

# Manager la coopération pour l'innovation dans les industries de haute technologie : L'avènement de l'équipe-projet coopérative<sup>1</sup>

Anne-Sophie Fernandez  
*Montpellier Recherche en Management*  
Université Montpellier 1  
Institut des Sciences de l'Entreprise et du Management  
Espace Richter – Bâtiment B – Rue Vendémiaire  
CS19519  
34960 MONTPELLIER CEDEX  
Anne-sophie.fernandez@univ-montp1.fr

Frédéric Le Roy  
*Montpellier Recherche en Management*  
Université Montpellier 1 & Groupe Sup de Co Montpellier  
Institut des Sciences de l'Entreprise et du Management  
Espace Richter – Bâtiment B – Rue Vendémiaire  
CS19519  
34960 MONTPELLIER CEDEX  
Frederic.le\_roy@univ-montp1.fr

## **Résumé :**

Les stratégies de coopération combinent simultanément la coopération et la compétition. Les recherches antérieures se sont concentrées sur les déterminants de la coopération, les types de coopération et leurs performances. Le management de ces stratégies reste peu étudié. Comment deux concurrents s'organisent-ils pour mener à bien des projets d'innovation communs ? Afin de répondre à cette question, une étude de cas approfondie est menée dans le secteur de la construction européenne de satellites de télécommunications. L'étude se consacre à un programme d'innovation réalisé conjointement par deux industriels concurrents : Astrium (groupe EADS) et Thales Alenia Space (groupe Thales). Les résultats montrent que pour mener à bien leur programme d'innovation conjoint, Astrium et Thales AS constituent une équipe-projet unique intégralement dédiée à la réalisation de l'objectif commun. Nous nommons ce dispositif organisationnel équipe-projet coopérative (EPC) et nous en montrons les principales caractéristiques.

**Mots-clés :** coopération, innovation, équipe-projet coopérative, étude de cas

---

<sup>1</sup> Cette recherche a bénéficié du soutien du Labex « Entreprendre », programme *Stratégies Inter-Organisationnelles et Innovation*

# Manager la coopération pour l'innovation dans les industries de haute technologie :

## L'avènement de l'équipe-projet coopérative

### INTRODUCTION

Les stratégies de coopération, qui sont des stratégies simultanément concurrentielles et coopératives, se diffusent principalement au sein des industries de hautes technologies (Gnyawali et al., 2008). Dans ces industries, les cycles de vie des produits se raccourcissent et les coûts de R&D augmentent, ce qui pousse les entreprises concurrentes à mutualiser leurs efforts pour améliorer leurs processus d'innovation (Jorde et Teece, 1990 ; Gnyawali et Park, 2009). Grâce à la coopération, les partenaires exploitent des synergies liées à la complémentarité de leurs ressources et à la convergence de leurs technologies (Zineldin, 2004).

Les recherches menées jusqu'à présent sur les stratégies de coopération s'attachent à identifier leurs déterminants, leurs formes principales et leur impact sur la performance (Dagnino et Rocco, 2010 ; Yami et al, 2010). La mise en œuvre des stratégies de coopération et leur management sont beaucoup moins étudiés (Walley, 2007). Or cette question est essentielle, puisque la réussite d'un projet d'innovation entre concurrents dépend grandement de sa gestion organisationnelle et opérationnelle (Gnyawali et al., 2008).

Quand la question du management de la coopération est traitée, il est reconnu que la coopération, du fait qu'elle soit constituée de deux forces contraires, crée des tensions au sein de l'organisation. Deux thèses s'opposent alors sur la question du management de ces tensions. Dans la première, les entreprises ont intérêt à adopter un principe de séparation spatiale ou fonctionnelle entre la compétition et la coopération (Poole et Van de Ven, 1989 ; Josserand et Perret, 2003 ; Bengtsson et Kock, 2000). Dans la deuxième, au contraire, il faut maintenir ensemble la compétition et la coopération afin que la coopération donne sa pleine mesure (Oshri et Weber, 2007 ; Chen, 2008). Il faut alors constater qu'il existe très peu de recherches empiriques qui permettent d'identifier concrètement la façon dont les entreprises managent la coopération et les tensions qu'elle implique.

Cette recherche se propose de combler ce vide en tentant de répondre aux questions suivantes pour les secteurs de haute technologie. Comment deux firmes concurrentes s'organisent-elles pour développer un programme d'innovation conjoint ? Comment gèrent-elles les tensions liées la nature duale de la coopération ? A cette fin une étude de cas est

réalisée. Le secteur étudié est l'industrie européenne de la construction de satellites de télécommunications. Deux entreprises sont particulièrement étudiées, Astrium, filiale du groupe EADS et Thales Alenia Space (TAS), filiale du groupe Thales. Ces deux entreprises coopèrent notamment sur le programme Yahsat, qui est un programme commandé par un opérateur de télécommunications privé émirati et qui est au centre de cette recherche.

Les résultats de la recherche permettent de mettre en évidence un mode d'organisation jusqu'à présent inconnu dans la littérature : la constitution d'une équipe-projet composée des salariés des firmes concurrentes dédiés au programme. Nous nommons cette forme organisationnelle équipe-projet coopérative (EPC). Nous en proposons une définition et nous en montrons les principales caractéristiques. Dans cette EPC, le management de la coopération ne repose pas sur un principe de séparation entre la compétition et la coopération, mais, bien au contraire, sur l'intégration de ces deux opposés. Cette intégration est rendue possible par des dispositifs organisationnels originaux, à contre-courant des principes de base du management, ainsi que par le développement de capacités managériales spécifiques au niveau des chefs de projet.

## **1. CADRE THEORIQUE**

### **1.1. DEFINITION DE LA COOPETITION**

Dans une définition qui fait référence, pour Bengtsson et Kock la coopération est une *« relation dyadique et paradoxale qui émerge quand deux entreprises coopèrent dans quelques activités, et sont en même temps en compétition l'une avec l'autre sur d'autres activités »* (Bengtsson et Kock, 2000, p. 412). Dans cette recherche, nous nous inscrivons dans une conception proche de cette définition, tout en l'élargissant. Nous définissons ainsi la coopération, à l'instar de Yami et al. (2010), comme une relation entre deux acteurs économiques qui combine de façon simultanée les deux dimensions contraires que sont la coopération et la compétition. Cette définition met l'accent sur le caractère paradoxal, dual, de la coopération qui, à notre sens, lui donne une nature propre.

### **1.2. LA COOPETITION DANS LA HAUTE TECHNOLOGIE**

Les stratégies de coopération se développent dans toutes les industries mais plus massivement dans des environnements dynamiques, d'une grande complexité où les connaissances constituent le cœur de la compétitivité des firmes (Carayannis et Alexander, 1999). Les industries de haute-technologie apparaissent alors comme les plus favorables pour

le développement de stratégies de coopération (Gnyawali *et al.*, 2008 ; Pellegrin-Boucher, 2010).

Plus précisément, trois facteurs principaux expliquent le développement des stratégies de coopération dans les industries de haute technologie : le raccourcissement du cycle de vie des produits, la convergence technologique et l'intensité des coûts de R&D (Gnyawali et Park, 2009).

Le raccourcissement du cycle de vie des produits apparaît comme un premier facteur qui explique le développement des stratégies de coopération. La rapidité des évolutions des préférences des consommateurs et des changements technologiques obligent raccourcissent le cycle de vie des produits (Chen et Li, 1999). Le succès du lancement de nouveaux produits dépend de leur vitesse de commercialisation (Lynn et Akgün, 1998). Les firmes doivent accélérer le développement de nouveaux produits pour pouvoir lancer leur produit avant leurs rivaux sur le marché. Grâce à des stratégies de coopération, les firmes accèdent plus tôt aux technologies et aux informations indispensables au développement de nouveaux produits. Les stratégies de coopération aident ainsi les firmes à accélérer la commercialisation de leurs nouvelles technologies (Gnyawali *et al.*, 2006).

La convergence technologique apparaît comme un deuxième déterminant des stratégies de coopération. La convergence technologique se définit comme la présence d'une pluralité de technologies capables de réaliser des tâches similaires et comme la capacité de ces technologies à fusionner pour créer de nouvelles technologies et de nouvelles opportunités (Gnyawali et Park, 2009). La convergence technologique offre des opportunités intéressantes pour établir des standards au sein de l'industrie. Les stratégies de coopération sont une des stratégies qui permettent de gagner les guerres de standards au sein d'une industrie (Gomes-Casseres, 1994 ; Shapiro et Varian, 1999) et d'établir des normes (Mione, 2009). La convergence des technologies pour le développement de standards technologiques représente une incitation forte à la coopération entre firmes concurrentes (Gnyawali *et al.*, 2008 ; Shapiro et Varian, 1999).

