) aux besoins



et aux attentes des usagers et soi(en)t réalisable(s) sur les plans technique, juridique, commercial.... Les solutions multi-applicatives sur carte ou téléphone sont une des pistes que ce groupe approfondit.

- Le groupe **référentiel sans contact** se penche sur les questions de communication radio fréquence entre objet mobile NFC et terminal, et doit faire des recommandations sur la meilleure façon d'implémenter les normes ISO 14443 et celles du NFC Forum.
- Le groupe **architecture et sécurité** établira lui des recommandations pour une architecture plus sûre et mieux adaptée aux évolutions à venir en produisant un référentiel cible pour les 5 à 10 ans à venir et des mesures efficaces intermédiaires plus légères de type mises à niveau ou migrations "légères".
- Le groupe **gouvernance** lui se penchera sur la question de gouvernance par exemple d'une application commune si cette solution est mise en œuvre.

4.5 Avec les acteurs Commerce, Distribution, Médias

Les acteurs du commerce et de la distribution tels que :

- les associations locales de commerçants, et de commerce en centre-ville ;
- les principales enseignes de la distribution présentes sur la zone visée ;
- les diffuseurs et médias d'information sur l'espace urbain.

sont également des partenaires à contacter à la fois pour permettre le déploiement du paiement sans contact dans ces commerces, mais également pour les inciter à développer des services de fidélité (carte, coupons) utilisant ces technologies innovantes.

Dans le cas des enseignes nationales, cette mise en relation permet à la collectivité de présenter son implication et son intérêt pour le déploiement de services mobiles sans contact sur son territoire et de partager son planning. Ainsi une enseigne nationale qui souhaite expérimenter le paiement sans contact ou un service fidélité du téléphone NFC pourra le lancer en avant-première, certainement de manière préférentielle, sur les territoires impliqués dans un projet NFC, notamment pour bénéficier de la commercialisation des téléphones NFC, du déploiement de cartes sans contact par les banques

4.6 Avec les organisations et les services locaux

Les fournisseurs de services et de solutions sont bien sûr des partenaires essentiels du projet :

- Offices de tourisme, agences de développement locales, chambres de commerce et d'industries...
- Centres culturels, musées, sites remarquables,...
- Centres sportifs, infrastructures publiques locales, théâtres, stades, piscines, ...
- Universités, grandes écoles et instituts de formation,...
- Centres sociaux, aide aux personnes âgées, handicap,...
- Etc.

La prise en compte des applications liées à l'**internet mobile**, et du **sans contact (NFC)** dans les consultations doit apparaître à tous les niveaux, en tant qu'objectif affiché de la collectivité territoriale, associée à une communication claire et pédagogique vers les fournisseurs de services et les citoyens.



4.7 Avec les instances nationales

4.7.1 Direction Générale de la Compétitivité de l'Industrie et des Services (DGCIS)

La Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services (DGCIS) agit sur l'environnement des entreprises du secteur des communications électroniques en lançant des initiatives sur la diffusion des meilleures pratiques, et en soutenant des projets dans les domaines jugés prioritaires et sélectionnés par des processus d'appels à projets.

La DGCIS s'appuie sur des programmes nationaux d'aides aux entreprises et plus largement les programmes destinés à favoriser les activités de recherche et développement dans le domaine des TIC et à accroître la compétitivité des entreprises du secteur.

Dans le secteur des services mobiles sans contact, les pouvoirs publics, et la DGCIS en particulier, soutiennent depuis plusieurs années l'émergence d'une filière nationale forte.

Le soutien à la R&D dans le sans contact s'est matérialisé dans plusieurs projets pour un total d'aide de plus de 15 M€ depuis 2006 (détail dans le chapitre 6 Soutiens publics des projets NFC)

L'AAP « Déploiement de services mobiles sans contact NFC » des investissements d'avenir, publié fin mai 2011, se distingue des autres appels à projet car il cible les collectivités territoriales.

