



HAL
open science

Mondialisation et dynamiques des coordinations inter-firmes : le cas dans la sous-traitance aéronautique

Damien Talbot

► **To cite this version:**

Damien Talbot. Mondialisation et dynamiques des coordinations inter-firmes : le cas dans la sous-traitance aéronautique. Sciences de la société : Les cahiers du LERASS, 2001. hal-02375039

HAL Id: hal-02375039

<https://uca.hal.science/hal-02375039v1>

Submitted on 21 Nov 2019

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

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

***Mondialisation et dynamiques des coordinations inter-firmes : le cas
dans la sous-traitance aéronautique***

Sciences de la Société, n°54, octobre, pp. 153-165.

Damien Talbot

Chercheur au LEREPS

Maître de Conférences à l'Université de Metz

IUT/TC

Ile du Saulcy

57045 Metz Cedex 1

Tél. : 03-87-31-51-52 poste 65-73

Fax : 03-87-31-51-72

damien.talbot@iut.univ-metz.fr

Résumé

L'objet de cet article est de rendre compte des conséquences de la mondialisation sur les relations entretenues par l'Etat, un groupe industriel et son réseau de sous-traitance. Le phénomène de la mondialisation est examiné à la lumière d'une double manifestation : désengagement public et rationalisation des coordinations inter-firmes. Ainsi, le retrait progressif de l'Etat de l'industrie aéronautique a conduit EADS AIRBUS à rationaliser ses modes d'approvisionnement, notamment en procédant à une mise en réseau de ses preneurs d'ordres.

Mots clés : mondialisation, désengagement public, dynamiques des relations inter-firmes, sous-traitance aéronautique.

Introduction

L'objet de ce texte est de mettre en lumière les conséquences de la mondialisation sur les relations entretenues par l'Etat, un groupe industriel et son réseau de sous-traitance.

Traditionnellement, il est possible de caractériser la mondialisation par au moins deux phénomènes. Premièrement, on assiste à une transformation du rôle et du pouvoir des Etats, ces derniers n'étant plus les seules autorités (comme le montre l'émergence de diverses organisations supranationales) tandis que les priorités nationales sont réorientées vers les nécessités de compétitivité globale (Amin, 1995). Deuxièmement, les firmes ont acquis une meilleure maîtrise du réseau de production en utilisant les nouvelles technologies de communication (Amin et Robins, 1992). L'objectif est ici de mobiliser les diverses ressources humaines, financières et technologiques nécessaires à la production tout en jouant sur les disparités inter et intra-nationales de toutes natures (Massard et Vincent, 1995). Il est alors possible d'analyser la dynamique des interactions productives, à l'instar des relations entre l'Etat français, le site toulousain d'EADS AIRBUS (anciennement AEROSPATIALE¹) et ses sous-traitants, à la lumière de cette double manifestation de la mondialisation : désengagement public et rationalisation des coordinations inter-firmes.

En effet, dans le passé, les relations inter-firmes dans l'industrie aéronautique civile française, à l'instar des relations de sous-traitance, obéissaient à une logique dite d'arsenal² soulignant à travers cette terminologie le rôle central joué par l'Etat dans cette industrie. En particulier, ce dernier imposait aux industriels de soutenir les sous-traitants situés autour de leurs implantations, induisant par-là même une proximité géographique entre donneurs et preneurs d'ordres (section 1). Cependant, depuis une quinzaine d'année, le désengagement de l'Etat du secteur aéronautique autorise une transformation fondamentale des repères et des modes de coordination mobilisés par les industriels. Ils relèvent aujourd'hui davantage d'une logique de marché, comme le montre le fait que l'unité toulousaine de la filiale AIRBUS du groupe EADS procède depuis une dizaine d'année à une rationalisation de ses modes d'approvisionnement, aboutissant à une mise en réseau de sous-traitants sélectionnés

¹ Qui résulte de la fusion en juin 1999 du groupe AEROSPATIALE avec MATRA HAUTES TECHNOLOGIES, l'ensemble intégrant en juillet 2000 la filiale AIRBUS de la nouvelle société européenne EADS (European Aeronautic Defence and Space Compagny), qui réunit par ailleurs l'Allemand DAIMLERCHRYSLER AEROSPACE (DASA) et l'Espagnol CASA. Nous utiliserons alternativement en fonction de ce calendrier les termes AEROSPATIALE, AEROSPATIALE-MATRA et EADS AIRBUS pour désigner l'unité toulousaine.

dorénavant au niveau mondial. Au total, il s'avère que le donneur d'ordres ne privilégie plus systématiquement la proximité géographique dans la sélection de ses preneurs d'ordres, tout en faisant appel à des modes de coordination décentralisés (section 2).