L'intensité des coûts de R&D dans les industries de haute-technologie représente un troisième déterminant des stratégies de coopération (Gnyawali et Park, 2009). Au travers de stratégies de coopération, les firmes mutualisent leurs coûts et leurs expertises pour développer leurs activités (Zineldin, 2004). Les stratégies de coopération permettent aux firmes de participer à des projets de R&D plus ambitieux que ce qu'elles auraient pu réaliser seules. La mutualisation des investissements permet aux firmes de développer l'innovation produit et de commercialiser les technologies nécessaires à leur compétitivité (Jorde et Teece,

1990). En ce sens, les relations de coopération permettent aux partenaires d'utiliser et de développer des technologies qu'ils ne pourraient pas développer par leurs propres moyens (Morris *et al.* 2007). Ainsi, pour Zineldin (2004), la coopération entre firmes concurrentes favorise le partage de connaissances et encourage les partenaires à prendre des risques, à adopter des comportements proactifs en vue d'une compétition saine sur le marché.

Dans un contexte de limitation en ressources, les firmes sont amenées à mutualiser leurs efforts et à développer ensemble de nouvelles technologies (Jorde et Teece, 1990). Plus les entreprises ont des dotations en ressources internes ou en compétences limitées et plus elles ont la volonté de réduire les risques liés à l'innovation, plus elles sont amenées à travailler entre elles (Tether, 2002 ; Rijamampianina et Carmichael, 2005). Innover avec ses concurrents permet ainsi de répartir les risques liés à l'innovation (Tether, 2002 ; Rijamampianina et Carmichael, 2005) et de renforcer son pouvoir dans l'industrie par l'élaboration de standards (Shapiro et Varian, 1999 ; Gnyawali *et al.*, 2008).

### **1.3. L'IMPENSE COOPETITIF : LE MANAGEMENT D'UNE STRATEGIE DE COOPETITION**

Si le partage des risques apparaît comme un facteur essentiel de l'adoption d'une stratégie de coopération, la conduite de ce type de stratégie n'est pas sans présenter des risques à son tour (Porter et Fuller, 1986 ; Park et Russo, 1996). Le risque principal est celui des pillages des connaissances par le coopétiteur. Si l'entreprise avec qui on est en coopération accède à plus de compétences nouvelles, de facto elle renforce sa compétitivité à nos dépens. Cet accès à nos compétences par le rival est un tel risque qu'il peut dissuader d'entrer dans une relation de coopération. Ce risque est spécifique à la relation de coopération, en ce sens que dans sa nature même, il s'agit de coopérer avec un rival, c'est-à-dire de coopérer avec une entreprise qui souhaite l'emporter sur nous dans la course à la performance (Yami *et al.*, 2010).

Tout le problème est donc de manager la coopération pour que ce risque spécifique ne se réalise pas. Autrement dit, il s'agit de s'organiser pour profiter au maximum des ressources et compétences mutualisées tout en prenant garde à ce que le rival ne se renforce pas plus que nous. Le management de la coopération est donc un maillon essentiel de la réussite de la stratégie de coopération. Or, jusqu'à présent, peu de travaux abordent le problème du management de la coopération.

Les quelques travaux qui y sont consacrés en restent au niveau des principes. Dans ces travaux, la coopération est définie comme la combinaison simultanée de deux modes relationnels contraires que sont la compétition et la coopération. Cette combinaison de forces

contraires crée une instabilité et des tensions au sein de l'entreprise (Gnyawali et Park, 2011 ; Das et Teng, 2000). Pour manager ces tensions, les entreprises ont intérêt adopter un principe de séparation entre la compétition et la coopération (Poole et Van de Ven, 1989 ; Bengtsson et Kock, 2000). Cette séparation peut être fonctionnelle ou spatiale. Par exemple, elles peuvent coopérer sur un élément de la chaîne de valeur, comme la R&D, et rivaliser sur un autre élément de la chaîne de valeur, comme la commercialisation. Le directeur du département R&D gère une relation essentiellement coopérative avec le coopétiteur alors que le directeur du département commercial gère une relation essentiellement concurrentielle. Une autre façon de séparer la compétition et la coopération peut consister à coopérer sur certains marchés et à rivaliser sur d'autres marchés.

Le principe de séparation est recommandé explicitement par certains auteurs (Poole et Van de Ven, 1989 ; Bengtsson et Kock, 2000). Toutefois, il pose un certain nombre de problèmes. Il peut ainsi y avoir un conflit direct entre les deux départements impliqués. Le directeur commercial peut considérer que le directeur de la R&D est un « traître » au sein de l'organisation et qu'il collabore avec « l'ennemi ». Pousser à la séparation revient ainsi à créer des divisions au sein de l'organisation, et donc, pose des problèmes d'intégration. Le directeur de la R&D peut être amené à se sentir plus proche du directeur de la R&D de son concurrent que du directeur commercial de sa propre entreprise. Il est donc nécessaire pour les entreprises de mettre en place des dispositifs organisationnels et managériaux qui évitent ces divisions et, finalement, l'implosion de l'entreprise.

Dans cette réflexion, Luo *et al.* (2007) considèrent que pour que les retours financiers de la stratégie de coopétition soient optimisés, tout le problème des managers est de parvenir à équilibrer simultanément coopération et compétition. Il ne s'agit pas de nier l'existence des forces contraires que sont la coopération et la compétition, ni de chercher à supprimer l'une ou l'autre, mais de les maintenir en équilibre (Garcia et Velasco, 2002 ; Clarke-Hill *et al.* 2003). La mise en œuvre de dispositifs managériaux appropriés est alors considérée comme déterminante pour obtenir cet équilibre et le préserver au cours du temps (Gomes-Casseres, 1994 ; Chen *et al.*, 2007 ; Chen, 2008).

Il faut alors constater que ces réflexions en restent au niveau des principes et qu'il n'existe que très peu de recherches qui portent sur les dispositifs organisationnels et managériaux concrets qui seraient mis en œuvre par les entreprises et qui permettraient de maintenir ensemble la compétition et la coopération au sein de l'organisation. Les questions suivantes restent donc posées et sont au cœur de cette recherche. Comment deux firmes concurrentes

s'organisent-elles pour développer un programme d'innovation conjoint ? Comment gèrent-elles les tensions liées la nature duale de la coopération ?

## **2. METHODE**

### **2.1. UNE ETUDE DE CAS APPROFONDIE**

Compte tenu de l'objectif de ce travail de recherche, qui est de comprendre comment deux firmes concurrentes innovent ensemble, une démarche exploratoire fondée sur la compréhension de phénomènes plutôt que sur le test semble plus appropriée (Charreire-Petit et Durieux, 2007). Un design de recherche par étude de cas est alors recommandé (Wacheux, 1996 ; Miles et Huberman, 2003). L'étude de cas permet d'appréhender un phénomène encore peu étudié, à différents niveaux, sans être contraint par un choix préalable d'outils ou de types de données à utiliser (Eisenhardt, 1989 ; Yin, 2003). L'objet de l'étude a pu être considéré à deux niveaux d'analyse, au niveau organisationnel et au niveau opérationnel. Les unités d'analyse sont respectivement la firme et l'équipe-projet. Les mutations de la structure de management ont pu être étudiées en profondeur.

La recherche s'appuie sur un matériau empirique composé de données principalement qualitatives. Il comprend des données primaires collectées à partir de 51 entretiens semi-directifs et des données secondaires provenant de documents internes et externes. Les entretiens ont été conduits en face à face, à l'exception de deux entretiens téléphoniques, de manière individuelle, enregistrés puis retranscrits dans les meilleurs délais de manière à préserver la qualité de l'information (Romelaer, 2005). Les données ont été codées suivant les recommandations de Miles et Huberman (2003). Une analyse de contenu thématique a ensuite été réalisée à partir du logiciel NVivo dans sa version 8.

### **2.2. LE SECTEUR DE LA CONSTRUCTION DE SATELLITES DE TELECOMMUNICATIONS**

Les firmes de hautes-technologies constituent le champ de cette recherche. Suivant cette logique, notre étude de cas a été conduite au sein de l'industrie spatiale européenne. Notre choix s'est porté sur le secteur de la construction de satellites de télécommunications pour deux raisons. Premièrement, avec plus de 57% du chiffre d'affaires<sup>2</sup>, il représente le secteur le plus important de toute l'industrie. Deuxièmement, il s'agit du secteur le plus concurrentiel de l'industrie. Cinq industriels, trois américains (Boeing Space System, Lockheed Martin, Space Systems Loral) et les deux européens (TAS et Astrium) s'affrontent sur le marché mondial

---

<sup>2</sup> Rapport du GIFAS 2010-2011

pour répondre aux appels d'offre des agences spatiales sur les marchés institutionnels et d'opérateurs de télécommunications privés sur les marchés commerciaux locaux et export

A l'instar de l'industrie aéronautique organisée en Europe autour d'un donneur d'ordre unique, l'industrie spatiale européenne se structure autour de deux leaders : Astrium et TAS. Bien que concurrents, des relations coopératives se développent entre ces deux acteurs, facilitées par la colocalisation de leurs activités en région Midi-Pyrénées. Notre recherche se concentre sur les projets coopératifs menés par Astrium et TAS au sein du secteur de la construction de satellites de télécommunications. Un programme actuellement en cours est réalisé suivant cette logique coopérative.