La DGCIS favorise également la structuration de l'écosystème du sans contact mobile notamment en apportant son soutien au Forum des Services Mobiles Sans Contact.

4.7.2 Direction Générale des Finances Publiques(DGFIP)

Le rôle de la Direction Générale des Finances Publiques est d'épauler et soutenir les collectivités locales, notamment sur les moyens de paiement avec deux aspects principaux :

- Réglementaires
- Et promotion des moyens de paiement, avec un accompagnement de la nouveauté pour inciter les collectivités à utiliser des moyens de paiement modernes et performants.

4.7.3 Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL)

Il est conseillé d'échanger très en amont du projet avec la CNIL pour s'assurer que les services envisagés et la façon de les mettre en œuvre sont conformes aux exigences liées au respect de la confidentialité et de la vie privée.

Certaines collectivités peuvent s'appuyer sur leur correspondant informatique et liberté dans cette démarche.

La CNIL a examiné en 2010 la question du déploiement des services sans contact mobile dans le cadre de l'expérimentation menée à Nice et a soulevé différents points d'attention parmi lesquels :

- Veiller à ce qu'il y ait une attribution d'un alias (identification unique d'un mobile) différent pour chaque fournisseur de services de façon à ce que le recoupement d'informations sur les services utilisés ne puisse être effectué.



- S'assurer de la validation des applications par des sociétés extérieures, chargées de vérifier la sécurité des données stockées dans le téléphone.
- Pour les applications « SIM Based », vérifier que les règles de confidentialité de l'Association française du sans contact mobile (AFSCM) sont respectées.

Le principe d'acceptation par le client de recevoir des messages d'une entité tiers est appelé « opt'in ». L'opt-in d'un client doit donc être intégrée dans le parcours client d'inscription à un service. Cela se traduit par une acceptation sur l'un des écrans du parcours d'inscription.



5 Les facteurs clefs de réussite du projet

5.1 Définir les objectifs du projet

Il s'agit de bien dimensionner le projet en impliquant les d'acteurs privés et publics adaptés pour offrir un véritable bouquet de services et créer une dynamique sur le territoire tant au niveau des usages que des sociétés participant au projet.

5.2 Impliquer les élus et la direction générale des services

L'implication des élus dans le projet est une des clefs du succès du projet, véritables Maîtres d'Ouvrage ils doivent travailler avec la direction générale des services afin de créer des relais dans chacune des directions techniques.

5.3 Mobiliser une équipe projet dédiée

Une équipe projet composée de 2 à 3 personnes doit être allouée sur toute la durée du projet.

En phase amont, cette équipe a pour mission de porter le projet auprès des différents acteurs publics et privés afin de créer des groupes thématiques.

En mode projet, l'équipe doit assurer la cohérence de l'ensemble des services développés en s'appuyant sur les chefs de projet de chaque groupe thématique.

5.4 Viser le déploiement d'un bouquet de services

Afin de créer de l'usage, Il est important de viser le lancement de tout un bouquet de services NFC.

Dans l'organisation du projet, la priorité doit être mise sur des services dont la mise en œuvre est rapide comme les services d'information et sur les services dits « socles » que sont par exemple le transport et le paiement.

Et il faut prévoir d'intégrer par la suite d'autres services afin d'entretenir la dynamique autour de ce bouquet de services.

5.5 Mettre en place des partenariats

Une des caractéristiques des projets de déploiement de services mobiles sans contact est qu'il y a un large panel d'acteurs impliqués. Le chapitre 4 mentionne un certains nombres d'acteurs avec lesquels les collectivités seront amenées à entrer en relation dans le cadre d'un projet de déploiement de services mobiles sans contact.



5.6 Faire de la pédagogie et communiquer sur le projet

Elaborer des plans de communication

- Un plan de communication multi-canal pour présenter les services aux citoyens du territoire,
- Un plan de communication institutionnelle qui vise à valoriser la démarche de la collectivité autour des services mobiles sans contact.

