



Les mutations dans le secteur aéronautique Le cas d'Airbus en Midi-Pyrénées

*Jacques Igalens, Christine Vicens
Lirhe – UMR 5066 - Toulouse*

Résumé

L'industrie aéronautique est un secteur en pleine mutation, malgré une période actuelle de forte croissance. Or, cette filière joue un rôle de premier plan en Midi-Pyrénées, avec quelque 14 000 salariés répartis chez une vingtaine de constructeurs et plus de 500 établissements régionaux partenaires de cette activité.

Cette étude se penche sur la stratégie de l'ensemble des acteurs de l'industrie aéronautique à partir de l'exemple de la filière en Midi-Pyrénées. Elle rappelle les changements intervenus dans la démarche industrielle du principal donneur d'ordre, Airbus, pour mettre en évidence les conséquences sur l'ensemble de la filière : des évolutions majeures dans les relations avec les sous-traitants, une réorganisation de la filière, de nouvelles stratégies d'adaptation-anticipation, un ajustement à la charge de travail, un report des risques vers les niveaux inférieurs de sous-traitance... L'étude s'intéresse enfin à l'action des pouvoirs publics qui ont initié avec succès une démarche collaborative intéressante et institué des dispositifs innovants en termes d'accompagnement de la filière.

Monitoring Innovative Restructuring in Europe

MIRE est soutenu par le Fonds social européen, Art. 6 – Actions innovatrices
Les informations contenues dans cette publication n'engagent pas la Commission européenne





UNION EUROPÉENNE
Fonds social européen
Article 6 Actions innovatrices



UNIVERSITÉ EUROPÉENNE DU TRAVAIL

Sous la conduite de
Rachel Beaujolin-Bellet
et de **Claude Emmanuel Triomphe**



Monitoring Innovative Restructuring in Europe

**" LES MUTATIONS DANS LE SECTEUR AERONAUTIQUE :
LE CAS D'AIRBUS EN MIDI PYRENEES "**

Etude réalisée pour le compte de l'UET
Igalens Jacques, Vicens Christine, Lirhe – UMR 5066- Toulouse
Septembre 2006

Airbus est le premier constructeur aéronautique européen et l'un des deux principaux fournisseurs au monde d'avions commerciaux avec un chiffre d'affaires de 22 Mds€ en 2005.

Le consortium de constructeurs aéronautiques européens comprenait à sa création en 1970, sous forme d'un GIE, l'Aérospatiale (France) et la Deutsche Airbus (Allemagne), rejoints ensuite par CASA (Espagne) puis par British Aerospace en 1979. Le lancement de nouveaux programmes et la consolidation de l'industrie aéronautique européenne ont incité à la transformation de la structure juridique d'Airbus. Ainsi, en 2001, le consortium devient une société intégrée -AIRBUS SAS - détenue par EADS -European Aeronautic Defence and Space Company- à hauteur de 80% et par BAE -British Aerospace Systems- pour les 20% restants. Cependant, l'actionnaire britannique reste en discussions pour céder à EADS sa part de 20 % dans le capital d'Airbus.

Airbus est aujourd'hui une entreprise totalement intégrée, formée de 5 "NatCos" (National Companies) : Airbus Central Entity (siège social), Airbus France (Toulouse, St-Nazaire, Méaulte, Nantes), Airbus UK (Filton et Broughton au Royaume-Uni), Airbus Deutschland (Hambourg, Brême, Stade, ...), et Airbus España (Madrid, Illescas, Puerto Real).

Airbus emploie 55 000 personnes dans les différents pays européens dont plus de 10 000 en France répartis sur 4 sites et quelques 4 000 personnes au siège à Blagnac.

Ainsi, la construction aéronautique joue un rôle de premier plan en Midi Pyrénées alors qu'elle est l'une des plus petites industries françaises -moins de 4% de l'emploi industriel en 2003-. Elle emploie 14 000 salariés qui se concentrent dans une vingtaine d'établissements situés pour la plupart dans l'agglomération toulousaine.

Mais le poids économique de ce secteur aéronautique dépasse largement les seuls constructeurs. Ainsi en 2004, près de 530 établissements régionaux sont des partenaires de cette activité : des sous-traitants industriels, des fournisseurs, des bureaux d'étude ou encore des prestataires de service notamment informatiques. L'ensemble de ces établissements emploie plus de 31 000 salariés dont la moitié est exclusivement dédiée aux travaux de la construction aéronautique. Enfin, plus globalement, les statistiques indiquent que la construction aéronautique et spatiale avait, en 2000, un effet d'entraînement estimé à 75 000 emplois salariés en Midi Pyrénées dont 67 000 en Haute Garonne (INSEE, 2006).

Or l'industrie aéronautique est soumise à des contraintes bien spécifiques et à des menaces malgré la période de croissance actuelle. Les contraintes spécifiques de cette industrie tiennent à la fois aux caractéristiques du produit et à celles du marché.

L'avion est d'abord un produit dont le cycle de vie est particulièrement long, de l'ordre de 30 ans, qui exige des avionneurs qu'ils définissent des produits adaptés au marché et à ses évolutions sur une telle période mais aussi qu'ils garantissent les mêmes niveaux de service et de sécurité tout au long de la vie opérationnelle de l'avion (Alcouffe, 2001). Il nécessite ensuite un recours important à la sous-traitance évalué de l'ordre de 70% pour l'A380, plus de 80% pour l'avion de transport militaire A400M et probablement un taux comparable pour le futur A350. Il nécessite enfin des coûts de développement très élevés avec un point mort à 10 ans environ du lancement en production et donc un partage de ces coûts entre les divers partenaires.

Quant au marché aéronautique, il présente la double particularité de constituer un marché oligopolistique soumis à une concurrence exacerbée entre Airbus et Boeing mais également à des fluctuations conjoncturelles et cycliques importantes qui profitent alternativement à l'un ou l'autre des deux constructeurs. Depuis 2004, ce marché est entré dans un nouveau cycle de croissance avec des perspectives de développement favorables sur les prochaines années même si des menaces fortes peuvent l'affecter. Par exemple, l'industrie aéronautique doit composer avec des marchés traditionnels nord américain et européen stagnants ou incertains pour les prochaines années et des marchés asiatiques en pleine expansion qui obligent à des compromis comme le développement de lignes de fabrication dans ces pays pour la réalisation d'aéronefs achetés par les compagnies aériennes locales. Par ailleurs, même si l'industrie du transport aérien est en restructuration, la capacité de production globale devrait rester excédentaire dans l'industrie de l'aéronautique dans les prochaines années. Enfin, les perspectives du secteur en termes d'emplois laissent entrevoir une baisse continue des effectifs sur les quinze prochaines années en raison notamment de gains de productivité constants (Igalens, Passeron, 2001).

Compte tenu de ces éléments -réorganisation du secteur aéronautique, impact sur l'emploi et plus largement sur le système productif local-, ce papier s'interroge sur la stratégie de l'ensemble des acteurs de l'industrie aéronautique à partir de l'exemple de la filière en Midi Pyrénées : quelles mutations à l'œuvre chez le donneur d'ordre -Airbus- et les sous-traitants? Quelles stratégies d'adaptation des entreprises? Quel accompagnement de la filière par les pouvoirs publics ?

PARTIE 1 – LES MUTATIONS DU SECTEUR AERONAUTIQUE

En 30 ans, des changements dans la démarche industrielle d'Airbus vont aboutir à des évolutions majeures dans les relations entre donneur d'ordre et sous-traitants et à une réorganisation de la filière dans la région Midi Pyrénées.

1-1 LA STRATEGIE DU DONNEUR D'ORDRE

Jusqu'à la fin des années 70, l'industrie aéronautique s'est structurée sous l'impulsion continue de l'Etat qui décide très largement tant du choix des produits que des dirigeants. Cette logique dite « d'arsenal » (Dupuy, Gilly, 2004) a incité à un processus de concentration industrielle et financière et à la création en 1969 d'une société unique -la SNIAS- qui réalisera alors toutes les tâches concourant à la fabrication de l'avion.

Puis, à partir du milieu des années 70 et jusqu'à la fin des années 90, les analystes observent un recul du rôle de l'Etat et la montée d'une logique concurrentielle. Cette logique amorcée avec la création du GIE prend toute sa dimension commerciale avec le programme A320 lancé en 82. L'Etat français se retire progressivement notamment en termes de subventions publiques en raison des règles de la concurrence imposées par la Communauté Européenne. Airbus met alors en place une nouvelle stratégie qui se traduit par des évolutions organisationnelles et technologiques significatives, amplifiées par la suite avec la création d'Airbus SAS en 2001, et des conséquences notables sur l'ensemble de la filière aéronautique locale.

