HAL
open science

Quand le non-alignement stratégique contraint la formation d'un écosystème d'affaires : le cas des services mobiles sans contact

Magali Malherbe, Albéric Tellier

To cite this version:

Magali Malherbe, Albéric Tellier. Quand le non-alignement stratégique contraint la formation d'un écosystème d'affaires : le cas des services mobiles sans contact. XXVIIe Conférence Internationale de Management Stratégique, Jun 2018, Montpellier, France. hal-01875846

HAL Id: hal-01875846

https://hal.science/hal-01875846

Submitted on 17 Sep 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Quand le non-alignement stratégique contraint la formation d'un écosystème d'affaires : le cas des services mobiles sans contact

Malherbe, Magali - Tellier, Albéric

Université de Caen Normandie, UPRES EA 969 NIMEC

magali.malherbe@unicaen.fr - alberic.tellier@unicaen.fr

Quand le non-alignement stratégique contraint la formation d'un écosystème d'affaires : le cas des services mobiles sans contact

INTRODUCTION

Un écosystème d'affaires (ESA désormais) peut être défini comme une communauté stratégique d'intérêts, constituée d'organisations issues de secteurs différents (Torrès-Blay, 2000) et co-produisant une prestation. Cet ensemble est piloté par une ou plusieurs entreprises.

Cette notion d'ESA, initialement proposée par Moore (1993, 1996), a suscité de nombreuses recherches en management stratégique, notamment dans la communauté francophone.[1] Les vingt dernières années ont ainsi été marquées par une explosion du nombre de recherche dédiées aux ESA. Il reste que la recherche sur les ESA peut encore être considérée comme un « champ émergent », notamment parce que des débats traversent la communauté des chercheurs sur des questions clés relatives à la nature des ESA, leurs frontières, ou encore l'apport réel de cette notion face aux travaux sur les alliances, le management de la supply chain, la coopétition, l'open innovation, etc. (Adner, 2017)

En particulier, plusieurs chercheurs ont tenté d'expliquer le déclin et la fin des ESA (par exemple Fautrero et Gueguen, 2012 ; West et Wood, 2014). Notre compréhension des raisons qui expliquent l'échec des ESA est cependant encore très parcellaire, notamment parce que peu de travaux ont été menés sur des tentatives non abouties de création d'ESA.

L'objectif de notre recherche est ainsi de contribuer à une meilleure compréhension des mécanismes qui peuvent contraindre la naissance des ESA. Pour atteindre cet objectif, nous avons réalisé une étude sur la construction de l'écosystème français des services mobiles sans contact. Le suivi de cette construction a été réalisé en temps réel à partir des premières initiatives prises par les acteurs clés dès 2002. En 2017, cet ESA n'a pas vu le jour du fait d'une proposition de valeur initiale largement abandonnée.

La première partie de l'article permet de revenir sur le cadre théorique et les objectifs de la recherche. Nous précisons que nos réflexions s'inscrivent dans l'approche structurelle des ESA développée essentiellement par Adner (2017). La deuxième partie de l'article permet de

[1] Voir par exemple le numéro spécial de la *Revue Française de Gestion* publié en 2012 et l'ouvrage collectif *Understanding Business Ecosystems*, publié par De Boeck en 2013.

présenter le cas, de justifier sa sélection et de préciser le dispositif méthodologique retenu pour l'étudier. Nous avons ainsi recueilli des données sur une période de douze ans (2002 à 2014) dont six années par observation participante. Pour traiter les nombreuses données qualitatives collectées, nous avons choisi d'utiliser une méthode de quantification des données qualitatives qui facilite l'identification de mécanismes et leurs liaisons (Van de Ven et Poole, 1995). Les résultats sont présentés et discutés dans la troisième partie.

1. FONDEMENTS THEORIQUES ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Après un retour sur la notion d'ESA (1.1) et sur l'approche structurelle retenue dans cette recherche (1.2), les objectifs de cet article seront précisés (1.3).

1.1. LES ECOSYSTEME D'AFFAIRES : DE QUOI PARLE-T-ON ?

La dénomination « d'écosystème » a été initialement proposée par Moore (1993, 1996) dans un article et un ouvrage aujourd'hui bien connus. Utiliser un terme issu des sciences naturelles n'est pas neutre et les chercheurs qui se sont emparés de cette notion ont largement repris cette analogie biologique pour insister sur une propriété clé de ces ensembles : les ESA correspondent à des systèmes d'acteurs dont la dynamique est la co-évolution.

Au-delà de la diversité des questions posées dans les travaux dédiés aux ESA et des méthodes de recherche mobilisées, il est possible de mettre en exergue deux courants. Dans une synthèse récente, Adner (2017) introduit en effet une distinction entre deux types d'approches : l'écosystème en tant qu'affiliation (« ecosystem-as-affiliation ») et l'écosystème comme structure (« ecosystem-as-structure »).

Dans la première approche, les ESA sont vus comme des communautés d'acteurs liés. Les chercheurs qui s'inscrivent dans cette perspective relèvent l'effondrement des frontières traditionnelles des industries au profit d'une interdépendance accrue entre des acteurs variés, le rôle central occupé désormais par des plates-formes (Iansiti et Levien, 2004 ; Gawer et Cusumano, 2008 ; Evans, 2003) plus ou moins ouvertes (Evans et *al.*, 2006). En se focalisant sur les relations au sein de ces nouveaux ensembles que sont les ESA, ces chercheurs ont mis en évidence différents types de membres (« *Keystones – Dominators-Niches players* ») (Iansiti et Levien, 2004 ; Autio et Thomas 2014; Jacobides, Cennamo, et Gawer, 2015; Rong et Shi, 2014) et montré que les interactions entre ceux-ci sont largement fondées sur la coopétition (Pellegrin-Boucher et Gueguen, 2005 ; Mira-Bonnardel et *al.*, 2012).

Une seconde approche regroupe les travaux qui envisagent davantage les ESA comme des structures. Elle est largement incarnée par Adner et ses co-auteurs (Adner, 2000, 2006, 2012 ; Adner et Feiler, 2016 ; Adner et Kapoor 2010, 2016a, 2016b). L'ESA est alors défini comme une structure qui permet l'alignement d'un ensemble de partenaires variés qui interagissent pour qu'une proposition de valeur se matérialise (Adner, 2017). Une telle définition repose sur une caractéristique clé d'un ESA : il est, pour ses membres, le lieu de la création de valeur mais aussi de sa captation. Evoluer au sein d'un ESA implique donc pour les acteurs de trouver un équilibre subtil entre les intérêts particuliers et collectifs. Une telle définition, en mettant l'accent sur l'idée que l'ESA se construit essentiellement par rapport à une proposition de valeur, permet également de dépasser le seul cas des plates-formes, largement privilégié dans la littérature. Un ESA peut naître de la réunion d'acteurs hétérogènes qui prennent conscience qu'ils ont intérêt à dépasser leurs intérêts individuels. Ces « communautés de destin » ne s'organisent pas autour d'un acteur détenteur d'une ressource essentielle (la plate-forme) mais d'une solidarité existentielle qui n'empêche pas la recherche d'un leadership (Kœnig, 2012)[2].

Pour ses partisans, cette conception « structurelle » de l'ESA est plus en phase avec les préoccupations de la recherche en stratégie. Elle permet notamment de cerner l'essence d'une « stratégie d'écosystème » qui, selon Adner (2017, p. 47) se définit comme la façon dont une firme aborde l'alignement des partenaires et sécurise son rôle dans un écosystème compétitif. La présente recherche s'inscrit dans cette approche structurelle, ce qui nous amène à en détailler les éléments constitutifs ci-après.

1.2. UNE APPROCHE STRUCTURELLE DES ECOSYSTEMES D'AFFAIRES

Conformément à la précédente définition, un ESA est avant tout construit autour d'une proposition de valeur, c'est-à-dire un panier de fonctionnalités et d'éléments plus immatériels que la clientèle cible va valoriser. Envisager cette proposition comme le « cœur » de l'ESA présente un double intérêt. D'une part, cela facilite la détermination des acteurs qui doivent être considérés comme membres de l'ESA (ils participent à la concrétisation de la proposition de valeur). En cela, l'approche structurelle permet de lever une critique souvent formulée à la recherche sur les ESA : l'incapacité à déterminer de manière stricte les frontières de ces communautés. D'autre part, cela permet d'envisager d'emblée les débats et désaccords qui

[2] Quand l'ESA est contrôlé par un leader qui délègue à des apporteurs de ressources le soin de réaliser certaines contributions, Kœnig (2012) parle de « système d'offre ».

peuvent survenir entre les membres de l'ESA sur la valeur à proposer (quelles doivent être les fonctionnalités à inclure ?), la répartition des rôles pour créer cette valeur (Qui fait quoi ?) et sur son partage (Comment chacun capture une partie de la valeur créée ?).

La constitution et le fonctionnement d'un ESA impliquent ainsi une acceptation commune du rôle de chacun. Or, les motifs qui poussent les acteurs à intégrer un ESA sont potentiellement variés. Ainsi, les objectifs individuels (relatifs à la participation de chacun) doivent être suffisamment cohérents entre eux (l'alignement). Un ESA ne fonctionne dans la durée que si ses membres sont satisfaits de leurs positions. L'alignement correspond à un accord mutuel entre les membres sur les positions de chacun et sur ce qu'ils échangent (informations, composants, flux financiers…) (West et Wood, 2014). Notons ici que les travaux portant sur les ESA de type « plate-forme » arrivent à des conclusions proches. Selon Iansiti et Levien (2004), le bon fonctionnement de l'ESA est largement déterminé par la qualité des interactions des membres, notamment entre les *niche players* et les *keystones*. Les premiers assurent le développement des prestations nouvelles susceptibles de créer de la valeur et de renouveler l'offre de l'ESA. De leur côté, les *keystones* rendent possible, par l'intermédiaire de la plate-forme, la combinaison effective des prestations des *niche players*, fournissent à ces derniers un cadre commun et sécurisé et permettent la démultiplication de l'usage de leurs ressources par des effets de complémentarité. Il est alors possible de considérer la plate-forme comme une forme particulière de structure d'alignement (Kapoor et Agarwal, 2017).

