

# **Clusterisation et délocalisation : les proximités construites par Thales Avionics**

## **Clusterization and delocalization: proximities built by Thales Avionics**

**Damien Talbot**  
GREThA  
(UMR CNRS 5113)  
Université de Bordeaux  
[damien.talbot@u-bordeaux4.fr](mailto:damien.talbot@u-bordeaux4.fr)

**Revue Française de Gestion**  
2013, Vol. 39, n°234, pp.15-26

### *Résumé*

*Utilisant le cadre théorique de l'école de la proximité, cet article analyse comment Thales Avionics articule des relations à proximité et à distance. Parfois, la réduction des coûts et l'accès aux marchés sont privilégiés pour une production de composants standards qui suppose peu d'échanges de connaissances : on assiste alors à des délocalisations, une proximité organisationnelle compensant la distance spatiale. Parfois Thales Avionics articule proximités organisationnelle et géographique pour favoriser la circulation de connaissances. Cette firme concoure ainsi à la formation de clusters.*

### *Abstract*

*Using french approach of proximity, this article analyses how Thales Avionics articulate proximity and distance relations. Sometimes, in order to reduce cost and to access to market, production of standard components which suppose few exchanges of information is delocalised. Thus, organizational proximity balances geographical distance. Sometimes, Thales Avionics articulates organizational and geographical proximities with architects integrators and scientific partners to support the circulation of knowledge in order to innovate. In this case, this firm contributes to the construction of a cluster.*

## Introduction

Depuis une décennie, on observe de profondes évolutions concernant l'organisation spatiale de la *supply chain* aéronautique mondiale. Deux dynamiques simultanées sont à l'œuvre. D'une part, la stabilité historique des localisations alliée à une volonté publique d'aménagement du territoire a permis dans le passé la formation de clusters, à l'instar de Toulouse ou d'Hambourg. Au sein de ces clusters, la nécessité pour certains fournisseurs majeurs qualifiés de firmes pivots (Cagli, Kechidi et Levy, 2009 ; Gilly, Talbot et Zuliani, 2011) d'accroître leurs compétences les a conduit à nouer des relations avec des acteurs locaux (entreprises, laboratoires de recherches, *etc.*). Il s'agit de développer des processus d'innovation territorialisés, renforçant de la sorte le processus de clusterisation. D'autre part, parce que la baisse des coûts d'approvisionnement devient une contrainte majeure imposée par les architectes intégrateurs, on assiste à un redéploiement spatial des activités de ces mêmes firmes pivots vers des pays à bas coûts. L'accès aux ressources (compétences, financement) et aux marchés constituent les autres ressorts de cette mobilité spatiale.

On observe donc, de la part des firmes pivots, le déploiement de stratégies d'ancrage local *et* de mobilité spatiale. Si l'on adopte une lecture purement géographique, elles peuvent apparaître contradictoires tant l'ancrage local consiste à profiter des effets positifs de la proximité géographique entre acteurs, tandis que la mobilité spatiale peut laisser à penser qu'il est possible de s'affranchir du besoin de ce type de proximité pour réaliser un produit complexe tel qu'un avion. La question que nous nous posons est alors la suivante : comment expliquer que les firmes pivots de la *supply chain* aéronautique développent à la fois des relations à proximité et à distance ?

La réponse à cette question est d'ordre organisationnel : la distance peut notamment être compensée par des outils de coordination tels que les maquettes numériques issues des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et la mobilité des individus. Les

activités ancrées au sein d'un cluster ou contraire délocalisées sont de nature différentes, les premières nécessitant de nombreux échanges de connaissances, les secondes renvoyant à de la production relativement standardisée.

Reste à lier les aspects géographique et organisationnel. Pour ce faire, les travaux issus de l'école de la proximité seront mobilisés. Selon celle-ci, l'acteur est présent à la fois « ici et ailleurs ». Ici car il est localisé dans un espace géographique au sein duquel il entretient des relations de voisinage, ailleurs car l'acteur est évidemment en relation à distance avec d'autres agents. De fait, on peut être « proche » de quelqu'un tout en étant éloigné géographiquement : la proximité présente alors, au côté de la dimension géographique, une dimension organisationnelle permettant de poser en même temps la question de la localisation et de l'organisation. Ces deux dimensions s'articulent et constituent une grille de lecture opérationnelle pour analyser les dynamiques croisées de clusterisation et de mobilité spatiale qui traversent la *supply chain* aéronautique.