1. L'Etat comme acteur central : la logique d'arsenal

Nous établissons dans ce travail une césure analytique de la notion de coordination, en distinguant les repères qui renvoient au niveau cognitif des modes de coordination qu'il faut situer au niveau de l'action elle-même (Talbot, 1998).

Le premier niveau est constitué de représentations entendues comme des images du monde lui donnant un sens, ou encore de règles apparaissant comme des principes de conduite qui permettent une économie de savoir (Favereau, 1989). Dans tous les cas, leur finalité consiste à guider les actions des agents économiques qui les mobilisent. Ainsi, ces repères sont à la fois des contraintes et des ressources pour l'action (Hodgson, 1997) puisqu'ils permettent non seulement son contrôle mais aussi sa libération (Commons, 1931), cette dernière étant rendue possible par la cohérence apportée par ce même contrôle et par le contenu informationnel du repère.

Quant au second niveau, il rend compte du fait que les agents agissent dans l'espace ouvert par les repères et par leur interprétation. Cette action organisée prend la forme de divers de modes de coordination, à l'instar des firmes ou encore des réseaux.

Nous appliquons ici cette distinction pour rendre compte d'un type de coordination particulier au secteur aéronautique, dit de logique d'arsenal.

1.1. Les repères de la coordination dans une logique d'arsenal : des règles imposées par l'Etat

Dès les années soixante, l'industrie aéronautique est perçue comme une aventure qui déclenche chez les individus, au moins en France, un sentiment national de fierté ; elle est en outre un enjeu stratégique pour les nations, la maîtrise de cette activité conférant au pays son indépendance militaire, industrielle et technologique. A ces premières représentations

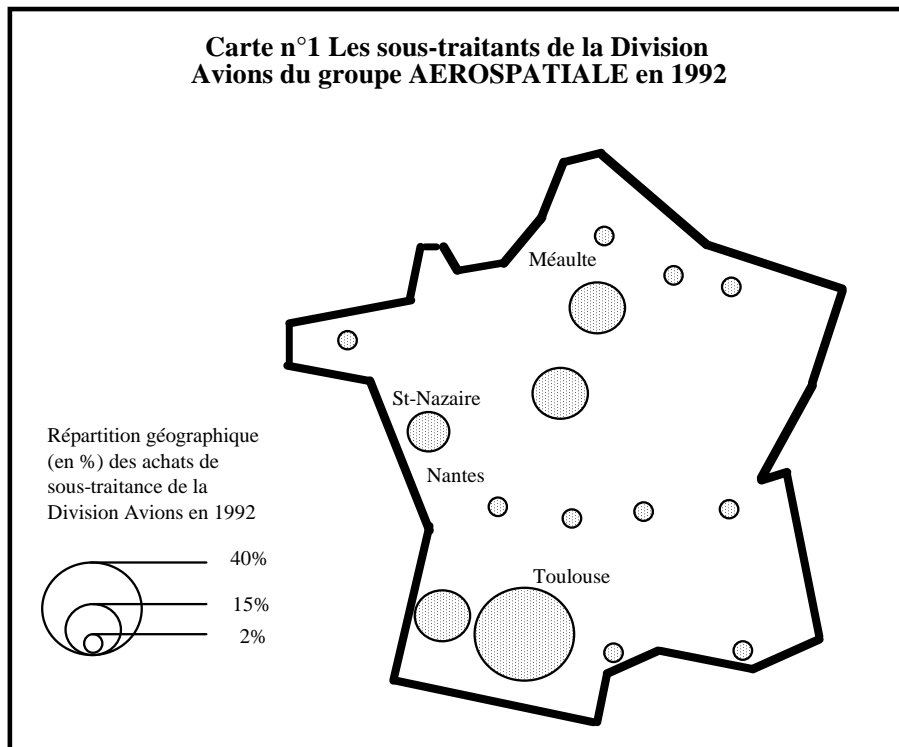
² Nous reprenons ici l'expression utilisée par Muller (1988).

largement partagées, s'ajoutent deux représentations propres aux acteurs industriels, que ce soient les donneurs et les preneurs d'ordres : d'une part, un avion efficient est un avion performant techniquement et ceci quel que soit son coût, d'autre part, l'Etat est l'acteur central dans cette industrie. Et au moins deux règles régissent les relations entre ces mêmes acteurs : le coût de l'avion n'étant pas un critère primordial, les dérives budgétaires sont autorisées ; l'Etat fixe les caractéristiques de l'appareil et désigne les industriels concernés par un programme, et peut à ce titre inciter ces derniers à soutenir le tissu industriel situé autour de leurs établissements.