Ainsi, l'ESA ne peut exister et fonctionner que par une « structure d'alignement ». Celle-ci (formelle ou non) précise les activités qui doivent être réalisées pour concrétiser la proposition de valeur. Réaliser ces activités implique des échanges multilatéraux entre des acteurs variés. Adner (2017) précise sur ce point qu'un ESA doit comporter une multitude de partenaires liés entre eux par des relations qui ne sont pas décomposables en une agrégation d'interactions bilatérales. Ces acteurs occupent diverses positions au sein de l'ESA. Là aussi, la littérature sur les plates-formes a mis en exergue des positions types. Les acteurs (ou un acteur unique) à l'origine de la plate-forme définissent les modalités d'accès mais laissent les tiers développer leurs propres prestations. Ainsi, la plate-forme est le support sécurisé de la collaboration entre les acteurs « majeurs » de l'ESA (elle facilite notamment la collaboration des fournisseurs de technologies clés tout en protégeant leurs intérêts) et favorise dans le même temps l'adhésion des complémenteurs en leur donnant l'accès à des protocoles standardisés, des outils de

développement, etc. Tous ces acteurs qui participent à l'ESA échangent des ressources de différentes natures. Le tableau n°1 synthétise les éléments clés de la structure d'un ESA.

Tableau 1. Les éléments clés de la structure d'un ESA

Eléments de structure	Définition
1. Proposition de valeur	Ensemble de fonctionnalités et d'éléments plus immatériels que la clientèle cible va valoriser.
2. Activités	Actions à réaliser pour concrétiser la proposition de valeur se concrétiser.
3. Acteurs	Entités qui entreprennent les activités. Un acteur unique peut entreprendre plusieurs activités. Inversement, plusieurs acteurs peuvent entreprendre une seule activité.
4. Positions	Localisation des acteurs au sein du flux d'activités.
5. Liens	Transferts entre acteurs qui concernent ou non un acteur focal.

Source : inspiré de Adner (2017), p. 44.

1.3. L'ALIGNEMENT AU SEIN D'UN ESA : ZONES D'OMBRE ET OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Envisager l'ESA comme un ensemble dont la cohérence est assurée par une structure d'alignement permet de cerner la difficulté qu'une firme peut avoir à imposer une innovation au sein d'un ESA (voire de créer un ESA nouveau). En effet, l'innovation est susceptible de renouveler les membres d'un ESA et/ou leurs positions (disparition de certains acteurs, montée en puissance de certains *niche players*…) ou encore la répartition de valeur entre les membres. En d'autres termes, en amenant une nouvelle proposition de valeur, l'innovation est susceptible de perturber l'alignement des acteurs. Kapoor et Agarwal (2017) montrent que dans le domaine des smartphones, chaque génération nouvelle de système d'exploitation introduite par les firmes leaders (Apple pour iOS et Google pour Android) est susceptible de remettre en cause les positions et les performances des complémenteurs (les développeurs d'application) et de favoriser l'arrivée de nouveaux entrants. Dans un tel contexte, une innovation introduite au niveau de la plate-forme peut détériorer les interactions entre les membres de l'ESA (Adner et Kapoor, 2010 ; Ansari et Garud, 2009).

Si l'on accepte l'idée que « le fondement d'une stratégie écosystémique est la recherche de l'alignement » (Adner, 2017, p. 49), il est ainsi possible d'expliquer l'échec de l'émergence d'un ESA par l'incapacité des acteurs à réaliser un tel alignement. L'analyse de l'abandon du système PAX de Michelin proposée par Adner (2012, 2017) va dans ce sens. L'auteur attribue l'échec de cette innovation à l'impossibilité pour Michelin d'aligner des acteurs clé de l'ESA (les garages notamment) sur sa proposition de valeur (pouvoir conduire 125 miles à la vitesse de 55 miles/h après une crevaison). Ce cas souffre cependant de trois limites principales.

Tout d'abord, il s'agit d'un cas utilisé à titre d'illustration afin de montrer l'importance de l'alignement. Peu développé, il ne permet pas en l'état de cerner de manière détaillée les facteurs explicatifs de l'échec. Ensuite, ce cas est réalisé *a posteriori* (avec les dangers de rationalisation que ce type de travail comporte) et reste très centré sur la firme focale. Or, comme le reconnait Adner (2017), un ESA est potentiellement constitué d'un nombre important d'acteurs variés, issus de différents secteurs. Chacun de ces acteurs définit sa « stratégie écosystémique » à partir de sa vision propre. Cette représentation de ce qu'est l'ESA, de ce qu'il devrait être, des manières d'y faire des affaires englobe une conception de la proposition de valeur, des activités et des rôles de chacun : que doit-on proposer ? Qui a vocation à être le leader ? Qui sont les suiveurs ? Bien entendu, ces représentations peuvent être plus ou moins convergentes, voire contradictoires. Analyser le processus qui conduit (ou non) des acteurs à s'aligner implique de prendre en compte cette diversité des points de vue et donc l'intégralité des acteurs concernés. Enfin, le cas du système PAX correspond à une tentative avortée de renouvellement d'un ESA déjà en place par un acteur central (fabricant de pneumatiques) et non à l'échec d'une tentative de constitution d'un nouvel ESA.

A l'évidence, notre compréhension du processus d'alignement des acteurs au sein d'un ESA en cours de création reste encore très parcellaire et appelle à des analyses plus fines. Les questions sont ici nombreuses (Adner, 2017) : Quels éléments doivent être (ré)alignés ? Comment cet alignement peut-il se produire ? Qui acceptera le rôle de suiveur et acceptera d'agir dans le sens de l'innovateur ?

L'objectif de notre recherche est ainsi de contribuer à une meilleure compréhension de la naissance des ESA et, plus particulièrement, de mieux comprendre les mécanismes qui peuvent conduire (ou non) à un alignement des acteurs autour d'une proposition de valeur collectivement établie et acceptée. Pour atteindre cet objectif, nous avons réalisé une étude sur la construction de l'écosystème français des services mobiles sans contact. Le suivi de cette construction a été réalisé en temps réel à partir des premières initiatives prises par les acteurs clés dès 2002. En 2017, cet ESA n'a pas vu le jour. Nous disposons donc d'une étude de cas sur un ESA qui n'a pas dépassé la phase d'émergence, ce qui est relativement rare.

La deuxième partie de l'article permet de présenter le cas, de justifier sa sélection et de préciser le dispositif méthodologique retenu pour l'étudier.

2. PRESENTATION DU CAS ET DE LA METHODE

Notre dispositif méthodologique a été défini pour répondre à un double objectif. D'une part, d'un point de vue théorique nous souhaitons opérationnaliser l'approche structurelle des ESA proposée par Adner (2017). D'autre part, d'un point de vue empirique, nous cherchons à proposer une analyse holistique de l'émergence des services mobiles sans contact qui articule les actions prises au niveau local de la France et celles réalisées dans un contexte plus global, et qui envisage l'évolution du phénomène dans le temps. Nous menons ainsi une recherche processuelle afin de mettre l'accent sur l'ordonnancement temporel et les interactions dynamiques entre des acteurs (Van de Ven, 1992, Langley, 1997).

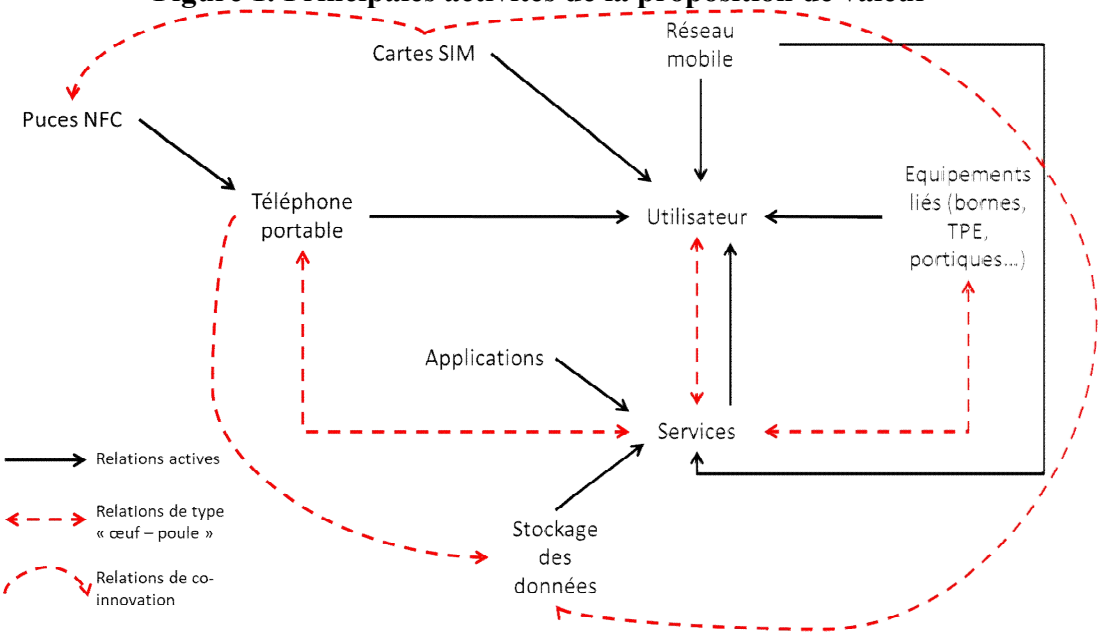
2.1. PRESENTATION DU CAS

Les services mobiles sans contact visent à transformer le téléphone portable en un outil de transfert de données pour la réalisation d'activités quotidiennes. Ainsi, pour l'utilisateur, plus besoin de carte plastique. Il peut utiliser son téléphone comme moyen de paiement, comme ticket de bus ou comme carte de fidélité. Les différents services sont accessibles grâce à une technologie de communication sans contact qui permet au téléphone de communiquer avec un terminal et de réaliser des échanges d'informations. La faible portée (moins de 10 centimètres) de la technologie lui procure un niveau de sécurité plus élevé que celui des alternatives comme l'infra-rouge ou le bluetooth. Ainsi, aux côtés des services reposant sur la connectivité vocale et la transmission de données, le développement de services mobiles sans contact est l'une des voies les plus prometteuses pour étendre les fonctionnalités des téléphones portables et rendre le quotidien des utilisateurs plus simple (Apanasevic, 2013).

Aujourd'hui, l'avènement des smartphones et la domination de quelques géants de l'Internet (Apple, Facebook, Google, Microsoft…) tendent à laisser penser que la dématérialisation de nombreux services, désormais accessibles à partir d'un téléphone, a été initiée par les firmes nées de l'explosion des technologies de l'information et de la communication. La réalité est bien différente. L'histoire a commencé au début des années 2000 lorsque des fabricants de semi-conducteurs ont décidé de co-développer une nouvelle technologie autorisant la communication en champs proches (technologie NFC). Le fort potentiel de croissance de la téléphonie mobile a ensuite orienté les travaux vers l'intégration de cette technologie dans ces objets nomades. La question du stockage des données dans le téléphone et des enjeux de sécurité (authentification, accès aux données) sont rapidement devenues centrales. Il est

apparu que pour fonctionner, les services mobiles sans contact nécessitaient un ensemble d'innovations complémentaires à celle la technologie co-développée par les fabricants de semi-conducteurs. Parallèlement, il a fallu réfléchir aux différents cas d'usage (les services) qui pouvaient être proposés. Un ESA a alors vu le jour autour d'une proposition de valeur nécessitant l'articulation d'activités, dont certaines déstabilisaient les relations traditionnelles entre les acteurs, nécessitaient l'instauration de relations de co-innovation ou encore créaient une interdépendance entre les acteurs (relations de type « œuf – poule » - Figure 1).