Afin de réaliser cette lecture, ce papier s'organise en trois parties. Dans un premier temps, nous définissons les proximités géographique et organisationnelle (partie 1). Dans un second temps, nous analysons la *supply chain* aéronautique en nous focalisant sur les proximités développées par une firme pivot : Thales Avionics. Nous distinguons les proximités géographique et organisationnelle construites par Thales Avionics qui induisent un processus de clusterisation (partie 2), des interactions productives à distance dans lesquelles seule la proximité organisationnelle est mobilisée (partie 3).

## **1. La grille proximiste : définitions**

L'approche par la proximité part du principe que la localisation dans l'espace géographique et le positionnement dans un réseau d'interactions conditionnent les activités économiques des

acteurs (Pecqueur et Zimmermann, 2004 ; Lauriol, Perret et Tannery, 2008). Même si le nombre de dimensions distinguées peut varier selon les auteurs, tous admettent une distinction simple entre les dimensions géographique et non géographique de la proximité.

### *1.1.La proximité géographique*

Dans son versant géographique, la démarche proximiste traite des conditions de localisation des activités. La proximité géographique ne se réduit pas simplement à une faible distance métrique, même si cette dernière la conditionne<sup>1</sup>. La proximité suppose aussi une intention commune aux acteurs d'utiliser dans leurs interactions les propriétés d'une faible distance géographique. Qualitative, la proximité devient une unité de mesure de l'ordre du social fondée sur le constat d'une faible distance métrique : on s'estime alors être « proche de » ou « loin de », ces deux termes constituant les extrémités d'un même continuum (Torre et Rallet, 2005).

La proximité géographique peut présenter des effets bénéfiques qui favorisent l'émergence et/ou le renforcement d'une relation. Sur le plan physique, elle facilite les interactions en face à face et donc les échanges. Ici, les infrastructures de transport et de communication permettent la mobilité des individus et la circulation des informations et des biens physiques. Dans le cas d'une proximité géographique permanente, le face en face devient possible à organiser dans un délai très bref. Il viendra notamment faciliter la diffusion de connaissances hétérogènes et complexes et donc l'innovation (Loilier, 2010), tout en réduisant les coûts de transactions notamment parce qu'il limite les possibilités de comportements opportunistes (Williamson, 1975). La proximité géographique temporaire est une autre solution pour créer des situations de face à face (réunions, équipes plateaux). Sur le plan cognitif, être à faible distance l'un de l'autre implique d'appartenir à un même espace géographique. L'espace

---

<sup>1</sup> Pour plus de précisions sur la distinction entre proximité et distance, voir Talbot (2010).

constitue un référent cognitif : chacun associe des valeurs, des représentations, des modes de vie, une histoire, une mémoire des coordinations précédentes réussies ou échouées, des conflits, *etc.*, à une aire géographique. Ainsi, l'espace intervient dans le processus de construction des identités et d'un sentiment d'appartenance : se réclamer d'un lieu revient à se réclamer d'un groupe social, par association, facilitant l'apparition de relations au sein de ce groupe (Giddens, 1984). Cette longue construction d'une identité locale est alors constitutive d'une confiance, de solidarités locales, qui pourront favoriser un éventuel échange de connaissances. Elle inscrit ici le processus de construction d'une proximité géographique dans le temps long.

Mais se dire « proche » géographiquement ne signifie pas qu'une relation est automatiquement créée. La proximité géographique est une mise en disponibilité relationnelle. Et cette disponibilité sera activée si elle s'articule à une proximité de nature organisationnelle.

### *1.2.La proximité organisationnelle*

La proximité organisationnelle se déploie entre des individus ou, et c'est le cas qui nous occupe ici, entre des organisations. Elle lie les établissements d'une même firme, les entreprises positionnées dans une même chaîne de valeur, des acteurs variés (groupes, PME, laboratoires de recherche) partageant un même projet collaboratif.

On parlera de proximité organisationnelle entre des organisations lorsqu'elles ont l'intention de réaliser un projet collectif, et pour ce faire partagent un langage, des représentations, des règles. Ces ressources cognitives, parce qu'elles sont partagées, permettent d'acquérir, de conserver et de transmettre des connaissances, des savoir-faire, des expériences nécessaires à l'aboutissement du projet.