Rôder le discours de présentation du projet

Il est important d'assurer une cohérence dans la présentation du projet afin qu'un seul et même discours soit relayé par les différents canaux de communication. Des supports de présentation doivent être conçus dans cette optique.

Capitaliser sur la communication des partenaires du projet

Opérateurs mobiles, banques et organismes financiers et l'ensemble des acteurs privés vont communiquer sur leur projet, les collectivités locales auront l'opportunité de se rapprocher de ces acteurs pour assurer une cohérence des messages.

Adopter une signalétique commune

Dans une logique de bouquets de services veiller à utiliser autant que possible une signalétique commune. L'AFSCM propose à ce titre la signalétique cityzi (voir 7.2).

5.7 Intégrer la conduite du changement dans la définition du projet

Dans la phase de conception du projet

- Faire participer le personnel de la collectivité (agents, contrôleurs,...) dans la conception du projet.
- Viser une évolution de services et non pas un évolution : reprendre si possible les procédures existantes pour la gestion de ces nouveaux supports.

Dans la phase de déploiement du projet

- Session de formation des équipes internes des collectivités et des prestataires de service NFC
- Pédagogie auprès des clients et usagers : démonstrations, événements lors de salons, foires, panels utilisateurs ...

5.8 Rechercher des mutualisations au sein de la collectivité

Pour les collectivités locales, un certain nombre de services sans contact est potentiellement mutualisable afin d'optimiser les coûts de développement et de fonctionnement. Des exemples d'architecture mutualisée sont donnés dans le chapitre 0.



5.9 Intégrer la possibilité de mise à jour de service dans sa stratégie de lancement

La possibilité de mettre à jour le service NFC donne la possibilité de ne pas devoir attendre que toutes les fonctionnalités du service soient disponibles pour le lancer.

La stratégie en termes de lancement d'applications peut reposer sur un « versioning » fréquent permettant de créer de l'actualité autour du service.

Il est donc possible de lancer une première version du service répondant aux besoins basiques tout en travaillant aux évolutions qui seront proposées sur les prochaines versions.



6 Soutiens publics des projets NFC

Le soutien de la DGCIS à la R&D dans le sans contact s'est matérialisé dans plusieurs projets pour un total d'aide de plus de 15 M€ depuis 2006 (projets des fonds interministériels, projets ITEA et projets IPER SMSC):

Nous listons ci après les appels à projet et les actions de soutien qui concernent le sans contact, dans lesquels la DGCIS est impliquée:

- Appels à projet des Fonds Unique Interministériel
- Appels à projets IPER-SMSC (dédiés au sans contact)
- Appels à projets RFID
- Appels à projets ITEA (Information Technology for European Advancement)
- **Territoires Leaders des Services Mobiles Sans Contact**
- Les Investissements d'avenir - Développement de l'économie numérique :
 - o AAP Sécurité
 - o AAP Ville Numérique
 - o AAP Transports intelligents
 - o **AAP Déploiement de services mobiles sans contact NFC**
 - L'AAP Déploiement de services mobiles sans contact NFC se distingue des autres appels à projet car il cible les collectivités territoriales

<http://www.telecom.gouv.fr/rubriques-menu/soutiens-financements/programmes-nationaux/investissements-avenir-developpement-economie-numerique/449.html>

D'autres sources de financement régionales et européennes sont présentées dans l'étude publiée par la Caisse des Dépôts et Consignations **[ENJEUX]**.



7 Cadre contractuel pour la mise en place de services publics NFC

7.1 Contractualisation avec les opérateurs télécom

Les opérateurs télécom sont impliqués dans les projets de **services de dématérialisation de carte** sur téléphone NFC, lorsque l'élément **sécurisé utilisé est la carte SIM**.