Figure 1. Principales activités de la proposition de valeur[3]



Les activités de la proposition de valeur peuvent être scindées en deux groupes. D'un côté, les services mobiles sans contact s'appuient sur plusieurs équipements qui doivent être aménagés pour utiliser la technologie sans contact. Ainsi, après avoir développé les puces « sans-contact », ce sont les téléphones portables, les cartes SIM, les points d'acceptation (par exemple les terminaux de paiement, les portiques des réseaux de transport et plus généralement les bornes interactives) et les systèmes d'exploitation mobiles (quand les smartphones sont arrivés sur le marché), qui ont dû évoluer. De l'autre côté, on trouve un ensemble d'activités permettant aux services non seulement d'exister, mais aussi de « vivre ». En effet, les services mobiles sans contact ont un cycle de vie qui peut être assez simplement

[3] A l'instar des recommandations de Adner (2012, 2017) nous proposons une représentation de l'écosystème français des services mobiles sans contact qui se limite aux activités directement liées à la proposition de valeur. Par ailleurs, cette représentation ne fait pas apparaître l'activité relative aux systèmes d'exploitation mobiles puisque la proposition de valeur originale a été définie avant l'arrivée des smartphones sur le marché.

résumé en trois phases : l'installation, l'opérationnalisation (incluant la mise à jour des services) et la désinstallation. Mais cette gestion des services n'est pas sans poser des difficultés. Les services doivent notamment être étanches, c'est-à-dire qu'un fournisseur de services doit se voir bloquer l'accès aux données d'un autre service. Par exemple, il semble assez évident qu'un opérateur de transport ne doit pas avoir accès à des données bancaires.

La réalisation de ces activités nécessite l'intervention de nombreux acteurs issus d'industries différentes qui doivent faire converger leurs connaissances mais aussi leurs intérêts pour que la proposition de valeur émerge. Certains acteurs étaient et restent attachés à une activité tandis que d'autres profitent des opportunités de développement offertes par l'ESA pour convoiter de nouvelles activités (Tableau 2).

Aux côtés de ces acteurs, d'autres entités influencent indirectement la proposition de valeur. Des acteurs institutionnels (pouvoirs publics, associations métier et autres regroupements d'acteurs) et des organismes mondiaux (standardisation et normalisation, consortiums, groupes de travaux) prennent des décisions, se positionnent sur des choix et mettent en place des mesures qui orientent et/ou contraignent l'alignement de la structure de l'ESA. Bien que l'objectif initial des différentes parties prenantes était de développer un standard global et de diffuser l'offre de services à travers le monde, d'importantes divergences dans les cadres institutionnels des pays ont amené les acteurs à travailler sur des offres locales et donc à créer des ESAs à l'échelle de ces pays (Apanasevic et al., 2016, Ozcan et Santos, 2015). C'est pourquoi notre travail se focalise sur le cas du développement des services mobiles sans contact en France. Ce choix est cohérent avec les travaux qui ont montré que de fortes spécificités institutionnelles propres à chaque pays jouent un rôle important dans la proposition des services (Madureira, 2017) et conduisent à l'émergence d'ESA locaux avec des agencements d'acteurs bien spécifiques.

Cet ESA naissant que nous venons de présenter devait, pour ses promoteurs, permettre le développement d'une offre de services révolutionnaires. Toutefois son émergence a été soumise à la fois aux influences locales et aux évolutions du cadre global qui se construisait en parallèle. Ce dernier a notamment été régulièrement bouleversé par l'arrivée d'innovations technologiques non maîtrisées et de ce fait mal appréhendées par les membres de l'ESA naissant (par exemple la diffusion de l'Internet mobile).

Tableau 2. Les acteurs de l'écosystème français des services mobiles sans contact[4]

Acteurs	Définitions	Exemples
Opérateurs de téléphonie mobile	Les opérateurs de téléphonie mobile, également appelés MNOs (Mobile Network Operators), sont historiquement les entreprises qui fournissent et exploitent les réseaux de télécommunication. Au-delà, ils réalisent des activités de distribution des téléphones, fournissent les cartes SIM aux utilisateurs mais aussi sont capables d'opérer à distance des interventions sur le téléphone.	Orange, SFR, Bouygues, Free
Fabricants de semi-conducteurs	Les semi-conducteurs sont des matériaux qui jouent notamment un rôle de conducteur d'électricité. L'un des plus courants est le silicium. Les entreprises qui développent et fabriquent des semi-conducteurs ont une activité de R&D très intense.	NXP, Renesas, Inside Contactless
Fabricants de cartes à puce	Traditionnellement, ces acteurs développent et fabriquent les systèmes de carte à puce aussi bien pour l'industrie financière (cartes bancaires) que pour les télécommunications (cartes SIM) et pour des besoins gouvernementaux (carte vitale, permis de conduire). Ce sont également des acteurs majeurs de la sécurité numérique. Ils proposent ainsi des solutions logicielles et des infrastructures sécuritaires.	Gemalto, Oberthur, Safran
Fabricants de téléphones	Les fabricants de téléphone sont plus ou moins spécialisés dans le développement d'équipements de télécommunication (téléphone, ordinateur, tablette) et autres équipements de haute technologie.	Nokia, Samsung, Philips, Apple
Sociétés de services informatiques	Cette catégorie d'acteurs intègre des entreprises très diverses. On retrouve aussi bien des petites structures (quelques salariés) qui développent des applications pour téléphones que des entreprises d'envergure nationale ou internationale. Selon la taille de ces entreprises et les marchés visés, ces acteurs interviennent également dans la gestion *back office* des données. Ils travaillent souvent en étroite collaboration avec les fournisseurs de services.	Développeurs d'applications et intégrateurs de systèmes
Fabricants d'équipement d'acceptation	Les fabricants d'équipement intègrent les différents acteurs qui produisent les terminaux et autres bornes qui entrent en communication avec le téléphone (terminaux de paiement, borne d'identification, mobilier urbain…)	Ingenico, JC Decaux
Utilisateurs	Dans l'écosystème des services mobiles sans contact les utilisateurs des services sont également les porteurs de téléphone.	
Fournisseurs de services	Ces acteurs sont très divers et sont généralement attachés à un métier / une industrie spécifique (finance, commerce, services à la personne…). Selon leurs compétences, certains se limitent à proposer le service aux utilisateurs tandis que d'autres réalisent le développement et la gestion du service.	Banques, opérateurs de transport, commerçant, collectivités publiques

Ainsi, divers événements survenus à différents niveaux ont fragilisé cet écosystème français en devenir. Si pendant plusieurs années ses partisans invoquaient de simples contretemps dans le décollage de l'offre, il est aujourd'hui admis que ce projet collectif s'est soldé par un échec. Ce cas n'est pas unique. Désormais une majorité s'accorde sur le fait que les ESA qui se sont constitués à travers le monde ne se traduiront probablement jamais par des succès commerciaux d'envergure, à l'exception de quelques écosystèmes très spécifiques comme celui opérant au Japon. Ce constat s'observe d'ailleurs très nettement dans les travaux

[4] Les définitions et les exemples donnés pour chaque acteur correspondent au cas de la France. En effet, selon les pays, les acteurs qui interviennent sur les différentes activités relatives aux services mobiles sans contact ne sont pas les mêmes.

académiques aussi bien spécialisés dans l'étude des technologies de l'information et de la communication (par exemple Apanasevic, 2013 ; Madureira, 2017) que dans le domaine de la gestion (par exemple Ozcan et Santos, 2015).

2.2. METHODE

Notre analyse du processus d'émergence d'un ESA et des facteurs qui peuvent impacter ce processus repose sur une étude qualitative d'un cas unique : l'écosystème français des services mobiles sans contact. Le choix d'un cas unique s'explique à la fois par la difficulté de trouver plusieurs cas d'échec et celle de recueillir des données riches sur une longue période. En effet, lorsqu'un chercheur débute son étude, l'issue du processus n'est généralement pas connue et un accès privilégié au terrain sur plusieurs années reste délicat à négocier. Les quelques travaux qui ont étudié des cas de disparition d'ESA se sont donc tournés vers l'étude d'ESA qui sont entrés dans une phase de déclin après une vie plus ou moins longue (par exemple Fautrero et Gueguen (2012) ou West et Wood (2014)). A notre connaissance, il n'existe pas de travaux sur des tentatives de développement d'ESA qui n'ont pas abouties.

En débutant notre analyse, il n'était pas possible d'envisager le destin de l'ESA. Dès lors, la question que nous abordons dans la présente recherche a été définie par « opportunisme méthodique » (Girin, 1989) : en étudiant le développement d'un ESA, nous avons été confrontés à une observation inattendue qui nous a amené à modifier notre programme initial. Ainsi, cette étude de cas unique peut être considérée comme un « cas révélateur » (Yin, 2009, p.48). Cette situation existe lorsqu'un chercheur constate qu'il a l'opportunité d'observer et d'analyser un phénomène relativement rare.

Nous avons ainsi recueilli des données sur une période de douze ans (2002 à 2014) dont six années en temps réel en bénéficiant de relations privilégiées avec différents membres de l'ESA, notamment des contrats de recherche. Nos données ont été récoltées grâce à une observation participante au sein de l'ESA, à 35 entretiens semi-directifs réalisés avec des responsables innovation, partenariats ou projets de différents membres de l'ESA, et à la constitution d'une base de données documentaires (plus de 500 articles issus de revues scientifiques ou spécialisées).

Ces nombreuses données qualitatives contribuent à apporter une grande richesse à l'analyse du cas étudié. Mais elles peuvent devenir rapidement abondantes et complexes à traiter (Van de Ven, 1992). Nous avons donc choisi de suivre une stratégie de quantification des données

qualitatives qui facilite l'identification de mécanismes et leurs liaisons. Nous nous sommes inspirés d'une méthode d'analyse définie par l'équipe du Minnesota Innovation Research Project (MIRP) menée par Andrew Van de Ven (pour une application voir par exemple Van de Ven et Poole, 1995). Particulièrement bien adaptée à l'étude des processus de changement en général, cette méthode d'analyse repose sur un codage systématique des incidents observés durant un processus qui permet d'identifier l'évolution de variables conceptuelles dans le temps. Notre protocole d'analyse comporte ainsi quatre étapes : la détermination des incidents, le codage des incidents et de leurs conséquences pour les acteurs, la délimitation temporelle et la représentation des conséquences dans une matrice.