1-1-1 Une organisation industrielle éclatée

L'organisation d'Airbus repose sur l'instauration d'une division des tâches au niveau international autour d'un concept industriel basé sur les différents Centres d'Excellence, fondés sur les compétences principales de chaque site dans son domaine d'expertise. Chaque site -16 au total- produit une section complète d'avion qui est ensuite transportée dans un site d'assemblage final afin d'y construire l'avion complet. Les détails varient selon le modèle d'avion, mais l'organisation la plus courante est de fabriquer les ailes en Grande Bretagne, l'empennage en Espagne, le fuselage en Allemagne, le nez et la section centrale en France. L'assemblage final se fait à Toulouse ou à Hambourg. A cette répartition de la charge entre les différents sites de production s'ajoutent une répartition des tâches entre les différentes usines au sein d'un même site (4 à Toulouse), et une répartition de la charge entre Airbus et la sous-traitance.

L'un des problèmes majeurs est alors de coordonner la conception et la réalisation des sous ensembles et de coordonner l'intégration des sous ensembles au produit final. Ces préoccupations conduisent à réorganiser la structure et le commandement de la division avion. Dès 1987, l'organisation par site est remplacée par une organisation par fonction afin d'assurer une meilleure coordination entre les sites industriels et une plus grande harmonisation des outils de travail et le commandement opérationnel s'installe sur Toulouse.

1-1-2 Une externalisation des activités secondaires

Le mouvement de recentrage sur le métier de base d'avionneur se traduit par un accroissement important de l'externalisation des activités jugées non stratégiques. Ainsi, l'intégration des systèmes et des sous-systèmes d'avion – considérée comme centrale au métier d'architecte et d'intégrateur d'avion – n'est pas sous-traitée. La sous-traitance porte sur des sous-systèmes ou sous-ensembles – composants majeurs de systèmes, ou d'éléments d'avion.

C'est alors la fin du modèle de la firme intégrée qui prévalait dans les années 70 où les constructeurs aéronautiques réalisaient en interne la plupart des opérations conduisant à la fabrication des avions. En effet, la part des achats dans le chiffre d'affaires d'Aérospatiale est passée de 40 à 70% entre 1980 et 1990.

Cette externalisation des activités secondaires a entraîné une multiplication du nombre des sous-traitants, un coût de suivi élevé et des difficultés pour s'assurer de la qualité des productions d'autant que chaque établissement gérait ses propres achats de sous-traitance. Ces conséquences négatives d'une gestion décentralisée mais également la perspective du développement de nouveaux programmes ont alors contraint Airbus à élaborer une véritable politique en la matière au début des années 90.

L'objectif pour l'Aérospatiale est alors double. Il s'agit d'abord de réduire le nombre des sous-traitants, l'ambition étant de passer de près de 700 sous-traitants à environ 120 sous-traitants de premier niveau. Par ailleurs, dans une optique de recherche d'aide au financement du développement en raison du désengagement de l'Etat, notamment en matière de R&D, il s'agit de sélectionner des sous-traitants dont la taille garantit une autonomie de gestion et des capacités financières autorisant un partage des risques lié au lancement de programmes lourds.

Cette externalisation s'appuie ainsi sur la constitution autour de l'entreprise d'un réseau stable de partenaires aux activités complémentaires dans lequel les relations durables sont contractualisées et des liens de partenariat instaurés avec des objectifs d'amélioration des performances et un partage des risques.

1-1-3 Une généralisation des principes organisationnels de l'ingénierie concourante

Ces principes, introduits dans les années 90, consistent à prendre en compte dès la phase de conception de l'avion, l'ensemble du cycle de vie du produit, de son origine à sa fin, en passant par la production, la commercialisation, la maintenance et jusqu'au recyclage des matériaux et composants. Cela conduit à associer au processus de conception l'ensemble des acteurs ayant compétence pour intervenir aux différents moments et sur les différents aspects de cycle de vie et à les faire travailler autant qu'il est possible simultanément et de façon concourante.

Ces principes déjà développés dans l'automobile ne sont pas sans poser des difficultés dans leur application à une échelle européenne dans une entreprise comme Airbus connaissant des milliers de sous-traitants (en tenant compte de l'ensemble de la chaîne de sous-traitance).

Cette démarche dite ACE « Airbus Concurrent Engineering » a débuté en 1995 avec pour objectifs de raccourcir le cycle de développement de 30% et de réduire les coûts de production sur toute la durée de vie de l'avion. Elle s'est poursuivie en 1999 dans le cadre d'un programme européen "Enhanced Aeronautical Concurrent Engineering" afin de définir de nouvelles façons de travailler dans l'ensemble de la filière pour améliorer la compétitivité du secteur par la recherche de standards méthodologiques applicables tout au long de la chaîne d'approvisionnement.

1-1-4 Une logique de réduction des coûts

Cette logique a suscité ces dernières années de multiples initiatives dans des domaines variés et abouti à la mise en place de nombreux outils et plans d'actions parmi lesquels :

A- Une rationalisation et une internationalisation de la politique d'approvisionnement

Les achats du Groupe -de systèmes et d'équipements, d'aérostructures, de composants, de matériaux et de services- représentent chaque année environ 70% du chiffre d'affaires et sont donc l'objet de toutes les attentions dans une logique de réduction des coûts.

Ainsi, Airbus a lancé en 2002 un outil «Sup@irWorld» (contraction de «Suppliers and Airbus World») visant à rationaliser la chaîne logistique multinationale de l'entreprise entre Airbus et ses fournisseurs et qui se matérialise par une plateforme Web unique pour tous les fournisseurs. Auparavant, la gestion de la supply chain était réalisée à travers un tissu constitué de nombreuses entités, de moyens et d'interfaces de communication différentes, de processus de gestion des commandes divers. Désormais, l'ensemble des informations de la chaîne logistique pour les fournisseurs et le personnel d'Airbus est centralisé en un lieu unique.

Cette plateforme couvre l'ensemble du processus d'achat et d'approvisionnement avec pour ambition de devenir le canal unique entre Airbus et ses fournisseurs. De manière générale, cette plateforme a permis une standardisation, une rationalisation du processus achat d'Airbus et une sécurisation de la chaîne logistique. En 2006, quelques 800 fournisseurs doivent être connectés sur cette plateforme qui a géré par exemple tous les systèmes de l'A380.

Par ailleurs, le groupe poursuit une politique d'internationalisation des approvisionnements pour obtenir des réductions de coûts mais aussi pour faciliter l'accès à des marchés en expansion rapide (Chine) ou contourner des éventuelles barrières douanières (USA).

Ainsi, la valeur des achats d'Airbus provenant de Chine a été multipliée par quatre entre 2000 et 2006 et doublera à nouveau vers 2010. La Chine devrait par ailleurs contribuer à hauteur de 5% au programme A350 en tant que partenaire industriel assumant les risques du programme.

Airbus envisage également d'ouvrir en Chine un centre d'ingénierie qui devrait employer environ 200 personnes vers 2008. Airbus dépense enfin en Amérique du Nord quelques 7 milliards de dollars par an, soit 40% de son budget annuel d'approvisionnement. Ceci représente environ 140 000 emplois nord-américains et fait d'Airbus le plus grand client export de l'industrie aérospatiale américaine.

B- Des plans d'économies

Dés 1995, des démarches transversales de progrès dites CAP (Croissance et adaptation par les processus) sont mises en œuvre et ont permis une réduction des coûts de près de 30 % en 4 ans. Elles ont été suivies d'un programme « Route 06 », lancé fin 2004 par lequel Airbus réclame une baisse des prix de la part des sous-traitants directs de l'ordre de 15% afin de réduire les coûts de 1,5 Md d'euros par an à partir de 2006/2007 de sorte à maintenir la compétitivité, augmenter la productivité et faire face à la faiblesse du dollar américain. En septembre 05, un nouveau plan est lancé prévoyant de réaliser 1.5Md d'économies supplémentaires d'ici à 2010.

