

Café géographique à Toulouse, le 30 avril 2008

D'AIRBUS A BOEING **Les mutations de l'aéronautique**

Guy JALABERT et Jean-Marc ZULIANI sont géographes à l'Université de Toulouse II. Chercheurs au laboratoire CIEU/CNRS, leurs travaux portent notamment sur les rapports entre villes et industries, en particulier dans le secteur aéronautique. Ils avaient animé en Février 2002 un café géo à Toulouse sur le thème "L'aéronautique et les villes : Airbus en Europe": http://www.cafe-geo.net/article.php3?id_article=165 .

INTRODUCTION

Les manœuvres accélérées de restructuration en cours des industries aéronautiques sont difficiles à saisir, dévoilées par à-coups au fil de changements. Et compliquées dans le cas d'Airbus du fait de la complexité des relations entre la Holding EADS qui a connu de difficiles tribulations récentes, et les deux niveaux de fonctionnement d'Airbus, la direction AIC ou Airbus Entity, et les différentes directions industrielles par Etats. On ne traitera ici que de la production des avions de ligne (plus de 100 places), caractéristique de la production d'Airbus ; avec son rival Boeing, les deux firmes constituent aujourd'hui un duopole sur ce segment productif, se partageant le marché mondial. (Boeing a absorbé ses rivaux aux Etats-Unis, EADS-Airbus ayant regroupé les françaises Aérospatiale et Matra, la firme allemande DASA (Daimler) une partie de l'espagnole CASA). Ce qui n'exclut pas de mener quelque incursion dans le secteur militaire, dans le cas de l'Airbus 400M ou vers l'avion et la version cargo des A330 transformés en avions militaires ravitailleurs. Enfin, l'indécision est d'autant plus forte que les deux constructeurs annoncent l'un et l'autre des retards d'exécution et de livraison dans les programmes des nouveaux avions pour lesquels des innovations majeures ont été lancées, qu'il s'agisse de nouveautés techniques ou d'organisation nouvelle du procès mondialisé de production.

Le duopole Boeing – Airbus : le paradoxe Airbus

Depuis le début des années 2000, Airbus fait jeu égal avec Boeing : certaines années, Airbus a vendu plus d'avions que son rival. 2007, année exceptionnelle, a été plus favorable à Boeing, 1415 avions vendus, contre 1341 pour Airbus. Mais ce dernier a livré plus d'appareils que son concurrent . Rappelons quelques chiffres : durant les années 1955 et 1960, Caravelle a été commercialisée à 272 exemplaires, Concorde produit à 16. Airbus a dépassé les 5000 exemplaires livrés. Les deux avionneurs disposent actuellement de 5 à 6 années de plan de charge, et escomptent encore en 2008 entre 600 et 800 commandes. Les courts et moyens courriers monocouloirs sont les plus commandés (famille A320 et B737), mais les moins chers ; les appareils intermédiaires moyens-longs courriers connaissent un certain succès (A330, B777) ; une reprise des ventes de longs courriers gros porteurs est en cours (nouvelle version du B747, projet du B787 ; A380 et projet du A350), aux prix beaucoup plus élevés, avec des variations selon le type d'appareil : le coût final varie en fonction des équipements demandés par les compagnies (nombre de sièges, catégories, etc.)

Or, depuis bientôt trois ans, EADS/Airbus est en crise. Une crise de management d'abord, sur fond de rivalités franco-allemande et internes franco-françaises, où les