Tout d'abord, notre travail a commencé par un relevé chronologique des incidents survenus entre 2002 et 2014. Ces incidents qui constituent des faits, actions ou décisions généraux ont été générés soit localement par des membres pour nourrir la stratégie de l'ESA français, soit globalement par des acteurs qui évoluent dans une sphère mondiale. Ensuite, nous avons codé ces incidents à partir des catégories conceptuelles définies par l'approche structurelle des ESA : acteurs, activités, positions, liens (Adner, 2017). A ces quatre catégories, nous avons ajouté une cinquième pour distinguer les dimensions affectées par les incidents : technologique, organisationnelle, économique, sociale. Le tableau 3 présente la grille de codage utilisée.

Un incident peut recouvrir plusieurs dimensions en fonction de l'angle sous lequel il est appréhendé. Nous avons donc affecté plusieurs codes à chaque incident à partir des conséquences de chacun d'eux sur les membres de l'ESA.

Dans un troisième temps, nous avons réalisé la délimitation temporelle du processus d'émergence étudié. L'objectif était d'identifier des séquences d'incidents survenus dans des situations similaires. Enfin, dans une dernière étape, nous avons transformé nos données qualitatives en des variables quantitatives en présentant l'ensemble de nos incidents et leurs conséquences dans une matrice binaire (Van de Ven et Poole, 1995). Chaque code y est alors représenté par les valeurs 1 (existence du code) ou 0 (absence du code). Cette matrice permet de construire des courbes de fréquence qui donnent une vue globale du processus et qui contribuent à suivre l'évolution et les relations des catégories conceptuelles dans le temps. A l'issue de ce travail, nous avons distingué 220 conséquences pour 76 incidents regroupés en trois phases. Le tableau 4 fournit un exemple de codage à partir d'un incident.

Tableau 3. Grille de codage

Dimensions de la structure étudiées		Codes	Dimensions détaillées	Sous-codes	Définitions
Acteurs	Types	ATYPE	Opérateurs mobiles	ATYPEmno	Définition des acteurs selon présentation dans le tableau / annexe
			Fabricants de téléphones	ATYPEtél	
			Fabricants semi-conducteurs	ATYPEsemicond	
			Fabricants de cartes à puce / SIM	ATYPEsim	
			Fournisseur d'OS	ATYPEos	
			Fabricants d'équipement (bornes, TPE, portiques…)	ATYPEéquip	
			Développeurs d'application	ATYPEappli	
			Fournisseur de services (industrie financière)	ATYPEfinan	
			Fournisseur de services (transport)	ATYPEtransp	
			Fournisseur de services (autres)	ATYPEsp	
			Clients/porteurs de téléphone	ATYPEcli	
			Institutionnels	ATYPEinstit	
	Relations	AREL	Interne	ARELint	Acteur évoluant dans l'écosystème français des services mobiles sans contact
			Externe	ARELext	Acteur opérant plus largement dans le contexte global ou concurrentiel de l'écosystème
Activités		ACT	Téléphones portables	ACTtél	Activités présentées dans la Figure 1
			Puce NFC	ACTpuce	
			Carte SIM	ACTsim	
			Stockage des données	ACTdonnées	
			Système d'exploitation	ACTos	
			Applications	ACTappli	
			Réseau	ACTréseau	
			Services	ACTserv	
			Equipements liés (bornes, TPE, portiques…)	ACTéquip	

Positions	POS	Maintien	POSmaint	Conserver une position existante dans la nouvelle proposition de valeur
		Elargissement / extension	POSexten	Etendre une position existante à de nouvelles activités
		Recentrage	POSrecent	1. Se replier sur une position existante en renonçant à occuper de nouvelles activités 2. « Appauvrir » une position existante
		Création	POScréa	1. Rejoindre la nouvelle proposition de valeur sans avoir de liens préexistants avec certains acteurs 2. Modifier, faire évoluer la proposition de valeur
		Suppression	POSsupp	Renoncer à occuper / se retirer d'une position dans la proposition de valeur
Liens	LIEN	Acceptation	LIENaccep	Exprime un accord sur une modalité de développement de la proposition de valeur
		Refus	LIENref	Exprime un désaccord sur une modalité de développement de la proposition de valeur
		Non-exploité	LIENnonexpl	Les liens qui découlent de la proposition de valeur ne sont pas mis en place (simplification de la proposition de valeur ou difficultés qui bloquent l'instauration d'un lien)
Dimensions impactées	NATEFF	Technologique	NATEFFtechno	Choix technologiques, interopérabilité entre les systèmes des différents acteurs
		Organisationnel	NATEFForga	Structure relationnelle entre les membres
		Social	NATEFFsoc	Habitudes de consommation, comportementales
		Economique	NATEFFéco	Partage de la valeur, parts de marché

Tableau 4. Exemple de codage d'un incident (extraits)

N°	Incident / Conséquences	Acteurs		ACTivité	POSition	LIEN	Dimension	Verbatims associés
21	11/2007 : Lancement de l'expérimentation « Payez Mobile »	ATYPEmno ATYPEfinan ATYPEsim ATYPEéquip ATYPEcli	ARELint		créa			
21.64	Les utilisateurs sont frustrés par le manque de points d'accès aux services	ATYPEcli	ARELint	équip	exten	nonexpl	NATEFFsoc	"NFC pilot initiators equip a certain number of merchants with NFC enabled POS terminals for the execution of the pilot(like in Payez Mobile, Payter, Tap2Pay pilots), however, consumers evaluate this infrastructure as limited and insufficient" (Apanasevic, 2013)
21.65	Les utilisateurs ne comprennent pas ce qu'apporte l'utilisation du téléphone par rapport à une carte de crédit	ATYPEcli	ARELint	serv	exten	ref	NATEFFsoc	"In addition, during the interviews, a lack of awareness among consumers about the NFC service and its capabilities was specified" (Apanasevic, 2013) "A lot of consumers tell us it's not a new service." (Total Telecom, 2007)
21.66	Les utilisateurs n'arrivent pas à modifier leurs habitudes de paiement et continuent à saisir un code	ATYPEcli	ARELint	serv	exten	nonexpl	NATEFFsoc	"a big part of customers selected to set PIN code option even for low-volume payments in Payez Mobile pilot" (Apanasevic, 2013)
21.67	La proposition de valeur n'est pas complète seul le paiement est testé	ATYPEsp	ARELint	serv	exten	nonexpl	Organisationnel	"Hence, the challenge is to convince consumers to use NFC payment. In order to speed up its penetration, the benefits should be clearly stated. And the real benefits of NFC are behind the provision of additional value in the form of attractive and convenient services." (Apanasevic, 2013)
21.68	La proposition de valeur n'est pas complète seul le paiement est testé	ATYPEtransp	ARELint	serv	exten	nonexpl	Organisationnel	
21.69	Les utilisateurs disposent par ailleurs d'autres solutions de paiement	ATYPEcli	ARELint	serv	exten	ref	NATEFFtechno	"Consumers have a wide choice of other available payment methods including cash, bank debit or credit cards, electronic and mobile banking, SMS payments or popular online payment platforms like PayPal and so on." (Apanasevic, 2013)

3. RESULTATS ET DISCUSSION

3.1. RESULTATS : UN ECHEC EN TROIS PHASES

La définition d'une proposition de valeur étant au cœur de l'approche que nous mobilisons, nous avons décidé de borner les séquences à partir des incidents qui ont entraîné un changement dans la proposition de valeur initiale. Nous avons repéré deux incidents majeurs ayant entrainé de tels changements (incidents 16 et 52). Ainsi, nous avons décidé de regrouper les données en trois phases. La première débute en 2002. Elle correspond au démarrage du développement d'un ESA sur la base de la proposition de valeur initiale envisagée par les fabricants de semi-conducteurs. La deuxième phase commence en février 2007 à partir de l'incident 16 qui marque un premier changement significatif dans la proposition de valeur. La troisième phase débute au milieu de l'année 2010 au moment où des acteurs puissants font leur entrée avec l'intention de modifier la proposition de valeur. Cette dernière phase est étudiée jusqu'en 2014. Le tableau 5 regroupe les 76 incidents repérés par phase et précise les acteurs qui en sont à l'origine, leurs intentions et les conséquences de leurs actions.

Nous avons codé les 220 conséquences repérées. Les 15 incidents de la phase 1 ont eu 43 conséquences. Les 36 incidents de la phase 2 ont eu 116 conséquences. Les 25 incidents de la phase 3 ont eu 61 conséquences. Les tableaux 6.1, 6.2 et 6.3 précisent par phase les acteurs concernés/impactés par ces conséquences, les activités, positions, liens, et dimensions.

Tableau 5. Analyse des incidents

Phase	Nombre d'incidents initiés			Types d'acteurs initiateurs	Niveau de génération des incidents		Objectif en termes de position[5]		Conséquences	
	∑	Par 1 acteur	Par 2 acteurs ou plus		Supra[6]	ESA France	Extension	Création	∑	Moy par incident
P1 : 2002 à 2006	15	8 (53 %)	7 (47 %)	7	11 (73 %)	4 (27 %)	12 (86 %)	2 (14 %)	43	2,87
P2 : 2007 à mi 2010	36	22 (61 %)	14 (39 %)	12 (tous)	21 (58 %)	15 (42 %)	19 (68 %)	9 (32 %)	116	3,22
P3 : Mi 2010 à 2014	25	21 (84 %)	4 (16 %)	8	14[7] (58 %)	10[7] (42 %)	7 (32 %)	15 (68 %)	61	2,44

[5] Certains incidents n'ont pas été initiés avec pour objectif de se positionner dans l'écosystème, mais leur réalisation impacte l'écosystème. Ces incidents ne sont donc pas comptabilisés dans les objectifs de positionnement. Par exemple, fin 2005, deux fabricants de cartes SIM, Axalto et Gemplus, ont fusionné (Incident n°11). Cette opération n'a pas été réalisée avec pour objectif d'agir sur l'écosystème, mais elle a mis fin aux tensions qui existaient entre ces 2 acteurs au sein de l'écosystème.
De même, les 3 autres objectifs en termes de position (maintien, recentrage, suppression) étant marginaux, ils ne figurent pas non plus dans ce tableau.
[6] Incidents initiés au-delà des frontières de l'écosystème français
[7] 1 incident a été initié simultanément par 1 acteur de l'écosystème français et 1 acteur de l'environnement de l'écosystème. Cet incident n'est pas intégré.