Ces dernières semaines, les dirigeants d'Airbus ont indiqué que le plan Route n'atteindrait pas les objectifs initiaux prévus en 2006/2007. Différentes raisons sont avancées pour expliquer cet échec : des coûts de matériels inattendus, des surcoûts générés par les retards dans l'A380 (de l'ordre de 2 Mds) et ceux à venir de l'A350 (4 à 5 Mds) ou encore un effet de change défavorable aux européens -une appréciation de l'euro de 42% face au dollar depuis le lancement du programme A380-. Pour faire face à cette situation, un nouveau plan d'économies drastique est en préparation.

1-2 L'IMPACT SUR LA FILIERE

L'ensemble de ces évolutions dans la stratégie d'Airbus s'est traduit par des modifications majeures dans la filière aéronautique régionale.

1-2-1 Une réorganisation de la sous-traitance

Cette réorganisation découle notamment des modifications intervenues dans la conception des avions et de l'externalisation des activités de production et de services jugées non stratégiques.

Ainsi, au terme d'un processus dit de "rationalisation systémique" (Frigant et al. 2006), un avion est décomposé en sous ensembles ou ensembles techniquement homogènes. Une même entreprise se voit ainsi confier l'ensemble des phases d'étude, de développement d'industrialisation et de réalisation d'une composante importante de l'avion.

Le réseau de sous-traitance d'Airbus s'analyse (Kechidi, 2006) comme une pyramide hiérarchisée organisée sur quatre niveaux :

- **Les systémiers ou intégrateurs de modules** regroupent des entreprises qui participent à la conception et à la réalisation d'un sous ensemble technique dont elles ont la responsabilité. Le systémier partage le risque financier avec l'avionneur en participant au financement de la R&D et des coûts d'industrialisation ;
- **Les équipementiers** fournissent soit un module technique autonome soit un module devant faire partie d'un ensemble technique plus complexe ;
- **Les sous-traitants de spécialité de niveau 2 ou 3** sont généralement des entreprises de mécanique ou de prestations de services informatiques ;
- **Les sous-traitants de capacité** ou de production regroupent surtout de petites entreprises fournissant des pièces de production ou des services largement standardisés et relevant de marchés très concurrentiels.

Par ailleurs, l'externalisation des activités secondaires a eu pour conséquences majeures une réduction et une hiérarchisation des sous-traitants. Ainsi, le nombre de sous-traitants en relations directes avec les donneurs d'ordre est passé de 690 à la fin des années 1980 à une centaine aujourd'hui. On observe également un accroissement de leur taille moyenne puisque la part des établissements de plus de 100 salariés passe de 54 à 69% de l'ensemble des établissements liés.

Les partenaires majeurs d'Airbus sont aujourd'hui les systémiers et les équipementiers de rang 1 qui pilotent la cascade de sous-traitance et dont les stratégies ont des effets structurants sur le reste de l'organisation pyramidale constituée des fournisseurs de rang inférieur.

1-2-2 De nouvelles relations donneurs d'ordre/ sous-traitants

A – Des liens de partenariat

En quelques années, Airbus a constitué un véritable réseau de sous-traitants partenaires qui partagent le risque avec Airbus sur le développement des nouveaux programmes au sein d'un tissu régional de quelques de 530 PME et PMI impliquées dans le secteur aéronautique.

Ce partenariat est particulièrement fort entre Airbus et les sous-traitants de rang 1. C'est le cas durant les phases de conception générale de l'avion et de recherche et développement pendant lesquelles par exemple des équipes d'ingénieurs et de techniciens sont déléguées auprès d'Airbus.

Cette modalité de travail sur plateau s'est particulièrement développée avec les derniers programmes dont l'A380. Il s'agit, lors de la mise au point conceptuelle de telle ou telle partie du programme, de regrouper des personnels de différents sites et services d'Airbus et de ses partenaires majeurs concernés dans les bureaux d'étude pour mettre au point les différentes phases de préparation et d'exécution du programme. Ces équipes intégrées regroupent 5 à 10 ingénieurs pour chaque sous-traitant pour une durée variable - 6, 18 mois voire 2 ans-. Par ailleurs, le donneur d'ordre s'intéresse aux performances de son sous-traitant et passe avec lui des accords de développement en termes de coûts, qualité, délais ou réactivité.

Ce partenariat présente des avantages pour l'ensemble des parties. Il confère au donneur d'ordre la possibilité de garder un contrôle accru sur la production tout en l'externalisant, de réduire le temps de conception par association du sous-traitant en amont ou encore d'obtenir de leur part une réactivité plus grande que celle qu'il pourrait avoir en interne. Quant aux sous-traitants, hormis le fait qu'ils sont contraints à ce type d'intégration pour conserver une position de fournisseur de rang 1, ces relations partenariales doivent leur permettre de renforcer et valoriser leurs savoirs et savoir faire en utilisant les moyens du donneur d'ordre et de se voir garantir un plan de charge sur une période pluri annuelle.

Pour autant, certains sous-traitants considèrent que ces relations collaboratives restent le plus souvent une relation du fort au faible notamment lorsque la conjoncture devient difficile auquel cas le rapport de force tend naturellement à se réinstaller par une pression supplémentaire sur les coûts ou une demande d'augmentation intempestive de volume avec des délais très courts.

Enfin, s'agissant des relations de sous-traitance autres que les relations entre le donneur d'ordre et les partenaires majeurs, il est évident que ce partenariat reste limité. Les statistiques INSEE indiquent ainsi que 45% des établissements en Midi Pyrénées sont cantonnés dans un rôle de sous-traitance de la production et que seuls 15% obtiennent un contrat pluriannuel. Les caractéristiques de ces PME -des effectifs limités, une surface financière faible, une démarche certification peu répandue-, laissent penser qu'elles auront des difficultés à se positionner différemment que dans une sous-traitance de production sauf peut être à développer des collaborations.

B - Des relations commerciales

La logique de marché prévaut désormais dans les relations entre donneur d'ordre et sous-traitants ce qui induit des changements dans la nature et l'objet de ces relations. Il s'agit non plus de relations seulement techniques mais avant tout commerciales (les facteurs déterminants étant le prix et les conditions de production) avec une prééminence du rôle du service achat qui devient stratégique. Il s'agit non plus de relations impersonnelles entre dirigeants de société, souvent anciennes et basées sur la confiance mais avant tout de relations dépersonnalisées et formelles.

Cette "marchéisation" des relations (Kechidi, 2006) se traduit par un renforcement des procédures de contractualisation et une formalisation croissante des appels d'offre. Un appel d'offres dans le secteur comporte quelques 1 000 pages et la rédaction d'une réponse sollicite l'ensemble des forces de l'entreprise et peut mobiliser une équipe de 5 à 30 personnes pendant de nombreuses semaines. L'évaluation des réponses est faite par deux comités indépendants- l'un technique, l'autre commercial- qui laissent place ensuite à des négociations finales qui peuvent durer plusieurs mois voire des années. Ces tendances devraient s'amplifier avec la politique d'internationalisation des achats des donneurs d'ordre qui amène les établissements à subir une

nouvelle concurrence sur leur propre marché. Cela les oblige à revoir leur propre politique et à accorder davantage d'importance à l'accès à l'information et à la certification comme avantage compétitif majeur.

C - le partage des risques

La stratégie de partage des risques avec les principaux fournisseurs est devenue un élément stratégique de la politique d'Airbus dans une logique d'amélioration des performances et de compétitivité.

Les risques majeurs sont au nombre de quatre (Frigant et al. 2006). Il s'agit d'abord d'un risque de change particulièrement important pour Airbus qui réalise environ les deux tiers de son chiffre d'affaires en dollars et qui de fait cherche à accroître le niveau des achats en dollars - situé aux alentours de 40% aujourd'hui-. Il s'agit ensuite d'un risque de fabrication au sens où il convient de réaliser le produit selon les engagements techniques et dans les délais. Il s'agit d'autre part d'un risque commercial avec une éventualité toujours possible d'un retournement momentané ou durable sur le marché. Il s'agit enfin d'un risque clientèle lié à la solvabilité du client lors de la livraison.

Le partage des risques avec les partenaires majeurs emprunte des modalités diverses qui toutes présentent des implications majeures pour ces derniers.

Les sous-traitants de rang 1 participent d'abord au financement des dépenses de développement en assumant la charge des " coûts non récurrents" qui s'amortissent sur le nombre d'avions vendus. Ces "coûts non récurrents" représentent le coût des investissements matériels ou immatériels liés à la conception et au développement des produits. Ainsi la couverture de la totalité des coûts non récurrents correspond forfaitairement à 600 appareils du programme Airbus A330 et A340. Si airbus vend moins de 600 appareils, le sous-traitant ne récupère qu'une partie de son investissement. Le point mort serait aujourd'hui inférieur selon les analystes, de l'ordre de 300 avions pour l'A380.