préoccupations de pouvoir ont plus mobilisé les dirigeants que le suivi technique des programmes. Ces luttes internes datent de la fusion Aérospatiale/Matra en 1999, puis de la création d'EADS avec un pacte d'actionnaires favorable à Lagardère et à l'allemand Daimler en 2000, où se mêlent ambitions personnelles, manœuvres politiques, surtout après la mort de J.L. Lagardère ; elles aboutissent (outre l'affaire Clearstream qui déstabilise une partie des dirigeants) à l'échec du clan des « Matra Boys » et à la démission en chaîne de dirigeants soupçonnés de délits d'initiés, dont le PDG N. Forgeard (ventes massives d'actions et de stock options avant que ne soient annoncés les difficultés de production de l'A380 provoquant une chute de la valeur des actions EADS.). Ensuite, les difficultés industrielles dans l'assemblage de l'A380 sur le site d'AéroConstellation à Blagnac bloquent l'avancée de la chaîne de production, retardent les premières livraisons de près de deux ans, entraînent des indemnités de retard à payer aux compagnies aériennes, affaiblissent les entrées de recettes et entraînent un déficit d'Airbus et d'EADS jusqu'alors bénéficiaires. Le non suivi des prescriptions d'installation du câblage par les usines de Hambourg ne permettent pas l'assemblage de l'avion comme prévu, et de nombreux salariés allemands doivent venir travailler à Toulouse pour réparer ces erreurs. De plus le projet de l'A350, présenté hâtivement, est « retoqué » par les compagnies aériennes, qui réclament un avion plus élaboré, ce qui entraîne de nouvelles dépenses financières (10 Md. d'euros et des délais allongés. Dernier avatar, le retard de l'A400M (problèmes de moteurs). Airbus, et du coup EADS, présentent un bilan déficitaire de 446 M d'E. en 2007 (en dépit de comptes équilibrés d'Eurocopter, du secteur armement, d'une reprise du secteur spatial). *Comment résoudre ce paradoxe, d'une industrie riche de commandes, et en déficit financier ?*

