

# **Dynamiques de proximité durant la naissance d'un écosystème d'affaires : le cas de la technologie NFC**

**Magali MALHERBE**

**Université de Caen Basse-Normandie**

**magali.malherbe@unicaen.fr**

**Guillaume DETCHENIQUE**

**ESSCA Ecole de Management**

**guillaume.detchenique@essca.fr**

**Thomas LOILIER**

**Université de Caen Basse-Normandie**

**thomas.loilier@unicaen.fr**

## **Résumé :**

---

Afin de comprendre les enjeux de la naissance d'un écosystème d'affaires, nous analysons le cas de l'appropriation de la technologie NFC par le secteur de la téléphonie mobile. Ce cas se caractérise par de nombreuses incertitudes qui compromettent la sortie de l'écosystème NFC de sa phase de naissance. En mobilisant les travaux de l'école de la proximité, les résultats montrent que la territorialisation de l'écosystème d'affaires, forme organisationnelle initialement caractérisée par l'absence de frontière, a été un levier puissant pour favoriser son évolution. La proximité géographique et la proximité organisée entre les acteurs ont alors permis de dépasser l'instabilité du leadership et le manque de consensus concernant l'avenir de la technologie NFC.

**Mots-clés :** Territoire et pôle de compétitivité, Innovation, Etude de cas, Théories évolutionnistes, Industrie.

---

## **Dynamiques de proximité durant la naissance d'un écosystème d'affaires : le cas de la technologie NFC**

### **INTRODUCTION**

Au cours des cinq dernières années, les écosystèmes d'affaires ont fait l'objet d'un intérêt croissant dans les milieux académiques. Ils se définissent comme des « agencements de partenaires qui doivent œuvrer conjointement pour transformer une idée gagnante en un succès marketing » (Adner, 2012, p. 4). Ils constituent ainsi un espace où compétition et coopération cohabitent. Plus généralement, l'un des intérêts académiques du concept repose sur la volonté de ses tenants d'intégrer un maximum d'acteurs à la réflexion. Ces derniers sont issus de différents secteurs, de nature industrielle ou non (utilisateurs, organismes de normalisation, associations professionnelles...), issus des sphères privées comme publiques (laboratoires de recherche, institutions...) et de tailles diverses. Ces différents acteurs entretiennent une relation plus ou moins étroite avec l'offre au cœur de la communauté, conduisant à envisager que la délimitation des frontières de ce réseau dans l'espace soit délicate et que ces frontières fluctuent dans le temps. Suivant cette perspective, l'écosystème serait le niveau d'analyse pertinent pour le management stratégique, véritable alternative à la notion de secteur, de champ concurrentiel ou encore de filière (Priem et al., 2013 ; Teece, 2007).

Mais, pour les managers, construire collectivement une innovation dans un monde aux frontières floues n'est pas sans poser de difficultés. Aussi, notre réflexion a comme point d'ancrage une observation empirique. En 2002, NXP<sup>1</sup> et Sony ont co-développé une technologie, appelée NFC pour *Near Field Communication*, permettant de réaliser des échanges entre deux objets communicants (par exemple un téléphone, un ordinateur, une télévision, une borne interactive, un terminal électronique...). Progressivement, un cadre technique (normes, standards) s'est développé internationalement afin d'orienter l'appropriation de cette technologie par le secteur de la téléphonie mobile qui semblait alors être le plus prometteur. Intégrée à la téléphonie mobile, la technologie NFC permet de

---

<sup>1</sup> En 2002, la division en charge de la R&D dans le domaine des technologies de communication sans contact était rattachée à Philips semi-conducteurs. Ce dernier s'est séparé de cette division en 2006. Afin de faciliter la compréhension du lecteur, nous faisons uniquement référence à NXP.

développer des services liés aux gestes de la vie quotidienne et nécessitant une interaction (par exemple du paiement, du transport, de la fidélité, du contrôle d'accès, de l'obtention d'informations en temps réel...). Ensuite, à l'échelle nationale, les acteurs ont mis en place des actions pour soutenir le développement des services mobiles NFC dans leurs pays. Ce cadre national répond au besoin d'intégrer localement des « petites » structures qui n'ont pas facilement accès à la sphère internationale et à celui de proposer une offre qui correspond aux exigences spécifiques locales. Si l'adoption de la technologie par le secteur de la téléphonie mobile a été rapide, la naissance d'un écosystème proposant des services mobiles NFC, c'est-à-dire la structuration d'un ensemble d'acteurs hétérogènes autour de cette nouvelle offre, s'est avérée plus laborieuse. En effet, compte tenu, d'une part, de la topographie très disparate des acteurs et, d'autre part, des nombreuses alternatives (techniques, technologiques, de marché) disponibles pour mettre en œuvre la technologie NFC, les divergences individuelles se sont traduites par une instabilité du *leadership* et un manque de consensus entre les acteurs, ces deux conditions étant pourtant indispensables à la coordination de l'ensemble. Pour passer d'une logique de recherche et développement à une logique de commercialisation, les acteurs opérant sur le sol français ont alors segmenté l'écosystème d'affaires NFC autour de différentes zones géographiques. Cette territorialisation, aussi influencée par l'Etat français, a ainsi permis de mieux coordonner leurs actions et leurs interactions.

La traduction commerciale des actions réalisées conjointement par des acteurs attachés à un territoire marque le passage d'un écosystème de la connaissance vers un écosystème d'affaires (Clarysse et al., 2014). En effet, tant que des acteurs hétérogènes, ancrés géographiquement, limitent leurs activités à de la recherche et développement, cherchant uniquement à générer des connaissances, ils représentent un écosystème de connaissances. Mais, dès lors qu'ils basculent dans une logique de commercialisation, c'est-à-dire qu'ils cherchent à créer de la valeur, ils constituent un écosystème d'affaires. Dans le cadre de cet article, notre objectif est donc de comprendre comment les membres d'un écosystème d'affaires peuvent dépasser leurs divergences en s'organisant autour d'un territoire et ce, afin de faciliter le passage de la phase de naissance de l'écosystème vers sa phase de commercialisation. Pour répondre à cette question et, en nous positionnant dans une approche dynamique des écosystèmes d'affaires, nous proposons d'envisager les relations entre les acteurs sous l'angle des proximités, en analysant la naissance de l'écosystème des services mobiles NFC et plus précisément son inscription dans le territoire bas-normand.

Après cette introduction, nous mettons en avant les principaux apports des travaux traitant des écosystèmes d'affaires dans une première partie. Nous montrons aussi l'intérêt d'étudier l'évolution des proximités organisée et géographique pendant la naissance de cette organisation particulière. Dans la partie suivante, la méthodologie et le terrain de cette recherche sont explicités. La troisième partie analyse la phase de naissance d'un écosystème à travers l'évolution des rôles joués par la proximité organisée et la proximité géographique entre les acteurs de l'écosystème. Nous montrons alors que la territorialisation de ce dernier a été décisive dans son évolution. Enfin, nous discutons ces résultats dans une dernière partie.

## **1. TERRITORIALISATION DES ECOSYSTEMES D'AFFAIRES ET DYNAMIQUES DE PROXIMITE**

Dans le cadre de cette partie, nous montrons l'intérêt de mobiliser les travaux de l'école de la proximité pour étudier la phase de naissance d'un écosystème d'affaires. De plus en plus mobilisé pour décrire l'environnement des organisations dans la littérature en management stratégique, l'écosystème d'affaires est une forme organisationnelle caractérisée par l'absence de frontières. Nous estimons néanmoins que sa territorialisation pourrait favoriser son émergence. A ce sujet, une approche par les proximités permet de montrer le rôle de la proximité organisée et de la proximité géographique au cours de ce processus.