Tableau 6 Acteurs impactés/concernés par les incidents (Codage des conséquences)

Pour activité, lien, dimension, les % sont déterminés à partir du nombre de conséquences impactant l'acteur

6.1. Phase 1	Conséquences		ACTivités								POSitions						LIEN						Dimensions impactées							
	N	% Tot	puce		sim		données		serv		maint		exten		créa		accep		ref		nonexpl		Techno		Orga		Eco		Sociale	
MNO	7	16%	2	29%	0	0%	1	14%	4	57%	0	0%	7	100%	0	0%	7	100%	0	0%	0	0%	4	57%	3	43%	0	0%	0	0%
Tél	7	16%	4	57%	0	0%	2	29%	1	14%	0	0%	7	100%	0	0%	6	86%	0	0%	1	14%	4	57%	3	43%	0	0%	0	0%
Semicond	11	26%	4	36%	3	27%	3	27%	1	9%	0	0%	11	100%	0	0%	7	64%	3	27%	1	9%	6	55%	3	27%	2	18%	0	0%
SIM	9	21%	2	22%	5	56%	2	22%	0	0%	2	22%	7	78%	0	0%	4	44%	5	56%	0	0%	6	67%	1	11%	2	22%	0	0%
Finan	3	7%	0	0%	0	0%	0	0%	3	100%	0	0%	3	100%	0	0%	3	100%	0	0%	0	0%	2	67%	1	33%	0	0%	0	0%
SP	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%
Client	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%
Instit	4	9%	3	75%	0	0%	0	0%	1	25%	0	0%	3	75%	1	25%	4	100%	0	0%	0	0%	3	75%	1	25%	0	0%	0	0%
TOTAL	**43**	**100%**	**15**		**8**		**8**		**12**		**2**		**40**		**1**		**33**		**8**		**2**		**25**		**13**		4		1	

6.2. Phase 2	Conséquences		ACTivités															
	Nbre	% Total	puce		sim		données		serv		tél		os		équip		réseau	
ATYPEmno	30	26%	0	0%	0	0%	8	27%	19	63%	1	3%	0	0%	1	3%	1	3%
ATYPEtél	11	9%	0	0%	0	0%	3	27%	3	27%	5	45%	0	0%	0	0%	0	0%
ATYPEsemicond	8	7%	0	0%	2	25%	2	25%	2	25%	1	13%	0	0%	1	13%	0	0%
ATYPEsim	12	10%	1	8%	3	25%	5	42%	3	25%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
ATYPEfinan	13	11%	0	0%	0	0%	1	8%	12	92%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
ATYPEsp	8	7%	0	0%	0	0%	0	0%	8	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
ATYPEcli	9	8%	0	0%	0	0%	0	0%	5	56%	2	22%	0	0%	2	22%	0	0%
ATYPEos	4	3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	50%	2	50%	0	0%	0	0%
ATYPEtransp	7	6%	0	0%	0	0%	1	14%	6	86%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
ATYPEappli	2	2%	0	0%	0	0%	1	50%	1	50%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
ATYPEéquip	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%
ATYPEinstit	11	9%	0	0%	0	0%	2	18%	8	73%	0	0%	0	0%	0	0%	1	9%
TOTAL	**116**	**100%**	**1**		**5**		**23**		**67**		**11**		**2**		**5**		**2**	

6.2. Phase 2	Conséq		POSitions								LIENs						Dimensions impactées							
Suite	N	% T	maint		exten		créa		rece		accep		ref		nonexpl		Techno		Orga		Eco		Sociale	
ATYPEmno	30	26%	2	7%	27	90%	1	3%	0	0%	27	90%	2	7%	1	3%	9	30%	14	47%	7	23%	0	0%
ATYPEtél	11	9%	5	45%	2	18%	0	0%	4	36%	2	18%	9	82%	0	0%	3	27%	3	27%	5	45%	0	0%
ATYPEsemico	8	7%	2	25%	1	13%	0	0%	5	63%	8	100%	0	0%	0	0%	2	25%	4	50%	2	25%	0	0%
ATYPEsim	12	10%	0	0%	12	100%	0	0%	0	0%	10	83%	2	17%	0	0%	8	67%	2	17%	2	17%	0	0%
ATYPEfinan	13	11%	1	8%	10	77%	1	8%	1	8%	7	54%	5	38%	1	8%	2	15%	7	54%	4	31%	0	0%
ATYPEsp	8	7%	0	0%	8	100%	0	0%	0	0%	5	63%	1	13%	2	25%	1	13%	6	75%	1	13%	0	0%
ATYPEcli	9	8%	0	0%	6	67%	2	22%	1	11%	1	11%	5	56%	3	33%	3	33%	0	0%	1	11%	5	56%
ATYPEos	4	3%	0	0%	0	0%	4	100%	0	0%	0	0%	4	100%	0	0%	0	0%	2	50%	0	0%	2	50%
ATYPEtransp	7	6%	0	0%	6	86%	1	14%	0	0%	3	43%	3	43%	1	14%	1	14%	5	71%	1	14%	0	0%
ATYPEappli	2	2%	0	0%	2	100%	0	0%	0	0%	1	50%	0	0%	1	50%	1	50%	1	50%	0	0%	0	0%
ATYPEéquip	1	1%	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%
ATYPEinstit	11	9%	0	0%	4	36%	7	64%	0	0%	9	82%	2	18%	0	0%	1	9%	8	73%	2	18%	0	0%
TOTAL	**116**	**100%**	**10**		**79**		**16**		**11**		**74**		**33**		**9**		**32**		**52**		**25**		**7**	

6.3. Phase 3	Conséq		ACTivités												POSitions									
	N	% T	sim		données		serv		tél		Tos		équip		maint		exten		créa		recen		supp	
ATYPEmno	18	30%	1	6%	3	17%	14	78%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	13	72%	3	17%	2	11%	0	0%
ATYPEtél	3	5%	0	0%	1	33%	0	0%	2	67%	0	0%	0	0%	2	67%	0	0%	1	33%	0	0%	0	0%
ATYPEsemicond	1	2%	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%
ATYPEsim	3	5%	1	33%	0	0%	2	67%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	33%	0	0%	2	67%	0	0%
ATYPEfinan	9	15%	0	0%	1	11%	8	89%	0	0%	0	0%	0	0%	1	11%	4	44%	1	11%	3	33%	0	0%
ATYPEsp	4	7%	0	0%	0	0%	4	100%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	100%	0	0%	0	0%	0	0%
ATYPEos	6	10%	0	0%	2	33%	1	17%	0	0%	3	50%	0	0%	0	0%	1	17%	5	83%	0	0%	0	0%
ATYPEtransp	6	10%	0	0%	1	17%	4	67%	0	0%	0	0%	1	17%	0	0%	6	100%	0	0%	0	0%	0	0%
ATYPEéquip	2	3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	100%	0	0%	2	100%	0	0%	0	0%	0	0%
ATYPEinstit	9	15%	0	0%	4	44%	5	56%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	8	89%	0	0%	1	11%
TOTAL	**61**	**100%**	**2**		**13**		**38**		**2**		**3**		**3**		**3**		**31**		**19**		**7**		**1**	

6.3. Phase 3	Conséq		LIENs				Dimensions impactées					
Suite	Nbre	% Total	accep		ref		Technologique		Organisationnelle		Economique	
ATYPEmno	18	30%	16	89%	2	11%	4	22%	12	67%	2	11%
ATYPEtél	3	5%	3	100%	0	0%	1	33%	0	0%	2	67%
ATYPEsemicond	1	2%	1	100%	0	0%	1	100%	0	0%	0	0%
ATYPEsim	3	5%	1	33%	2	67%	0	0%	2	67%	1	33%
ATYPEfinan	9	15%	5	56%	4	44%	1	11%	7	78%	1	11%
ATYPEsp	4	7%	2	50%	2	50%	0	0%	2	50%	2	50%
ATYPEos	6	10%	6	100%	0	0%	2	33%	4	67%	0	0%
ATYPEtransp	6	10%	2	33%	4	67%	0	0%	3	50%	3	50%
ATYPEéquip	2	3%	2	100%	0	0%	0	0%	0	0%	2	100%
ATYPEinstit	9	15%	9	100%	0	0%	4	44%	5	56%	0	0%
TOTAL	**61**	**100%**	**47**		**14**		**13**		**35**		**13**	

Tableau 7. Evolution par année du nombre d'incidents et de conséquences

Phase 1	2002	2003	2004	2005	2006
Nombre d'incidents	2	1	4	4	4
Nombre de conséquences	5	2	14	16	6
Moyenne incidents par année	3				
Moyenne conséquences par année	8,6				

Phase 2	2007	2008	2009	2010*
Nombre d'incidents	8	13	11	4
Nombre de conséquences	34	40	31	11
Moyenne incidents par année	10,29			
Moyenne conséquences par année	33,14			

Phase 3	2010*	2011	2012	2013	2014
Nombre d'incidents	2	9	2	3	9
Nombre de conséquences	4	27	5	7	18
Moyenne incidents par année	5,56				
Moyenne conséquences par année	13,56				

** L'année 2010 court sur les phases 2 et 3, avec 6 mois pouvant être rattachés à chacune des deux phases*

3.1.1. Phase 1 : 2002 à fin 2006

La proposition de valeur initiale formulée par les fabricants de semi-conducteurs est ambitieuse. Il s'agit de faire du téléphone portable un véritable « couteau-suisse » qui regroupe divers services déjà accessibles avec une carte plastique (par exemple le paiement, le transport, l'accès aux bâtiments), d'enrichir ces services avec de nouvelles fonctionnalités et d'ouvrir la voie à une multitude de nouveaux usages. En s'appuyant sur un système « touch-and-go », les services sont réalisés plus facilement et plus rapidement tout en assurant la sécurité des échanges de données. Les bénéfices pour l'utilisateur sont multiples. Il n'a plus besoin de détenir de nombreuses cartes plastiques et ne perd donc plus de temps à chercher la « bonne » carte ou à attendre derrière quelqu'un qui cherche sa carte. De plus, les fournisseurs de services peuvent développer une meilleure connaissance de leurs utilisateurs et ainsi leur proposer des offres plus personnalisées.