Des réorganisations structurelles et géographiques

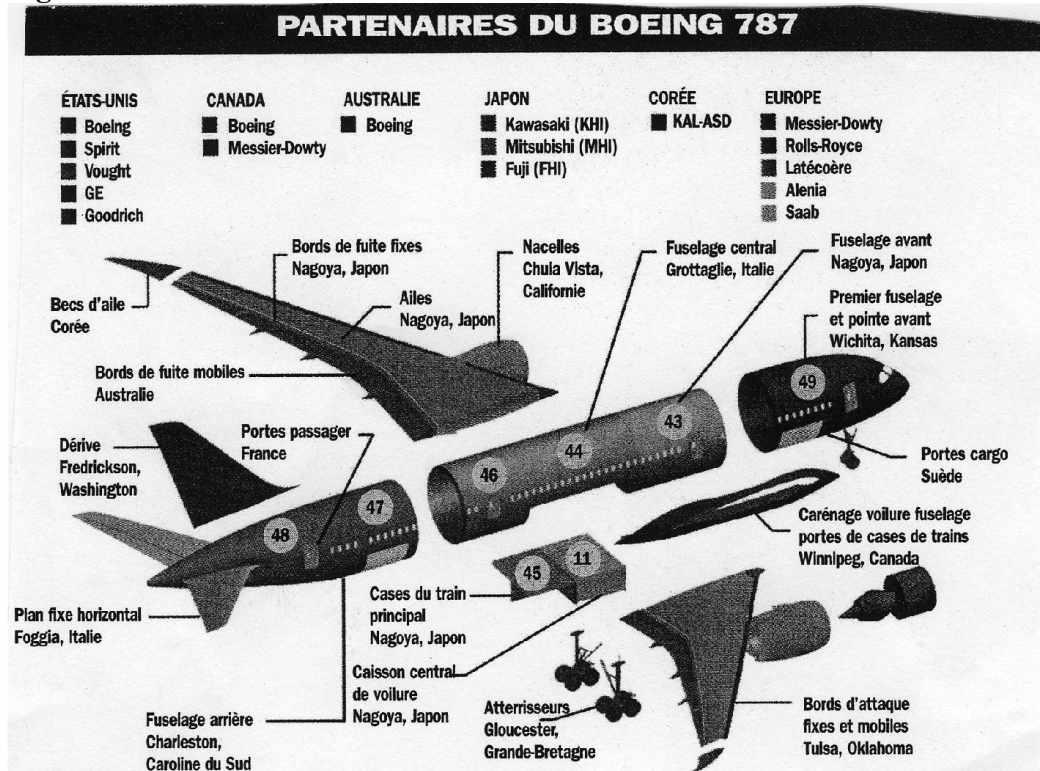
BOEING

Boeing, durant la fin 90 et le début 2000, a aussi connu une crise qui a abouti à une succession de mesures. D'abord mesures managériales : départ du siège social (financier essentiellement) de Seattle à Chicago, pour se rapprocher des centres bancaires stratégiques du nord-est des EU ; changements des PDG ou de dirigeants majeurs pour diverses raisons ; nécessité de revoir les programmes et de redynamiser le secteur civil avec le fléchissement des crédits militaires (fin 1990, relancés après le lancement de la guerre d'Irak). Ensuite, une série de mesures industrielles : licenciements importants (10000 salariés) ; puis, vente de sites, comme Wichita, à des partenaires, incités à se regrouper pour obtenir des marchés plus importants (Spirit, Vought ou Sundstrand) ; modernisation de certains avions (version allongée du 747) ; lancement du programme B787, dit *Dreamliner*, porteur de deux grandes innovations : la moitié de l'appareil est réalisée en matériaux composites ; Boeing ne sera plus, outre la conception, qu'un assembleur (plus les essais et la commercialisation) d'ensembles et de sous-ensembles fabriquées par des partenaires, qui choisiront eux-mêmes leurs sous-traitants, qui assumeront les études et le financement de la production en resserrant les coûts (*Risk Sharing Partnerships*), mais bénéficieront de la durée de vie de l'avion et de la maintenance afférente.

Deux sortes de partenaires sont définis : ceux qui disposent d'une forte compétence technique, le plus souvent situés aux Etats-Unis ou en Europe, ceux qui constituent une clientèle « émergente » fortement acheteuse, mais qui demandent en contrepartie d'obtenir une part de travail, à des coûts de main d'œuvre très inférieurs, pour peu à peu développer leur propre secteur aéronautique et qui jouent sur la concurrence Airbus/Boeing. D'où, la nouvelle stratégie de Boeing pour le B787 (**figure 1**) notamment vers le Japon et autres partenaires. Or, cet avion connaît à son tour des difficultés engendrées au moment de

l'assemblage (retard de près de deux ans du premier vol) : d'une part l'accrochage des voilures au tronçon central a du être corrigé, d'autre part des questions de livraisons des sous-ensembles électroniques et de harnais ont freiné le montage. Cependant, en dépit de ces retards et des pénalités financières qu'il entraîne, le bilan de Boeing demeure bénéficiaire (ventes d'autres appareils, secteur militaire, armement..).

Figure 1



AIRBUS

La crise d'Airbus/EADS s'est traduite par l'arrivée de nouveaux dirigeants (C. Streiff, puis L. Gallois) et un plan de réorganisation des responsabilités (un seul PDG, des directions uniques par grands secteurs et par programmes), sans que soient encore modifiées les structures du capital d'EADS. Trois types de mesures sont lancés, la **pôle de compétitivité AESE** (Aéronautique, Espace, Systèmes Embarqués) de développement territorial et de R&D du Sud-Ouest ; le **Plan (Power 8)**, social (réduction d'effectifs) et géographique (vente de sites) ; une **réorganisation géographique de la production**, encore très européenne pour l'A380, qui serait mondialisée pour l'A350 (pour 50% ?) et des « délocalisations » ou créations d'établissements à l'extérieur.

1 - Le pôle de compétitivité du sud-ouest. Objectif : une consolidation régionale des rapports entre recherche et développement aéronautique. Lancé à l'automne 2005 par l'Etat, le pôle AESE (Aéronautique, Espace, Systèmes Embarqués), est un dispositif institutionnel nouveau, un *cluster*, qui implique les pouvoirs publics, la recherche académique, et les industriels de l'aéronautique, de l'espace, de l'automobile, du matériel roulant (TGV) autour des systèmes électroniques et informatiques de bord. Il couvre les deux régions Midi-Pyrénées et Aquitaine. Cette politique marque une réorientation de l'action de l'Etat plus vers une politique industrielle ciblée plus que vers l'aménagement du territoire. (la DATAR devient la DIACT : C = compétitivité). Le pôle AESE, reconnu de portée internationale, piloté par le directeur d'Airbus France, regroupe fin 2007 550 organismes, se dénomme

« *Aerospace Valley* » (action marketing) et développe des projets dans de nombreux domaines (matériaux, énergie, systèmes embarqués, sécurité et sûreté), sous diverses formes de partenariat : DAS (Domaines d'Action Stratégique), ou TOPCASED (domaine de sûreté de fonctionnement) impliquant Airbus, Thalès, Astrium, Alstom Tarbes, des PME et SSII, le LAAS Cnrs, l'IRIT (UPS). Au plan géographique, deux projets en Midi-Pyrénées : un centre de démantèlement d'avions à Tarbes, et Aerospace Campus à Montaudran ; et deux projets en Aquitaine : le TIC à Bordeaux, et une nouvelle usine Turboméca à Bordes. Stratégie de portage de projets et de coordination d'une part, d'appel de fonds publics financiers d'autre part sous forme de financements mixtes privés / publics.