### **1.1. DE L'ECOSYSTEME D'AFFAIRES AU TERRITOIRE**

La naissance d'un écosystème d'affaires (ESA désormais) résulte généralement de la convergence entre plusieurs industries (Kenney et Pon, 2011). Bien que les ESA ne soient pas circonscrits aux domaines des technologies de l'information et de la communication, les nombreuses évolutions en la matière qui se succèdent depuis la fin du XX<sup>ème</sup> siècle ont généré un foisonnement d'écosystèmes issus, entre autres, de la convergence des industries de la téléphonie mobile, de « l'Internet des services » et de l'ordinateur.

Pour appréhender les ESA, différents angles sont utilisés par les chercheurs. Une majorité de travaux les conçoit par rapport à une firme leader avec des exemples, désormais emblématiques, issus du domaine des technologies de l'information et de la communication, tels que les différents écosystèmes des *smartphones* qui se sont structurés autour d'Apple, de

Google, de Microsoft et de Nokia<sup>2</sup>. Mais, les ESA peuvent également s'appuyer sur une marque, les caractéristiques d'un produit ou une zone géographique (Pierce, 2009). Cette dernière dimension amène à rattacher les ESA à des territoires, qu'ils soient nationaux<sup>3</sup> ou régionaux<sup>4</sup>. C'est dans cette seconde perspective que nous nous positionnons.

Selon une approche dynamique, les ESA sont rythmés par un cycle de vie composé de quatre étapes : la naissance, l'expansion, le leadership et le renouveau (Moore, 1996). La première étape, sur laquelle nous nous focalisons, détermine leurs existences. Elle consiste à construire, pas à pas, une offre complète avec un ensemble de complémentarités, c'est-à-dire à déterminer les modalités de création et de partage de la valeur, jusqu'à sa traduction commerciale qui marque le point de basculement vers l'étape suivante. Les rôles et les objectifs des membres de l'ESA seront alors différents en fonction de la phase concernée.

Ainsi, les différents travaux s'accordent pour distinguer quatre rôles endossés par les acteurs, en l'occurrence les pivots (*keystone*), les dominateurs (*dominators*), les entreprises focales (*hub landlords*) et les nicheurs (*niche players*). Initialement proposés par Iansiti et Levien (2004), ces rôles permettent d'envisager les enjeux spécifiques auxquels font face les acteurs, mais aussi la nature de leurs relations. Les stratégies de pivot et de dominateur concernent plus particulièrement la gestion du leadership. Concernant les stratégies de pivot, elles sont les plus bénéfiques pour la communauté car elles soutiennent une création et un partage de valeur équitable entre tous les membres, contribuant à la bonne santé de l'ensemble. Le pivot met alors à la disposition des membres des ressources et des compétences qui, associées à des dispositifs d'appropriation, encouragent l'innovation à long terme (Isckia, 2009). De manière différente, les stratégies de dominateur consistent à exercer un contrôle direct et à « posséder » (autrement dit à être le propriétaire) en propre une part importante du réseau. Progressivement, les dominateurs sont alors les seuls à créer et à capter la valeur, réduisant de fait la diversité et le nombre des membres dans l'écosystème (Pierce, 2009). La présence d'entreprises focales dans l'ESA a, de ce point de vue, un effet négatif car, leur unique objectif

---

<sup>2</sup> Pour des études individuelles ou comparatives de ces quatre ESA, le lecteur peut consulter, notamment, les travaux de Anvaari et Jansen (2013), Adner (2012), Fautrero et Gueguen (2012) ou Kenney et Pon (2011).

<sup>3</sup> Voir, entre autres Fukuda et Watanabe (2008) pour une comparaison des ESA américains et japonais dans le secteur automobile.

<sup>4</sup> Sur les ESA régionaux, voir par exemple Attour et Rallet (2014) sur les cas des villes intelligentes NFC ; Clarysse et al. (2014) sur l'émergence d'ESA dans la province de Flandre autour de Microsoft et Deloitte.

étant de capter un maximum de valeur, elles ne participent pas toujours à sa création (Iansiti et Levien, 2004). Enfin, les acteurs les plus nombreux sont les nicheurs. En développant des complémentarités, ils contribuent pleinement à la construction et à la pérennisation de l'ensemble. Au-delà, ils peuvent influencer l'orientation du collectif dans la mesure où ils développent une compréhension en profondeur des usages et des besoins des utilisateurs, facilitant la révélation et l'appropriation de nouvelles opportunités de marché (Zahra et Nambisan, 2012). Ils sont ainsi susceptibles de remettre en question les choix opérés par les leaders.

Au sein d'un ESA, la gestion du *leadership* apparaît fondamentale car, au gré des évolutions, les besoins permettant d'assurer la survie de la communauté ne sont pas les mêmes. Durant la naissance, quelques acteurs se structurent initialement autour d'une offre primitive qui, une fois stabilisée, doit être enrichie en intégrant de nouveaux membres (Moore, 1996 ; Adner, 2012). Le(s) leader(s) doit(vent) proposer un ensemble d'outils permettant à la communauté de s'agrandir progressivement autour de cette offre primitive pour soutenir le niveau d'innovation en développant des complémentarités (Gawer et Cusumano, 2014). Le rôle de leader est alors valorisé par sa capacité à construire et à faire partager une vision collective qui oriente les efforts dans une même direction.

L'existence d'un consensus entre les acteurs, c'est-à-dire la poursuite d'un objectif commun et la reconnaissance du *leadership*, est donc indispensable pour construire un ESA. Nous avons précisé que de nombreuses recherches envisagent les écosystèmes d'affaires autour d'une seule firme qui détient le *leadership*, déterminant les modalités de fonctionnement de l'ensemble dès le début de la naissance. Dans cette configuration, les enjeux portent moins sur le besoin de basculer d'une logique de recherche et développement vers une logique commerciale, que sur le besoin d'affronter des écosystèmes concurrents (préoccupation qui domine la deuxième étape de vie). En d'autres termes, l'existence *ex ante* d'un *leadership* unique et stabilisé permet de s'affranchir des difficultés socio-politiques relatives aux affrontements entre des intérêts individuels divergents, ou tout au moins, de les limiter. Notre proposition est différente : en l'absence d'un *leadership* affirmé et accepté par tous, et donc d'une vision collective stabilisée, la coordination entre les membres d'un ESA naissant pourrait être favorisée par l'inscription de cet ESA dans un territoire.

Si la nature trans-sectorielle des écosystèmes d'affaires permet de dépasser l'approche des systèmes localisés d'innovation (Attour et Rallet, 2014), les travaux autour de ces derniers nous semblent toutefois pouvoir apporter les fondements de notre réflexion sur la

territorialisation des écosystèmes d'affaires. Ainsi, Torre (2006) postule le nécessaire dépassement de la seule proximité géographique pour comprendre les mécanismes qui sous-tendent l'innovation au sein des systèmes localisés. En suivant ces recommandations, nous pensons qu'il est également nécessaire d'adopter une réflexion en termes de proximités pour comprendre l'intérêt d'inscrire un ESA dans un territoire. Toutefois, circonscrire un ESA à une zone géographique n'implique pas nécessairement que les acteurs soient présents physiquement dans la zone en question, mais qu'ils interagissent directement avec ce territoire. Dès lors, la nature de leurs échanges peut refléter différentes formes de proximité.