### **2.3. LE PROGRAMME REALISE EN COOPETITION : YAHSAT**

En août 2007, Al Yah Satellite Communications Company (Yahsat) filiale de Mubadala signe un contrat avec Astrium et TAS pour la fabrication d'un système dual de télécommunications par satellite. D'une valeur globale d'environ 1,8 milliard de dollars, il représente l'un des programmes les plus importants actuellement en cours. La présence d'un compétiteur américain commun et l'importance des risques associés au programme représentent les principaux déterminants de l'alliance entre les deux industriels européens. La stratégie de coopétition adoptée par TAS et Astrium permet aux deux industriels européens de remporter le marché face à leurs concurrents américains.

Dans le schéma de coopération industrielle, Astrium est responsable de la plate-forme et TAS réalise la charge utile. Comme les risques représentent un enjeu fondamental sur ce programme, les deux partenaires estiment opportun de les partager. La règle de « *risk sharing on no fault basis* » formalise contractuellement l'engagement des firmes à assumer les risques de manière conjointe et solidaire sur toutes les étapes du projet. Cette règle marque une différence fondamentale avec des relations de coopération verticale où chaque partenaire assume les risques relatifs à son activité. Dans le cas Yahsat, Astrium et TAS n'entretiennent plus uniquement des relations de sous-traitance, de gestion des interfaces, mais de véritables relations partenariales horizontales.

## **3. LA MISE EN PLACE D'EQUIPES-PROJETS COOPETITIVES**

### **3.1. UNE SEULE EQUIPE POUR DEUX CONCURRENTS**

Les filiales Astrium et TAS sont organisées par projets. Une équipe projet dédiée est constituée dès lors que l'industriel décide de répondre à l'appel d'offres d'un client public ou privé. Gouvernée par un bureau de gestion de projets appelé PMO « *Project Management*



*Office* », l'équipe projet dédiée dispose d'un objectif clair et de moyens technologiques, humains et financiers pour l'atteindre. La structure de gouvernance du programme est organisée autour du chef de projet. Le chef de projet vérifie que les délais soient respectés et que les performances techniques correspondent bien aux spécifications du client. D'un point de vue organisationnel, il repère les besoins en ressources humaines pour composer son équipe. Puis il s'adresse à la direction des antennes, à la direction des équipements, à la direction de l'ingénierie qui lui font des propositions en fonction du profil recherché et de la disponibilité du personnel. Le chef de projet abonde dans le sens des propositions qui lui sont faites par les différents départements ou il insiste pour obtenir des ressources qu'il estime plus adaptées à la configuration du programme ou aux spécificités de la mission.

Le PMO se compose d'un chef de projet et d'adjoints techniques à différents niveaux. L'extrême complexité des programmes spatiaux explique l'importance de la présence d'au moins un responsable technique au sein de chaque programme. L'équipe satellite se compose d'un responsable AIT (*Assembly Integration and Test*), d'un responsable qualité, d'un ou plusieurs responsables des coûts et des plannings et d'une équipe d'ingénierie technique. Une sous-équipe responsable de la charge utile est constituée. Le responsable de l'équipe charge utile occupe aussi des fonctions de chef de projet adjoint du projet satellite.

L'activité d'Astrium et de TAS est organisée suivant une structure matricielle. Au sein des organisations, les équipes projets responsables des programmes de télécommunications appartiennent à la même « *Business Unit Telecoms* ». Elle comprend par ailleurs des services transversaux tels que le marketing ou l'ingénierie. Le manager subordonné du directeur de la Business Unit en question assure la coordination multi-projets. Le chef de projet ne dispose d'aucun pouvoir hiérarchique sur les membres de son équipe. Les membres de l'équipe dépendent fonctionnellement du chef de projet mais pas hiérarchiquement. Les ressources sont prêtées par leurs services aux départements respectifs le temps du projet : elles facilitent les échanges et la communication au sein du programme. Après le lancement du satellite, les individus retrouvent leurs services respectifs en attendant d'être affectés à un autre projet.

Ce fonctionnement par projet est appliqué également au cas où les projets sont réalisés en coopération avec un concurrent. Une forme organisationnelle particulière se met en place : une équipe projet mixte composée de salariés des deux firmes concurrentes pour atteindre un objectif commun. Au travers de la constitution de ces équipes projets mixtes, Astrium et TAS créent et exploitent des synergies positives en termes de développement et d'exploitation de connaissances. En raison des tensions coopératives présentes au sein des équipes, nous proposons de nommer cette forme organisationnelle spécifique « équipe-projet coopérative ».

Nous proposons de définir une équipe-projet coopérative (EPC) comme une forme organisationnelle qui résulte de la mutualisation de ressources technologiques et financières entre deux firmes concurrentes dédiées à la réalisation d'un objectif commun dans un délai déterminé. L'EPC comprend donc le PMO (structure de gouvernance de l'équipe) ainsi que les membres de l'équipe-projet.

Les EPC diffèrent des autres équipes-projets plus classiques du fait de leur dimension coopérative. Dès lors qu'un projet commun a lieu entre des firmes concurrentes, des tensions liées à la combinaison simultanée de la coopération et de la compétition apparaissent. Le caractère coopératif de l'équipe-projet provient donc de l'expression simultanée de la coopération et de la compétition au sein de l'équipe. Les tensions proviennent du fait que les équipes travaillent ensemble, de manière synchrone, sur les domaines d'activités relatifs au projet en cours. La coopération et la compétition apparaissent simultanément sur les mêmes activités. Les tensions coopératives ne sont pas évitées mais intégrées au sein des équipes-projets. En ce sens l'EPC internalise des tensions coopératives. Pour ce faire, l'EPC bénéficie d'une indépendance managériale grâce à laquelle elle peut envisager ses propres dispositifs managériaux pour gérer les tensions coopératives.

### **3.2. LA STRUCTURE DES EQUIPES-PROJETS COOPETITIVES**

La constitution de la structure de l'EPC est cruciale. La structure reflète notamment les enjeux de pouvoir entre les coopétiteurs. La question du leadership se pose, et ce, dès les premières phases du projet. L'attribution de la maîtrise d'ouvrage représente pour les industriels une reconnaissance de compétences. Etre maître d'œuvre confère à l'industriel un avantage dans les négociations et dans la gestion de la relation avec le client.

Dans un contexte de coopération, plusieurs configurations sont envisageables. Un chef de projet de l'entreprise A est désigné. Il assume l'ensemble des responsabilités du projet. Il délègue ensuite à un chef de projet adjoint de l'entreprise B le relai des directives chez le partenaire. Dans ce cas, une relation hiérarchique s'établit entre les deux chefs de projets. Afin d'éviter les hiérarchies et les enjeux de pouvoir, Astrium et TAS établissent une Maîtrise d'Ouvrage Intégrée (MOI) pour conduire le programme Yahsat. Cette MOI s'est traduite par la constitution d'un PMO mixte entre les deux partenaires.