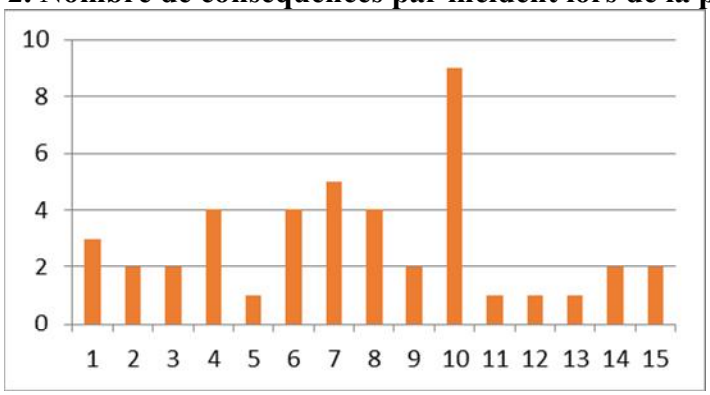
La proposition de valeur initiale semble déjà très complète et largement partagée. La première phase est caractérisée par les nombres d'incidents et de conséquences les plus faibles (tableau 7). Cependant, la proposition de valeur manque de précisions sur les dimensions « sécurité des échanges de données » et « imperméabilité entre les données ». En effet, elle ne précise ni le niveau de sécurité recherché, ni le niveau de portabilité des données d'un appareil à un autre. Dès lors, plusieurs modalités vont être envisagées : stockage des données dans la SIM, stockage dans le téléphone et stockage sur un support ad 'hoc (carte SD). Dans ce type de contexte, le choix d'une modalité n'est pas neutre pour la position des acteurs dans la proposition de valeur. Les deux premières ont fait l'objet d'un intérêt beaucoup plus fort et ont ainsi provoqué des divisions au sein de l'ESA. Les principaux acteurs ont poursuivi simultanément leur propre stratégie et donc tenté de définir la stratégie de l'ESA autour d'une modalité en particulier. Cela explique pourquoi on retrouve majoritairement dans cette 1ère phase des logiques d'extension de position (Tableau 6.1).

Les questions de sécurité et d'imperméabilité concernent les données et ont un impact sur l'architecture, les fonctionnalités et le rôle des puces NFC et des cartes SIM. Comme l'indique le tableau 6.1, les activités « Puce NFC » (ACTpuce), « Carte SIM » (ACTsim) et « Stockage des données » (ACTdonnées) sont très impactées au cours de la phase 1. On note également que plus de la moitié des conséquences des incidents relevés (25/43) concernent la dimension technologique. On note d'ailleurs que 26 % des conséquences de la période concernent les fabricants de semi-conducteurs. Cette incapacité des principaux acteurs à

définir un protocole unique tend à ralentir le développement de l'ESA même si une volonté collective de développer un projet commun semble encore de mise. La très grande majorité des liens repérés pendant cette phase (33/43) sont dits « d'acceptation ». Cela montre qu'il existe encore à cette époque un accord sur les principaux aspects de la proposition de valeur.

En d'autres termes, et en référence à la littérature mobilisée, si la proposition de valeur est, dans cette première phase déjà définie, certains aspects (liés à la sécurité) nécessitent des développements technologiques spécifiques non arrêtés. Les diverses modalités envisageables provoquent des divergences entre les principaux acteurs qui empêchent un alignement stratégique rapide. Ainsi, en 2004-2005, on observe (Tableau 7) une augmentation des incidents et des conséquences (Incidents 4 à 15 – Figure 2).

Figure 2. Nombre de conséquences par incident lors de la phase 1



Ce « flou » autour de la proposition de valeur a ainsi eu des effets contradictoires. D'un côté, le manque de précision a amené les acteurs à considérer qu'ils avaient des marges de manœuvre réelles. Ils ont ainsi eu tendance à accepter aisément la proposition (*cf.* les liens d'acceptation) en considérant qu'il serait possible plus tard d'identifier des opportunités *business* et de faire évoluer cette proposition dans le sens de leurs intérêts individuels. Notamment, l'incident n°10 qui renvoie à la première expérimentation multi-acteurs réalisée sur le territoire français, a eu de nombreux effets bénéfiques pour l'ESA. En effet, il est le premier test qui a réuni une large diversité de types d'acteurs. Auparavant, seuls quelques groupes d'industriels avaient mené des réflexions technologiques. Avec cette expérimentation, les fournisseurs de services et les clients ont pu s'approprier la proposition de valeur et exprimer leurs besoins. Cette expérience a non seulement permis à de nouveaux acteurs d'être impliqués dans la construction de l'ESA, mais a également validé à la fois la faisabilité technique de l'offre et l'intérêt des nouveaux acteurs pour la proposition de valeur.

Mais dans le même temps, cette conviction partagée par les principaux acteurs selon laquelle « tout restait possible » les a incités à rechercher de nouvelles positions au sein de l'ESA. L'analyse des conséquences en termes de localisation des acteurs (Tableau 6.1) indique que 93% des positions (40/43) sont dites « d'extensions ». Cela montre qu'au sein de l'ESA les acteurs tentent d'étendre leur position existante à de nouvelles activités. Si les répercussions de ces tentatives sont assez peu visibles dans la phase 1, elles sont propices à des conflits futurs, comme va le montrer l'analyse de la phase 2.

3.1.2. Phase 2 : début 2007 à mi-2010

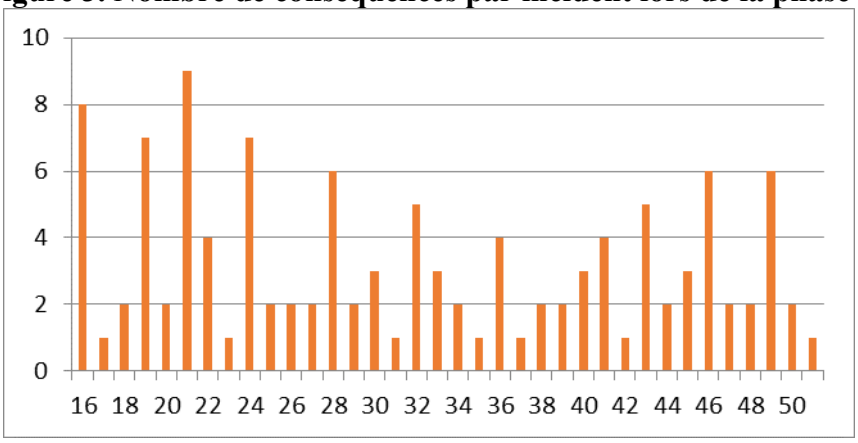
L'incident 16 est venu rompre la dynamique enclenchée lors de la phase 1. En février 2007, les opérateurs de téléphonie mobile (MNOs), réunis au sein de la GSMA (association internationale des opérateurs), publient un livre blanc dans lequel ils annoncent la supériorité de la solution SIM Centric pour le stockage des données. Ces opérateurs sont alors les premiers à établir un positionnement officiel sur ce point. Jusqu'à cette date les acteurs continuaient les développements dans le sens de leur stratégie individuelle en pensant qu'ils pourraient imposer leur solution au moment où les services seraient lancés. Cette annonce vient modifier la proposition de valeur en ajoutant une caractéristique clé.

On observe alors différentes prises de position. Certains acteurs supportent le choix des opérateurs mobiles, d'autres s'y opposent tandis que certains préfèrent renoncer à s'y opposer pour favoriser l'émergence de l'ESA.

L'analyse des incidents et conséquences sur la période montre à quel point celle-ci est mouvementée. Comme l'indique le tableau 7, la deuxième phase est celle qui comporte le plus d'incidents. Ceux-ci ont de très nombreuses conséquences (116 – 3,22 en moyenne par incident). Tous les acteurs présents sont à l'origine d'incidents. Logiquement, on observe dans le tableau 6.2 que les opérateurs de téléphonie mobile sont les plus concernés par ces incidents (26% des incidents les concernent ou les impactent). L'analyse des liens indique des cas de désaccord nombreux sur les modalités de la proposition de valeur renouvelée (33, tableau 6.2). Les acteurs se retranchent derrière des stratégies individuelles. 61% des incidents sur la période ont pour origine des initiatives individuelles (Tableau 5). Les tensions sur les solutions techniques à retenir ont des effets important sur les services proposés (67 conséquences concernent les offreurs de service). Comme le montre le tableau 6.2, l'ESA est déstabilisé par les multiples incidents dans ses dimensions technologique (choix de la solution SIM Centric qui ne fait pas l'unanimité – 32 conséquences), mais aussi organisationnelle (les

relations entre les membres se détériorent – 52 conséquences) et économique (au final le partage de la valeur grâce à une proposition de valeur est difficile à envisager – 25 conséquences). Tout au long de la période, on observe une succession rapprochée d'incidents aux multiples conséquences (Figure 3). Les logiques d'extension repérées dans la première phase montrent ici leurs effets. A partir du moment où un choix est arrêté par les opérateurs mobiles (incident n°16), les acteurs constatent que la logique individuelle d'extension qu'ils ont privilégié est contestée. On commence à voir de nombreux liens (c'est-à-dire des transferts entre acteurs) qui sont refusés. Comme l'indique le tableau 6.2, sur la phase 2, 28,5% des liens sont refusés (33/116). Cela montre l'importance des désaccords sur la modalité de développement de la proposition de valeur que cherchent à imposer les opérateurs de téléphonie mobile.

Figure 3. Nombre de conséquences par incident lors de la phase 2



3.1.3. Phase 3 : mi-2010 à 2014

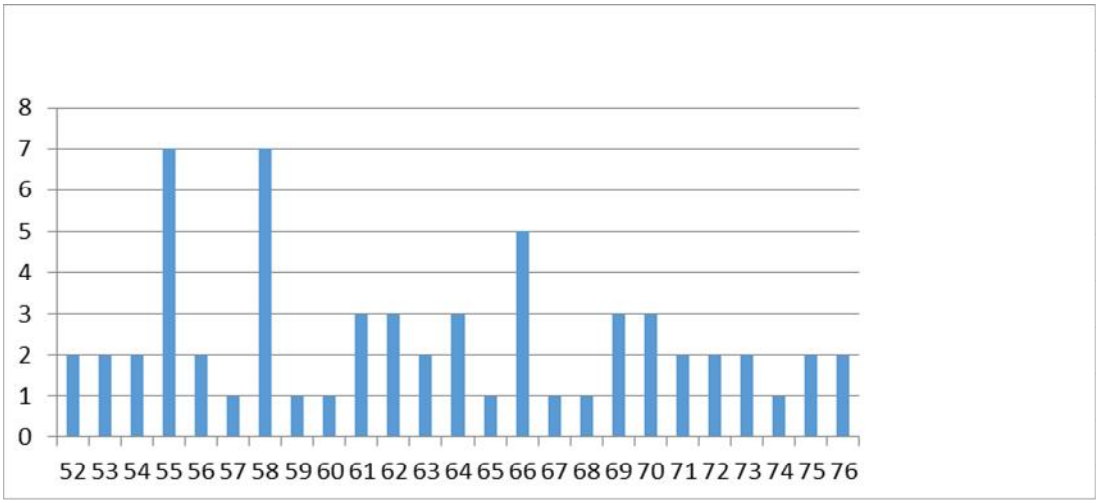
A la mi-2010, un nouvel incident vient modifier la proposition de valeur en ajoutant une activité (incident n°52). Le fabricant de semi-conducteurs NXP signe un accord de développement conjoint avec Google. L'objectif est d'intégrer la puce NFC NXP dans les téléphones fonctionnant sous Android. Cet incident conduit ainsi à l'arrivée d'un fournisseur d'OS mobile dans l'ESA. Au-delà, l'intégration de la technologie NFC à l'OS de Google donne naissance à l'activité de « système d'exploitation mobile » qui vient enrichir la proposition de valeur. L'intégration de cette nouvelle activité est le fruit du travail engagé par NXP avec Google en vue d'atténuer les conflits entre opérateurs de téléphonie mobile, encarteurs et fabricants de téléphone. En effet, NXP a renoncé à soutenir sa propre stratégie individuelle afin de favoriser l'émergence de l'ESA. En travaillant avec Google, NXP est parvenu à ce que ce dernier intègre nativement la technologie de communication sans contact

(ie NFC) à son OS Android, et de permettre ainsi de proposer sur le marché des téléphones mobiles équipés de la puce NFC.