## **1.2. LE ROLE DE LA PROXIMITE DANS LA TERRITORIALISATION D'UN ECOSYSTEME D'AFFAIRES**

Les écosystèmes d'affaires représentent une forme d'organisation particulière qui, en théorie, ne devrait pas être circonscrite à un seul territoire. Toutefois, l'absence d'un *leadership* et d'une vision collective stabilisés durant la naissance de l'ESA (voir développement ci-dessus) nous amène à penser que sa territorialisation devient une étape importante dans ce processus si cette absence est effectivement constatée. Des organisations qui, au départ, ne collaboraient pas en vertu d'une faible distance géographique (autrement dit ne partageant pas un territoire commun) mais pour contribuer à la définition d'une offre collective, pourraient néanmoins parvenir à mieux coordonner leurs actions grâce à une territorialisation de leurs actions et interactions. Initiés par des économistes français dans les années 90 pour mieux comprendre les relations productives industrielles innovatrices, les travaux de l'Ecole de la proximité proposent alors de distinguer la proximité organisée de la proximité géographique (Torre et Rallet, 2005). Cela nous amène à nous pencher sur la distinction entre ces deux formes de proximité afin de lier écosystèmes d'affaires et territoire.

### **1.2.1. La proximité organisée**

Compte tenu du fait que les frontières d'un ESA doivent être envisagées de façon très large, la collaboration entre ses différents membres devrait aussi s'expliquer par une proximité de nature différente que la dimension géographique. Au sein d'un ESA, la proximité organisée peut alors décrire la capacité ou le potentiel des organisations endossant des rôles distincts à interagir en dehors de la relation géographique.

Notons que deux approches, complémentaires, existent dans la littérature concernant la proximité organisée. La première scinde la proximité organisée en plusieurs catégories telles

que la proximité sociale, cognitive, organisationnelle, institutionnelle (Boschma, 2005) ou encore électronique (Loilier, 2010).

Nous retenons ici la seconde approche qui propose d'envisager la proximité organisée selon deux logiques : une logique d'appartenance et une logique de similitude (Torre, 2010, 2014)<sup>5</sup>. La logique d'appartenance « désigne le fait que deux ou plusieurs acteurs appartiennent à un même graphe de relations, ou encore à un même réseau, que leur relation soit directe ou intermédiée » (Torre, 2014, p. 54). Suivant leur appartenance à un réseau commun ou à tout autre forme d'organisation (un club, une communauté, etc.), des acteurs peuvent ainsi partager un ensemble de règles et de routines qui vont favoriser leurs interactions (Rallet et Torre, 2001 ; Torre et Rallet, 2005). La logique de similitude décrit « l'adhésion mentale à des catégories communes » (Torre, 2014, p. 54). Ainsi, des acteurs ou des organisations peuvent être proches en raison de références, de représentations, de connaissances ou encore de ressources communes susceptibles de favoriser la communication et leurs interactions (Torre, 2010).

Toutefois, les seules logiques d'appartenance et de similitude ne sont pas suffisantes pour que des interactions se créent. En d'autres termes, la proximité organisée peut n'être qu'un potentiel et rester en l'état si aucune action humaine n'est mise en œuvre pour l'activer. On comprend donc que la proximité organisée entre les organisations d'un ESA doit être activée pour favoriser les interactions et ainsi contribuer à la réalisation de l'objectif commun. Toutefois, un manque de consensus concernant la vision collective de l'ESA, couplée à une instabilité du *leadership*, pourrait freiner la mobilisation de la proximité organisée. A ce sujet, la proximité géographique pourrait, selon nous, combler ces manques, en tout cas contribuer à la résolution de ces deux problématiques.

### **1.2.2. La proximité géographique**

Les avantages et inconvénients liés à la proximité géographique sont au cœur de nombreux débats académiques et publics. Des succès reconnus internationalement, tels que celui de la Silicon Valley, ont laissé à penser que la seule agglomération d'organisations hétérogènes (privées et publiques) étaient la condition indispensable pour répliquer ces réussites.

---

<sup>5</sup> Pour des recherches supplémentaires, le lecteur pourra consulter le numéro spécial de la Revue d'Économie Régionale et Urbaine paru en 2008 sur le thème « La proximité, 15 ans déjà ! »

Pourtant, dans un premier temps, la proximité géographique définit simplement la distance physique entre des organisations (Rallet et Torre, 2004). En outre, elle est subjective et va dépendre aussi de la disponibilité d'infrastructures de transport et de communication, ou encore de la richesse des utilisateurs de ces infrastructures ainsi que des caractéristiques morphologiques des espaces où se déroulent les activités (Torre, 2010, 2014).

Or la proximité géographique n'est qu'un atout potentiel. Pour dépasser cet état, elle doit, pour revêtir une dimension positive, être activée en permettant l'échange de connaissances et l'augmentation de la confiance entre des organisations (Torre, 2009 ; Loilier, 2010). À l'opposé, elle comporte aussi une dimension négative en facilitant, entre autres, les phénomènes d'espionnage industriel ou les conflits inter-organisationnels (Torre, 2010). Ainsi, la proximité géographique n'est pas sans désavantage, notamment lorsqu'elle est subie. Premièrement, elle n'est pas toujours suffisante pour initier des rencontres productives et le transfert de connaissances (Rallet, 2002). Deuxièmement, elle peut parfois générer des phénomènes de sur-encastrement et de repli sur soi (Adam-Ledunois et Renault, 2008).

La proximité géographique peut, en outre, être permanente ou temporaire (Torre, 2008 ; Bourdeau-Lepage et Huriot, 2009). Pour interagir, les organisations n'ont pas besoin d'être localisées à proximité de manière constante. Toutefois, à certains moments (par exemple, au cours des phases critiques d'un projet), ces organisations peuvent ressentir le besoin d'interactions en face-à-face et se rassembler par l'intermédiaire de mobilités ponctuelles (Torre, 2010).

Si la présence de frontières géographiques et l'inscription dans un territoire ne sont normalement pas une caractéristique d'un ESA, on peut néanmoins trouver en son sein des acteurs proches géographiquement de manière permanente et assister à des regroupements temporaires entre ces acteurs. Ainsi, la proximité géographique (permanente et temporaire) pourrait influencer la dynamique d'un ESA et, plus particulièrement, sa naissance. Les développements précédents nous amènent donc à nous interroger plus précisément sur le rôle du territoire durant l'émergence d'un ESA.

### **1.2.3. La mobilisation du territoire au sein d'un écosystème d'affaires**

Tenant compte de « la polarisation de certaines activités autour de certains territoires » (Lauriol et al., 2008, p. 182), l'espace est devenu un objet de recherche incontournable dans les sciences sociales. A ce sujet, le territoire est un concept de plus en plus utilisé pour parler de l'action collective localisée. Pourtant, à l'origine, il ne peut être considéré que comme un

espace neutre (un simple lieu) disposant néanmoins de ressources spécifiques. Un territoire doit donc être activé par ses acteurs, au travers de projets collectifs par exemple. On peut alors le définir comme « une organisation spatiale complexe, économique, sociale et politique et comme mode d'organisation des relations entre un ensemble d'agents situés localement » (*ibid.*, p. 186). Les organisations d'un territoire peuvent alors chercher à créer et maintenir des avantages localisés (Zimmermann, 2001) et difficilement imitables (Saives, 2002) et à bénéficier d'externalités positives telles que la création technologique (Gaffard, 1990), le dynamisme industriel (Bréchet et Saives, 2001), l'efficacité organisationnelle (Saives, 2002) ou, entre autres, l'innovation (Loilier, 2010). Un territoire se définit aussi selon ses limites. Il est donc une aire délimitée (Lussault, 2007) où la proximité géographique pourrait potentiellement favoriser les interactions. Toutefois, pour que ces interactions soient génératrices d'avantages, la proximité géographique se doit d'être couplée à la proximité organisée.