Afin de réaliser le programme Yahsat, une EPC est constituée à partir de personnels des deux sociétés. Les industriels la nomment JPT « *Joint Project Team* ». La structure de gouvernance du programme Yahsat (PMO) reflète la co-maîtrise d'œuvre décidée au niveau organisationnel. Au sein du groupe projet intégré, les postes les plus critiques sont doublés :

chefs de projets, contrôleurs de programme, responsables de l'ingénierie systèmes, responsables industriels, responsables techniques et satellites. Le responsable du segment satellite du programme Yahsat pour l'industriel A exprime l'intérêt d'un mode organisationnel dupliqué :

*« Ça permet de contrôler le quotidien dans les deux sens c'est-à-dire ça permet aux sociétés de s'assurer qu'elles ont du personnel à eux, à elles, à un niveau qui va bien qui assure qui leur permet de défendre leurs intérêts au quotidien. Et d'un autre côté ça permet au programme d'avoir une visibilité raisonnable en tant qu'entité programme et de contrôler ce qui se passe dans chacune des sociétés par le personnel du PMO, enfin de cette unité projet, qui est dans ses propres sociétés. »*

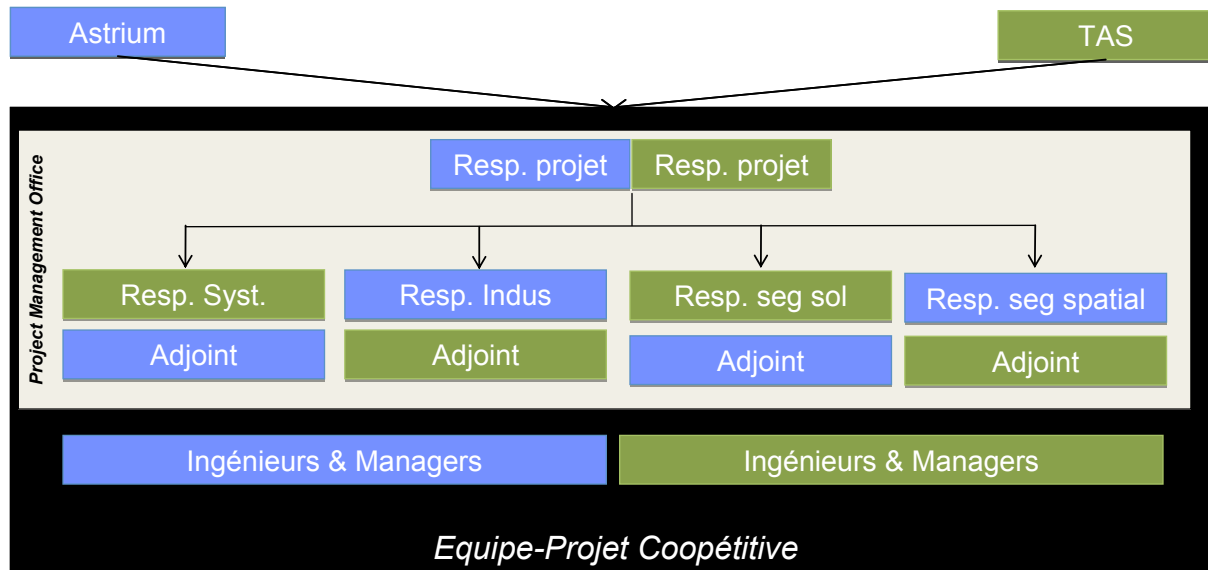
Au niveau de l'équipe dédiée au programme, une duplication poste à poste apparaît. Les sous-ensembles du projet sont réalisés par les ressources propres de chaque organisation suivant la répartition industrielle préalablement définie. La responsabilité de chaque segment du programme Yahsat est confiée à un industriel A ou B suivant les cas. La responsabilité du segment sol est confiée à Astrium tandis que TAS est désigné comme garant du segment spatial. Les terminaux constituent l'enjeu majeur de compétitivité entre les partenaires sur le segment sol. Astrium et TAS privilégient une approche équilibrée des responsabilités dans l'esprit de la co-maîtrise d'ouvrage. Mais le nombre de segments à répartir est impair. Le partage de l'ingénierie systèmes fait l'objet de controverses. A l'issue de tensions, puis de négociations, Astrium et TAS confient la gouvernance de l'ingénierie système à un individu d'Astrium. Un adjoint de l'industriel concurrent partage la responsabilité. Cette décision garantit l'équilibre de la relation partenariale et reflète la co-maîtrise d'ouvrage. Le chef du programme Yahsat de l'industriel B explique cette structure de gouvernance :

*« Yahsat est réparti entre un segment sol, un segment spatial et un système ingénierie. Bon en fait le segment spatial même si c'est nous Thales qui avons la responsabilité du système spatial avec Jean-Baptiste Tinturier, n'empêche que Jean-Baptiste Tinturier il a un adjoint qui est Jacques Néron, chez Astrium et qui est responsable du satellite. Donc il y a ces deux-là qui travaillent main dans la main au niveau du segment spatial. C'est une co-maîtrise d'œuvre au niveau du segment spatial. Le segment sol c'est Astrium qui a la maîtrise d'œuvre su segment sol. Donc en Angleterre il y a un certain monsieur qui s'appelle Keith Ron, qui a le, mais n'empêche qu'il a deux adjoints, un de Thales et un de Thales Land and Joint et que au niveau du segment sol, il y a une co-maîtrise d'œuvre à trois parce que il y a les trois sociétés qui participent. L'ingénierie système il y a un leader mais n'empêche que comme cette ingénierie système on l'a fait ensemble, et ben ils font ça à deux. »*

La mixité de la structure de gouvernance apparaît comme une duplication, une redondance et pose la question de son intérêt. Intuitivement, un tel choix n'est pas optimal du point de vue de l'allocation des ressources. Une structure duale mobilise des ressources au sein de chaque organisation. Des économies seraient opérées s'il n'y avait qu'une seule responsabilité. De

même, le reporting du programme n'est pas facilité. Dans le cas d'un programme interne, le reporting ne concerne qu'une seule hiérarchie. Ici, le reporting est double. Chaque société consolide ses propres comptes du programme et les communique à sa direction. La dualité du programme complexifie le reporting. Pourtant, cette structure mixte est essentielle. Elle reflète la co-maîtrise d'œuvre du programme (figure 1).

**Figure 1 : la structure des équipes-projets coopératives**



Le doublement des responsabilités principales dans l'équipe de gouvernance du programme maintient l'équité entre les partenaires et la symétrie de leur relation. L'apparente redondance des ressources assure la parité et l'implication des deux parties lors de la prise de décision. Lorsqu'un aspect du programme est discuté avec le client, Astrium et TAS se réunissent d'abord pour discuter d'une position commune à adopter vis-à-vis du client. Astrium, le mandataire, ne dispose d'aucun pouvoir décisionnel sur l'équipe projet de TAS. Aucun partenaire n'a le pouvoir de faire cavalier seul et de traiter directement avec le client.

L'obligation de parvenir à un consensus pour toute décision prise pour le programme provoque une certaine lourdeur. Comparé à un processus purement interne, le processus d'accord entre deux partenaires concurrents est plus lent à mettre en œuvre. Des tensions apparaissent au cours de cette phase, notamment lors de difficultés techniques. Chaque individu recommande une solution qui avantage son organisation mais qui induit des coûts supplémentaires chez le partenaire. Le processus de décision devient l'expression de tensions entre les partenaires.

De plus, cette double boucle dans le processus de décision donne une meilleure visibilité interne au niveau des équipes. Les décisions et les choix des directions paraissent plus légitimes aux opérationnels. Les ingénieurs acceptent plus facilement des directives lorsque celles-ci émanent de leur supérieur hiérarchique plutôt que d'un chef de projet d'une entreprise concurrente. La communication et l'implication sont facilitées lorsqu'elles proviennent d'un individu issu de la même organisation que lorsqu'elles proviennent du concurrent.

Les deux organisations ont les mêmes responsabilités et les mêmes droits d'interface avec le client. Les relations entre le responsable du segment et l'adjoint ne sont pas hiérarchiques mais fonctionnelles. Ils partagent la gouvernance et le pilotage du programme. Toute décision relative au programme est prise en commun. Le processus de négociations entre les partenaires est permanent. Comme l'explique le responsable du segment spatial de l'industriel B, les processus de négociations occupent une place importante au quotidien :

*« Il y a...enfin...il faut bien voir que dans ces, comment dirais-je, ces processus de coopération le mode de fonctionnement général c'est le consensus parce que les deux entreprises ont un poids égal donc il n'y en a pas une qui peut imposer sa décision à l'autre donc on est obligés de négocier et d'arriver à un consensus donc... c'est un équilibre en permanence, pas en permanence remis en cause mais qui est difficile à trouver au début, au moment où chacun prend ses marques, où chacun s'interroge sur ce qu'il doit faire. »*

### **3.3. LES PROCEDURES D'ARBITRAGE**

Ces interactions permettent aux organisations de parvenir à un consensus lors de la prise de décision et par conséquent de rétablir l'équilibre de la relation partenariale. Lorsqu'une difficulté survient, les responsables au niveau de chaque segment disposent du pouvoir de les résoudre. Ils représentent respectivement leur organisation et réalisent à leur niveau les arbitrages nécessaires sans perturber le déroulement du programme. Au sein de ce duo managérial, chaque manager dispose d'un pouvoir de décision équivalent. Il n'est donc pas nécessaire de mobiliser un niveau de management du programme supérieur. Compte tenu de l'importance du programme, une telle organisation soulage les chefs de programme.