Ce cadre cognitif commun à l'ensemble des acteurs du secteur aéronautique régit *a fortiori* la relation de sous-traitance. Les règles propres à cette dernière sont en effet caractéristiques d'une telle logique. En particulier :

- le prix de la pièce n'est pas ici un critère de sélection fondamental des sous-traitants. Dans une logique d'arsenal, nous l'avons dit, le coût de l'avion n'est pas un critère essentiel puisque sa valeur est d'abord technique ;

- la localisation des sous-traitants est un critère central de sélection pour l'avionneur. En effet, l'Etat impose aux industriels, et donc à AEROSPATIALE, de soutenir le tissu industriel local. De fait, l'Etat fait appliquer sa politique d'aménagement du territoire par AEROSPATIALE, groupe public : ce dernier se voit attribuer un rôle d'animateur de l'industrie locale, dans le sens où la charge de travail qu'il délègue constitue une ressource matérielle attribuée par l'Etat qu'il faut partager entre le donneur d'ordres et les sous-traitants. Ainsi, jusqu'à la fin des années quatre-vingts, on assiste à une concentration des sous-traitants autour des quatre sites de la Division Avions du groupe AEROSPATIALE, que sont Méaulte (région parisienne), Nantes, Saint-Nazaire et Toulouse (carte n°1).



Sources : AEROSPATIALE, Beckouche (1996), p. 177.

1.2. Les modes de coordination dans une logique d'arsenal : une sous-traitance de type classique

Par contre, si les règles de la logique d'arsenal impliquent une proximité géographique³ entre donneurs et preneurs d'ordres, elles ne conduisent pas à la mise en place de modes de coordination spécifiques. Dans la plupart des cas en effet la production porte sur des pièces élémentaires qui ne forment jamais un système complet. Puisque le donneur d'ordres ne partage ni technologie ni savoir-faire, il n'est pas nécessaire de mettre en place des interactions susceptibles de permettre un apprentissage chez le sous-traitant. En outre, le volume sous-traité reste relativement faible.

³ La proximité géographique traite des séparations / relations des acteurs dans l'espace géographique (Gilly et Torre, 1998). Cette proximité n'est pas "naturelle", dans la mesure où elle est construite dans des interactions sociales (Bellet et Kirat, 1998). Nous nous situons bien dans une "*conception d'un espace physique, construit, travaillé, modelé, partagé par les hommes*" (Grossetti, 1997, p. 3). Au côté de la proximité géographique, certains économistes définissent une autre proximité, dite « organisée », qui traduit la capacité des acteurs à se coordonner par le partage de leurs représentations, des règles ou encore d'un langage. Pour avoir une vision non exhaustive des auteurs qui composent le courant dit de "la proximité", le lecteur peut se reporter à Reru (1993), au numéro spécial "Dinamiche di prossimità" de la revue *Industria* (1998), à Bellet, Kirat et Largeron (1998), à Gilly et Torre (2000), ou encore très récemment à Rallet et Torre (2001).

1.3. Les limites de la logique d'arsenal : l'exemple du programme Concorde

Afin d'expliciter les limites des actions induites par la logique d'arsenal, et par-là même les motifs de la transformation de celle-ci, prenons l'exemple significatif du programme CONCORDE. Les raisons qui ont présidé à son lancement démontrent à elles seules que ce programme est le produit d'une logique d'arsenal. En effet, les années soixante correspondent à une période où les ventes de CARAVELLE s'essoufflent : les avionneurs civils français ont donc besoin que l'Etat, comme client, leur fournissent des charges de travail. A cela s'ajoute la volonté gaullienne d'asseoir le prestige national⁴, dans un contexte de décolonisation et de volonté de rattrapage du retard technologique (en particulier par rapport aux américains). Enfin, nous sommes en pleine période de construction européenne. Dès lors, germe l'idée au niveau de l'Etat français de construire en coopération avec le partenaire britannique un avion supersonique de prestige.