Si l'existence de frontières liées au territoire semble, à première vue, contradictoire avec « l'ouverture » caractéristique d'un ESA, nous proposons ici d'étudier la manière dont le territoire peut devenir la plateforme nécessaire à la naissance d'un ESA, notamment en favorisant l'éclosion d'un *leadership* et la construction d'une vision commune entre les acteurs au sein de ces territoires. Nous proposons donc d'étudier le rôle des différentes formes de proximité géographique et organisée entre plusieurs acteurs engagés dans le développement d'une nouvelle technologie. Le cas étudié ici (celui de la technologie NFC) montre comment la territorialisation d'un ESA peut faciliter son passage vers sa deuxième étape de vie, celle qui suit sa naissance proprement dite.

## **2. LE CAS UNIQUE ET LONGITUDINAL DE L'ESA NFC**

Avant d'analyser la dynamique de proximité qui a amené les membres de l'ESA NFC à le territorialiser, nous présentons dans une première section notre approche méthodologique. Puis, nous décrivons, de manière longitudinale, la naissance de l'ESA en nous focalisant sur les évolutions du *leadership* et le manque de consensus autour d'une vision collective.

### **2.1. UNE APPROCHE QUALITATIVE**

Pour cette recherche, notre stratégie d'accès au réel est l'étude de cas, unique et longitudinal. Si le nombre de cas nécessaire reste un débat actif au sein des chercheurs en sciences de gestion, nous considérons, à la manière de Siggelkow (2007), que le choix doit être plutôt

motivé par la singularité du ou des cas retenu(s). Ainsi, le cas étudié ici – l'ESA NFC – comporte plusieurs spécificités susceptibles de révéler de nouveaux questionnements théoriques concernant l'influence de la proximité organisée et de la proximité géographique au cours de la naissance d'un ESA. D'abord, l'ESA étudié est constitué de plusieurs acteurs privés (appartenant à diverses industries : la téléphonie mobile, la gestion de données numériques, les services, la micro-informatique...) et publics (Universités, collectivités territoriales, pouvoirs publics...) entre lesquels les niveaux de proximité géographique et organisée diffèrent et évoluent au cours de la naissance de l'ESA. En outre, les interactions entre ces acteurs sont incertaines en raison d'un *leadership* instable et multiple, et d'un manque de consensus autour de la vision collective.

Notre étude de cas est également longitudinale puisqu'elle analyse l'évolution de l'ESA NFC au cours de sa naissance. Cela nous a permis de déterminer différentes phases, symbolisées par une mobilisation différente des proximités géographique et organisée.

**Tableau 1. Les sources mobilisées**

Sources de données	Période concernée	Éléments supplémentaires
Documents internes produits dans le cadre de projets collaboratifs	Avril 2008 à juillet 2011	255 documents internes ont été étudiés (comptes rendus de réunions, supports de présentation, courriers électroniques, enregistrements de réunions...)
Notes de recherche		Ensemble des notes prises lors des différents contacts avec le terrain.
Observation participante		L'un des auteurs a eu l'occasion de participer à 34 réunions d'un projet collaboratif.
Documents publics	Novembre 2001 à décembre 2012	Communiqués de presse, journaux d'entreprise, études sectorielles, revue de presse spécialisée...
Observation directe ou « passive »	Novembre 2008 à juin 2011	L'un des auteurs a eu l'occasion d'assister (de manière « passive ») à 9 réunions concernant différents projets menés sur le territoire bas-normand.
Entretiens semi-directifs	Juillet 2008 à janvier 2014	39 personnes ont été interrogées au cours de 35 entretiens pour une durée totale d'environ 48 heures d'enregistrement.

Pour construire cette étude de cas, nous avons eu recours à sept sources de données regroupées dans le tableau 1. A partir des données brutes, et tout au long de la recherche, un codage thématique a été réalisé à l'aide du logiciel d'analyse des données qualitatives NVIVO 9. Notre grille de codage a alors été réalisée itérativement. Si une première grille de codage

avait été déterminée *a priori*, notre grille finale a néanmoins évolué et ce, afin de mieux rendre compte du phénomène étudié (Allard-Poesi, 2007).

## 2.2. LEADERSHIP ET EMERGENCE DE L'ESA NFC

La naissance de l'écosystème des services mobiles NFC se déroule de 2002 à fin 2012. A cette date, la majorité des projets de recherche et développement collaboratifs sont achevés et le déploiement commercial des ressources matérielles (téléphones et cartes SIM) et des premiers services ont largement débuté.

L'écosystème a la particularité de ne pas se construire autour d'un leader unique identifié *ex ante*. Au contraire, il émerge autour d'une technologie dont les potentialités sont source de conflits dans la quête du *leadership*. En effet, l'offre de services mobiles NFC repose sur une interaction entre de nombreuses organisations dont plusieurs « industriels » de grande envergure. Ainsi, NXP, co-fondateur de la technologie, souhaite exercer une influence. De même, les opérateurs de téléphonie mobile et les fabricants de cartes SIM convoitent un rôle de leader. Cela amène d'ailleurs les fabricants de cartes SIM à se positionner sur plusieurs maillons de la chaîne de valeur en fournissant un ensemble de solutions logicielles pour le développement, l'utilisation et la sécurisation des services. Tout au long de la naissance de l'ESA, ces acteurs ont donc réalisé des choix relatifs à différentes alternatives techniques, technologiques et de marché. Ces choix ont eu des impacts sur le *leadership*, avec des changements de leader ou, de façon moins extrême, des concessions dans la vision collective véhiculée par les leaders. La dynamique du *leadership*, associée aux choix structurants, est résumée dans le tableau 2.

**Tableau 2. Dynamique du leadership de la naissance de l' ESA NFC**

Période	2002-2004	2004-2007	2007-2009	2009-2010	2010-2012
<b>Principaux enjeux</b>	Déterminer une offre primitive			Développer des complémentarités	Traduire l'offre commercialement
<b>Leaders</b>	NXP	NXP Influence croissante des opérateurs mobiles et des fabricants de cartes SIM	Opérateurs mobiles Fabricants cartes SIM	Opérateurs mobiles Fabricants cartes SIM Etat français	
<b>Type d'alternatives</b>	Techniques	Technologiques	Mise en œuvre d'une seule alternative technologique : SIM Centric	Marchés	Technologiques Marchés
<b>Alternatives</b>	Détermination des différents supports d'utilisation de la technologie	Détermination d'une solution de stockage des données sécurisées		Ouverture aux services de niche	Remise en question des choix opérés en matière de stockage des données sécurisées

Dans un premier temps, NXP a cherché avec ses partenaires commerciaux des débouchés possibles pour la technologie NFC. En effet, différentes alternatives techniques relatives aux supports d'utilisation étaient envisagées. Assez naturellement, NXP se positionne alors en leader. Mais, rapidement, le téléphone portable s'est avéré être le meilleur choix, ce qui génère une réflexion autour des options technologiques disponibles pour stocker des données sensibles<sup>6</sup> de manière sécurisée. Alors au nombre de trois, ces options ne présentent pas le même intérêt pour l'ensemble des acteurs. Tandis que NXP plébiscite un stockage dans le téléphone portable, les opérateurs mobiles privilégient la solution de la carte SIM, appelée SIM Centric et brevetée par un fabricant de cartes SIM. En février 2007, l'association internationale des opérateurs mobiles (GSMA) met alors fin aux négociations en déclarant officiellement la carte SIM comme unique solution. Mécaniquement, NXP ralentit ses efforts.