Si le conflit persiste, que les responsables au niveau des segments ne s'accordent pas, les chefs de programme se retrouvent impliqués. Dans l'hypothèse où les deux chefs de programme ne parviennent pas à se mettre d'accord sur une politique commune, le GME (Groupement Momentané d'Entreprises) prévoit la procédure à suivre. Un comité de direction mixte est mobilisé. Il traite ce genre de situation potentiellement conflictuelle et paralysante. Connu dans l'industrie sous l'acronyme « *codir* », cet organisme de régulation se réunit

périodiquement tous les trois ou quatre mois. Il comprend deux représentants d'Astrium et deux représentants de TAS, tous les quatre membres du PMO. Les directeurs de l'ensemble des programmes de télécommunications de chaque firme siègent à l'assemblée. Le codir arbitre les litiges non résolus au niveau du programme comme en témoigne le responsable du programme Yahsat pour l'industriel A :

*« Quand il y a un, un problème grave qu'on n'arrive pas à résoudre on va dire à mon niveau, enfin en l'occurrence ça commence par le niveau en dessous, ensuite ça remonte à mon niveau avec mon homologue côté TAS, on essaie de, d'abord on dit ah ben tiens ce gars-là il n'a pas voulu transmettre de document, c'est con parce que ce n'est pas vraiment confidentiel, est-ce que tu peux débloquent la situation ? La plupart du temps on essaie de résoudre ça localement et puis au bout d'un moment on est bloqués et on appelle une réunion exceptionnelle et on essaie de trancher au niveau plus haut. Et puis si ça ne va pas, on monte encore d'un cran en mettant les deux PDG dans la boucle. Il faut bien qu'on y arrive à l'arrivée. »*

Dans la situation extrême où le comité de direction ne trouve pas de solution acceptable pour les deux parties, les directions générales des deux organisations sont amenées à intervenir. Bien que ce niveau d'intervention soit prévu par les organisations, au moment où nous menons notre enquête terrain, les directeurs des deux organisations ne sont pas sollicités à cette fin. Seul le comité de direction est mobilisé, comme en témoigne le responsable du programme Yahsat pour l'industriel B :

*« Et à la limite, même si au niveau de ce comité de direction on n'arrive pas à trouver de décision ça monte au niveau direction générale des deux entreprises. Enfin pour l'instant ça n'est jamais arrivé. Qu'on soit obligés de faire intervenir le codir pour trancher oui c'est arrivé. Bon nous on essaie au maximum avec Etienne de régler les problèmes à notre niveau, c'est évident ».*

Les membres de cette structure de gouvernance ne disposent d'aucun lien de nature hiérarchique entre eux. Ils assurent tout de même des fonctions de veille réciproque. Ils assurent à leurs organisations respectives que le partenaire a bien réalisé la part dont il est responsable. Ils contrôlent les flux informationnels et vérifient que l'information nécessaire au programme circule comme il se doit et que la propriété individuelle des données stratégiques confidentielles est préservée. Une gouvernance partagée constitue l'un des prérequis indispensables pour qu'un programme soit réalisé conjointement par deux industriels concurrents. Elle gère les tensions liées à l'ambiguïté du contexte de coopération. En dépit d'un gaspillage de ressources apparent au travers d'une structure mixte de gouvernance, l'équité de la relation partenariale est préservée. L'existence de tensions coopératives ne remet pas en question la réussite du programme.

## **4. LE FONCTIONNEMENT DES EPC**

### **4.1. LA COLOCALISATION DES EQUIPES-PROJETS COOPETITIVES**

La réalisation de Yahsat requiert l'implication de tous les sites industriels de TAS et d'Astrium dispersés dans toute l'Europe. Yahsat mobilise les sites de TAS Toulouse, de TAS Cannes, le réseau italien de TAS ainsi que les sites d'Astrium de Portsmouth, de Stevenage et de Bonneton. La structure du programme confère à Thales Land and Joint un rôle de sous-traitant majeur. Au total, huit sites industriels différents participent au programme Yahsat. L'éloignement géographique des différents sites complique la coordination des activités de l'ensemble du programme. Au contraire, la proximité géographique des acteurs facilite la coopération. Il est donc décidé de colocaliser l'équipe managériale responsable de la gouvernance du projet Yahsat.

Le site industriel Toulousain offre des perspectives intéressantes. Il profite de synergies territoriales, organisationnelles et culturelles. Les deux sites ne sont séparés que par un bras de la Garonne. Les firmes gardent un contrôle sur les membres de l'organisation délocalisés. Les salariés des filiales toulousaines de TAS et d'Astrium éprouvent certaines facilités à travailler ensemble. Par exemple, il est plus facile pour des salariés d'Astrium Toulouse de travailler avec ceux de TAS Toulouse qu'avec leurs partenaires d'Astrium Portsmouth ou de Stevenage. Ils parlent la même langue. Ils se rencontrent facilement puisque les sites ne sont éloignés que d'une quinzaine de kilomètres. Les salariés de TAS Toulouse partagent ce sentiment. Ils reprochent à leurs homologues cannois d'être peu ouverts et peu collaboratifs. Ils préfèrent travailler avec des salariés d'Astrium Toulouse.

Afin de faciliter les interactions au sein de l'équipe coopérative, les directions estiment opportun de colocaliser l'équipe projet intégrée sur un même site. Des locaux exclusivement dédiés à la coopération sont à la disposition de l'équipe, mais ils restent en marge du reste de l'entreprise. Les bâtiments dédiés à la coopération ne sont pas intégrés sur le site industriel. Des grillages les séparent. En revanche, au sein de l'équipe, le mélange entre les individus est réel. Par exemple, sur les portes, les origines des différents membres de l'équipe ne sont pas précisées. Aucune distinction n'apparaît entre les membres de TAS et ceux d'Astrium.

Les individus d'Astrium disposent d'un accès restreint à leur propre organisation. Les individus de TAS ne sont pas autorisés à circuler librement sur le site. Des contrôles magnétiques stricts empêchent les membres de l'équipe d'accéder aux autres bâtiments d'Astrium. Le responsable technique du programme de l'industriel A explique l'importance de cette colocalisation :

*« Et là c'est...mais si moi j'avais mon bureau de l'autre côté de la Garonne à Thales là, je pourrais pas, on pourrait pas, ça pourrait pas fonctionner quoi. Il faut que...le travail qu'on a il est vraiment au jour le jour pour tous les problèmes qu'on a et on est obligés d'être ensemble. »*

La colocalisation des équipes dédiées à la réalisation du projet participe à l'intégration spatiale de la coopération et de la compétition. La colocalisation peut toutefois avoir un effet pervers. Les individus se sentent à l'écart des autres salariés leur propre entreprise qui peuvent être amenés à les percevoir comme des traîtres.

#### **4.2. LA COMPOSITION DE L'EQUIPE**

La constitution de l'équipe projet pour réaliser un programme industriel comme Yahsat est une étape critique. Les organisations au travers des chefs de projets définissent avec précision leurs besoins en ressources humaines. Ces besoins sont exprimés en fonction des compétences à privilégier, techniques ou relationnelles. La complexité d'un programme comme Yahsat argumente en faveur de l'expertise technique, comme l'affirme le responsable de l'ingénierie système de l'industriel B :

*« On se repose essentiellement sur la qualité des gens et leur expérience pour qu'ils créent à chaque fois un nouveau process. Donc ça c'est le niveau zéro du CMM (Capability Maturity Model). C'est le niveau qu'on appelle c'est le temps des héros. Il faut des supers bons qui se démerdent. Il y a le process où on arrive à avoir des gens peut-être un petit peu moins, un peu moins bons dans tous les domaines, un petit peu plus généralistes, mais avec des process très définis de comment il faut faire pour arriver à faire. »*

Toutefois, la complexité situationnelle induite par le contexte de coopération privilégie la compétence relationnelle. L'idéal est d'avoir des individus dotés de ces deux niveaux de compétences. Ces ressources humaines sont rares au sein des organisations. Les chefs de projets ont des difficultés à trouver de telles ressources disponibles.

Chez Astrium, les responsables de programmes de télécommunications effectuent un état des lieux des compétences dont ils ont besoin. Un historique de carrière leur permet d'identifier d'éventuelles expériences collaboratives antérieures. Des compétences relationnelles chez de tels individus sont attendues. Les responsables vérifient ensuite la disponibilité des ressources. La combinaison de ces différents critères permet de repérer les individus qui correspondent aux profils définis pour le programme.

Le responsable du segment satellite de Yahsat de l'industriel A explique que le programme bénéficie des compétences techniques développées pour Skynet, le précédent programme de système de télécommunications militaire réalisé par Astrium. Une partie de l'équipe de Skynet est directement reconduite et affectée à la réalisation du système Yahsat.