La logique d'arsenal qui prévaut lors du lancement du programme reste prédominante dans la phase de réalisation. Et très vite, il apparaîtra que si le succès technique est incontestable, l'échec commercial l'est tout autant. Coopération égalitaire induisant des duplications industrielles, dérive des coûts de R&D, aucun échéancier précis mis en place, structure hiérarchique rigide et complexe, aucune étude de marché approfondie, sont autant de raisons qui expliquent cet échec. Plus fondamentalement, c'est bien la représentation selon laquelle un bon avion est un avion performant techniquement qui est à la source de telles actions erronées, entraînant les acteurs du secteur aéronautique à rechercher uniquement la performance technologique, au détriment de l'efficacité organisationnelle et du coût. Face à cet échec, la logique d'arsenal et l'implication de son principal promoteur sont de plus en plus contestées par les industriels, et ceci dans un contexte général de réduction des dépenses publiques. Il faut voir là les causes de la transformation du rôle de l'Etat au sein de ce secteur.

1.4. Le désengagement de l'Etat de l'industrie aéronautique civile française

Depuis le milieu des années quatre-vingts en effet, on assiste au désengagement progressif de l'Etat du secteur aéronautique civil autorisant une émancipation des industriels. Dans une logique d'arsenal, l'Etat est tout à la fois client, actionnaire et financeur des industriels. Dans

⁴ Remarquons que nous sommes à l'époque du lancement du paquebot FRANCE.

une logique de marché, il conserve principalement ce dernier rôle. Nous reprenons point par point ces trois fonctions :

- l'Etat client : dans le domaine de l'aviation civile, l'Etat n'est client que s'il est actionnaire principal d'une compagnie aérienne, ce qui au niveau mondial reste marginal. Il n'est plus en situation de fixer les caractéristiques d'un avion destiné à un marché dont il ne fait pas partie et qu'il ne connaît pas, au risque de perpétuer l'échec du CONCORDE. En matière d'aéronautique civile, l'Etat se réfère dorénavant aux préconisations d'EADS ;

- l'Etat actionnaire : cas unique en Europe, l'Etat français restait actionnaire principal du groupe AEROSPATIALE. Mais l'on sait que ce dernier, lors de la fusion réalisée au début de l'année 1999 avec MATRA HAUTES TECHNOLOGIES, a été privatisé de fait. Dès lors, il n'est plus en position de désigner les constructeurs participant à un programme. En revanche, l'Etat peut exercer son influence à travers le financement qu'il apporte ;

- l'Etat financeur : en effet, ce dernier rôle reste entier, le soutien public à l'aéronautique trouvant son origine à la fois dans les coûts et les risques très importants liés au lancement de nouveaux produits, et dans les enjeux militaire, industriel et technologique qu'elle suscite.

Ce désengagement, qui s'inscrit dans les politiques de privatisation et de déréglementation menées depuis les années quatre-vingts dans le cadre de la mondialisation (Chesnais, 1994), marque l'effacement progressif de la logique d'arsenal au profit de la logique de marché dans laquelle la notion de coût occupe désormais une place prépondérante (Talbot, 2000).

2. Rationaliser la relation de sous-traitance : la logique de marché

Ainsi, le rapport de sous-traitance connaît une profonde transformation d'une part des repères de la coordination avec l'introduction de nouveaux critères de sélection des preneurs d'ordres et des règles de la sous-traitance globale, et d'autre part des modes de coordination

caractérisés par une décentralisation accrue, comme le montre le mouvement de délocalisation ou encore la mise en réseau des sous-traitants.

2.1. Les repères de la coordination dans une logique de marché : une nécessaire réduction des coûts d'approvisionnement

2.1.1. Le prix comme premier critère de sélection des sous-traitants

Le retrait étatique autorise AEROSPATIALE d'une part à abandonner son rôle de soutien public au tissu industriel local, et d'autre part à sélectionner ses sous-traitants en fonction de ses propres critères. Et dans une logique de marché où un programme aéronautique est dorénavant considéré comme efficient s'il connaît un succès commercial, l'avionneur cherche avant tout à répondre aux demandes du client en termes de prix de ventes. Face à des appareils civils aux performances techniques souvent équivalentes, et donc non décisives dans le choix des compagnies aériennes, ce prix de vente devient en effet l'argument commercial majeur. Les avionneurs cherchent donc à réduire leurs coûts d'approvisionnements, ce qui leur permet de faire supporter en partie aux preneurs d'ordres les efforts nécessaires de réduction de prix tout en améliorant leur propre rentabilité. Ainsi, le prix proposé par le sous-traitant devient le premier critère de sélection aux yeux du donneur d'ordres.