Les opérateurs mobiles et les fabricants de cartes SIM deviennent ainsi les nouveaux leaders de l'ESA. Ils testent alors prioritairement les services dits de masse (paiement et transport). Néanmoins, en raison de désaccords importants entre les acteurs, les services restent toujours au stade expérimental. Les leaders décident donc de se porter vers des services dont les cibles d'utilisateurs sont plus réduites, mais dont la diversité permet de multiplier les usages (par exemple la gestion d'un abonnement à une piscine municipale, un parcours touristique...). Toutefois, ces services, qui ciblent majoritairement des populations d'utilisateurs attachés à un territoire particulier, engendrent un nouveau problème. Mobilisant peu de données sensibles, ils ne nécessitent pas d'accéder à la carte SIM et peuvent ainsi être gérés sans la solution SIM Centric. Les leaders sont donc contraints d'assouplir leur vision collective.

Dans le même temps, un nouveau leader, d'origine institutionnelle et non plus industrielle, vient progressivement apporter un soutien financier et un accompagnement pour coordonner les actions. Ainsi, l'Etat français a commencé par apporter une contribution nationale (début 2010), avant de segmenter progressivement l'ESA avec la labellisation de neuf villes sous l'appellation « Territoire leader NFC » en janvier 2011. Désormais, les actions sont coordonnées par et dans ces neuf territoires.

La dynamique globale du *leadership* n'a donc pas favorisé la traduction commerciale de l'offre de services NFC, en entraînant un manque de consensus autour de la vision collective et une division entre les leaders industriels et les nicheurs fournisseurs de services. Si la

---

<sup>6</sup> Les données sensibles font référence à des informations personnelles sur les individus, des données relatives à des éléments ayant une valeur d'échange, telles que des coordonnées bancaires, un titre de transport...

labellisation par l'Etat français officialise la volonté de faire converger les efforts sur ces territoires en réactivant la proximité géographique, cette territorialisation avait déjà été initiée par plusieurs acteurs à travers la mobilisation successive des deux formes de proximité, comme le montrent les résultats de cette recherche.

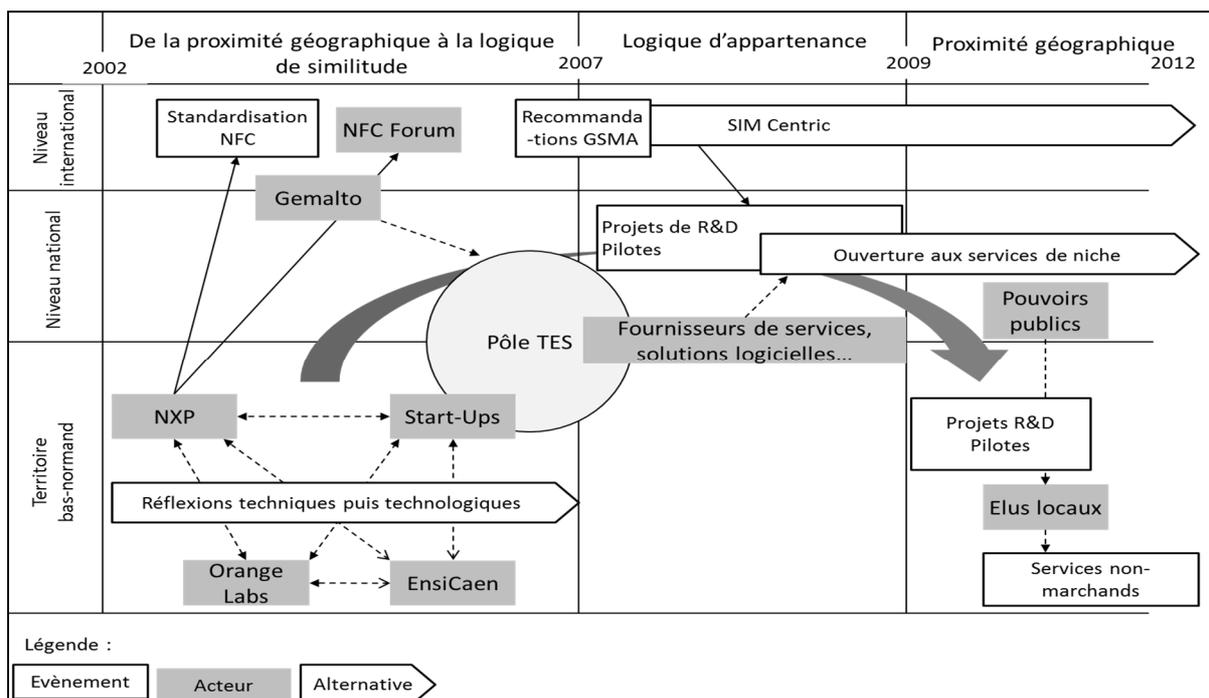
### 3. RESULTATS

En nous appuyant sur les évènements qui ont marqué l'instabilité du *leadership* (voir ci-dessus), nous menons une analyse processuelle qui s'articule autour de trois phases dominées par l'activation des deux différentes formes de proximité : géographique et organisée.

#### 3.1. LA TERRITORIALISATION DE L'ESA NFC

Durant la naissance de l'ESA NFC, trois phases peuvent être distinguées selon le rôle joué par les deux formes de proximité. Elles sont représentées schématiquement par le biais d'un diagramme qui distingue trois niveaux d'exécution : le niveau international, le niveau national et le niveau bas-normand (Figure 1). Toutefois, compte tenu de la complexité du phénomène étudié, nous ne représentons ici que les éléments indispensables à la compréhension de notre analyse. Ce diagramme ne recherche donc pas l'exhaustivité.

**Figure 1. La phase de naissance de l'ESA NFC**



### **3.1.1. D'une proximité géographique permanente à une proximité organisée de similitude (2002 à 2007)**

En 2002, NXP entame une collaboration avec Sony pour développer la technologie NFC. A partir de leurs compétences respectives dans le domaine des cartes sans contact, les deux entreprises veulent proposer une solution de communication sans contact universelle et interopérable. Les travaux sont alors confiés à des équipes spécifiques dont les connaissances dans le domaine sont avérées.

Au sein de NXP, les développements sont réalisés par une équipe caennaise et une équipe autrichienne. Toutefois, les différences culturelles entre les deux sites et le souhait d'assurer leur propre pérennité amènent à des relations tendues entre ces deux équipes. Les connaissances produites ne sont donc pas transférées entre les deux sites (SIMON-LEE, 2011). C'est pourquoi le développement de la technologie NFC nécessite très rapidement de collaborer avec des acteurs issus d'autres industries. Des partenaires directs et indirects de NXP sont donc sollicités pour envisager diverses alternatives techniques. Rapidement, la téléphonie mobile présente le potentiel d'utilisation le plus fort. En associant de nouveaux acteurs à ses réflexions, NXP pose alors les fondements de l'ESA NFC avec pour objectif une construction internationale de ce dernier. Les modalités de fonctionnement de la technologie sont d'abord standardisées en décembre 2003. Puis, en mars 2004, NXP, Sony et Nokia fondent le NFC Forum, une association internationale qui a pour objectif de promouvoir et de faciliter la diffusion de la technologie en définissant progressivement un cadre commun.