Lorsque ces ressources prennent la forme de valeurs morales, de normes sociales, de règles ou de routines, elles font aussi office d'outils de régulation de la relation. En effet, il faut donner une cohérence à des intérêts contradictoires, gérer les conflits toujours latents, hiérarchiser les problèmes, imposer des arbitrages, élaborer des compromis pour mener à bien un projet. L'utilisation d'outils de régulation est donc l'autre condition à la réalisation d'un projet. Concrètement, des outils de coordination comme les règles remplissent simultanément les deux fonctions, cognitive et de régulation, finalement distinguables que d'un point de vue analytique.

Une fois articulée, ces deux dimensions de la proximité constituent une grille de lecture des dynamiques spatiale et organisationnelle qui traversent la *supply chain* aéronautique. Au sein de cette dernière, certains acteurs décident sous l'impulsion d'un donneur d'ordres de partager des ressources cognitives et des outils de régulation en vue de concevoir et de produire un avion. Ces acteurs, ainsi reliés par une proximité organisationnelle, construisent une *supply chain*. La chaîne d'approvisionnement est donc, comme toute forme organisationnelle, un résultat permis par l'existence d'une proximité organisationnelle. Parfois ces entreprises sont localisées à faible distance géographique les unes des autres et décident d'utiliser les possibilités de face à face qu'offre cette dernière. La proximité géographique, combinée à une proximité organisationnelle, vient alors faciliter les échanges et les recombinaisons nécessaires à l'innovation collective.

Concrètement, le cas de la division Avionique de Thales (Thales Avionics fournit des équipements électroniques de vol et les équipements de bord pour de grands architectes intégrateurs, comme Airbus) constitue une illustration de la façon dont les firmes pivots articulent dans le temps des proximités organisationnelle et géographique variées.

## *Encadré 1 Méthodologie*

*Cette recherche qualitative mobilise une étude de cas dont les données ont été recueillies dans le cadre de deux contrats de recherche successifs. Ces contrats comprenaient des phases de travail sur le terrain, entendues comme un lieu d'émergence de la connaissance pratique et théorique (David, 2000). Le premier, cofinancé par les Régions Aquitaine et Midi-Pyrénées et réalisé entre 2008 et 2010, s'était donné pour objectif d'analyser l'émergence dans le tissu aéronautique régional des firmes pivots, à l'instar de Thales Avionics. Le second, en cours et financé par la Région Aquitaine, étudie notamment la mobilité spatiale de ces mêmes firmes. A chaque fois deux sources, primaire et secondaire, ont été utilisées : l'entretien semi-directif et la documentation (Yin, 1989). Pour le cas propre de Thales Avionics, 12 entretiens ont été conduits entre mars 2010 et mai 2012, d'une durée moyenne de 2h. Nous avons rencontré des responsables de la stratégie industrielle, de l'intelligence économique, de la recherche interne, de Domaines d'Activité Stratégique existants au sein du pôle Aerospace Valley, des achats et des membres du comité d'entreprise européen. Les guides d'entretien visaient à évaluer qualitativement les proximités géographique et organisationnelle déployées par Thales Avionics.*

### **2. Des proximités géographique et organisationnelle articulées : équipes plateaux et projets collaboratifs**

Depuis une vingtaine d'années, on assiste à une complexification croissante et à une extension du champ des savoirs mobilisés pour la conception et la construction d'un avion. Les principaux avionneurs ne pouvant plus maîtriser l'ensemble des systèmes opèrent alors un recentrage de leurs activités sur l'amont (conception, R&D) et sur l'aval de la chaîne de valeur (assemblage, commercialisation), se transformant en architecte intégrateur. Sous leur impulsion, une relation de sous-traitance plus globale fondée sur la fourniture de systèmes

intégrés parfois conçus et développés avec l'architecte intégrateur est progressivement élaborée. Le preneur d'ordres se voit confier l'ensemble des phases de conception, d'études, de développement, d'industrialisation d'une composante plus ou moins importante de l'avion. Dans ce contexte, ces firmes pivots<sup>2</sup> font appel deux à types de compétences. Ces compétences sont, d'une part, d'ordre technique et portent sur un bloc de savoirs homogènes et stratégiques, et d'autre part, d'ordre relationnel et consistent en l'animation par la firme pivot d'un réseau de sous-traitants prenant part à la conception et à la production de modules constitutifs de l'avion.