2.1.2. Les autres règles de la sous-traitance globale : externaliser les activités les moins rentables

Les efforts consentis aux compagnies aériennes sur le prix des avions conduisent l'avionneur, afin de maintenir voir d'améliorer ses niveaux de rentabilité⁵, à standardiser et à externaliser les productions non stratégiques pour consacrer ses ressources à son métier principal. C'est pourquoi, en vertu de cette nouvelle orientation, l'unité toulousaine a pu et peut encore être amené à sous-traiter des activités moins banales. Ainsi, selon Larré (1994), le terme sous-traitance recouvre maintenant des relations de type classique jusqu'à des relations plus poussées. Notamment, la part industrielle de l'avion (c'est-à-dire la cellule) diminue de plus en plus au profit de la part des systèmes : un avionneur ne peut dès lors maîtriser l'ensemble

⁵ L'amélioration de cette rentabilité est un des objectifs de la création d'EADS, qui doit atteindre 10% fin 2003. L'objectif fixé lors de la fusion entre AEROSPATIALE et MATRA HAUTES TECHNOLOGIES était déjà de 8%.

des systèmes, et se transforme de plus en plus en un intégrateur⁶. Cela signifie que le sous-traitant se voit doté d'une certaine autonomie technique et industrielle, notamment dans les modes opératoires, afin d'atteindre un résultat imposé. De la même façon, le sous-traitant peut obtenir l'exclusivité de la charge de travail qui lui est dévolue sur un certain nombre d'avions. En contrepartie, il est invité à participer au financement de certains investissements particuliers, comme les études spécifiques ou le développement de l'outillage, et à assumer ces responsabilités jusqu'à la certification de l'appareil⁷.

Au total, le sous-traitant prend des risques industriels, commerciaux et financiers, mais la maîtrise d'œuvre revient à l'avionneur. Ainsi, l'imposition de cet ensemble de règles permet à AEROSPATIALE (puis à EADS AIRBUS) d'atteindre au moins trois objectifs (Larré, 1994) : premièrement, transférer des risques financiers, industriels et commerciaux ; deuxièmement, en collaborant avec des entreprises performantes, l'avionneur réalise des gains substantiels de productivité ; troisièmement, le groupe n'augmente pas ses capacités d'études, de production et de contrôle tout transférant en partie aux preneurs d'ordres les problèmes de gestion de la main d'œuvre qui se posent avec acuité dans une industrie cyclique. En définitive, cette sous-traitance globale confère la possibilité au donneur d'ordres d'externaliser les activités les moins rentables au moindre coût social et financier, en mettant l'accent sur la flexibilité externe.

Cette évolution des représentations de la performance d'un programme, de la place de l'Etat dans l'industrie aéronautique et des règles qui régissent les rapports de sous-traitance, fonde le développement de nouveaux modes de coordination. En effet, afin d'appliquer les nouvelles règles de la sous-traitance globale, les preneurs d'ordres n'hésitent plus à délocaliser une partie du volume de production, tandis que l'avionneur structure ses sous-traitants en un réseau pyramidal en vue de diminuer le nombre de liens directs et, parallèlement, de construire des relations plus stables et plus fiables. Ici, au contraire de la logique d'arsenal dans lequel l'Etat centralisateur concentrait entre ses mains toute la politique économique, la mondialisation se manifeste par une démultiplication des coopérations entre systèmes décentralisés (Perrin, 1993).

⁶ Ainsi 40% de la charge de travail du programme A380 seront sous-traités.

⁷ Par exemple, LATECOERE a participé aux coûts de développement du programme A330/A340 : l'engagement du donneur d'ordres toulousain porte sur une charge de travail assurée de 600 appareils, mais le sous-traitant majeur n'est remboursé de ses coûts de développement qu'au 1/600ème de chaque avion vendu. Concernant le programme A380, LATECOERE réalisera 2,5% de la charge de travail (fuselage et portes) tout en finançant 2,5% de l'investissement global.

2.2. Les modes de coordination dans une logique de marché : décentraliser les relations productives

2.2.1. Délocalisation des volumes de production

Nous venons de voir que suite à la nécessité de faire appel à des sous-traitants proposant le prix le plus faible possible, l'avionneur ne sélectionne plus ses preneurs d'ordres en fonction de leur localisation. Le processus de concentration des sous-traitants autour des sites de ce dernier est alors stoppé : on retrouve dans l'agglomération toulousaine en 1996 la même concentration qu'en 1990, avec 83% des effectifs de la sous-traitance (Fogiel et alii., 1994) contre 85% (Beckouche, 1996).