Parallèlement à ces actions internationales, l'équipe caennaise de NXP impulse une dynamique locale autour de la technologie. Les acteurs créent ainsi une situation de coordination localisée en mobilisant à la fois la proximité géographique et la proximité organisée. En effet, le territoire bas-normand, centré autour de la région caennaise, a déjà développé de nombreuses expertises dans le domaine des transactions électroniques sécurisées<sup>7</sup>. Entre autres, Orange Labs dispose d'un centre de R&D et de nombreuses start-ups se sont fondées (par essaimage de NXP et d'Orange) avec le soutien de l'incubateur régional d'entreprises innovantes Normandie Incubation. De même les laboratoires de recherche de l'EnsiCaen, école d'ingénieur, et de l'université de Caen Basse-Normandie,

---

<sup>7</sup> Les transactions électroniques sécurisées regroupent l'ensemble des techniques électroniques, informatiques et télématiques permettant d'effectuer des échanges d'informations de manière sécurisée.

s'intéressent à la technologie NFC qui s'inscrit dans le prolongement de leurs expertises. Ces organisations, liées au départ par une proximité géographique, activent peu à peu une proximité organisée de similitude symbolisée par une base de connaissances communes qui favorise leurs interactions. La labellisation du pôle de compétitivité des Transactions Electroniques Sécurisées (TES), en 2005, marque véritablement la volonté des acteurs bas-normands de générer ces connaissances et des ressources matérielles communes. La technologie NFC devient ainsi un axe de réflexion commun aux différents départements du pôle.

*« Alors après le territoire, [...] parce qu'on a cette richesse que j'ai expliquée. On a l'inventeur, on a un vrai centre de R&D, on a un pôle de compétitivité avec des projets qui ont marqués quand même les étapes de la diffusion de la technologie, des exemples aussi d'usages. [...] Ce qu'il faut comprendre c'est que l'essence de ce territoire c'est de la compétence extrêmement élevée de technologie, et notamment NFC, et un degré de créativité extrêmement élevé également pour apporter des produits, des services extrêmement innovants ».* (Directeur opérationnel – Pôle TES)

Cette transversalité au sein du pôle TES attire également des entreprises de toute la France, dont les plus grandes contribuent déjà à la normalisation internationale de la technologie NFC et de ses usages. Cela amène, par exemple, Gemalto, le leader international dans la fabrication des cartes SIM, à rejoindre les membres fondateurs du pôle. En effet, la technologie NFC intéresse alors fortement cette entreprise, dans l'optique de proposer des alternatives technologiques permettant de stocker des données de manière sécurisée sur un téléphone portable. C'était d'ailleurs Gemalto qui avait breveté la solution SIM Centric en 2004. L'activation et la mobilisation de la proximité organisée de similitude se font aussi à travers l'organisation de deux projets d'expérimentation (Caen Ville NFC et Les Clés de la Ville) lancés en 2005 par les membres du pôle TES.

### **3.1.2. Une proximité organisée d'appartenance (2007 à 2009)**

Les rapprochements cognitifs favorisés par le pôle TES, couplés à la volonté de construire un écosystème global, amènent les acteurs bas-normands à définir de nouveaux projets collaboratifs dont la phase expérimentale n'est plus focalisée sur le territoire bas-normand. De

plus, ces projets intègrent de nouvelles organisations de plusieurs horizons, ayant simplement pour ambition d'intégrer l'écosystème naissant et associant les dimensions économiques et juridiques aux réflexions techniques. De la même manière, plusieurs associations et groupes de travail se forment, en France et à l'étranger, en réunissant des acteurs très divers dont la participation active au collectif est motivée par le partage d'un intérêt commun. La proximité géographique permanente n'est donc plus forcément mobilisée. Ainsi, les relations entre des organisations très diverses sont désormais possibles par la mobilisation d'une proximité organisée d'appartenance. Cette dernière soutient le besoin d'agrandir progressivement la communauté naissante. En effet, après la validation de la faisabilité technique de l'offre primitive, les pionniers de l'ESA NFC cherchent à augmenter le nombre de membres afin de développer des complémentarités devant faciliter la traduction commerciale de l'offre naissante.

Le changement de logique est impulsé en 2007 par le choix des opérateurs de téléphonie mobile de retenir une seule alternative technologique pour les travaux ultérieurs à travers la solution SIM Centric. Par ailleurs, les frontières du territoire bas-normand s'estompent avec le lancement simultané de l'expérimentation Payez Mobile dans les villes de Caen et Strasbourg en novembre 2007. Associant initialement les trois opérateurs de téléphonie français et sept banques, cette expérimentation a pour objectif de tester le paiement par téléphone en partenariat avec des commerçants et des utilisateurs. Les retours d'expérience débouchent notamment sur la formulation de recommandations techniques avec la constitution de l'Association Européenne du Paiement Mobile en octobre 2008.

Le rapprochement des acteurs bas-normands vers des organisations issues d'horizons multiples s'illustre aussi avec les projets NFC Container et Persopolis labellisés par le pôle TES et lancés en 2008. Les deux projets associent de nombreux partenaires, respectivement 15 et 10, dont la majorité n'avait jusque-là jamais travaillé ensemble et implantés sur différentes zones géographiques. Suivant cette logique d'appartenance, les acteurs portent peu d'intérêt aux éventuels problèmes de coordination liés à la complexité des situations créées (contexte inter-organisationnel avec des acteurs issus d'industries différentes et aux objectifs individuels très variés). En effet, ils s'appuient intensément sur des projets collaboratifs pour ajuster leurs actions. Ces projets permettent alors d'adjoindre aux interactions à distance des rencontres ponctuelles représentatives d'une proximité géographique temporaire. Ces dernières, dont la durée est limitée dans le temps, sont d'une grande importance pour gérer les situations complexes générées. Au-delà de répondre au besoin de coordination de l'action

coopérative, ces moments favorisent les échanges de connaissances indispensables pour construire une perception fine de l'ESA. Ils soutiennent aussi le développement de relations durables nécessaires à la construction de l'offre. En outre, ces interactions ponctuelles qui prennent place dans des lieux « ordinaires » (c'est-à-dire des lieux de travail habituels) permettent de créer des liens avec le reste de l'ESA. Les partenaires des projets participent également à d'autres dispositifs mis en œuvre dans des lieux dédiés (congrès, démonstrations, « plateaux » communs des groupes de travail) pour favoriser la proximité géographique temporaire. Ils partagent ensuite les informations, les expériences et les représentations recueillis durant ces moments avec les autres membres du projet.

*« C'est l'immersion culturelle. Quand tu es dedans, tu construis tes connaissances, et à partir de tes connaissances, à un moment tu gagnes une capacité de bâtir. Au début, tu collectes, et à partir des informations collectées à un moment tu te mets à bâtir des choses nouvelles. Et les projets collaboratifs fonctionnent bien pour ça. Ça aide à faire avancer la pensée. » (Manager supérieur – Digital Airways)*

Toutefois, ce partage a ses limites en restant circonscrit à la logique d'appartenance : les partenaires filtrent les informations transmises en fonction du dispositif temporaire, plus ou moins enclin à s'ouvrir à de nouveaux acteurs.