Les contrats ensuite qui lient les donneurs d'ordre et leurs partenaires sont des contrats forfaitaires. Les parties s'engagent sur un prix contractuellement négocié qui vaut pour toute la durée de vie de l'équipement. Si le prix du système s'avère plus élevé que convenu, c'est le fournisseur qui en assume les conséquences financières.

PARTIE 2- LES STRATEGIES D'ADAPTATIONS DE LA FILIERE

Les entreprises de la filière - tant les constructeurs aéronautiques que l'ensemble des sous-traitants - ont été amenées à mettre en place des stratégies pour s'adapter aux contraintes de l'environnement et aux mutations du secteur. Dans un contexte de mondialisation des marchés et de compétition accrue, il s'est agi de faire face simultanément à de nombreuses exigences de réduction des coûts et de compétitivité, de réactivité et de flexibilité, de capacité d'offre globale et de partage du risque ou encore d'appropriation de nouvelles technologies et compétences.

Les stratégies les plus couramment observées dans le secteur recouvrent quatre objectifs principaux : l'anticipation, l'ajustement à la charge de travail, le report des risques vers les niveaux inférieurs de sous-traitance et la réorganisation industrielle.

2- 1 DES STRATEGIES D'ANTICIPATION

L'anticipation des mutations prend différentes formes dans les entreprises du secteur aéronautique. Dans les établissements enquêtés en Midi Pyrénées, elle se traduit essentiellement

par des politiques de diversification, une activité de veille et une réflexion sur les activités stratégiques.

2-1-1 Des politiques de diversification

Les entreprises aéronautiques engagent des processus de diversification des marchés sous la pression d'un double objectif, à la fois se prémunir contre la cyclicité de l'activité mais aussi diminuer leur dépendance et donc leur vulnérabilité à l'égard du secteur.

Il s'agit en effet de contrer les cycles conjoncturels particulièrement importants et brutaux dans ce secteur d'activité. Par exemple, ces dernières années, après une phase de crise dans les années 1990, l'aéronautique a connu un regain d'activité à partir de 1998, puis une nouvelle chute en 2002 pour connaître enfin un nouveau dynamisme avec le lancement simultané de grands chantiers dont l'A 380.

Il s'agit également de prévenir ou enrayer une certaine vulnérabilité de l'entreprise en diminuant sa dépendance à l'égard du secteur. Le degré de dépendance des entreprises sous-traitantes à l'égard de l'aéronautique est en effet élevé : en 2004, l'INSEE constate que 54% des établissements ayant répondu à l'enquête sur la sous-traitance aéronautique réalisent plus de 80% de leur chiffre d'affaires dans ce secteur. La dépendance s'avère plus élevée pour 20% des établissements pour lesquels l'activité aéronautique représente 90% du chiffre d'affaires, ce qui révèle la concentration de cette sous-traitance sur un nombre réduit d'entreprises de grande taille.

Ces politiques de diversification sont nombreuses et variées et peuvent concerner les marchés, les clients ou encore le secteur d'activité.

Ainsi, le groupe EADS a pour objectif stratégique depuis quelques années de rééquilibrer les activités civiles et militaires de sorte à diminuer l'impact des cycles de l'aviation civile par un développement des activités de défense qui est une industrie de croissance stable. Ce rééquilibrage s'est opéré avec succès puisque le chiffre d'affaires généré par les activités défense a augmenté de plus de 50% entre 2000 et 2004.

Autre exemple, l'entreprise Latécoère à Toulouse spécialisée dans le câblage aéronautique et la fabrication de tronçons de fuselage qui emploie 1900 salariés. Si Airbus représente encore 49% de son activité, l'entreprise tente de diversifier et de conquérir de nouveaux clients. Le Groupe s'est positionné sur tous les segments de l'aéronautique et a pour clients Airbus et Boeing -portes passagers du futur 787- pour les avions commerciaux, Embraer et Bombardier pour les avions régionaux mais aussi Dassault Aviation pour les avions d'affaires et les avions militaires. Latécoère déploie par ailleurs ses activités à l'international et se trouve implanté aujourd'hui en Pologne, en Tunisie, en République Tchèque au Brésil et aux Etats-Unis.

Dernier exemple de diversification, celui de l'entreprise Liebherr Aerospace à Toulouse spécialisée dans le système complet de traitement de l'air de l'avion regroupant le conditionnement, la pressurisation et la climatisation. A l'échelle du groupe Liebherr, la diversification des activités est grande avec une présence forte dans le secteur des travaux publics, de l'aéronautique et de l'électroménager. L'unité industrielle de Toulouse a également entrepris une diversification de ses clients et marchés. Ainsi, elle a signé en juillet dernier un Memorandum of Agreement avec Boeing, pour la fourniture à la fois du système de prélèvement d'air et du système de conditionnement d'air du nouveau long courrier du constructeur américain ce qui représente une percée majeure sur le marché américain et le plus gros marché remporté en direct par la société auprès du constructeur américain. Le système sera développé et fabriqué principalement sur le site de Toulouse mais avec la création d'un bureau permanent à Seattle. Par ailleurs, d'autres secteurs d'activité sont explorés

par l'entreprise. C'est le cas du secteur ferroviaire envisagé depuis une dizaine d'années sous l'impulsion du groupe qui fait l'objet de quelques commandes industrielles dont les conséquences en termes de plan de charge sont très faibles mais dont les perspectives paraissent prometteuses à terme. C'est aussi le cas du secteur automobile qui mobilise une petite structure d'une dizaine d'ingénieurs autour de nouveaux projets.

2-1-2 Une activité de veille

Les bureaux d'étude sont très présents en amont sur les métiers de l'aéronautique et développent une activité de veille importante dans le cadre d'une réflexion globale sur les activités stratégiques de l'entreprise.

Pour LiebherrAT, par exemple, les technologies de fourniture d'air dans les avions vont changer très radicalement et le cœur du métier va évoluer fondamentalement en l'espace de 10 ans. Cette obligation d'innovation permanente implique la participation voire le leadership de groupes d'études européens. Tel est le cas d'un groupe de travail qui planche sur les systèmes de traitement de l'air dans les avions et qui rassemble une trentaine d'industriels européens dont LiebherrAT coordonne les travaux. Par ailleurs, l'entreprise se lance dans le développement de nouveaux produits tel un système de conditionnement d'air des cuisines dans les avions. Des changements de norme importants vont intervenir en matière de conservation des aliments dans les avions ce qui représente un marché considérable car l'ensemble du parc d'avions doit être changé.

2- 2 DES STRATEGIES D'AJUSTEMENT A LA CHARGE DE TRAVAIL

L'emploi est considéré comme un moyen d'ajustement privilégié dans l'aéronautique et a longtemps été mobilisé pour gérer les fluctuations de l'activité souvent à travers un transfert de variations de charges tout au long de la chaîne de la sous-traitance.

L'exemple le plus caricatural en la matière est celui de Boeing dont la politique "Hire and Fire" a conduit à supprimer quelques 30.000 immédiatement après les attentats de 2001.

Pourtant, de telles politiques de l'emploi génèrent un risque important de perte de compétences dont les entreprises ont parfaitement conscience aujourd'hui et contre lequel elles tentent de se prémunir. Elles adoptent alors des stratégies visant à se doter de capacités dites de «réactivité» (CEREQ, 2003), ce qui passe par une certaine stabilisation des emplois.

Ainsi, les fortes baisses d'activité des années 90 et 2001 ont entraîné des mesures de réduction d'effectifs tant chez les donneurs d'ordre que les sous-traitants.

A titre d'exemple, Airbus France a mis en place des mesures de retraite anticipée à partir de 57 ans sur la base du volontariat, des accords de licenciement, des mesures de travail à temps partiel et une compensation financière sur les heures chômées, ou encore la possibilité de transformer un emploi plein temps en mi temps pour une durée de deux ans. La mobilité géographique a été également mise en œuvre à travers une pratique consistant à transférer, pour une période limitée, des personnes d'une usine en sureffectif vers une usine en sous-effectif. Enfin, l'entreprise a proposé à certains salariés une suspension de leur contrat pour deux ans, période après laquelle, ces salariés volontaires ont retrouvé leur poste.