La logique du pôle AESE est, en face des processus d'internationalisation et de « délocalisations », de division du travail de production de plus en plus poussée, de renforcer l'innovation, le travail amont de conception, dans les domaines d'action « stratégiques » des savoirs et des savoir-faire scientifique et technologique. La philosophie des pôles de compétitivité est d'inciter au rapprochement de trois partenaires : les entreprises, les appareils de recherche et d'enseignement supérieur, les pouvoirs publics locaux et régionaux, situation déjà mise en œuvre dans le cas toulousain. Au terme de trois années de fonctionnement, le bilan est positif tant pour ce qui concerne la réflexion et l'organisation sur le thème des systèmes embarqués que sur les réalisations de recherches appliquées. Mais si Airbus apparaît l'élément moteur dans ces domaines, le pôle ne joue aucun rôle dans la recomposition en cours du système de partenariat et de sous-traitance. Les projets territoriaux du Pôle pour la région Midi-Pyrénées sont l'un en phase de démarrage actif (programme de démantèlement des avions hors services à Tarbes), l'autre à l'état de schéma architectural (*Aerospace Campus* sur l'ancien site de l'aérodrome de Montaudran à Toulouse).

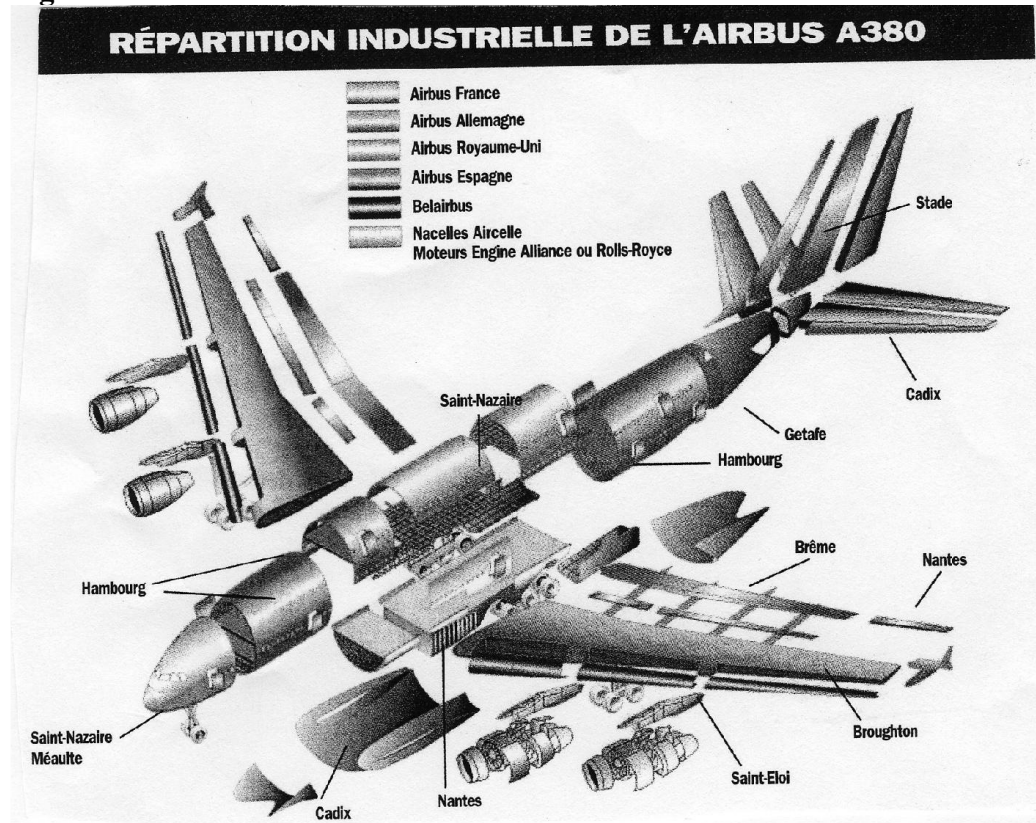
2 - Le plan POWER 8 : des mesures sociales et des ventes difficiles de sites