### **3.1.3. Réactivation de la proximité géographique (2009 à 2012)**

Progressivement, les partenaires des différents projets collaboratifs prennent conscience des limites d'une proximité organisée s'appuyant principalement sur la seule logique d'appartenance. Durant l'exécution du projet, plusieurs d'entre eux se retrouvent finalement à réaliser des développements seuls ou, au mieux, avec quelques partenaires ciblés. Ainsi, les outputs du projet ne sont pas à la hauteur de leurs attentes initiales. Aussi, lorsque l'Etat français lance successivement deux appels à projets dédiés aux technologies de communication sans contact (en avril 2009 et en janvier 2010), les acteurs bas-normands décident de se recentrer sur leur territoire en s'appuyant sur les relations de confiance créées durant les projets précédents.

*« Et puis il y a tout ce qui ne se voit pas forcément et qui n'est pas directement lié au projet, c'est aussi tous les liens qui se tissent avec les personnes. Donc les liens de confiance qu'on peut avoir par exemple avec CEV, qui viennent régulièrement, avec Digital Airways. Ça c'est aussi des choses intéressantes. Donc qui facilitent peut être la création de nouveaux projets, ou d'échange. Ça c'est pas mal. Mais bon, on voit surtout des liens qui se tissent là de proximité, avec les sociétés qui sont dans le coin. Dès qu'elles s'éloignent, on les voit moins. Ça c'est important. » (Ingénieur de recherche – Orange-Labs)*

Dans la mesure du possible, les projets collaboratifs réunissent un maximum d'acteurs localisés dans la région. Les pilotes mis en œuvre suivent également cette logique de co-localisation. Par exemple, le projet MUST débute en janvier 2010 avec pour objectif de développer un panel de services et d'informations sur un téléphone portable aux visiteurs d'un site touristique et d'expérimenter ces usages au Mont-Saint-Michel. Au-delà du fait que les fournisseurs de services qui identifient le besoin sont implantés sur le territoire, les développements techniques sont principalement réalisés par trois acteurs locaux : Orange Labs, CEV et Digital Airways.

Cette réactivation de la proximité géographique est rapidement soutenue par la segmentation « officielle » de l'ESA en neuf territoires en janvier 2011. L'Etat initie ainsi la territorialisation de l'ESA en transférant l'orchestration des réflexions aux élus locaux. En Basse-Normandie, ces derniers étaient jusque-là restés en retrait de la dynamique soutenue par les organisations publiques et privées locales. Le pouvoir de décision délégué par les pouvoirs publics leur a alors permis de fédérer les travaux qui se limitaient majoritairement au stade expérimental et ce, afin de proposer localement des offres « commerciales » s'articulant autour de services non marchands (par exemple un parcours touristique, des informations sur le réseau de transport en commun caennais, des animations culturelles dans les musées...).

#### **4. DISCUSSION ET CONCLUSION**

Notre analyse confirme le besoin d'inscrire dans un territoire un ESA naissant marqué par l'absence d'un *leadership* et d'une vision collective uniques et stabilisés. Cette territorialisation est un levier puissant pour favoriser la traduction commerciale de son offre, c'est-à-dire faciliter son passage vers sa deuxième étape de vie. Elle permet de définir des

frontières plus restreintes grâce à l'activation successive de différentes formes de proximité. En effet, une ouverture trop rapide de l'ESA, avant que son offre primitive ne soit stabilisée, peut sérieusement compromettre son avenir (Adner, 2012). Cette instabilité s'observe notamment au niveau du *leadership* et de la vision collective, avec pour conséquence le risque que les utilisateurs n'adhèrent pas à la chaîne de valeur proposée. Ainsi, nos résultats contribuent, d'une part, à comprendre le processus de la naissance d'un ESA caractérisé par un manque de convergence des intérêts individuels. D'autre part, ils montrent la place centrale du territoire pour réduire des conflits inter-organisationnels et confirment l'intérêt de mobiliser le potentiel offert par la proximité géographique, en soutien de la proximité organisée, à des moments clés du processus caractérisés par une forte incertitude.

Le territoire joue un rôle clé dans la coordination des membres d'un ESA naissant en offrant une plateforme économique aux acteurs (Attour et Rallet, 2014). Il favorise la définition d'un consensus local autour des modalités de création et de partage de la valeur. En d'autres termes, la territorialisation de l'ESA, c'est-à-dire sa segmentation autour de territoires clairement identifiés, apparaît alors comme une solution pertinente face aux divergences de ses membres. Le cas de la naissance de l'ESA NFC apporte un éclairage complémentaire du rôle de ce consensus local lorsque les acteurs éprouvent des difficultés à s'accorder globalement sur le contenu d'une vision collective. Cette dernière est, nous le rappelons ici, indispensable pour orienter les efforts dans une même direction afin de traduire commercialement l'offre de l'ESA. En effet, le rôle des nicheurs ne doit pas être négligé dans la mesure où, tout au long de la naissance de l'ESA, ces derniers en développent une meilleure compréhension pouvant être à l'origine d'une contestation des choix opérés par les leaders (Zahra et Nambisan, 2012).

Si les pouvoirs publics, et plus précisément les collectivités locales, soutiennent largement la territorialisation de l'ESA NFC, le rôle des industriels dans cette dynamique ne doit pas pour autant être négligé. Au niveau d'une région, les grandes entreprises implantées localement jouent un rôle de pivot en stimulant la contribution des petites structures à la construction de l'ESA (Clarysse et al., 2014). Au-delà de la taille des entreprises, qui sous-tend l'existence d'une réelle capacité de R&D, c'est la structuration d'une base de connaissances communes entre des organisations de différentes natures, couplée au développement de relations de confiance entre ces mêmes organisations, qui semble primordiale. Précisément, l'activation d'une proximité organisée de similitude pose les fondements d'une coopération locale.

Ensuite, la mise en œuvre de dispositifs d'échange collectifs révèle le potentiel de la proximité géographique dont la réactivation vient soutenir la dynamique territoriale.

Toutefois, si la territorialisation d'un ESA naissant favorise la traduction commerciale de l'offre, elle ne se substitue pas pour autant à la volonté de ses membres de construire un système global, trans-sectoriel et aux frontières lâches. En effet, au-delà de la proposition locale d'offres commerciales, les acteurs issus des différents territoires continuent à se rencontrer ponctuellement afin de favoriser les partages d'expériences et d'assurer une coordination globale. Les acteurs créent donc des situations de proximité géographique temporaire favorisant l'activation de la proximité organisée (Torre, 2010). Par ailleurs, la territorialisation de l'ESA naissant soutient l'émergence d'un consensus autour de la vision collective tout en contribuant à dépasser le stade de la R&D pour atteindre une dimension commerciale. Mais, les conséquences positives de la territorialisation ne préjugent pas du succès d'un ESA. En effet, une fois entré dans sa deuxième étape de vie (l'expansion), les membres doivent relever de nouveaux défis pour faire face à une montée de la concurrence inter-Esa (Moore, 1996).