Les preneurs d'ordres de premier rang peuvent même être conduit à délocaliser leur production afin de diminuer leurs propres coûts et répondre de la sorte aux exigences de l'avionneur. Ainsi, suite aux demandes de réduction des coûts de 12 à 15% (à l'instar du plan "Cap 2001" lancé par AEROSPATIALE-MATRA en 1999), les sous-traitants ont réalisé d'importants gains de productivité. Mais pour atteindre le nouvel objectif fixé tout récemment par EADS AIRBUS de baisse de 20% sur les trois prochaines années, certains sous-traitants de premier rang projettent dans un proche avenir (à l'image de RATIER) ou font d'ores et déjà appel (à l'instar de LATECOERE qui a racheté l'entreprise tchèque LETOV en 2000 et sous-traite déjà 30% de sa production en Pologne, en Tunisie ou encore en Corée du Sud) à des entreprises étrangères pour des productions à faible valeur ajoutée. Déjà, la sous-traitance internationale représentait au début des années quatre-vingt-dix près du tiers de la charge de sous-traitance gérée par AEROSPATIALE (Kechidi et Panadero, 1994), alors que dans les années soixante elle était quasi inexistante.

Clairement, l'objectif est ici de bénéficier de coûts salariaux inférieurs à ceux pratiqués en France pour réduire d'autant les coûts de production. Ce mouvement est en outre accentué par la nécessité, depuis le début des années quatre-vingt, de concéder de plus en plus d'accords de compensation de production pour obtenir des marchés. En effet, la clause de compensation lie l'achat de l'avion à la fourniture d'équipements à monter par l'industrie du pays client sur les appareils vendus.

Finalement, on assiste dans cette industrie à un mouvement de délocalisation du volume de production. Si ces délocalisations restent limitées à des produits qui nécessitent des

compétences et savoir-faire relativement classiques, elles constituent indéniablement une modification du mode d'insertion des firmes aéronautiques dans l'espace géographique. Les firmes utilisent dorénavant diverses échelles spatiales, alternant selon la nature du produit les stratégies d'insertion locale fondée sur une proximité géographique et les délocalisations internationales.

2. 2. 2. Une mise en réseau des sous-traitants

AEROSPATIALE, puis AEROSPATIALE-MATRA et aujourd'hui EADS AIRBUS, structure l'ensemble de ses sous-traitants en un réseau pyramidal comportant trois niveaux hiérarchiques, lui permettant de réduire le nombre de liens directs⁸, et donc de transférer la charge de la relation de sous-traitance à un niveau inférieur (à l'instar de l'industrie automobile).

Les sous-traitants sont hiérarchisés par et autour du concepteur-assembleur de cellules que constitue l'avionneur :

- un premier niveau est constitué par des concepteurs-assembleurs de systèmes complets, qualifiés d'équipementiers multimétiers. Ces derniers possèdent des ressources et des actifs spécifiques relativement éloignés du métier d'avionneur, mais essentiels à la réalisation de l'avion (trains d'atterrissage, système de conditionnement d'air, etc.). Ces équipementiers sont en liaison directe avec le donneur d'ordres, de façon suffisamment stable dans le temps pour permettre l'amortissement des investissements consentis, les contrats étant renégociés avec mise en concurrence tous les 3 ou 5 ans. Les règles de la sous-traitance globale s'appliquent ici, et puisque ces mêmes règles visent à permettre un plus grand transfert des risques et des charges, les concepteurs-assembleurs de systèmes complets cherchent à les appliquer à leurs propres sous-traitants, dits alors de second niveau ;

- ce second niveau est constitué par des fournisseurs d'équipements pour systèmes complets, qui ont une compétence reconnue dans la production, mais sans pour autant développer de grandes capacités d'études (leur taille excède rarement plus d'une centaine de salariés). On parle alors de sous-traitance globale de production, dans le sens où les activités de R&D ne

⁸ Au milieu des années quatre-vingts, 650 sous-traitants de production travaillaient directement pour les quatre sites de la Division Avions. En 1990, ils ne sont plus que 400 à entretenir des liens directs, 200 en 1993 et environ 100 en 2000. L'objectif actuel est de réduire ce nombre à une soixantaine.

sont pas déléguées. A terme, ils interagiront uniquement avec les sous-traitants de premier niveau, mais conservent à l'heure actuelle quelques liens avec EADS AIRBUS ;

- un troisième niveau est constitué de petits sous-traitants de capacité travaillant à la commande. C'est une sous-traitance classique, conjoncturelle, concernant des activités banales. Ces preneurs d'ordres sont en principe en relation avec les donneurs d'ordres de niveau un et deux, et jamais avec l'avionneur qui se décharge ainsi de l'animation de cet ensemble de P.M.E.