Dans une entreprise partenaire comme LiebherrAT, l'analyse de la gestion des effectifs sur les 25 dernières années montre que l'entreprise a eu recours lors des périodes de forte baisse d'activité à des plans sociaux : l'un en 1992, l'autre en 1994. Le premier a permis de réduire les

effectifs d'environ 10% au moyen de mesures d'âge -80FNE- alors que le second plan s'est avéré de plus grande ampleur -le quart des effectifs-, difficile et douloureux socialement -67 licenciements secs-. Par contre, lors de la crise de 2001, l'entreprise a réduit « sa voilure instantanément » par un blocage des recrutements notamment. L'effectif a décliné par une érosion naturelle de 5%, quelques départs volontaires et il n'a pas été nécessaire de recourir à des mesures d'âge non institutionnalisées comme prévu dans les scénarii les plus pessimistes.

Ces pratiques illustrent bien qu'en période de down turn, les entreprises cherchent à préserver les emplois existants de sorte à ne pas compromettre leur réactivité lors de la reprise. Airbus n'hésite d'ailleurs pas à afficher cette stratégie prudente de l'emploi en interne et insiste sur le fait qu'en contrepartie, l'entreprise attend de ses salariés « qu'ils atteignent des standards d'excellence dans leur domaine d'expertise, qu'ils développent leur compétence et soutiennent les efforts de l'entreprise en cas de récession pour faire face à l'aspect cyclique de l'activité »...

Les entreprises aéronautiques ont pris conscience de la nécessité de préserver les ressources clés de l'entreprise durant ces périodes de baisse d'activité au risque de ne pas les retrouver lors du redémarrage (syndrome « Boeing »).

Certaines fonctions dans l'aéronautique nécessitent des expériences variées et souvent très longues : pour devenir un spécialiste de système de commande en vol, il faut avoir débuté comme jeune ingénieur spécialisé en « structure » pendant 5 ans puis être passé par d'autres spécialités pendant 10 ans. Ce type de carrière est plus difficile à reconnaître en G.R.H. que les carrières de management ou les carrières d'expert, car chaque 5 ans, l'ingénieur prend une nouvelle direction pour devenir un spécialiste.

De fait, une entreprise comme Airbus a clairement identifié des populations stratégiques et développe des stratégies pour les préserver. Une typologie de ces compétences stratégiques a été élaborée mais seules les grandes lignes de ce travail de repérage sont divulguées. Sur les 150 compétences répertoriées dans l'entreprise, 12 seraient stratégiques et classées selon deux axes que sont d'une part des compétences techniques et d'autre part des compétences transversales (management des risques, management des ressources, gestion du changement, management des sous-traitants et fournisseurs...). Une fois ces compétences stratégiques identifiées, elles ont été ensuite localisées au sein de chaque business unit. Pour chacune de ces compétences stratégiques, une personne a été désignée dont la fonction est de veiller à leur maintien dans l'entreprise et à leur renouvellement en cas de besoin.

Par ailleurs, de nombreuses stratégies de transfert de connaissances ont été mises en place consistant par exemple à fournir des contrats de consultant à des employés qui partent à la retraite (Royaume Uni et Allemagne) ou à transformer des équipes internes en sous-traitants (France).

L'ajustement à la charge de travail se réalise également par des pratiques de rapatriement qui exposent tout particulièrement les sous-traitants lors des phases de retournement de la conjoncture. Mais ce sujet est perçu comme très sensible car il déclenche systématiquement de fortes réactions politiques au niveau local de la part des préfets et des Présidents des Conseils Régionaux notamment. Les marges de manœuvre sont par ailleurs étroites dans la mesure où le donneur d'ordre ne dispose pas nécessairement des moyens de production pour assumer ce rapatriement.

Ainsi, Airbus établissait les prévisions suivantes pour 2005 :

- 48% de la production externalisée ne peut faire l'objet d'aucun rapatriement et en cas de retournement de la conjoncture, l'entreprise subit de plein fouet la récession ;

- 29% de cette production est susceptible d'être rapatriée à la condition de disposer des équipements car il s'agit là de sous-traitance "lourde" exigeant des investissements spécifiques ;
- 16% pièces sont rapatriables car Airbus dispose de capacités de production ;
- 7% d'opérations du type tôlerie, mécanique, sont également rapatriables.

2- 3 UNE STRATEGIE DE REPORT DES RISQUES

Les partenaires majeurs se sont vus imposer par leur donneur d'ordre une politique de "partage des risques" dans une logique d'amélioration des performances et ont transféré les exigences de ceux ci vers leurs propres sous traitants. Ainsi les partenaires majeurs ont avec leurs sous-traitants des relations comparables sur bien des points à celles qu'ils entretiennent avec leur donneur d'ordre.

Le recours à cette sous-traitance en cascade est importante puisque l'enquête INSEE 2005 indique que 40% des établissements liés font eux-mêmes appel à des sous traitants, cette pratique étant surtout le fait des établissements les plus importants. Cependant l'importance de ce recours à la sous-traitance de 2ème et 3ème niveau est variable, souvent plus important dans les entreprises de production. Ainsi LiebherrAT confie 60% de son chiffre d'affaires à la sous-traitance, Latecoère 50%, Thales 30%. Cette sous-traitance est parfois d'origine étrangère dans les pays à bas salaires et il s'agit soit de filiales à 100% implantées dans ces pays, soit de relations contractuelles avec des acteurs locaux.

Ce report des risques sur la chaîne de sous-traitance prend la forme d'une politique visant à rationaliser la sous-traitance - avec pour objectifs là encore de sélectionner et de réduire le nombre de fournisseurs- et à instituer des relations durables avec les partenaires en contrepartie de l'acceptation d'une baisse des prix.

La pratique de LiebherrAT en la matière est significative. Cette entreprise sélectionne ses fournisseurs sur deux critères que sont d'une part, leur capacité à accepter les risques et d'autre part, le fait d'avoir une structure adéquate en termes d'ordonnancement et de planification du travail. Le souci de LiebherrAT est ainsi d'améliorer l'efficacité de ses fournisseurs évaluée en termes de "ponctualité des livraisons", cette notion étant essentielle pour l'entreprise dont l'une des activités -l'activité première monte- est d'intégrer de nombreux composants et sous équipements achetés à l'extérieur. La volonté de LiebherrAT est aussi de fidéliser ses fournisseurs afin d'inscrire leurs relations sur du long terme et de les intégrer le plus en amont au niveau des études afin qu'ils apportent leur propre connaissance lors de la définition des équipements et des composants.

Sur la base de ces critères, LiebherrAT a procédé à une sélection de ses fournisseurs qui a abouti à une réduction sensible de leur nombre au cours des dernières années. Le constat est aussi celui d'une augmentation globale de leurs performances en termes de ponctualité des livraisons. Certains des fournisseurs jugés récalcitrants se voient contraints d'adhérer à des plans d'action afin de parvenir à un certain niveau de service qui, à défaut d'atteinte, remettrait en cause leurs relations.

En contrepartie de ces exigences, LiebherrAT s'engage à l'égard de ses fournisseurs à maintenir voire développer un courant d'activité. Durant la période de recul de l'activité en 2001, l'entreprise a effectivement préservé un certain niveau d'activité au lieu de rapatrier la charge sur des pièces pour lesquelles elle disposait de capacités de fabrication.

2- 4 DES STRATEGIES DE REORGANISATION INDUSTRIELLE

Les stratégies de réorganisation industrielle relevées dans les entreprises enquêtées relèvent principalement de deux démarches différentes : soit elles consistent en des changements dans la démarche industrielle et les process, soit elles ont conduit à des choix en termes de localisation de production.

La réorganisation de la démarche industrielle peut emprunter diverses formes : des changements dans l'organisation de la production, l'intégration de nouvelles méthodes de travail ou encore l'intégration de nouvelles technologies.

Ainsi, une réorganisation de la production par ligne de produits -auparavant par métiers - est une stratégie partagée par de nombreux équipementiers et systémiers de sorte à raccourcir les cycles de production et bénéficier d'une plus grande flexibilité en termes de délai. C'est le choix réalisé par deux équipementiers toulousains. Latecoère a procédé à une telle réorganisation en séparant l'activité fuselage de l'activité portes avec des bureaux d'études et des équipes de production distinctes. LiebherrAT a fait de même dans le cadre d'une stratégie de l'entreprise consistant à conserver la maîtrise des familles de produits les plus critiques ou qui nécessitent les plus hautes technologies, et a organisé son outil de production par famille de produits. De fait, l'entreprise qui dispose de deux sites de production - Campsas et Toulouse- a spécialisé chacun sur des familles précises.