* Mesures sociales : l'objectif est de ramener de 55000 à 45000 les effectifs globaux d'Airbus, soit une réduction de 10000 emplois d'ici 2010 sur l'ensemble des sites (dont 5000 pour les sous-traitants et intérimaires ou contractuels travaillant dans les établissements Airbus). Pour Toulouse, une première évaluation donnait 3269 départs dont 137 à l'usine Saint-Eloi, 964 à Airbus Entity, 2168 pour Airbus France, dont moitié d'intérimaires et personnels de sous-traitance. Difficile d'avoir des chiffres exacts : il y aurait eu un millier de départs (pré-retraites, départs volontaires) affectant peu les postes liés à la R&D, et 300 embauches de « productifs » sur les chaînes pour répondre aux commandes, autant en 2008.

* Mesures « géographiques » et structurelles : le projet était celui de vendre deux sites pour la France : Méaulte et Saint-Nazaire/ Ville qui auraient été repris par Latécoère (en co-gérance durant 3 ans avec Airbus) contre le candidat US Spirit. Trois sites allemands iraient à un partenaire allemand, MT Aerospace, et la partie industrie de Filton (Bristol) à un partenaire anglais GKN : les considérations politico-nationalistes semblent avoir joué pour éviter le rachat par un partenaire américain qui l'est aussi de Boeing. L'objectif de ces ventes : alléger les effectifs, « faire du cash » utilisable pour d'autres investissements, et combler les déficits. De même, EADS veut céder la SOCATA à l'équipementier Daher. Or, la vente des usines allemandes a échoué par manque de moyens financiers de la part de MTS, et EADS a décidé la filialisation de ses établissements allemands, au grand dam des syndicats d'Airbus France qui lancent des mouvements de grèves très suivis, accusant la direction de favoriser les usines allemandes. Airbus arrêta quelques jours plus tard les négociations avec Latécoère, ce dernier n'ayant pas obtenu semble-t-il les capitaux nécessaires pour le rachat des deux sites français et perdait l'espoir de devenir un équipementier majeur en terme d'aérostructures. La filialisation des deux sites de Méaulte et de Saint-Nazaire annoncée par Airbus, qui ne

renonce pas à la vente ultérieure, n'est cependant pas sans interroger les salariés : vente à un industriel ou à un financier ?

Figure 2



3 - Vers une réorganisation géographique mondiale

Le projet d'Airbus est aussi désormais d'assurer une nouvelle division internationale des tâches (**figure 2**). La « firme-réseau » européenne qui était le modèle d'Airbus des années 1970 à 2000, où chaque établissement avait une fonction précise dans le procès productif, est en train d'éclater et de se mondialiser en fonction d'impératifs de natures différentes :

- être présent sur des marchés d'envergure que l'on couvrira directement en ouvrant sur place une chaîne de production : c'est le cas du site d'assemblage des A320 installé à Tianjin en Chine (client majeur d'Airbus : 400 ex). Il sera opérationnel fin 2008.

- être présent sur des marchés militaires en renouvellement tout en produisant en zone dollar et en s'associant à un partenaire local : c'est le cas des avions ravitailleurs de l'armée de l'air américaine, pour lequel EADS s'est associé avec Northrop Gruman pour offrir un modèle modifié de l'Airbus A330, et a remporté le marché devant Boeing (qui formule un recours contre cette décision), en annonçant l'installation d'une usine à Mobile, Alabama ;

- bénéficier de l'existence de « centres d'excellence » pour répondre à des besoins d'ingénierie. C'est le cas de la Russie, avec lequel a été conclu la réalisation d'un centre technologique (Russian Technology Office) couvrant divers registres techniques (systèmes, fuselages..) en amont, tandis que des accords de production avec des firmes russes étaient réalisés plus en aval (avion cargo en 2011). C'est encore le cas d'un autre centre d'ingénierie développé à Bangalore (Inde) dans le domaine de l'industrie logicielle, présentant le double intérêt de compétences connues et de coûts de main d'œuvre avantageux ;