### *2.1. En amont de la supply chain : co-spécification et équipes plateaux*

Thales Avionics développe une stratégie de remontée dans la chaîne de valeur en vue de maîtriser la conception et la production de systèmes avioniques. L'enjeu pour cette firme pivot est d'être une force de proposition auprès des architectes intégrateurs pour lesquels elle travaille (Airbus, ATR, Boeing, Bombardier, Dassault, Eurocopter, Gulfstream, Sukhoï) en leur fournissant des solutions, notamment dans le registre des équipements d'avionique modulaire intégrée (AMI). Ces solutions sont co-spécifiées conjointement avec l'architecte intégrateur. Pour réaliser cette co-spécification, sont partagés divers outils de régulation et diverses ressources cognitives ayant pour but la production commune de connaissances techniques. Concrètement, dans sa relation avec Airbus, cette firme pivot est associée très tôt aux phases conceptrices. Thales co-définit avec l'avionneur les systèmes possibles, leurs objectifs techniques et leurs coûts, ce qui en fait alors un systémier incontournable. Au total, les phases amont de coordination, incluses dans une première étape de conception et

---

<sup>2</sup> Les analyses en termes de réseau stratégique ont déjà développé l'idée de « hub firm », firme noyau contrôlant le réseau (Jarillo, 1988) ou de firme coordinatrice manageant une chaîne de valeur (Fulconis et Paché, 2005). Jusqu'alors, ce terme était dans le secteur aéronautique réservé aux seuls architectes intégrateurs, tels qu'Airbus. Nous montrons dans d'autres travaux qu'il peut être étendu à certains équipementiers qui deviennent des firmes pivots pour un composant majeur (par exemple Gilly, Talbot, Zuliani, 2011).

d'industrialisation d'un nouvel avion qui requiert cinq ou six années, sont d'une durée de quelques mois.

Parfois, est associée à ces phases amont de coordination une proximité géographique temporaire (équipes plateaux). Ce besoin intense de face à face sur une période relativement courte auquel répond l'équipe plateau concerne uniquement les phases de conception générale et de développement de l'avion. La recombinaison de compétences dispersées entre différents acteurs éloignés géographiquement hors de ces périodes de travail collaboratif permet de fixer l'architecture globale de l'appareil, de co-spécifier les interfaces entre les modules et d'obtenir une convergence temporelle de toutes les contributions en vue de préparer l'intégration des différents systèmes (régulation de la relation). Cette proximité géographique temporaire suppose une mobilité spatiale des ingénieurs des différentes entreprises impliquées, pour quelques mois. Le plateau est ensuite dissous, les fournisseurs poursuivant dans leurs propres sites (parfois situés sur un autre continent) les spécifications internes aux modules dont ils se sont vus confier la responsabilité. Tandis que l'intensité des échanges se réduit, l'ingénierie simultanée permet de passer au « plateau virtuel » en utilisant des maquettes numériques élaborées par l'architecte intégrateur et actualisées par les systémiers et équipementiers en temps réel au fil des développements, *via* des liens informatiques sécurisés. Il s'agit de compenser la forte distance géographique par l'utilisation de ressources cognitives et de régulation.

La proximité géographique peut aussi prendre une forme plus pérenne lorsqu'on assiste à une accélération des programmes et donc du rythme de la constitution des équipes plateaux. Dans ce cas la mobilité des individus ne suffit plus. A partir du programme A340 dans les années quatre-vingt-dix, puis des programmes A380 et A400M dans les années 2000, Thales Avionics jusque-là peu présent à Toulouse a été conduit à renforcer l'effectif local pour faire face au besoin d'équipes intégrées Thales/Airbus. Ici, la firme joue la proximité géographique

permanente avec le centre de R&D et avec les sites d'assemblage de son principal client pour répondre aux incessants besoins de face à face en particulier, et de coordination en général, que nécessite la co-spécification.

## *2.2.Des processus de clusterisation*

La firme pivot, qui se caractérise par la maîtrise d'un bloc de compétences homogènes, n'échappe pas à au besoin d'innovation permanent pour nourrir cette maîtrise. Pour ce faire elle développe des collaborations entretenues localement avec les centres de recherche en vue de créer de la technologie. Ici, les processus d'innovation s'inscrivent au sein de clusters et participent alors à leur construction. Certains clusters européens au sein desquels se sont constituées des identités locales (Zuliani, 2008), renvoient à des implantations historiques d'Airbus comme Toulouse, Hambourg, Madrid et Bristol.