Par ailleurs, depuis quelques années, les constructeurs aéronautiques mais aussi les équipementiers ont introduit des méthodes directement inspirées de l'automobile sur des thèmes comme l'amélioration de la chaîne de production ou le traitement des modifications sur la chaîne d'assemblage. Ainsi, Airbus a implémenté les méthodes de l'amélioration continue dans tous les process comme la production en juste-à-temps, les livraisons directes des fournisseurs sur la chaîne. L'entreprise a ainsi opéré un reengineering complet de la chaîne A 320, à Toulouse comme à Hambourg. Les tâches des opérateurs ont été redéfinies pour optimiser les temps de montage, la chaîne logistique amont a été repensée, ce sont désormais les opérateurs sur avion qui tirent les flux, et appellent les pièces au dernier moment par exemple. Ce faisant, Airbus a réduit de 30 % le cycle total de fabrication dans sa famille A320, le ramenant à six mois et est capable d'assembler ses A320 en quatre jours contre huit auparavant. Boeing avait fait de même avec succès pour assembler ses avions monocouloirs puisque les délais de production ont été réduits de moitié, passant de vingt-deux à onze jours. Airbus souhaiterait d'ailleurs s'engager plus avant dans le transfert des méthodes de production venues de l'automobile et a mandaté une firme d'ingénierie pour développer un ambitieux projet qui pourrait s'appliquer à la fabrication des futurs avions A 350. Les équipementiers également comme Latecoère ont implanté des indicateurs qualité typiquement utilisés dans l'automobile mais en les adaptant à leurs spécificités tels les délais au jour près, le taux de zéro-défaut en entrée de chaîne, le nombre de retours et d'anomalies.

Cette transposition de méthodes du secteur automobile vers l'aéronautique intègre aussi les ressources humaines. En 2005, Airbus a embauché des cadres et techniciens issus de l'automobile en raison de leur expertise en matière de cadencement de production mais aussi pour leurs compétences en conception de structures et en calcul permettant de travailler sur de nouveaux matériaux par exemple. Au début des années 2000, le brésilien Embraer a aussi embauché des ingénieurs venus de General Motors et de Volkswagen, tous deux solidement implantés au Brésil. Les équipementiers à leur tour embauchent des compétences issues de l'automobile. C'est le cas de Latécoère qui a recruté plusieurs ingénieurs de ce secteur pour

améliorer son organisation logistique en raison de leur culture qualité particulièrement forte. LiebherrAT fait de même mais introduit malgré tout une réserve par rapport à ces recrutements. La Direction des Ressources Humaines constate en effet qu'à défaut d'une motivation très forte de ces candidats, la "greffe" ne prend pas. Ces salariés se trouvent souvent désemparés par la petite taille de l'entreprise comparée à celle de leur entreprise d'origine et se trouvent bien vite "aspirés" par Airbus.

Enfin, à l'image des grands groupes industriels, les PME du secteur aéronautique se voient contraintes d'inscrire l'e-business dans leur stratégie, l'utilisation des technologies de l'internet étant considérée comme essentielle pour renforcer l'efficacité des relations entre donneurs d'ordre et sous-traitants. Un programme "epme" a été lancé en 2003 en ce sens avec le soutien des organisations professionnelles afin de préparer les PME sous-traitantes au déploiement des projets e-business des donneurs d'ordres et d'accompagner sur le terrain la mise en oeuvre opérationnelle de l'e-business. Le risque en effet est que les PME-PMI qui n'auront pas adapté leur organisation à ces nouveaux modes de travail soient de facto exclues des marchés. Quelques 300 entreprises ont bénéficié d'un diagnostic et de propositions de mise à niveau individualisées.

Une stratégie de réorganisation industrielle peut conduire en second lieu les entreprises à basculer vers la délocalisation pour réduire les coûts et développer les capacités de production.

Latecorère par exemple a installé plusieurs unités de production à l'étranger : deux usines en Tunisie, une filiale au Brésil pour se rapprocher de son client brésilien Embraer qui pèse à hauteur de 23% de son chiffre d'affaires, ou encore des ateliers en République Tchèque (où un doublement de la surface du site de Prague dont les effectifs passeront de 500 à 800 à échéance de 3 ans s'est avéré nécessaire pour la fabrication des portes de l' A380).

A l'opposé de cette politique de délocalisation, d'autres décident d'investir dans des usines françaises. C'est ainsi que LiebherrAT a décidé de « réinternaliser » de la production par le rachat d'une unité de production dans le Tarn et Garonne. Une telle politique s'explique d'abord par la culture du groupe Liebherr qui n'investit que dans des pays sûrs, localisés à proximité des sites de production. Elle se justifie ensuite par une volonté de l'entreprise d'accroître ses capacités d'usinage alors que dans les années précédentes, elle avait progressivement externalisé sa production et commençait de fait à perdre la maîtrise d'un certain nombre de pièces essentielles. L'objectif était alors de passer d'un taux de sous-traitance de 85% aux alentours de 70%. De fait, LiebherrAT a racheté l'un de ses principaux sous-traitants qui cherchait un acquéreur.

Pour autant, le groupe Liebherr vient d'annoncer qu'il allait construire une usine en Russie début 2007 à proximité de l'implantation de deux partenaires russes fabricants de composants aéronautiques dans l'objectif de décrocher des contrats auprès d'Airbus pour le nouvel A350 mais aussi profiter de l'essor du BTP dans le pays.

PARTIE 3- L' INTERVENTION DES POUVOIRS PUBLICS

Dans la région Midi Pyrénées, l'Etat et le Conseil Régional se mobilisent pour définir une politique économique locale en faveur de l'industrie aérospatiale. L'ensemble des acteurs et notamment la DRIRE, service déconcentré de l'Etat et l'Agence de Développement de la région Midi-Pyrénées -Midi-Pyrénées Expansion- collaborent à la mise en oeuvre de nombreux dispositifs de soutien de la filière. Cette politique régionale se manifeste de façon privilégiée dans deux domaines.

C'est d'abord une politique de recherche et d'innovation technologique particulièrement active dans le secteur aérospatial dans le cadre des contrats de plan Etat Région où, parmi les 6 domaines scientifiques ciblés, trois sont directement associés à l'industrie aérospatiale. Cette implication se traduit par des programmes de soutien aux laboratoires de recherche et aux centres régionaux d'innovation et de transfert de technologie afin de favoriser le transfert des technologies des laboratoires vers les entreprises et notamment les PME. La région Midi Pyrénées est également engagée auprès du CNRT Aéronautique et espace qui se présente comme un acteur essentiel des relations science industrie. La région soutient enfin la recherche en faveur de l'industrie aérospatiale par des ressources propres selon diverses modalités qu'il s'agisse du financement de recherches dans le cadre d'appels à projets du CCRDT (1/4 des thématiques soutenues dans ce cadre concerne l'aérospatial), du soutien à l'ONERA afin qu'il s'engage dans de nouveaux programmes de recherche ou aux entreprises.

C'est ensuite la volonté de pallier la fragilité structurelle et conjoncturelle des sous-traitants face à la mutation industrielle du secteur et au caractère cyclique de l'activité aéronautique qui guident l'action des pouvoirs publics depuis le début des années 2000. Ces objectifs ont notamment conduit à la mise en place d'une démarche collaborative intéressante dans la région Midi Pyrénées sur laquelle nous focaliserons nos propos en analysant à la fois les outils, les actions et dans la mesure du possible les résultats escomptés en termes de structuration de la filière.

3-1 DES OUTILS D'ACCOMPAGNEMENT DE LA FILIERE

L'Etat, en concertation étroite avec le Conseil Régional et les partenaires institutionnels et sous l'impulsion de la DRIRE, a défini, en décembre 2000, un plan d'actions pour le Développement des Entreprises Régionales de sous-traitance dit "plan ADER1" auquel succédera en 2006 un plan ADER 2 dans le cadre du Pôle de compétitivité Aéronautique, Espace et Systèmes Embarqués (AESE).