Ce papier ouvre donc plusieurs pistes de recherche au-delà de la phase de naissance d'un ESA ou du seul domaine de la technologie sans contact. D'abord, il serait important d'étudier précisément le rôle joué par l'utilisateur dans la technologie développée pour compléter les travaux de Moore (1996) et ceux de von Hippel (1986) concernant l'influence des *lead users* dans l'appropriation d'une innovation et donc dans le succès de l'ESA (Adner, 2012). En effet, en développant une offre de services NFC non-marchands autour des infrastructures et des services urbains existants, les entreprises bas-normandes, suivies par les élus locaux, ont placé les besoins des utilisateurs au cœur de leurs réflexions. Ces derniers, qu'ils résident de façon permanente sur le territoire ou non (par exemple un touriste), ont aussi permis la convergence des intérêts individuels. En outre, nous nous sommes interrogés ici sur une phase spécifique dans le cycle de vie d'un ESA : sa naissance. Comme le laisse présager les développements ci-dessus, les phases suivantes peuvent elles aussi être sources d'incertitude et mériteraient aussi d'être étudiées. A ce sujet, l'approche par les proximités pourrait également être mobilisée pour comprendre les interactions inter-organisationnelles au sein de l'ESA. Enfin, une voie de recherche différente résiderait dans l'étude d'une activité où la technologie n'est pas centrale à partir des travaux traitant des ESA. En effet, ses apports principaux pourraient être mobilisés pour analyser l'évolution de secteurs traditionnels où le territoire (on pense notamment au concept de terroir) joue un rôle déterminant. Couplée à l'approche par les proximités, cette

grille théorique pourrait ainsi permettre de mieux comprendre les succès et échecs de secteurs traditionnels.

### Références

Adam-Ledunois, S. et S. Renault (2008), La coordination spatiale des parcs industriels fournisseurs, *Revue Française de Gestion*, 4 : 184, 167-180.

Adner, R. (2012), *The wide lens. A new strategy for innovation*, New York : Portfolio/Penguin,.

Allard-Poesi, F. (2007), Coder les données, in Y. Giodarno (dir.) *Conduire un projet de recherche dans une perspective qualitative*, Editions EMS.

Anvaari, M. et S. Jansen (2013), Architectural openness: Comparing five mobile platform architectures, in S. Jansen, S. Brinkkemper et M. Cusumano (dir.) *Software ecosystems: Analyzing and managing business networks in the software industry*, Cheltenham (UK) : Edward Elgar.

Attour, A. et A. Rallet (2014), Le rôle des territoires dans le développement des systèmes trans-sectoriels d'innovation locaux : le cas des smart cities, *Innovations* 1 : 43, 253-279.

Boschma, R. (2005), Proximity and innovation: A critical assessment, *Regional Studies* 39 : 1, 61-74.

Bourdeau-Lepage, L. et J-M. Huriot (2009), Proximités et interactions : une reformulation, *Géographie Economie Société* 11 : 3, 233-249.

Bréchet, J-P. et A-L. Saives (2001), De la spécificité à la compétitivité. L'exemple de la construction de la compétitivité sur une base territoriale, *Finance Contrôle Stratégie* 4 : 3, 5-30.

Clarysse, B., M. Wright, J. Bruneel et A. Mahajan (2014), Creating value in ecosystems: Crossing the chasm between knowledge and business ecosystems, *Research Policy* 43 : 7, 1164-1176.

Fautrero, V. et G. Gueguen (2012), Quand la domination du leader contribue au déclin. Analyse de l'écosystème d'affaires Symbian et rôle de Nokia, *Revue Française de Gestion* 38 : 222, 107-121.

Fukuda, K et C. Watanabe (2008), Japanese and US perspectives on the national innovation ecosystem, *Technology in Society* 30 : 1, 49-63.

Gaffard, J-L. (1990), *Economie industrielle et de l'innovation*, Dalloz.

- Gawer, A. et M. Cusumano (2014), Industry platforms and ecosystem innovation, *Journal of Product Innovation Management* 31 : 3, 417-433.
- Iansiti, M. et R. Levien (2004), *The keystone advantage. What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability*, Boston : Harvard Business School Press.
- Isckia, T. (2009), Amazon's evolving ecosystem: A cyber-bookstore and application service provider, *Canadian Journal of Administrative Science* 26 : 4, 332-343.
- Kenney, M. et B. Pon (2011), Structuring the smartphone industry: Is the mobile internet OS platform the key?, *Journal of Industry, Competition and Trade*, 11 : 3, 239-261.
- Lauriol, J., V. Perret et F. Tannery (2008), L'espace et le territoire dans l'agenda de recherche en stratégie, *Revue Française de Gestion* 4 : 184, 181-198.
- Loilier, T. (2010), Innovation et territoire. Le rôle de la proximité géographique ne doit pas être surestimé, *Revue Française de Gestion* 36 : 200, 15-35.
- Lussault, M. (2007), *L'homme spatial : la construction sociale de l'espace humain*, Le Seuil.
- Moore, J. (1996), *The death of competition. Leadership and strategy in the age of business ecosystems*, John Wiley & Sons.
- Pierce, L. (2009), Big losses in ecosystem niches: how core firm decisions drive complementary product shakeouts, *Strategic Management Journal*, 30 : 3, 323-347.
- Priem, R., J. Butler et S. Li (2013), Toward reimagining strategy research: Retrospection and prospection on the 2011 AMR decade award article, *Academy of Management Review*, 38 : 4, 471-489.
- Rallet, A. (2002), L'économie de proximité. Propos d'étape, in A. Torre (dir.) *Etudes et Recherches sur les Systèmes Agraires et le Développement*.
- Rallet, A. et A. Torre (2001), Proximité géographique ou proximité organisationnelle ? Une analyse spatiale des coopérations technologiques dans les réseaux localisés d'innovation, *Economie appliquée* 54 : 1, 147-171.
- Rallet, A. et A. Torre (2004), Proximité et localisation, *Economie Rurale* 280 : 1, 25-41.
- Saives, A-L. (2002), *Territoire et compétitivité de l'entreprise*, Paris : L'Harmattan.
- Siggelkow, N. (2007), Persuasion with case studies, *Academy of Management Journal*, 50 : 1, 20-24.

Simon-Lee, F. (2011), *La mobilisation des réseaux sociaux lors du développement d'idées créatives : études de cas au sein d'un centre de R&D d'un fabricant de semi-conducteurs*, Thèse de doctorat, Université de Caen Basse-Normandie.

Teece, D. (2007), Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance, *Strategic Management Journal* 28 : 13, 1319-1350.

Torre, A. (2008), On the role played by temporary geographical proximity in knowledge transfer, *Regional Studies* 42 : 6, 869-889.

Torre, A. (2009), Retour sur la notion de proximité géographique, *Géographie Economie Société*, 11 : 1, 63-75.

Torre, A. (2010), Jalons pour une analyse dynamique des proximités, *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 3, 409-437.

Torre, A. (2014), Relations de proximité et comportements d'innovation des entreprises des clusters. Le cas du cluster de l'optique en Île-de-France, *Revue Française de Gestion* 40 : 242, 49-80.

Torre, A. et A. Rallet (2005), Proximity and localization, *Regional Studies* 39 : 1, 47-59.

Torre, A. (2006), Clusters et systèmes locaux d'innovation. Un retour critique sur les hypothèses naturalistes de la transmission des connaissances à l'aide des catégories de l'économie de la proximité, *Région et Développement*, 24, 15-44.

Von Hippel, E. (1986), Lead Users: A source of novel product concepts, *Management Science* 32 : 7, 791-805.

Zahra, S. S. Nambisan (2012), Entrepreneurship and strategic thinking in business ecosystems, *Business Horizons*, 55 : 3, 219-229.

Zimmermann, J-B. (2001), Des "clusters" aux "small worlds" : une approche en termes de proximités, Document de travail du Greqam.