*« Dans chaque profil pour chaque poste effectivement il y a un pool de personnes meilleures ou pas, enfin meilleures avec chacun un petit peu leurs caractéristiques d'expérience de justement de connaissances de coopérant enfin de l'industriel partenaire ou pas et c'est un peu un patchwork qui est fait en fonction surtout, mais la priorité puisqu'on est une industrie au moins dans cette branche-là qui travaille par projets c'est, ce sont des équipes qui sont reconduites quand un projet s'achève une bonne proportion de l'équipe est reconduite sur le projet suivant, celui qui arrive. Par exemple en ce qui concerne Yahsat une bonne partie de l'équipe satellite mais aussi segment sol fait partie des gens qui ont travaillé sur Skynet puisqu'il y a eu un bon enchaînement entre Skynet et Yahsat et ce sont des projets relativement similaires puisque ce sont des télécommunications militaires. »*

Bien que compétent techniquement, le personnel débutant manque d'expérience pour faire face aux tensions liées à la coopération. Le paradoxe induit par le contexte de coopération n'est pas simple à gérer pour l'individu. L'organisation pèse sur les membres de l'équipe. Le partage des responsabilités et la gestion de la confidentialité représentent des difficultés importantes, ce qui explique les réticences de la part des individus comme en témoigne le responsable du programme pour l'industriel A :

*« J'ai eu beaucoup de difficultés à trouver des Français sur Yahsat parce que ils trouvaient tout ça vachement compliqué comme organisation. Avec, après c'est pareil, avec ce type d'organisation-là ça nécessite beaucoup de déplacements et donc j'avais des gens compétents on m'avait dit compétents que j'avais rencontré qui effectivement étaient compétents et qui n'ont pas voulu venir parce qu'ils préféraient trouver un truc un peu plus cool entre guillemets. »*

Le résultat de cet arbitrage entre compétences relationnelles et compétences techniques, entre expérience et nouveauté, aboutit à la constitution d'un groupe de travail. L'équipe responsable de la conception et de la réalisation du programme Yahsat se compose principalement d'ingénieurs techniquement expérimentés et dotés de compétences managériales et relationnelles. La combinaison de ces deux types de compétences garantit le fonctionnement du groupe et le bon déroulement du programme. Il s'agit, en tout premier lieu, d'assurer la présence des compétences techniques nécessaires pour conduire le programme. Le contexte de coopération renforce, en sus, les besoins en compétences relationnelles. Les individus doivent être capables de faire face à un contexte paradoxal, source de tensions. Ils doivent être simultanément capables de coopérer avec un acteur externe et de placer les intérêts de leur organisation au premier plan. Le responsable du segment de l'ingénierie pour l'industriel A revient sur le rôle critique de la dimension interpersonnelle :

*« Il faut des compétences techniques pour que d'une part que, le programme avance, d'autre part pour qu'il soit respecté par le concurrent parce que c'est vrai quand même que, déjà quand on travaille en interne on a tendance à juger assez rapidement les gens en disant « celui-là il ne comprend rien à ce que je lui raconte, je préférerais un autre », quand t'es dans la société d'en face c'est encore pire. Et donc en fait il faut quand même qu'ils soient compétents techniquement et après je pense qu'il faut que ce soit des gens ouverts à la négociation, tout en étant capables de défendre les intérêts de sa boîte. »*

### **4.3. LE CHEF DE PROJET**

Dans une équipe-projet traditionnelle interne, le chef de projet apparaît comme la figure emblématique de la coordination. Dans un programme tel que Yahsat, le chef de projet revêt un rôle supplémentaire. C'est un ingénieur issu du cœur de compétences de l'entreprise. Cette expertise lui confère une légitimité forte auprès de ses équipes et auprès du partenaire. Le chef de projet Yahsat est le premier défenseur du projet. Il est garant de la réussite du programme. Dotés de compétences et de capacités managériales spécifiques, il internalise le paradoxe de la coopération. Pour ce faire, il est amené à développer un état d'esprit coopératif et à devenir le personnage emblématique de la coopération. Au travers de ces différentes tâches quotidiennes, il maintient des niveaux acceptables de coopération et de compétition au sein de l'équipe. Il contrôle l'intensité des tensions qui émergent et propose des moyens pour gérer ces tensions. Il dispose des habiletés particulières nécessaires à l'internalisation du paradoxe de la coopération.

En raison de l'importance du chef de projet dans le management des tensions liées au contexte de coopération, le choix de l'individu est primordial pour les organisations. Le processus d'affectation des chefs de projet à la direction d'un programme spatial ne repose pas sur un processus formellement établi. Le responsable du programme Yahsat pour l'industriel B nous livre sa propre expérience sur le programme :

*« Alors j'avais dit à mon chef que c'étaient des choses qui m'intéressaient et puis mon projet s'est terminé en 2008 et il se trouve que celui qui était à ma place, qui était assis là avant à ma place, il se trouve qu'il a décidé qu'il en avait eu assez pour son compte, parce que c'est quand même pas facile tous les jours et donc il a décidé de faire autre chose. Et mon chef comme il savait que ça pouvait m'intéresser, que je faisais partie de la liste, il m'a contacté. »*

Les politiques de gestion de carrière internes ne valorisent pas toujours la participation des individus à des programmes de ce type. Pour certains individus, le contexte de coopération est réhibitoire, pour d'autres, il est stimulant. Certains managers perçoivent Yahsat comme un ensemble de contraintes, d'autres managers se focalisent sur les défis du programme.

La motivation, l'implication et le dévouement du chef de projet sont autant d'éléments qui favorisent l'aboutissement d'un programme comme Yahsat. Le chef de projet intègre les

raisons de ce choix industriel et de la prise de risques des organisations. La compréhension du chef de projet est essentielle. Il assure le déroulement du programme puisque c'est lui qui porte toute la communication au sein de son équipe. Il rappelle aux membres de son équipe l'intérêt du programme pour leur organisation et par conséquent pour eux.

En cas de divergence d'intérêts, de différends, voire de conflits, il appartient au chef de projet de faire face à la situation. Il évite qu'un conflit ne se diffuse et empêche le programme d'avancer suivant l'échéancier. Comme l'explique le responsable du programme Yahsat pour l'industriel B, le climat d'entente et de confiance qui règne entre les deux chefs de projet facilite la gestion des tensions au sein de l'équipe :

*« On a aussi notre management qui est là en cas d'arbitrage s'il y a besoin, mais notre souci en premier, notre mission à X et puis moi, c'est de faire avancer le programme et de faire en sorte que toutes ces rivalités-là qui peuvent exister, de les décorrélent au maximum des programmes. Donc ça, ça marche bien parce qu'on s'entend très bien avec Etienne mais j'imagine que si j'avais, s'il y avait eu un chef de programme côté Astrium avec lequel je ne m'entendais pas ça aurait été extrêmement difficile. »*

Une fois le découpage industriel réalisé, la gestion des interfaces entre les différents sous-ensembles pose une nouvelle difficulté pour ces acteurs qui redoublent d'attention face aux risques de transferts d'informations non souhaités. Ils sont parfois amenés à échanger des informations que leurs directions ne souhaitent pas qu'ils partagent au cours du projet.

Le chef de projet gère également la diversité culturelle au sein de son équipe. Il est capable de gérer les tensions au sein de l'équipe, liées aux disparités en termes de cultures nationales et de cultures d'entreprise.

Il est de la responsabilité du chef de projet de choisir la composition de son équipe, de définir les compétences à privilégier selon les postes. Il évite d'impliquer des individus peu coopératifs. Face à des comportements réfractaires, des changements au sein des équipes se produisent. Sur des postes de managers, le chef de projet privilégie des compétences relationnelles. Sur des postes techniques, il accorde une importance égale à la capacité collaborative de l'individu et à son savoir-faire.

## **5. DISCUSSION**

Les résultats montrent, tout d'abord, que la mise en place des stratégies de coopération entre TAS et Astrium au sein du secteur de la construction de satellites de télécommunications se fait bien dans une optique d'innovation. La réalisation du programme Yahsat repose sur la mutualisation de ressources entre deux firmes concurrentes pour arriver au niveau d'innovation demandée par le client. Ce résultat confirme les travaux de Gnyawali et al.

(2008), de Jorde et Teece (1990) et de Zineldin (2004). Le cas montre, également, que la coopération est l'occasion pour les entreprises de partager les risques technologiques et les risques liés au client. C'est bien pour diminuer les risques qu'Astrium et TAS ont choisi de coopérer. Ce résultat est conforme avec ceux obtenus par Tether (2002) et par Rijamampianina et Carmichael (2005).