Parfois les clusters sont soutenus par des politiques publiques qui visent à favoriser l'ancrage des entreprises locales. Ainsi, le pôle de compétitivité « Aerospace Valley » (qui recouvre les Régions Aquitaine et Midi-Pyrénées) infléchit les stratégies de R&D de Thales Avionics. Concrètement, Thales a accru au plan local sa capacité à organiser et à gérer les projets collaboratifs de R&D réunissant des acteurs variés. La firme a ainsi pris en charge la coordination du Domaine d'Activité Stratégique « sûreté et sécurité du transport aérien », dans lequel on retrouve d'autres grands acteurs régionaux (Airbus, la Direction des Services de la Navigation Aérienne) ainsi que des PME.

Toutes les coopérations technico-scientifiques entretenues par Thales ne sont pas fondées sur une proximité géographique permanente. Ainsi, l'unité toulousaine de Thales s'insère dans des réseaux nationaux (implication dans les travaux du CORAC, Conseil pour la Recherche en Aéronautique Civile, sur l'avion composite, sur le cockpit du futur et sur la gestion des données de bord par exemple) et internationaux (plates-formes européennes de recherche

SESAR ou Cleansky) (Zuliani, 2008). Cette aptitude à la coordination de partenariats scientifiques et techniques avec des entreprises innovantes, de tailles différentes et localisées à des échelles géographiques variées, constitue alors l'une des capacités combinatoires développées par les firmes pivots.

D'autres relations plus traditionnelles fondées non pas sur des échanges de connaissances mais sur des échanges de biens s'affranchissent des contraintes de proximité géographique. On assiste même à un mouvement d'internationalisation de la production.

### **3. Une proximité organisationnelle sans proximité géographique : internationalisation des achats et délocalisation**

Ce mouvement concerne les activités de production de composants et s'inscrit donc dans un temps long, de plusieurs décennies. Il prend deux formes : d'une part, il faut constater un accroissement des travaux confiés à des sous-traitants manufacturiers et d'ingénieries éloignés géographiquement et, d'autre part, on assiste à des délocalisations.

#### *3.1. En aval de la supply chain : des sous-traitants spatialement dispersés*

En aval, avec les preneurs d'ordres aux compétences spécifiques ou non, l'emporte une proximité organisationnelle autorisant une relation de sous-traitance classique, ce qui suppose une maîtrise technique par la firme pivot du composant sous-traité et de ses interfaces. Il s'agit d'une relation de sous-traitance caractérisée par un faible partage de ressources cognitives et une régulation de la relation à l'avantage du donneur d'ordres.

Selon Jalabert et Zuliani (2009), les contraintes de coût et les possibilités offertes par la mobilité conduisent aussi bien Thales que d'autres firmes pivots (Messier Dowty, Aircelle, Liebherr Aerospace par exemple) à mettre en concurrence et à solliciter des sous-traitants électroniques, manufacturiers et d'ingénieries dispersés tant au plan national qu'international.

Ainsi, les sous-traitants européens pour l'assemblage de cartes électroniques sont progressivement remplacés par des preneurs d'ordres asiatiques. Concrètement, Thales Avionics fait appel à des sous-traitants asiatiques (Thaïlande et Malaisie) pour l'assemblage des cartes civiles dites de « grand flux » (c'est-à-dire de longues séries), les cartes militaires et civiles dites de « petits flux » restent quant à elle assemblées par des sous-traitants européens ou dans des pays imposés par les clients.

### *3.2. Une délocalisation à Singapour*

Dans un contexte de relative forte mobilité spatiale de la production aéronautique (Cancel et Hattab-Christmann, 2009), Thales vient de délocaliser à Singapour la fabrication de composants électroniques. D'un point de vue financier, le groupe Thales voit depuis quelques années ses marges se réduire, ses clients avionneurs, en tête Airbus, exigeant des réductions des prix de vente. Pour restaurer les marges, différents plans de réduction des coûts (Optimum puis Probasis) ont été élaborés. Une première réponse apportée par ces plans consiste à passer d'une logique client dans laquelle sont développés des équipements spécifiques qui répondent à la demande d'un client particulier, à une logique produit qui propose des systèmes désormais standardisés pouvant répondre aux besoins de plusieurs clients simultanément. Pour faciliter la mutualisation et donc la réutilisation des technologies, un réseau interne de partage des ressources cognitives présentes dans les divisions est mis en place. Chez Thales, les divisions sont relativement autonomes puisqu'elles définissent leur stratégie, leur politique produit et le degré d'externalisation. Cette autonomie a engendré une distance organisationnelle qu'il faut contrer dans un contexte de standardisation des produits, en créant des outils de coordination générateurs de proximité. Concrètement, sur le modèle des équipes plateaux, des plateformes d'innovation temporaires sont créées réunissant pendant une année en un même lieu des équipes d'ingénieries issues des différentes divisions : cinq grands domaines technologiques transversaux sont concernés visant à mutualiser les connaissances

sur les produits, les outils et les architectures. Ici la proximité géographique vient s'articuler à la proximité organisationnelle.