Cette arrivée d'un géant de la Silicon Valley a des effets paradoxaux. D'un côté elle met fin aux objectifs de positionnement antagonistes observés dans la phase 2 en instaurant un climat propice au lancement commercial des services. Au niveau français, ce climat s'accompagne d'une implication croissante d'acteurs institutionnels qui se créent une position dans l'ESA. Plus de la moitié des incidents de la phase 3 (14/25) sont déclenchés par ces acteurs. Notamment, le soutien des pouvoirs publics atteint son niveau maximum avec un plan dédié dans le cadre du programme des investissements d'avenir (incident 58). Mais de l'autre côté, l'arrivée de Google ré-ouvre le débat sur l'activité de gestion des données avec la proposition de nouvelles modalités qui deviendront une réalité avec la version 4.4 de l'OS Android en 2013 (incident 66). Désormais, la dimension « sécurité des échanges de données et imperméabilité entre les données » est envisagée de façon flexible avec l'idée que différentes modalités peuvent cohabiter, permettant d'adresser la diversité des besoins en la matière des différents services (par exemple, le niveau de sécurité recherché ne sera pas le même selon que l'on touche à un service de paiement ou à un service d'information).

Cette ambition nouvelle des fabricants de semi-conducteurs et l'arrivée d'un acteur très puissant ont des répercussions multiples sur l'ESA. Dans cette période de forts bouleversements, nombreux tentent de revoir leur rôle au sein de l'ESA. 68% (15/25) des incidents relevés sur la période relèvent d'une volonté de leurs initiateurs de se créer une position nouvelle. Pour les opérateurs de téléphonie mobile qui tentent de maintenir une position de leadership, les conséquences sont nombreuses. 30% des conséquences relevées les concernent (tableau 6.3). Afin de ne pas être écartés de certaines activités, ils supportent pleinement la cohabitation de plusieurs modalités pour la gestion de données, renonçant partiellement à la position qu'ils avaient cherché à imposer au début de la phase 2. L'ESA est alors contesté dans sa dimension organisationnelle. De même, les interventions des pouvoirs publics n'ont pas toujours été évaluées au regard de leurs effets dérivés sur l'ESA naissant. Notamment, l'ouverture d'une 4ème licence de téléphonie mobile sur le territoire français a amorcé une guerre de prix entre les opérateurs mobiles et donc le besoin accru de trouver de nouvelles sources de revenus dans l'écosystème des services mobiles sans contact. Toutefois, l'équation économique imaginée par ces opérateurs n'a pas été approuvée par les fournisseurs de services, soulevant de nouvelles difficultés économiques.

Figure 4. Nombre de conséquences par incident lors de la phase 3



3.2. Discussion

Notre objectif de recherche est de contribuer à une meilleure compréhension de la naissance des ESA en mobilisant l'approche structurelle dans le cadre d'une étude de cas. Au terme de cet article, il est donc important de voir dans quelle mesure cette étude de cas permet d'enrichir la littérature sur les ESA. Mais en retour, il est également possible de relever ce que le champ théorique utilisé amène de nouveau dans l'analyse d'un type de situation particulier (l'échec des services mobiles sans contact).

3.2.1. Les apports de l'étude à la littérature sur les ESA.

Nos résultats permettent dans un premier temps de confirmer et d'enrichir certains travaux de recherche antérieurs. Trois points peuvent ici être relevés.

Tout d'abord, selon Adner (2017), un ESA ne peut exister et fonctionner que par une « structure d'alignement » (formelle ou non) qui va préciser les activités à réaliser pour concrétiser la proposition de valeur. La réalisation de ces activités implique des échanges multilatéraux entre des acteurs variés. Notre étude de cas confirme ce point. Les ambiguïtés sur la proposition de valeur repérées dès la première phase incitent des acteurs à étendre leurs positions à de nouvelles activités. On se rend compte dans la deuxième phase que ces tentatives empêchent l'alignement des acteurs. La volonté des opérateurs de téléphonie mobile de reprendre le leadership avec la publication du livre blanc a de multiples conséquences : multiplication des initiatives individuelles, désaccords entre acteurs, tensions

sur les solutions techniques à retenir. Au final, les relations entre les acteurs se détériorent, ce qui empêche les échanges multilatéraux.

Ensuite, la littérature considère que l'innovation est de nature à perturber les ESA en modifiant la proposition de valeur, en renouvelant ses membres et/ou en contestant leurs positions. En particulier, Kapoor et Agarwal (2017) mettent en avant les effets de l'innovation sur l'alignement des acteurs. Là aussi, notre étude de cas aboutit à des résultats qui vont dans le même sens. La troisième phase débute avec une réelle innovation apportée aux puces NFC. L'accord NXP/Google permet en effet de proposer un « système d'exploitation mobile » qui vient enrichir la proposition de valeur et de proposer à terme des téléphones NFC fonctionnant sous Android. Mais cette arrivée d'un acteur aussi puissant que Google conduit à la réouverture de certains débats (gestion des données) et perturbe les membres historiques qui s'interrogent sur leur futur rôle au sein de l'ESA. En particulier, cette arrivée est plutôt considérée comme une menace par les opérateurs de téléphonie mobile qui craignent alors d'être écartés de certaines activités.

Enfin, selon Adner (2017), il est possible d'expliquer l'échec de l'émergence d'un ESA par l'incapacité d'un acteur à réaliser l'alignement stratégique. Dans son analyse de l'abandon du système PAX de Michelin, il attribue l'échec de cette innovation à l'impossibilité pour le fabricant de pneumatiques d'aligner des acteurs clé de l'ESA (les garages notamment) sur sa proposition de valeur. Ici, nos résultats sont significativement différents.

Dans la première phase, la proposition de valeur initiale formulée par les fabricants de semi-conducteurs est ambitieuse, relativement complète et largement partagée. Cette phase est d'ailleurs caractérisée par les nombres d'incidents et de conséquences les plus faibles. Notamment, l'expérimentation multi-acteurs réalisée sur le territoire français a de nombreux effets bénéfiques pour l'ESA et indique une adhésion réelle de la part des industriels, des fournisseurs de services et des clients. Ce test « grandeur nature » permet de valider à la fois la faisabilité technique de l'offre et l'intérêt des principaux acteurs pour ce type de service. Il y a donc bien alignement initial sur la proposition de valeur. En revanche, les multiples tentatives individuelles pour faire évoluer cette proposition initiale dans le sens d'intérêts particuliers et occuper de nouvelles positions au sein de l'ESA conduit à détériorer le consensus formé. Ces actions individuelles ne sont pas menées pour ou contre un acteur focal (ou un groupe d'acteur) et n'ont pas pour origine un seul type d'acteur. La tentative des opérateurs mobiles de redonner de la cohérence à l'action collective *via* la publication du livre

blanc n'a pas les effets escomptés. Certains acteurs supportent cette décision, d'autres s'y opposent tandis que certains jouent l'apaisement pour favoriser l'émergence de l'ESA. On voit bien ici que l'ESA est constitué d'un nombre important d'acteurs variés, issus de différents secteurs et que chacun de ceux-ci définit sa « stratégie écosystémique » à partir de sa vision propre.

L'étude de cas indique que, contrairement à la position défendue par Gawer et Cusumano (2014), la constitution d'un ESA n'est pas le résultat d'une stratégie individuelle imposée par un leader, mais plutôt l'aboutissement de la construction collective d'une stratégie écosystémique. Dès lors, pour expliquer l'échec d'un ESA il ne faut pas seulement étudier une firme focale qui tenterait d'imposer une proposition de valeur relativement figée mais prendre en compte tous les acteurs concernés et la multiplicité des liens qui les lient, notamment parce que la proposition de valeur est collectivement co-construite. Notre analyse des incidents et conséquences montre l'existence d'une forte dépendance entre les acteurs qui participent à la proposition de l'offre de services.

3.2.2. Qu'est-ce que l'approche mobilisée apporte à l'étude du développement des services de téléphonie mobile ?

L'approche structurelle que nous avons mobilisée permet d'enrichir notre compréhension de l'échec d'un ESA. Le déclin des ESA a fait l'objet d'un nombre de travaux très réduit même si Moore a envisagé très tôt cette possibilité (1996). Il reste que l'étude du développement des smartphones et des services mobiles sans contact, et notamment des facteurs qui entravent leur diffusion, n'est pas nouvelle. Toutefois, ces travaux manquent généralement d'une vision holistique. Tout d'abord, certaines recherches se concentrent sur le service de paiement, jugé le plus porteur, (par exemple de Reuver et al., 2015 ; Madureira, 2017 ; Ozcan et Santos, 2015) occultant le fait que l'offre d'un ensemble de services complémentaires constitue l'une des ambitions de la proposition de valeur. D'autres appréhendent le phénomène à partir de projets ou de pilotes (par exemple Apanasevic, 2013 ; de Reuver et al., 2015) limitant leur réflexion à une période bornée et aux quelques acteurs ayant participé à l'initiative.