La question centrale qui est posée ici est celle du management des stratégies de coopération dans la haute technologie. L'étude de cas permet de comprendre comment deux entreprises qui sont simultanément concurrentes et partenaires procèdent pour réaliser une innovation commune. Précisément, les coopérateurs ont mutualisé des ressources technologiques, humaines et financières au sein d'une équipe-projet commune. Des salariés issus des deux entreprises se retrouvent intégralement dédiés à ce groupe de projet. La dualité coopérative et concurrentielle de la relation partenariale se retrouve au sein de l'équipe, que nous qualifions d'équipe-projet coopérative.

A notre connaissance, la mise en évidence de cette forme organisationnelle est une première dans la littérature et constitue donc un apport à la théorie de la coopération. Il est remarquable de constater que la structure organisationnelle de l'EPC se révèle en contradiction avec un certain nombre de principes bien établis du management. Ainsi, les postes managériaux clés doivent être symétriquement dupliqués afin de garantir l'équité entre les acteurs. Cette redondance des ressources est fondamentale pour assurer l'avancement du programme.

Dans ces EPC, la coopération et la compétition ne sont pas gérées séparément comme le proposent certains auteurs (Poole et Van de Ven, 1989 ; Bengtsson et Kock, 2000). La coopération et la compétition interviennent simultanément sur les mêmes activités. Les résultats obtenus s'inscrivent donc dans le prolongement des travaux de Chen (2008) et de Farjoun (2010). Plutôt que de séparer la compétition et la coopération, les EPC sont bâtis sur un principe de dépassement du dualisme pour profiter des interdépendances entre les contraires. Astrium et TAS créent une équipe-projet commune pour bénéficier à la fois des avantages de la compétition et de la coopération.

Toujours dans la même idée de séparation entre compétition et coopération, Bengtsson et Kock (2000) proposent de déléguer la gestion d'une dimension de la relation, la coopération ou la compétition, à un acteur intermédiaire. Le cas Yahsat révèle un principe inverse, c'est-à-dire l'internalisation de la gestion de la relation de coopération. Les firmes ne coopèrent pas au travers d'un tiers mais assurent eux-mêmes la gestion de la coopération et de la compétition. Cette gestion est assurée par la structure de gouvernance de l'EPC. L'EPC peut être considérée comme une innovation managériale destinée à maintenir et préserver l'équilibre

entre la coopération et la compétition au cours du temps. La mixité de l'équipe de gouvernance permet le maintien de l'équilibre entre la coopération et la compétition. Cette mixité est garante de l'atteinte d'objectifs *a priori* contraires, coopérer et rivaliser.

Dans cette perspective, le cas montre que les chefs de projets sont garants du bon avancement du programme. Ils doivent s'assurer que les tensions se maintiennent au niveau de l'équipe et qu'elles ne se propagent pas au reste de l'organisation. Ils doivent également s'assurer que les tensions ne nuisent pas à la réussite du programme.

Ces résultats vont plus loin que ceux obtenus par Zineldin (2004). D'après cet auteur, les actions managériales établissent les conditions préalables au développement de bénéfices mutuels. Les résultats obtenus ici montrent que les actions managériales ont une importance au-delà de l'établissement de conditions préalables. Les actions managériales assurent la gestion opérationnelle quotidienne de la dualité. Elles sont déterminantes pour le succès de la relation de coopération. La réussite du programme Yahsat repose sur les innovations des managers pour gérer les tensions liées à la relation de coopération.

Les chefs de projet apparaissent comme les figures centrales de la réussite des stratégies de coopération. C'est sur eux que vont se poser les tensions liées à la gestion simultanée de la coopération et de la compétition. Ce sont eux qui vont répercuter ces tensions sur le travail au quotidien des membres de l'EPC. C'est sur eux que se reportent un certain nombre d'arbitrages, qu'ils doivent trancher parfois sans l'accord de leur propre hiérarchie. Le rôle du chef de projet des EPC apparaît aussi essentiel que dans les autres équipes projets. EN revanche, la capacité à gérer les tensions coopératives et à créer au quotidien des modes de gestion de ces tensions est une capacité spécifique du rôle de chefs de projet dans les EPC.

De façon plus générale, les résultats posent la question du management de la coopération relativement à sa nature duale. Une première approche du management de tension a consisté à proposer de compartimenter les deux forces antagonistes que sont la coopération et la coopération dans des fonctions ou dans des espaces différents (Poole et Van de Ven, 1989 ; Bengtsson et Kock, 2000). Le problème de cette approche est qu'elle recrée des tensions internes entre les fonctions ou les espaces où elles s'incarnent. De plus, sur le plan théorique, elle vide quasiment la coopération de sa nature paradoxale. Dans cette vision paradoxale, c'est bien parce que la coopération crée des tensions qu'elle permet des performances supérieures à la simple coopération ou à la simple compétition. Il est donc crucial de maintenir ensemble la coopération et la coopération dans le dispositif organisationnel, afin que ces tensions coopératives soient réellement créatrices d'une performance supérieure. L'innovation

managériale que constitue l'EPC correspond donc bien à la nature même de la coopération et peut être considérée comme un dispositif organisationnel qui peut être amené à se généraliser.

## CONCLUSION

La question posée ici est celle du management de la coopération dans la haute technologie. Ce management demeure mal connu alors même que les stratégies de coopération se généralisent dans les industries de haute technologie (Gnyawali et al., 2008). Afin de mieux comprendre comment les firmes managent leur relation de coopération, nous avons étudié le programme spatial de télécommunication Yahsat mené par EADS et Thales, que nous considérons comme un cas exemplaire d'innovation réalisée conjointement par deux firmes concurrentes.

Le résultat principal de la recherche est la mise en évidence d'un dispositif organisationnel spécifique, que nous avons nommé équipe-projet-coopérative (EPC). L'EPC est constituée de ressources techniques, humaines et financières amenées par les deux concurrents. Elle est caractérisée par une structure spécifique, dans lequel les principaux postes d'encadrement sont doublés. Le rôle des chefs de projet apparaît comme décisif dans la réussite de l'EPC. C'est sur eux que se portent les tensions liées à la coopération et ce sont eux qui gèrent ces tensions au sein de l'EPC.

De façon générale, contrairement à ce que proposent certains auteurs (Poole et Van de Ven, 1989 ; Bengtsson et Kock, 2000), l'EPC ne repose pas sur la séparation des forces antagonistes que sont la compétition et la coopération. Bien au contraire, comme le proposent d'autres auteurs (Chen, 2008 ; Farjoun, 2010), elle se fonde sur un principe d'intégration qui semble lui donner toute sa puissance d'innovation.

Il faut alors considérer que ces résultats sont empiriquement ancrés. Ils reposent sur une étude de cas unique qui se veut exemplaire relativement aux situations similaires, c'est-à-dire à la coopération entre entreprises concurrentes dans des secteurs de haute technologie. Il serait donc nécessaire de ne pas s'en tenir à ce cas unique et de développer de nouvelles recherches afin de tenter d'établir la mesure dans laquelle il est possible de retrouver des EPC dans d'autres contextes. Une première extension pourrait être faite au sein même de l'industrie de satellites de télécommunications. Au-delà, d'autres industries de haute technologie pourraient être étudiées. Enfin, il faudrait tenter d'établir dans quelle mesure il est possible de retrouver ces EPC dans d'autres contextes que les industries de haute technologie.