Si la première réponse consiste à créer plus de proximités, la seconde propose l'inverse. Face aux difficultés financières du groupe, une partie de la production est délocalisée. Historiquement, les établissements travaillant pour la division Avionique sont répartis sur le territoire français<sup>3</sup> offrant une relative proximité géographique entre les activités de R&D et de production. A partir de 2009, la production des calculateurs banalisés et des appareils dits « de visu » qui équipent les tableaux de bord des A320 initialement réalisée en France est transférée dans une usine à Singapour. Il est prévu dans le courant de l'année 2012 de transférer, de Meudon vers Singapour, la production de calculateurs dédiés cette fois au programme A340. Ces composants matures sont produits en longues séries (quelques milliers, à l'échelle du secteur) puis rapatriés vers les établissements français.

Plusieurs arguments expliquent cette délocalisation. Il faut citer en premier lieu une division des coûts salariaux par deux associée à un droit du travail peu contraignant, une faible fiscalité locale et des exonérations accordées aux entreprises étrangères nouvellement implantées. La baisse des prix de vente imposée par les architectes intégrateurs contribue à la réduction continue des marges des firmes pivots. La délocalisation est une façon de les restaurer, voire de les faire progresser. Toutefois, là comme ailleurs (Chine, Inde, Maghreb), la relative rareté de salariés qualifiés induit une pression à la hausse sur les salaires qui réduit déjà et réduira à moyen terme cet avantage. En second lieu, la localisation en zone dollars permettrait à Thales de réduire son exposition aux variations de parité entre l'euro et le dollar (sous réserve toutefois que le dollar singapourien soit indexé sur le dollar américain). Airbus,