3-1-1- Le plan ADER 1

Ce plan d'actions a pour objectifs de consolider le tissu régional des PME sous-traitantes du secteur aéronautique et d'accompagner les PME/PMI dans leur stratégie de mutation industrielle dans un contexte fin 200 de nouveau cycle bas de production, d'exigences renforcées de la part des donneurs d'ordres en termes de qualité et de délai et de compétition accrue entre tous les acteurs pour maintenir leurs parts de marché. Les défis à relever par les entreprises sont d'autant plus importants qu'elles tentent d'accéder à de nouveaux programmes et doivent se tenir prêtes pour le redémarrage d'un nouveau cycle de production.

Le plan ADER 1 découle d'une démarche pluripartite qui a mobilisé l'ensemble des acteurs du développement économique régional - les services de l'Etat (DRIRE, DRTEFP, DDTEPF, Rectorat, DRRT, DRCE, ...), du Conseil Régional, les Chambres Régionale et départementales de Commerce et d'Industrie, les agences de développement économique régionales et départementales, les systèmes productifs locaux (Mécanic Vallée, Métal Adour), ou encore les entreprises et les organisations professionnelles (UIMM, ...).

Les axes d'intervention du plan s'articulent autour de quelques priorités :

- Intensifier l'appropriation par les PME sous-traitantes de la technologie ingénierie simultanée concourante afin d'accélérer leur mutation industrielle ;
- Favoriser le regroupement des PME sous-traitantes afin qu'elles proposent une offre de services et une offre technologique élargies, et des capacités financières plus conséquentes ;

- Améliorer la compétitivité des PME sous-traitantes en les incitant à investir dans l'outil de production afin d'améliorer leur flexibilité et en les incitant à recourir au conseil externe ;
- Faciliter l'implantation d'entreprises nouvelles pour élargir le potentiel industriel régional en matière de compétences nouvelles tout en veillant au respect d'un équilibre régional ;
- Aider au recrutement de compétences nouvelles par la formation, en mobilisant et fédérant les différents acteurs en matière de ressources humaines ;

Ce premier Plan ADER a financé plus de 1000 actions au bénéfice de 429 entreprises du tissu régional des PME sous-traitantes pour un montant de plus de 23M€ sur la période 2001-2004.

3-1-2 – le Plan ADER II et le Pôle de compétitivité "Aéronautique, Espace et Systèmes Embarqué"

S'appuyant sur les réalisations du premier plan, les partenaires d'ADER ont poursuivi cet accompagnement innovant de soutien sectoriel aux PME avec le Plan Ader II.

Celui-ci s'insère dans le pôle de compétitivité "Aéronautique, espace et systèmes embarqués" dont il constitue l'un des 12 projets structurants. Ce pôle abrite 94 000 emplois industriels, dont 50 000 en sous-traitance et plus de 1 200 établissements répartis sur les deux régions Midi-Pyrénées et Aquitaine. Une gouvernance unique est instaurée avec la constitution de l'association Aerospace Valley portée par l'ensemble des industriels (grands groupes et PMI) en partenariat avec les laboratoires et organismes de recherche, les centres de formation et soutenue par les pouvoirs publics et les partenaires socio économiques.

Les orientations prioritaires retenues pour ce plan ADER 2 s'articulent autour de nouveaux objectifs parmi lesquels :

- faciliter et conforter l'émergence d'entreprises intermédiaires de rang 1, en créant les conditions du renforcement de leurs moyens financiers ;
- développer des réseaux de sous-traitance de niveau 2 autour des entreprises de rang 1 ;
- anticiper les besoins court et moyen terme des entreprises en ressources humaines et compétences nouvelles, en aidant à la mise en place d'une véritable gestion prévisionnelle des emplois et des compétences et en participant à la valorisation des métiers auprès des jeunes ;

A la fin de l'année 2005, première année de mise en œuvre du plan ADER 2, l'Etat et la Région Midi-Pyrénées ont engagé 6 M€ répartis à hauteur d'1/3 d'actions collectives et 2/3 d'aides individuelles.

3-2 DES ACTIONS STRUCTURANTES POUR LA FILIERE

Les plans ADER 1 et 2, engagés depuis 5 ans pour accompagner le réseau des sous-traitants aéronautiques, se traduisent par des actions qui devraient être structurantes pour la filière même si beaucoup sont trop récentes pour juger de l'atteinte de ce résultat.

3-2-1 Des dispositifs innovants de soutien financier

Des dispositifs sont en place pour aider les entreprises régionales à financer les coûts non récurrents qu'elles doivent supporter pour le développement des nouveaux programmes aéronautiques.

Ainsi, il est institué un programme innovant d'avances remboursables destiné à couvrir 33% des coûts non récurrents. Par ailleurs, un fonds de garantie géré par la BDPME et abondé par des fonds européens FEDER permet de porter à 70% la garantie des prêts bancaires couverts par la BDPME pour le financement de 33% des coûts non récurrents supportés par les PMI.

Une action enfin est en cours auprès des banques pour les inciter à couvrir le dernier tiers de coûts non récurrents avec des garanties minimales sollicitées compte tenu de l'effort des pouvoirs publics sur les deux autres tiers de ces coûts.

Autant de dispositifs qui s'analysent comme des mécanismes de cofinancement et de limitation du risque industriel et commercial supporté pour les entreprises régionales qui participent au co-développement, dans le cadre de contrats de partage du risque.

3-2-2 Des actions d'anticipation des besoins des entreprises en ressources humaines et en compétences

Diverses actions ont été mises en place pour faire face aux besoins nouveaux des entreprises du secteur dans la perspective en 2004 d'un nouveau cycle haut de production :

- *Elaboration d'un guide « Formation / Recrutement »* au bénéfice des TPE-PME du secteur aéronautique qui répertorie les problèmes les plus couramment rencontrés par les entreprises en termes de ressources humaines et propose des solutions (via des sites Internet de partenaires) ;
- *Financement de formation* de demandeurs d'emploi aux métiers spécifiques de la métallurgie et de l'aéronautique -125 stagiaires-, développement des compétences de salariés – 161 dans 10 entreprises ;
- *Constitution d'un outil de GPEC* en collaboration avec l'UIMM pour aider les PME / PMI à anticiper leurs besoins en compétences et à recruter -74 entreprises impliquées- ;

3-2-3 - Un outil de veille économique et technologique sectorielle

Une plate forme "AEROMIP" est créée avec pour objectif d'apporter aux entreprises aéronautiques locales des informations utiles à leur réflexion stratégique et à la prise de décision, en mettant à leur disposition une base de ressources en information qualifiées et en leur proposant des services de travail coopératif au sein du réseau des sous-traitants. Mise en service en 2004, cette plate forme recense fin 2005 plus de 120 utilisateurs industriels accrédités intéressants une centaine de PME régionales.

3-2-4 Un soutien à l'appropriation des technologies clés du secteur aéronautique

L'objectif est par exemple de favoriser l'intégration des technologies composites auprès des entreprises sous-traitantes de Midi Pyrénées car ces matériaux composites se substituent aux alliages légers métalliques et entrent de plus en plus dans la conception et la fabrication de pièces aéronautiques. Une action collective portée par l'UIMM doit aider 30 PME à monter de tels programmes.

3-2-5 Des aides à l'amélioration des performances industrielles et technologiques des sous-traitants

Des actions sont conduites pour intensifier l'appropriation par les PME sous-traitantes des pratiques d'« ingénierie simultanée concourante » et de l'entreprise étendue : réalisation d'un référentiel ISEE aéronautique « Ingénierie Simultanée Entreprise Etendue » – 178 entreprises en bénéficient-, un diagnostic individualisé pour aider les PME à se positionner face à ces

référentiels -50entreprises-, enfin une aide individuelle pour aider à l'intégration et au déploiement de cette technologie -10 bénéficiaires-.

D'autres actions visant plus spécifiquement à améliorer la compétitivité ont profité à 52 entreprises sous la forme d'une aide individuelle : un diagnostic permettant au dirigeant d'analyser ses forces et faiblesses et de décliner des axes d'orientation puis une aide à la mise en œuvre de plans de progrès.

Enfin, des aides au regroupement d'entreprises sont en cours, l'émergence de regroupements étant présentée comme une opportunité pour les entreprises de proposer une offre de prestations globales tout en réduisant les risques mais aussi une façon d'assurer la pérennité du tissu régional de sous-traitance. L'aide de la région consiste en une sensibilisation des dirigeants – 53 dirigeants- et un accompagnement à la création de regroupements. Cinq regroupements ont été finalisés. A titre d'exemple, le groupement "Eole 381" composé de 17 entreprises tarnaises spécialisées dans l'outillage pour l'aéronautique qui vient d'obtenir la référence de « sous-traitant de premier rang » auprès d'Airbus.