L'animation de ce réseau est assurée par l'intermédiaire d'outils de communication graduellement mis en œuvre qui concourent au renforcement et à la codification de la relation productive entre le donneur et les preneurs d'ordres.

2.2.3. Une codification de la relation par le développement d'outils de communication

Nous repérons au moins trois types d'outils de communication construits initialement par AEROSPATIALE, et utilisés graduellement dans le cadre de la sous-traitance globale depuis une dizaine d'année :

- le passage du statut de simple sous-traitant à celui de preneur d'ordres de premier ou second rang a donné lieu à un suivi étroit de la part d'AEROSPATIALE. Ce suivi a pris la forme du "Program Meeting Review", dans lequel il faut voir un ensemble de procédures de mise en cohérence permettant de rationaliser la communication de l'information, sous la forme de réunions mensuelles ou bimensuelles (Larré, 1994) ;

- à la même époque, un outil de codification et de standardisation SPIDER (Système de Production Informatisée d'Eléments Regroupés) qui regroupe par familles des pièces utilisées au sein du groupe, est appliqué dans les relations de sous-traitance. Ce logiciel a permis la spécialisation des entreprises qui se sont vues confier l'intégralité d'ensembles de pièces (Kechidi et Panadero, 1994) ;

- enfin, on assiste à partir du début de la décennie quatre-vingt-dix à une mise en réseau informatique de l'ensemble des sous-traitants grâce à l'EDI (Echange de Données Informatisé). Il s'agit de systèmes de communication homogènes utilisés en interne, mais

aussi avec les sous-traitants. Par exemple, grâce à l'EDI, AEROSPATIALE a pu mettre en place la démarche GREENLOOP permettant l'approvisionnement en flux tendus : les plans d'approvisionnement et les appels de livraison sont générés automatiquement au niveau des applications informatiques du donneur d'ordres et transmis au sous-traitant par EDI.

Au total, ces outils de communication limitent les procédures d'interfaces coûteuses et complexes par la mise au point de normes techniques similaires, d'une gestion de la production identique, d'une mise en compatibilité des matériels de chacun, et par l'ouverture aux sous-traitants de banques de données (Larré, 1994). Ici, la mondialisation se manifeste par une organisation des activités plus intégrée et renvoie au franchissement d'étapes dans la coordination des firmes et des réseaux qu'elles utilisent (Veltz, 1996). Dès lors, les nouvelles formes de gestion et de contrôle, mobilisant des modes de coordination de plus en plus élaborés, visent à permettre aux grands groupes de réconcilier centralisation du capital et décentralisation des opérations en utilisant par exemple les possibilités offertes par les nouveaux moyens de télécommunications (Chesnais, 1994).

Conclusion

Nous avons cherché à montrer dans ce travail que certains groupes industriels, par leurs stratégies de délocalisation de la production et par leurs structures organisationnelles, se situent dans une logique d'internationalisation qui renforce leur autonomie par rapport aux Etats (Michalet, 1990). Ainsi la mondialisation apparaît bien comme un processus par lequel ces grands groupes cherchent « *à redéfinir à leur avantage les règles du jeu auparavant imposées par les Etats-Nations* » (Boyer, 1996, p. 70).

Toutefois, il ne faut pas voir dans ce phénomène une autonomisation totale de ces mêmes firmes. Si nous avons largement souligné le fait que le désengagement de l'Etat du secteur aéronautique fut l'un des éléments déclencheurs de l'évolution des relations productives inter-firmes, il serait erroné de croire que la perte d'influence publique est entière. Aussi, il apparaît que l'Etat, tout poursuivant son désengagement financier, conserve un rôle encore aujourd'hui non négligeable dans cette industrie : simultanément en effet, si on assiste à la privatisation d'AEROSPATIALE ou encore à l'ouverture du capital annoncée en 2001 du

motoriste SNECMA, dernier groupe public du secteur, le lancement du programme A380 suppose encore le consentement du bailleur de fonds public. Ceci démontre que la logique d'arsenal, dans une forme certes atténuée, reste présente dans cette industrie. Ici, les deux logiques se chevauchent, une mutation des repères et des modes de coordination induite par la mondialisation n'étant nécessairement ni radicale, ni définitive.

Bibliographie

Amin A. (1995) "Territoriality in the global political economy", Keynote Presentation, Annual Meeting of the Association of Norwegian Geographers, Bergen, January.

Amin A. et Robins K. (1992) « Le retour des économies régionales ? La géographie mythique de l'accumulation flexible » dans *Les Régions qui Gagnent, Districts et réseaux: les nouveaux paradigmes de la géographie économique*, sous la direction de G. Benko et A. Lipietz, collection Économie et Liberté, PUF.