En particulier, s'inscrivant dans la continuité des travaux de Iansiti et Levien (2004) et considérant donc l'ESA en tant qu'affiliation, Fautrero et Gueguen (2012), ont analysé le déclin de l'ESA Symbian (système d'exploitation pour téléphones mobiles) au regard du rôle joué par la firme pivot. Ils montrent que la tentative de Nokia de prendre une position

dominante a entraîné un désengagement progressif des autres membres. Ils concluent par la mise en exergue de deux types de risques pouvant être perçus par les membres d'un ESA et de nature à les inciter à le quitter : le risque de retard technologique (on retrouve ici l'idée de Moore selon laquelle l'existence d'opportunités technologiques à l'extérieur d'un ESA peut amener son déclin) et le risque de domination stratégique. Sur ce dernier point, Ozcan et Santos (2015) ont des conclusions qui vont dans le même sens. En étudiant l'ESA des services de paiement mobiles au niveau mondial, ils arrivent à la conclusion que les géants qui ont tenté de rentrer dans ce champ naissant ont tenté de conserver les positions dominantes qu'ils avaient obtenues dans leurs secteurs respectifs, ce qui a interdit la formation d'un consensus autour d'un projet collectif.

Globalement, et en dépit de leurs apports indéniables, ces travaux reposent sur des visions simplifiées des différents ESA de services mobiles et se limitent, généralement, à des relations bilatérales ou trilatérales. L'analyse que nous avons menée permet de développer une compréhension globale du phénomène et notamment d'intégrer à la réflexion la multilatéralité des relations qui ne peuvent être réduites à une agréation de relations bilatérales, tout comme l'ensemble des éléments constitutifs de la proposition de valeur (Adner, 2017). Cette perspective permet d'aboutir à des résultats différents de ceux de Fautrero et Gueguen (2012) et Ozcan et Santos (2015). Les avancées significatives, les points de blocage, les tensions peuvent survenir dans différents « lieux » de l'ESA. Dans notre cas, les opérateurs mobiles, les fabricants de semi-conducteurs ou les offreurs de systèmes d'exploitation, sont autant d'exemples d'acteurs différents qui, tour à tour, ont joué des rôles positifs ou négatifs dans la constitution de l'ESA. Plusieurs des actions menées ont eu des conséquences multiples de nature à reconfigurer la structure de l'ESA. En particulier, notre étude de cas permet de mettre en exergue l'importance du volet institutionnel. L'intervention des pouvoirs publics a eu des effets indirects sur l'ESA naissant. Si l'ouverture d'une 4ème licence de téléphonie mobile sur le territoire français avait pour objectif premier de diminuer les tarifs en vigueur, elle a entraîné une guerre de prix entre les opérateurs mobiles et modifié « par effet domino » leurs ambitions dans l'écosystème des services mobiles sans contact.

CONCLUSION

L'objectif de notre recherche était de contribuer à une meilleure compréhension des mécanismes qui peuvent contraindre la naissance des ESA.

L'approche des ESA qui a été retenue dans ce travail est dite « structurelle » (Adner, 2017). Nous considérons l'ESA comme une structure qui doit permettre l'alignement d'un ensemble de partenaires variés interagissant pour qu'une proposition de valeur se matérialise. Le destin de l'ESA est alors lié à la capacité des acteurs à trouver un équilibre subtil entre leurs intérêts particuliers et collectifs.

Quels sont les mécanismes qui peuvent conduire (ou non) à un alignement des acteurs autour d'une proposition de valeur collectivement établie et acceptée ? Pour répondre à cette question, nous avons réalisé une étude sur la construction de l'écosystème français des services mobiles sans contact.

Nos résultats confirment qu'un ESA ne peut exister et fonctionner sans une « structure d'alignement » qui précise les activités à réaliser pour concrétiser la proposition de valeur. Mais notre analyse montre également que pour expliquer l'échec d'un ESA il ne faut pas seulement étudier une firme focale mais prendre en compte tous les acteurs concernés et la multiplicité des liens qui les lient. Notre analyse de l'ESA français des services mobiles sans contact montre à quel point un ESA est potentiellement constitué d'un nombre important d'acteurs variés, issus de différents secteurs, qui définissent leur « stratégie écosystémique » à partir de leur vision propre. Cette représentation de ce qu'est l'ESA, de ce qu'il devrait être, des manières d'y faire des affaires évolue au cours du temps et peuvent s'avérer plus ou moins contradictoires. En cela, cette recherche enrichit les travaux antérieurs sur l'échec des ESA qui se limitent, généralement, à des relations bilatérales ou trilatérales. La méthode que nous avons mobilisée permet de développer une compréhension globale du phénomène et notamment d'intégrer à la réflexion la multilatéralité des relations qui ne peuvent être réduites à une agréation de relations bilatérales, tout comme l'ensemble des éléments constitutifs de la proposition de valeur (Adner, 2017).

Références

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

Adner R. & Feiler D. (2016), Innovation interdependence and investment choices: An experimental approach to decision making in ecosystems, *Working paper*.

Adner R. (2006), Match your innovation strategy to your innovation ecosystem, *Harvard Business Review*, 84: 4, 98-107.

Adner R. et Kapoor R. (2010), Value creation in innovation ecosystems: How the structure of technological interdependence affects firm performance in new technology generations, *Strategic Management Journal*, 31: 3, 306-333.

Adner, R. (2000), Innovation beyond ideas: Expectations in managing technology, *Mastering strategy: The complete MBA companion in strategy*, London: Financial Times/Prentice Hall.

Adner, R. (2017), Ecosystem as structure: an actionable construct for strategy, *Journal of Management*, 43: 1, 39-58.

Adner, R. et Kapoor, R. (2016a), Right tech, wrong time. *Harvard Business Review*, 91: 11, 60-67.

Adner, R. et Kapoor, R. (2016b), Innovation ecosystems and the pace of substitution: Re-examining technology S-curves, *Strategic Management Journal*, 37: 4, 625-648.

Adner, R., Oxley, J. E. et Silverman, B. S. (Eds.) (2013), Collaboration and competition in business ecosystems, in *Collaboration and Competition in Business Ecosystems* (p. iii), Emerald Group Publishing Limited.

Ansari, S. et Garud, R. (2009), Inter-generational transitions in socio-technical systems: The case of mobile communications, *Research Policy*, 38: 2, 382-392.

Apanasevic, T. (2013), Factors Influencing the Slow Rate of Penetration of NFC Mobile Payment in Western Europe, *ICMB*, 8.

Autio E. et Thomas L.D.W. (2014), Innovation ecosystems. Implication for innovation management?, in Dodgson M., Gann D.M. & Phillips N. (coord.) *The oxford handbook of innovation management*, Oxford University Press, 204-228.

de Reuver, M., Verschuur, E., Nikayin, F., Cerpa, N. et Bouwman, H. (2015), Collective action for mobile payment platforms: A case study on collaboration issues between banks and telecom operators, *Electronic Commerce Research and Applications*, 14: 5, 331-344.

Evans, D.S., Hagiu, A. et Schmalensee, R.L. (2006), *Invisible engines. How software platforms drive innovation and transform industries*, Cambridge: MIT Press.

Evans, D.S. (2003), Some empirical aspects of multi-sided platform industries, *Review of Network Economics*, 2: 3, 191-209.

Fautrero V. et Gueguen G. (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.

Fréry F., A. Gratacap et T. Isckia (2012), Les écosystèmes d'affaires, par-delà la métaphore, *Revue Française de Gestion*, 3 : 222, 69-75.

Gawer A. et Cusumano M. (2008), How companies become platform leaders, *Sloan Management Review*, 49: 2, 28-35.

Gawer, A. et Cusumano, M. A. (2014), Industry platforms and ecosystem innovation, *Journal of Product Innovation Management*, 31: 3, 417-433.

Girin, J. (1989). L'opportunisme méthodique dans les recherches sur la gestion des organisations, *Journée d'étude la recherche-action en action et en question*, AFCET, Collège de systémique, École Centrale de Paris.

Iansiti M. et Levien R. (2004), The Keystone Advantage. What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability, Harvard Business School Press, Boston: Massachusetts.
Jacobides, M. G., Cennamo, C. et Gawer, A. (2015), Industries, ecosystems, platforms, and architectures: Rethinking our strategy constructs at the aggregate level, *Working paper*.
Kapoor, R. et Agarwal, S. (2017), Sustaining superior performance in business ecosystems: Evidence from application software developers in the iOS and Android smartphone ecosystems, *Organization Science*.
Koenig G. (2012), Le concept d'écosystème d'affaires revisité, M@n@gement, 15 : 2, 208-224.
Langley A. (1997), L'étude des processus stratégiques : défis conceptuels et analytiques, *Management International*, 2 : 1, 37-49.
Madureira, A. (2017), An Alternative Architecture for SIM-Based Mobile NFC Services, *Wireless Personal Communications*, 1-32.
Mira-Bonnardel S., Géniaux I. et Serrafero P. (2012), Naissance d'un écosystème d'affaires. Entre stratégie délibérée et stratégie chemin faisant, *Revue Française de Gestion*, 38 : 222, 123-134.
Moore J.F. (1993), Predators and prey: a new ecology of competition, *Harvard Business Review*, May-June, 75-86.
Moore J.F. (1996), *The death of competition. Leadership and strategy in the age of business ecosystems*, John Wiley & Sons, England.
Ozcan, P. et Santos, F. M. (2015), The market that never was: Turf wars and failed alliances in mobile payments, *Strategic Management Journal*, 36: 10, 1486-1512.
Pellegrin-Boucher E. et Gueguen G. (2005), Stratégies de « coopétition » au sein d'un écosystème d'affaires : une illustration à travers le cas de SAP, *Finance Contrôle Stratégie*, 8 : 1, 109-130.
Rong, K., Lin, Y., Shi, Y. et Yu, J. (2013), Linking business ecosystem lifecycle with platform strategy: a triple view of technology, application and organization, *International Journal of Technology Management*, 62: 1, 75-94.
Torrès-Blay O. (2000), Une nouvelle dynamique concurrentielle fondée sur les écosystèmes d'affaires, in *Economie d'entreprise : Organisation, stratégie et territoire à l'aube de la nouvelle économie*, Paris : Economica, 251-275.
Van de Ven A.H. (1992), Suggestions for studying strategy process: a research note, *Strategic Management Journal*, 13:5, 169-188.
Van de Ven A.H. et Poole M.S. (1995), Methods for studying innovation development in the Minnesota Innovation Research Programm », in Huber G. P. et Van de Ven A.H. (coor.) *Longitudinal field research methods*, Thousand Oaks: Sage Publications, 155-185.
West, J. et Wood, D. (2014), Evolving an open ecosystem: The rise and fall of the Symbian platform, in *Collaboration and competition in business ecosystems*, Emerald Group Publishing Limited, 27-67.
Yin, R.K. (2009), *Case Study Research. Design and Methods*, 4th edition, Applied Social Research Methods Series, Vol. 5, Thousand Oaks: Sage.