Les services mobiles sans contact ont vocation à être proposés à un large panel de citoyen et ce quel que soit leur opérateur de téléphonie mobile.

Pour des services de dématérialisation de carte, les collectivités sont donc amenées à contractualiser directement ou indirectement avec l'ensemble des opérateurs télécom impliqués dans le NFC.

La difficulté identifiée par les territoires est d'arriver à trouver un cadre contractuel avec les opérateurs télécom compatible avec le code des marchés publics. Deux scénarios sont décrits dans ce chapitre

- le cas où la collectivité gère elle-même et de bout en bout son service de dématérialisation de carte
- et le cas où elle délègue la gestion de ce service à un prestataire et où ses responsabilités sont partielles

En revanche pour les autres type de services NFC tel que la lecture de tag, il n'est pas nécessaire de contractualiser avec les opérateurs mobiles.

7.1.1 Gestion directe par la collectivité

Dans le cas où la collectivité gère elle-même son service de dématérialisation de carte, elle doit donc contractualiser avec chacun des opérateurs télécom.

Le cadre contractuel compatible avec le code des marchés publics pour traiter cette situation n'est pas identifié à ce jour.

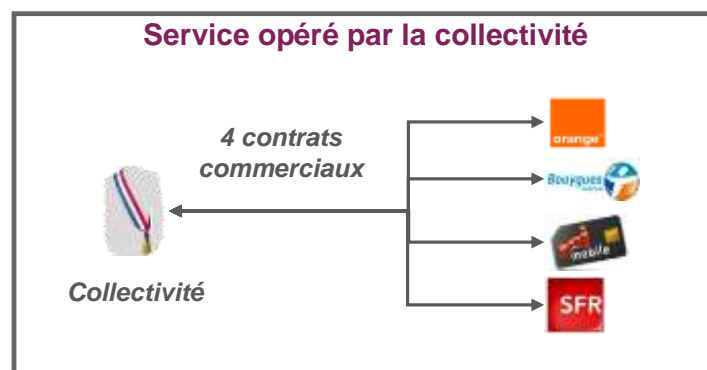


Figure 8 - Schéma contractuel pour un service opéré par la Collectivité



7.1.2 Gestion déléguée à un prestataire

L'autre configuration consiste pour une collectivité à déléguer la gestion de son service à un prestataire. Dans ce cas c'est le prestataire qui est amené à contractualiser avec chacun des opérateurs. La collectivité quant à elle lance un appel d'offres dans le respect du code des marchés publics pour sélectionner le prestataire et intègre dans ses exigences la nécessité d'être raccordé à l'ensemble des opérateurs mobiles.

Il faut certainement considérer la possibilité de confier la gestion de plusieurs services par un même prestataire pour optimiser les coûts.

Il est à noter qu'aujourd'hui, il n'y a pas beaucoup d'offre existante pour ce type de prestation. Cela représente donc une opportunité de développement pour des sociétés.

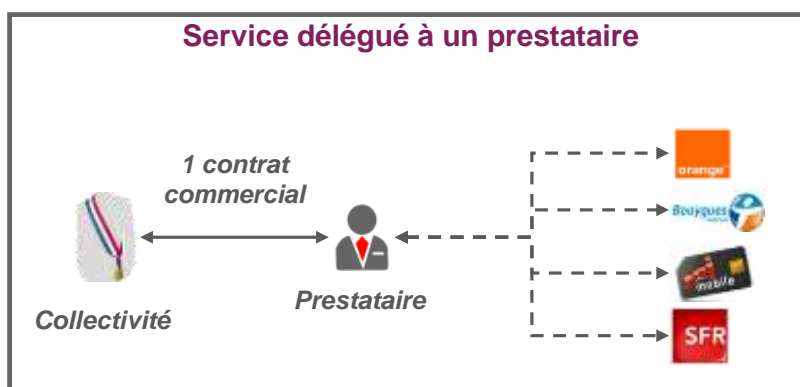


Figure 9 - Schéma contractuel pour un service délégué à un prestataire

7.2 Contrat de licence cityzi

Pour faciliter le développement de l'usage de services NFC, l'AFSCM propose une marque, **cityzi**, destinée à aider le client à repérer les endroits où il peut utiliser son téléphone « sans contact » en toute sécurité. Cityzi se matérialise, pour le client final, par une signalétique qu'il va retrouver sur son mobile, les lieux où sont apposés des cibles, ou les lieux d'usage de ses services.