Beckouche P. (1996) *La nouvelle géographie de l'industrie aéronautique européenne*, L'Harmattan, Paris.

Bellet M. et Kirat T. (1998) "La proximité, entre espace et coordination", deuxième version, dans *Approches multiformes de la proximité*, sous la direction de M. Bellet, T. Kirat et de C. Largeron, Hermès, Paris.

Bellet M., Kirat T. et Largeron C. (1998) *Approches multiformes de la proximité*, (sous la direction de), Hermès, Paris.

Boyer R. (1996) « La globalisation : mythes et réalités », dans les Actes du Gerpisa, Réseau International, *Mondialisation ou régionalisation*, n° 18, novembre 1996.

Chesnais F. (1994) *Mondialisation du capital*, Syros, Paris.

Commons J. R. (1931) : "Institutional Economics", *American Economic Review*, December, pp. 648-657.

- Favereau O.** (1989) : "Marchés internes, marchés externes", *Revue Economique*, vol. 40, n°2, pp. 273-328.
- Fogiel P., Porteu E., Rabine D. et Bourgeois T.** (1994) *Etude d'implantation géographique sur les sous-traitants et fournisseur du secteur aéronautique et spatial*, Observatoire de la Sous-Traitance des Industries Aéronautiques et Spatiales, juillet.
- Gilly J. P. et Torre A.** (1998) Introduction au numéro spécial *Dinamiche di prossimità*, *Revue Industria*, il Mulino, Bologne, n°3, pp. 433-461.
- Gilly J. P. et Torre A.** (2000) *Dynamique de proximité*, L'Harmattan, Paris.
- Grossetti M.** (1997) "Proximité spatiale et proximité relationnelle", colloque *Proximités et coordination économique*, CREUSET, GATE, Lyon, mai.
- Hodgson G.** (1997) : "The ubiquity of habits and rules", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 21, n°6, pp. 663-684.
- Industria** (1998) *Dinamiche di prossimità*, numéro spécial de la *Revue Industria*, il Mulino, Bologne, n°3.
- Kechidi M.** (1996) "Coordination inter-entreprises et relations de sous-traitance : le cas d'AEROSPATIALE", *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°1, pp. 99-120.
- Kechidi M. et Panadero Y.** (1994) "Le secteur de l'aéronautique et les transformations de la sous-traitance régionale", dans *L'industrie en Midi-Pyrénées : entre tradition et modernité*, C. Dupuy et J. P. Gilly (eds), Presses de l'Université des Sciences Sociales de Toulouse.
- Larré F.** (1994) "Mécanismes et formes de coordination interentreprises, l'analyse d'un réseau de sous-traitance", thèse de doctorat, Université des Sciences Sociales de Toulouse, mars.
- Massard N. et Vincent M.** (1995) "Globalisation et compétition des territoires", colloque de l'ASRDLF *Dynamiques industrielles, dynamiques territoriales*, Toulouse, septembre.
- Michalet C. A.** (1990) « Où en est la notion d'économie mondiale? » dans *Investissement et dynamique de l'économie mondiale* sous la direction de M. Humbert, Economica, Paris.
- Muller P.** (1988) *Airbus l'ambition européenne, logique d'Etat, logique de marché*, collection "Logiques Sociales", L'Harmattan, Paris.

- Perrin J. C.** (1993) « Relations local-global et dynamique économique. Mise en perspective historique et problématique contemporaine » Communication au séminaire de l'IERSO *L'articulation global/local: les nouvelles régulations et l'espace*, Bordeaux.
- Rallet A. et Torre A.** (2001) « Proximité géographique ou proximité organisationnelle ? Une analyse spatiale des coopérations technologiques dans les réseaux localisés d'innovation », *Economie Appliquée*, tome LIV, n°1, pp. 124-140.
- Reru** (1993) *Economie de proximités*, numéro spécial de la *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°3.
- Talbot D.** (1998) *Les principes institutionnalistes des dynamiques industrielle et spatiale*, thèse de doctorat, Université des Sciences Sociales de Toulouse, décembre.
- Talbot D.** (2000) "Institutional dynamics on localised inter-firm: the case of AEROSPATIALE and the Toulousian subcontractors", *European Urban & Regional Studies*, July, pp. 223-236.
- Veltz P.** (1996) *Mondialisation villes et territoires. L'économie d'archipel*, collection "Economie en liberté", P.U.F., Paris.