Au total, quelques 400 entreprises ont bénéficié des actions des plans ADER 1 et 2 évaluées à 30M€ Si leur efficacité est évidemment malaisée à déterminer, d'autant que certaines sont très récentes, leur mise en œuvre témoigne de l'enjeu de premier plan que représente le secteur aéronautique dans la région Midi Pyrénées et de la prise de conscience de l'acteur public quant à la nécessité d'accompagner les PME-PMI régionales sous-traitantes. Les attentes sont importantes : assurer la pérennité et le développement du tissu local et conforter la place de Midi Pyrénées en tant que leader sur le secteur.

Cette intervention de l'acteur public pourrait cependant paraître dérisoire au regard de l'actualité et de la sévère crise qui affecte Airbus ces derniers mois : après être passé de 20 à 50% du marché mondial et s'être maintenu cinq années durant en tête des ventes, Airbus devra en 2006 céder sa place de numéro 1 à son rival Boeing.

Les raisons de cette situation sont nombreuses et diverses : les retards de livraison l'A380, l'obligation de revoir en profondeur le futur A 350 -et leurs conséquences sur les résultats auxquelles s'ajoutera le coût de la restructuration de la Sogerma-, un effondrement du cours de 26%, une crédibilité du management mise à mal par la vente de stock-options par des cadres dirigeants pour plusieurs millions d'euros avant la chute du cours et un directeur de la stratégie au cœur de l'affaire Clearstream, un actionnariat mouvant – la cession par Lagardère et le groupe Dailierchrysler d'une partie de leurs actions -7,5%- , l'intention de British Aerospace de se séparer des 20% qu'elle détient, l'arrivée d'une banque russe pour 5% du capital...

Face à cette crise à la fois managériale, capitalistique et industrielle, une enquête interne sur les dysfonctionnements de l'entreprise tant au niveau de l'organisation industrielle que du reporting est en cours. Les conclusions attendues fin septembre doivent conduire à des décisions sous l'impulsion d'une nouvelle équipe dirigeante menée par Christian Streiff et d'un nouveau responsable de l'A380, Mario Hainen.

A l'évidence, Airbus connaîtra dans les années à venir une réorganisation en profondeur pour améliorer sa compétitivité et notamment, réduire de 40% le temps entre la conception et la production sur les nouveaux programmes. Le futur projet industriel devrait s'accompagner d'un plan d'économies drastique mais d'ores et déjà, un gel des embauches a été décidé au niveau

mondial alors qu'il était prévu de recruter 1 250 personnes sur les sites allemands pour faire face à la hausse du plan de charge et après avoir embauché 1 350 personnes en France.

Cependant, Boeing n'est pas non plus épargné par les difficultés : retards probables dans la livraison de son programme phare - le 787-, obligation d'accélérer le rythme de production de 7 à 10 avions par mois, nécessité de construire une seconde ligne d'assemblage... La compétition qui va opposer les deux constructeurs sur le marché des moyens courriers notamment - 70% des ventes d'ici 2025-, s'annonce particulièrement difficile.

Dans la perspective de cette bataille stratégique, Airbus devra compter sur la mobilisation de l'ensemble de ses partenaires. Pourtant, les relations entre l'avionneur européen et ses fournisseurs sont particulièrement tendues, la presse a abondamment relaté cette situation -« le torchon brûle entre le constructeur et ses sous-traitants »¹-, les témoignages recueillis lors de cette étude l'ont confirmée. Les pressions, à la fois fortes et croissantes, subies par ces derniers sur les prix, les délais, la qualité ont engendré un profond malaise que les annonces récentes de l'avionneur -un nouveau plan d'économies pour l'horizon 2010- ont conforté. Une autre raison de mécontentement est également citée par les partenaires majeurs de l'avionneur -une tonalité agressive², une brutalité dans les propos- auxquels ils opposent la « fair attitude » de Dassault ou « la plus grande humilité » de Boeing. Autant de considérations à ne pas négliger dans un contexte d'économies et un objectif de réorganisation industrielle.

¹ Usine nouvelle " Dur, dur de fournir Airbus!", 17 novembre 2005.

² Le Figaro, Toulouse, les sous traitants aussi en profitent", 6 février 2006; L'express "Airbus, La nébuleuse de Toulouse", 25 mai 06

Alcouffe C. (2001), "Formes de coopération interentreprises : l'organisation de la R&D dans l'aéronautique et le spatial", Note Lirhe n°356.

CEREQ (2003), "Contrat d'étude prospective ; construction aéronautique et spatiale", Rapport final, novembre.

CROCIS (2003), "La sous traitance aéronautique en Ile de France ; tableau général et tendances récentes", DRIRE Ile de France.

DGEFP (2006), "L'industrie aéronautique et spatiale".

Dupuy Y., Gilly J.P. (2004), "D'un espace d'agglomération à un territoire de spécification: la dynamique des activités aéronautiques à Toulouse", LEREP, GRES.

Igalens J., Passeron H. (2001), "La filière aéronautique en Midi Pyrénées, Rapport pour le Conseil Régional Midi Pyrénées.

INSEE (2006), "Enquête Sous-traitance Aéronautique", Tableaux économiques de Midi Pyrénées.

INSEE (2006), "Aéronautique, espace et sous-traitance" , Résultats de l'enquête 2005", dossier n°132.

Frigant V., Kechidi M., Talbot Damien (2006), "Les territoires de l'aéronautique, EADS, entre mondialisation et ancrage", L'Harmattan.

Frigant V., Talbot D. (2003), "Convergence et diversité du passage à la production modulaire dans l'aéronautique et l'automobile en Europe", Actes du GERPISA, n° 37.

Kechidi M. (2006), "Dynamique des relations verticales dans l'industrie aéronautique : une analyse de la sous traitance d'Airbus", cahier n°2006-10.

Larré F. (sous la direction de) (2003), "De la flexibilité de la sous-traitance à la réactivité industrielle", les Cahiers du Lirhe n°2.

Perrat J. (2005), "Nouvelle répartition des rôles entre entreprises, professions et territoires dans le cadre d'une gestion décentralisée de l'emploi et de la formation professionnelle : une grille méthodologique pour l'intervention syndicale", Rapport de recherche, Adess Rhône Alpes.

LISTE DES CONTACTS

AIRBUS

Mr D. Salvador

Mme E. Ourliac

Mr Frère

Mr E. Pillet

DRIRE

Mr Soula

EADS

Mr F. Pochet

GOODRICH

Mr JM. Jannièrè

LATECOERE

Mr P. Burello

LIEBHERR

Mr F. Delavalle

SOMMAIRE

PARTIE 1 - LES MUTATIONS DU SECTEUR AERONAUTIQUE

- 1-1 La stratégie du donneur d'ordre
 - 1-1-1 Une organisation industrielle éclatée
 - 1-1-2 Une externalisation des activités secondaires
 - 1-1-3 Une généralisation des principes organisationnels de l'ingénierie concurrente
 - 1-1-4 Une logique de réduction des coûts
- 1-2 L'impact sur la filière
 - 1-2-1 Une réorganisation de la sous-traitance
 - 1-2-2 De nouvelles relations donneurs d'ordre/ sous traitants

PARTIE 2 - LES STRATEGIES D'ADAPTATIONS DE LA FILIERE

- 2- 1 Des stratégies d'anticipation
 - 2-1-1 Des politiques de diversification
 - 2-1-2 Une activité de veille
- 2- 2 Des stratégies d'ajustement a la charge de travail
- 2- 3 Une stratégie de report des risques
- 2- 4 Des stratégies de réorganisation industrielle

PARTIE 3- L'INTERVENTION DES POUVOIRS PUBLICS

- 3-1 Des outils d'accompagnement de la filière
 - 3-1-1 Le plan ADER 1
 - 3-1-2 Le Plan ADER II et le Pôle de compétitivité "Aéronautique, Espace et Systèmes Embarqué"
- 3-2 Des actions structurantes pour la filière
 - 3-2-1 Des dispositifs innovants de soutien financier
 - 3-2-2 Des actions d'anticipation des besoins des entreprises en ressources humaines et compétences nouvelles
 - 3-2-3 Un outil de veille économique et technologique sectorielle
 - 3-2-4 Un soutien à l'appropriation des technologies clés du secteur aéronautique
 - 3-2-5 Des aides à l'Amélioration des performances des sous traitants