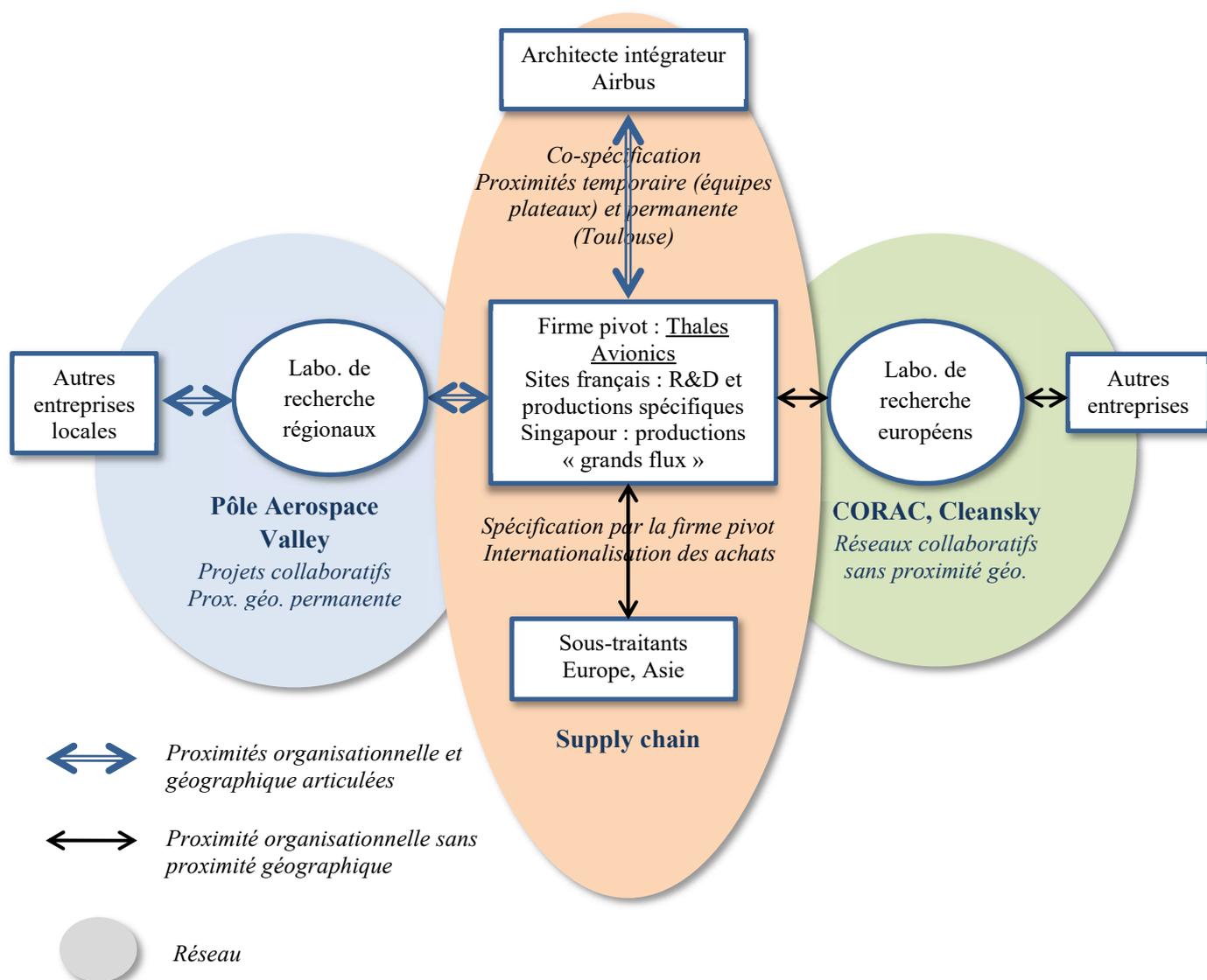
---

<sup>3</sup> En 2010, Thales Avionics comprend les sites suivants au sein desquels se répartissent 4 100 salariés : Châtellerault, Le Haillan (Gironde), Meudon, Toulouse, Valence, Vendôme (Loir-et-Cher). Entre 2010 et 2012, 41 emplois de production sont transférés de Meudon et du Haillan vers Singapour au sein d'une filiale singapourienne (Thales Aerospace Asia) qui comprend déjà 264 salariés (480 au total si l'on ajoute le laboratoire commun avec le CNRS et Nanyang Technological University qui travaille sur les nanotechnologies, Thales reproduisant ici sa stratégie d'ouverture vers les acteurs locaux de la recherche).

qui vend ses avions en dollars et paie une partie de ses approvisionnements en euros, incite à cette dollarisation des coûts. En troisième lieu, la production en Asie de composants pour l'A320 permet de se rapprocher de clients importants pour Airbus et de fournisseurs thaïlandais et malaisiens pour la fabrication de calculateurs. Plus généralement, l'Asie constitue le marché le plus prometteur en termes de croissance des achats d'avions. Il s'agit, comme dans l'automobile, de « produire local pour vendre local » : d'ores et déjà Thales a obtenu la gestion du trafic aérien à Singapour.

Le schéma ci-dessous résume le rôle des différentes proximités construites par Thales Avionics.

Schéma 1 Les proximités dans le cas de Thales Avionics



Source : auteur.

Parfois, la proximité géographique est utilisée par les firmes pivots pour favoriser la circulation de connaissances répondant ainsi au besoin d'innovation que cette forme organisationnelle implique, ce qui favorise la formation de clusters. Parfois, au contraire, la réduction des coûts et l'accès aux marchés sont privilégiés pour des activités productives qui supposent peu d'échanges de connaissances, la proximité organisationnelle compensant la distance spatiale grâce aux TIC. Dans le cas de Thales, les sites historiques français ont vocation à recevoir des productions très spécifiques ainsi que les activités de R&D (étude,

développement, industrialisation et prototype) qui s'inscrivent dans un temps court, tandis que les pays à bas coûts et en croissance recueillent les activités de production de grand flux qui s'inscrivent dans un temps long. Ce découplage a déjà été expérimenté pour des activités de type aérostructures. Il concerne des composants matures et stabilisés (éléments de fuselage produits par Aerolia en Tunisie, composants de nacelle produits par Aircelle au Maroc, composants de siège passager produits par la Sogerma au Maroc). Pour les systèmes embarqués, qui connaissent des processus d'amélioration continue, la mise à distance des centres de R&D et des sites de production peut s'avérer plus problématique, les effets positifs de la proximité géographique permanente ne jouant plus. D'ailleurs, Thales continue de privilégier la proximité entre la R&D et la production pour les technologies spécifiques (viseurs, centrales inertielles) au sein des sites français (Châtelleraut, Le Haillan, Valence, Vendôme), soulignant les limites de la mobilité spatiale. La proximité géographique dans le suivi du développement de systèmes à forte criticité constitue en effet un réducteur de risques.