La marque cityzi ne se substitue pas aux différentes marques de services mais les complète. Elle exprime la déclinaison mobile NFC.

L'utilisation de la marque cityzi est soumise à un contrat de licence disponible sur <http://www.afscm.org/fr/telechargements/>. Cette licence est gérée par l'AFSCM.

L'utilisation de la marque est gratuite. Le contrat est signé pour une durée de 10 ans renouvelables par tranches de 3 ans.



Deux versions de bloc marque





Une icône affichée sur les écrans de téléphones NFC



Une signalétique pour les cibles

[Note] Extrait de la charte graphique cityzi qui seule fait référence.

Figure 10 - Marque cityzi



8 Axes de coopération entre territoires

8.1 Concertation pour la définition de cadres communs à l'échelle nationale

La mission d'accompagnement des territoires leaders a mis en avant la pertinence d'une concertation entre les territoires pour la définition de cadres communs à l'échelle nationale.

Lors de la journée ateliers du 28 Avril à Nice, le GART s'est proposé de travailler sur la définition d'un cadre contractuel commun afin de faciliter la mise en place de services NFC Transport.

8.2 Echange de bonnes pratiques

La cartographie des services NFC révèle que les territoires leaders ont l'intention de lancer des services proches voire identiques.

Dans le cadre de la mission d'accompagnement du Forum SMSC, plusieurs territoires se sont mis en relation afin d'échanger sur certaines thématiques. D'ores et déjà, le Forum SMSC centralise les projets identifiés et publie régulièrement des informations sur son site internet www.forum-smsc.org.

En particulier :

- Le blog « Territoires-nfc » du Forum SMSC sera ouvert courant Juillet 2011.
- Un annuaire de référencement des acteurs et fournisseurs de services est à l'étude.

8.3 Mutualisation

La mobilisation de l'ensemble des territoires leaders autour du NFC constitue une réelle opportunité pour réaliser des économies d'échelles.

Ces économies d'échelle peuvent être réalisées par des mutualisations à différents niveaux :

Mutualisation des cahiers des charges

Concertation entre collectivités dans la définition des points structurants des différentes solutions techniques.

Mutualisation des développements

Concertation entre les collectivités pour le développement d'applications communes, recours à des logiciels libres, création d'espaces collaboratifs.

Mutualisation des infrastructures

Envisager la mutualisation d'infrastructures (ex : TSM) pour le chargement de service dans la carte.

Mutualisation des services

Mutualisation des services entre collectivités.

Par exemple les services d'informations culturelles et touristiques pourraient être partagés entre plusieurs collectivités.