Cette extension de la recherche empirique permettra de confronter les résultats trouvés ici avec de nouvelles situations. Cela permettra notamment de déterminer dans quelle mesure il est possible de retrouver le principe d'intégration qui semble ici dominant. S'agit-il d'un cas unique d'intégration ou peut-on trouver d'autres cas qui privilégient l'intégration plutôt que la séparation ? Cela permettra également de mieux comprendre la structure organisationnelle mise en place, qui à bien des égards, est contraire aux principes de base du management. Est-on en présence d'un épiphénomène circonscrit au cas Yahsat ou à l'aube d'une révolution dans le management ? Autrement dit, la généralisation des stratégies de coopération conduit-elle à une rupture majeure dans les principes de management ? Des réponses positives à ces questions impliqueraient des bouleversements importants dans la définition des structures organisationnelles aussi bien dans le management des équipes et des individus.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Afuah, A. (2000), How much do your co-opetitors' capabilities matter in the face of technological change ?, *Strategic Management Journal*, 21, 387-404.
- Bengtsson, M., et S. Kock (2000), Coopetition in Business Networks – to Cooperate and Compete Simultaneously, *Industrial Marketing Management*, 29, 411-426.
- Bonel, E., et E. Rocco (2007), Coopeting to survive, *Surviving coopetition*, *International Studies of Management and organization*, 37 : 2, 70-96.
- Brandenburger, A. M. et B. J. Nalebuff (1996), *Co-opetition*, Doubleday.
- Carayannis, E. G. et J. Alexander (1999), Winning by co-opeting in Strategic Government-University-Industry R&D partnerships : The power of complex, Dynamic Knowledge Networks, *Journal of Technology Transfer*, 24 : 2-3, 197-210.
- Charreire-Petit, S. et F. Durieux (2007), Explorer et tester, in Thiétart R-A. (dir), *Méthodes de recherche en management*, Paris, Dunod, 58-83.
- Chen, M. J. (2008), Reconceptualizing the Competition-Coperation relationships, *Journal of Management Inquiry*, 20 : 10, 1-19.
- Chen, R. et M. Li (1999), Strategic Alliances and new product development: An empirical study of the US semiconductor start-up firms, *Advances in Competitiveness Research*, 7 : 1, 35-61.
- Chen, M-J., Su K-H., et W. Tsai (2007), Competitive tension: the Awareness-Motivation-Capability Perspective, *Academy of Management*, 50 : 1, 101-118.
- Clarke-Hill, C., Li H. et B. Davies, (2003), The paradox of co-operation and competition in strategic alliances : Towards a multi-paradigm approach, *Management Research News*, 26 : 1, 1-21.
- Cohen, W. M. et D. A. Levinthal (1990), Absorptive capacity : A New Perspective on Learning And Innovation, *Administrative Science Quarterly*, March, 35, 128-152.
- Das, T. K., et B. Teng (2000), Instabilities of Strategic Alliances: An Internal Tensions Perspective, *Organization Science*, 11 : 1, 77-101.
- David, A. (2003), Etude de cas et généralisation scientifique en sciences de gestion, *Revue Sciences de Gestion*, 39, 139-166.
- Dougherty, D. (1996), Organizing for innovation, In S. R. Clegg, C. Hardy, et W. R. Nord (Dir) *Handbook of organization studies*, Thousand Oaks, CA, Sage, 424-439.

- Eisenhardt, K. M. (1989), Building Theories from Case Study Research, *Academy of Management Review*, 14 : 4, 532-550.
- Farjoun, M. (2010), Beyond dualism: stability and change as a duality, *Academy of Management Review*, 35 : 3, 202-225.
- Gabi Dei, O. (1994), Cooperation and competition in the Industrial District as an organization model, *European Planning Studies*, 2 : 4, 463-483.
- Garcia, C.Q. et C. Velasco (2002), Co-opetition and performance : evidence from European Biotechnology industry, *European Academy of Management*, 2<sup>nd</sup> annual Conference on Innovative Research in Management, Stockholm, Sweden.
- Garraffo, F. (2002), Types of co-opetition to manage emerging technologies, 2<sup>nd</sup> annual conference of EURAM.
- Gnyawali, D. R., He J. et R. Madhavan (2006), Impact of Co-Opetition on Firm Competitive Behavior: An Empirical Examination, *Journal of Management*, 32 : 4, 507-530.
- Gnyawali, D. R., He J. et R. Madhavan (2008), Co-opetition Promises and Challenges Chapter 38 in C. Wankel (Dir), *The 21st Century Management : A Reference Handbook*, Sage Publications, Volume 1, 386-398.
- Gnyawali, D. R. et B-J. Park (2009), Co-opetition and Technological Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises: A Multilevel Conceptual Model, *Journal of Small Business Management*, 47 : 3, 308-330.
- Gnyawali, D. R. et B-J. Park (2011), Co-opetition between giants : Collaboration with competitors for technological innovation, *Research Policy*, 40 : 5, 650-663.
- Gomes-Casseres, B. (1994), Group versus group : How alliance networks compete, *Harvard Business Review*, 72 : 4, 62-71.
- Ingram, P. et L. Q. Yue (2008), Structure, Affect, and Identity as bases of Organizational Competition and Cooperation, *The Academy of Management Annals*, 2 : 1, 275-303.
- Jorde, T.M. et D. J. Teece (1990), Innovation and Cooperation: Implications for Competition and Antitrust, *The Journal of Economic Perspective*, 4 : 3, 75-96.
- Josserand, E. et V. Perret (2003), *Pratiques organisationnelles du paradoxe*, in *Le paradoxe : Penser et gérer autrement les organisations*, Ellipses, 2003.
- Kale, P., Singh, H. et H. Perlmutter (2000), Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: building relational capital, *Strategic Management Journal*, 21 : 3, 217-238.
- Khanna, T., Gulati R. et N. Nohria. (1998), The Dynamics of Learning Alliances: Competition, Cooperation, and Relative Scope, *Strategic Management Journal*, 19 : 3, 193-210.
- Lado, A., Boyd, N. et S. C. Hanlon (1997), Competition, Cooperation, and the Search for Economic Rents: a Syncretic Model, *Academy of Management Review*, 22 : 1, 110-141.
- Lewis, W. M., Welsh, M. A., Dehler, G. E. et S. G. Green (2002), Product Development Tensions : Exploring Contrasting Styles of Project Management, *The Academy of Management Journal*, 45 : 3, 546-564.
- Luo, Y. (2004), *Coopetition in International Business*, Copenhagen Business School Press.
- Luo, Y., (2007), A Coopetition Perspective of Global Competition, *Journal of World Business*, 42 : 2, 129-144.
- Lynn, G. S., et A. E. Akgün (1998), Innovation Strategies under Uncertainty : A Contingency Approach for New Product Development, *Engineering Management Journal*, 10 : 3, 11-17.
- Morris, M. H., Koçak, A., et A. Özer (2007), Coopetition as a small business strategy : implications for performance, *Journal of Small Business Strategy*, 19 : 1, 35-55.
- Miles, M. B. et A. M. Huberman (2003), *Analyse des données qualitatives*, Paris, De Boeck.
- Miles, R. E. et C. C. Snow (1992), Causes of failure in Network Organizations, *California Management Review*, 34 : 4, 53-72.



- Mione, A. (2009). When Entrepreneurship Requires Coopetition: The Need for standards in the creation of a market, *International Journal Entrepreneurship and Small Business*, 8 : 1, 92-109.
- Oshri, I. et C. Weeber (2007), Cooperation and competition standards-settings Activities in the Digitization Area : The Case of Wireless Information Devices, *Technology Analysis & Strategic Management*, 18 : 2, 265-283.
- Oxley, J.E. et R. C. Sampson (2004), The Scope and governance of international alliances, *Strategic Management Journal*, 25 : 8-9, 723-749.
- Park, S. H. et M. V. Russo (1996), When Competition Eclipses Cooperation : an Event History Analysis of Joint Venture Failure, *Management Science*, 42 : 6, 875-890.
- Pellegrin-Boucher, E. (2010), *La coopétition : enjeux et stratégies*, Hermès Science, Lavoisier
- Poole, M. S. et A. H. Van de Ven (1989), Using Paradox to Build Management and Organization Theories, *Academy of Management Review*, 14 : 4, 562-578.
- Porter, M. E. et M. B. Fuller (1986), Coalitions and global strategy, In M. E. Porter (Dir), *Competition in global industries*, Boston, Harvard Business School Press, 315-343.
- Quinn, J.B. (1985), Managing Innovation : Controlled Chaos, *Harvard Business Review*, May-June.
- Quintana-Garcia, C. et C. A. Benavides-Velasco C. A. (2004), Cooperation, competition, and innovative capability: a panel data of European dedicated biotechnology firms, *Technovation*, 24, 927-938.
- Rijamampianina, R. et T. Carmichael (2005), A Framework for Effective Cross-cultural Co-opetition between Organizations, *Problems and Perspectives in Management*, 4, 92-103.
- Romelaer, P. (2005), L'entretien de recherche, In P. Roussel et F. Wacheux (Dir), *Management des Ressources Humaines : Méthodes de Recherche en Sciences Humaines et Sociales*, Bruxelles, De Boeck, Chap. 8, 101-136.
- Shapiro, C. et H. Varian (1999), *Economie de l'information, guide stratégique de l'économie des réseaux*, Paris, De Boeck Université.
- Tether, B. S. (2002), Who co-operates for innovation, and why : An empirical analysis, *Research Policy*, 31, 947-967.
- Von Hippel, E. (1987), Cooperation between rivals : Informal know-how trading, *Research Policy*, 16, 291-302.
- Wacheux, F. (1996), *Méthodes Qualitatives et Recherche en Gestion*, Paris, Economica.
- Walley, K. (2007), Coopetition: an Introduction to the Subject and an Agenda for Research, *International Studies of Management and Organization*, 37 : 2, 11-31.
- Yami S., Castaldo S., Dagnino G. B. and Le Roy F. (2010), *Coopetition: winning strategies for the 21<sup>st</sup> century*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA.
- Yin, R.K., (2003), *Case Study Research, Design and Methods*, California, Thousand Oaks, Sage.
- Zineldin, M. (2004), Co-opetition : the organization of the future, *Marketing Intelligence & Planning*, 22 : 6-7, 780-789.