## **Conclusion**

Au final, la mise en lumière de l'articulation dynamique des proximités par Thales Avionics nous donne à voir un exemple d'une *supply chain* comme « *un agencement temporaire d'acteurs qui se coordonnent* » (Fabbe-Costes, 2005, p. 154). Les proximités organisationnelle et géographique peuvent revêtir un caractère temporaire lorsqu'il s'agit de co-spécifier les modules. Une fois cette action collective accomplie, la chaîne de valeur se recompose autour d'un nouvel objet. Le temps s'avère plus long si l'on observe cette fois les opérations de production des composants qui s'inscrivent dans la vie d'un programme se comptant en décennies. Alors les proximités construites le sont durablement et ouvrent la voie à la consolidation de clusters européens historiques autour d'activités d'assemblage notamment. Ce temps long permet aussi d'envisager des délocalisations comme autant

d'implantations à long terme en vue de s'ouvrir de nouveaux marchés. C'est bien une gestion dynamique d'une *supply chain*, entre proximité et distance, que nous observons ici. Enfin, la firme pivot développe d'autres proximités au sein de réseaux technico-scientifiques collaboratifs (européens et régionaux) pour développer les compétences qui lui sont nécessaires afin d'occuper une position stratégique dans la chaîne de valeur.

## **Bibliographie**

- Cagli A., Kechidi M., Levy R., « Gestion stratégique de la supply chain et firme pivot dans le secteur aéronautique », *Revue Française de Gestion Industrielle*, n°2, juin, 2009, p. 236-251.
- Cancel S., Hattab-Christmann M., « Le Maroc dans le redéploiement de l'industrie aéronautique française », dans M. Mezouaghi (ed), *Les localisations industrielles au Maghreb. Attractivités, agglomération et territoires*, Karthala, Paris, IRMC, Tunis, 2009.
- David A., « Logique, épistémologie et méthodologie en Sciences de gestion : trois hypothèses revisitées », dans A. David, A. Hatchuel et R. Laufer (eds), *Les nouvelles fondations des sciences de gestion*, collection FNEGE, Vuibert, Paris, 2000.
- Giddens A., *The Constitution of Society*, Polity Press, Cambridge and Basil Blackwell, Oxford, 1984.
- Gilly J.P., Talbot D., Zuliani J.M., « Hub firms and the dynamics of regional innovation: case studies of Thales and Liebherr in Toulouse », *European Planning Studies*, vol. 12, n°3, 2011, p. 2004-2023.
- Fabbe-Costes N., « La gestion dynamique des supply chains des entreprises virtuelles », *Revue Française de Gestion*, vol. 3, n°156, 2005, p. 151-166.
- Fulconis F., Paché, G., « Piloter des entreprises virtuelles : un rôle nouveau pour les prestataires de services logistiques », *Revue Française de Gestion*, vol. 3, n°156, 2005, p. 167-186.
- Jalabert G., Zuliani J.M., *Toulouse, l'avion et la ville*, Privat, Toulouse, 2009.
- Jarillo J.C., « On strategic networks », *Strategic Management Journal*, vol. 9, 1988, p. 31-41.
- Lauriol J., Perret V., Tannery F., « Stratégies, espaces et territoires. Une introduction sous le prisme géographique », *Revue Française de Gestion*, vol. 4, n°184, 2008, p. 91-103.
- Loilier T., « Innovation et territoire. Le rôle de la proximité géographique ne doit pas être surestimé », *Revue Française de Gestion*, vol. 36, n°200, 2010, p. 15-35.
- Pecqueur B., Zimmermann J.B. (éds), *Economie de Proximités*, Hermès, Lavoisier, Paris, 2004.
- Talbot D., « La dimension politique dans l'approche de la proximité », *Géographie, Economie, Société*, vol. 22, n°2, 2010, p. 125-144.
- Torre A., Rallet A., « Proximity and localization », *Regional Studies*, vol. 39, n°1, 2005, p. 47-60.
- Williamson O., *Markets and Hierarchies*, The Free Press, New York, 1975.
- Yin R. K., *Case study research: Design and methods*, Beverly Hills, Sage Publishing, 1989.
- Zuliani J.M., « The Toulouse cluster of on-board systems: a process of collective innovation and learning », *European Planning Studies*, vol. 16, n°5, 2008, p. 711-726.