Annexes

A1.1 Glossaire du NFC

AEPM	Association Européenne Payez Mobile. Association professionnelle qui regroupe des banques et des opérateurs télécom. http://www.payezmobile.com/
AFSCM	Association Française du Sans Contact Mobile http://www.afscm.org/
Cardlet	Application qui contient les identifiants et les mécanismes du service. Cette application est chargée dans la carte SIM (avec un système d'exploitation JavaCard)
cityzi	Marque proposée par l'AFSCM pour aider le client à repérer les endroits où il peut utiliser son téléphone « sans contact » en toute sécurité.
Forum SMSC	Forum des Services Mobiles Sans Contact www.forum-smsc.org/
IHM	Interface Homme Machine : interface graphique d'une application
MIDlet	Application chargée dans le mobile (basée Java) et qui constitue l'interface graphique du service pour l'utilisateur
MNO	Mobile Network Operator. Opérateur de téléphonie mobile.
MVNO	Mobile Virtual Network Operator. Opérateur qui ne dispose pas de réseau Telecom et contractualise avec un MNO pour acheter ou louer de la bande passante.
NFC	Near Field Communication (littéralement communication en champ proche)
OTA	Over The Air. Se dit d'une opération qui se fait à distance par le réseau télécom (activation d'une application, chargement d'un titre de transport ...).
RF	Radio Fréquence
RFID	Radio Frequency Identification. Technologie de transaction sans contact par radio fréquence pour lire des étiquettes
SIM	Subscriber Identity Module. Carte à puce utilisée en téléphonie mobile pour stocker les informations spécifiques à l'abonné d'un réseau mobile. La SIM est l'élément sécurisé préconisé pour les applications cityzi.
Tag	Etiquette sans contact
TPE	Terminal de Paiement Electronique
TSM	Trusted Service Manager. Prestataire du Fournisseur de Service pour gérer la plate-forme de gestion OTA des cardlet.



A1.2 Références

- [R1] [TOME 1]** Forum SMSC – GUIDE DE DEPLOIEMENT DES SERVICES MOBILES SANS CONTACT.
Tome 1 – Etat de l'art des services mobiles sans contact
- [R2] [LIVRE BLANC]** Forum SMSC – Le livre blanc - Liberté Mobilité Citoyenneté
- [R3] [OBSERV]** Forum SMSC – Observatoire des projets de villes NFC et des services mobiles sans contact. Retour d'expériences sur les projets menés entre 2007 et 2009
- [R4] [ENJEUX]** Forum SMSC – Enjeux du paiement et de l'accès aux services des collectivités territoriales via mobile NFC
- [R5] [AFSCM INT]** AFSCM – Guide de Déploiement des Services Mobiles Sans Contact
- [R6] [VADEMECUM]** AFSCM – Vademecum à destination des Opérateurs de Services et Collectivités souhaitant lancer une application cityzi
- [R7] [UTP]** UTP – Spécifications techniques et de sécurité de la billettique sur mobile NFC



A1.3 Remerciements

Nous remercions sincèrement les représentants des territoires leaders du sans contact mobile, et tous les acteurs auditionnés, pour leur collaboration active sans laquelle cette étude n'aurait pas pu aboutir.

Les territoires suivants ont participé à ce travail :

- Mairie de Bordeaux
- Ville de Caen et Communauté Urbaine de Caen La Mer
- Lille Métropole
- Manche Numérique
- Ville de Marseille, et Marseille Provence Métropole
- Ville de Nice, et la Communauté Urbaine de Nice Côte d'Azur
- Ville de Paris, et le Comité Régional du Tourisme d'Ile-de-France
- Mairie de Pessac
- Rennes Métropole
- Ville de Strasbourg, et Communauté Urbaine de Strasbourg
- Ville de Toulouse, et la Communauté Urbaine de Grand Toulouse

Les acteurs suivants ont été auditionnés :

- AEPM, Association Européenne Payez Mobile
- AFIMB, Agence Française pour l'Information Multimodale et la Billettique
- AFSCM, Association Française de Sans Contact Mobile
- Caisse des Dépôts
- DGFIP, Direction Générale des Finances Publiques
- GART, Groupement des Autorités Responsables de Transport

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

- MONETECH Email : contact_us@monetech.fr Web : www.monetech.fr

Pour en savoir plus, vous pouvez contacter :

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

Pierre Carbonne
Chargé de Mission - Mobile NFC & Web 2.0
DGCIS
12, rue Villiot - 75572 PARIS cedex 12
Email : pierre.carbonne@finances.gouv.fr

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.

Ce document est disponible sur le site www.forum-smisc.org