- enfin, où seront produits les éléments de l'Airbus 350 ? Dans ce nouveau « Business Model », si la chaîne d'assemblage sera installée à Toulouse, ensembles et sous-ensembles seront confiés à des firmes majeures, dispositif analogue au B387 avec les risques de

dispersion et de maîtrise d'ensemble que cela représente (cf. l'assemblage du B787 : 18 mois de retard pour le 1^{er} vol). Sont retenues : Thalès, Latécoère, Messier/Safran pour les firmes françaises, en attente Liebherr, Honeywell, Goodrich et d'autres pour les étrangères, et leurs sous-traitants de niveau 2 et 3. Où produire ? En zone dollar en partie pour pallier la parité défavorable dollar/euro ? Parties concédées à la Russie (5%) ? Et à Dubaï (5%) et Singapour, qui sont d'importants « hubs » régionaux, centres de maintenance en progression rapide, et pour le premier se dotant d'un site de production de matériaux composites ?

- Les partenaires et sous-traitants « délocalisent » eux aussi : Latécoère en Tchéquie près de Prague (travail qualifié, fabrication des portes d'avions), en Tunisie (deux usines de câblage élémentaire, un projet d'usine de pièces de structures), au Brésil, près de l'un de ses partenaires, Embraer. D'autres firmes toulousaines ont créé récemment des antennes dans différents pays, comme Aéroconseil et Rocaéro à Bangalore (Inde), ont des projets à Singapour. AéroConseil (1000 salariés) est présent dans de nombreux pays de par sa fonction maîtresse de conseil et d'aménagement d'aéroport et de lignes aériennes : maintenance, aides aux compagnies aériennes, formation de pilotes.

* * * *

Si le processus d'internationalisation de l'aéronautique toulousaine n'est pas un phénomène nouveau (antennes commerciales et de maintenances dans le monde, fournitures par des partenaires surtout nord-américains), son accentuation et intensification récentes est caractérisée par une l'externalisation des productions vers de nouveaux pays émergents, déclinée selon des formes diversifiées : de nouvelles chaînes d'assemblage à des centres d'ingénierie ou de créations d'ateliers « low costs ». Ceci tout en menant des politiques de renforcement des parties conception et innovation sur ses sites anciens, en renforçant les avantages comparatifs du territoire régional par la maîtrise des technologies « amont » (pôle de compétitivité). L'histoire de l'aéronautique suit celle de l'économie industrielle mondiale, dix ans après l'automobile, avec ses caractéristiques propres liées aux spécificités du marché et du produit : *de nationale (industrie-arsenal), elle devint européenne (années 70 et suivantes) et est entrée désormais dans le processus productif de mondialisation à l'instar de l'ensemble des grands appareils industriels.*

Guy JALABERT et Jean-Marc ZULIANI

DEBAT

1. J.M. Pinet (animateur des cafés géo) : *Que signifie "cluster" ?*

J.M. Zuliani : Le mot fait partie du jargon des géographes et économistes spécialisés dans les rapports entre économie et territoire. C'est une concentration géographique, territoriale, métropolitaine, régionale d'entreprises industrielles et de centres de recherche propres à une activité donnée. La proximité des rapports permet une coopération pour produire innovations et savoirs. En anglais : une grappe (les Québécois disent "une grappe d'entreprises").

2. Christian Béringuier (géographe) : *Question naïve : qui vend les avions Airbus ? "Airbus Industrie" (français) pour les avions français ? Et les Allemands de leur côté ? Et EADS là-dedans ? Quels sont les rapports réels, pas seulement financiers, mais aussi commerciaux, de fabrication, entre toutes ces structures empilées confusément les unes sur les autres ?*

G. Jalabert : C'est en effet très complexe. EADS est une holding financière créée en 2002 dont le siège social est formellement à Amsterdam. Mais les activités sont partagées entre Paris (stratégie industrielle, échanges, etc.) et Munich (direction financière et stratégie internationale). Un partage des tâches qui permet de conserver le capital, où l'Etat est

minoritaire en voix mais pas financièrement. Quant au rapport EADS-Airbus : ce dernier fait un projet d'avion et le soumet à EADS qui prend la décision.

AIRBUS a son siège social à Blagnac, "Airbus Entity", qui gère les quatre anciens sièges Airbus-France, Airbus-Allemagne, Airbus-Grande-Bretagne et Airbus-Espace aujourd'hui regroupés. Tous les établissements qui travaillent pour Airbus lui sont maintenant rattachés (et non à Aérospatiale ou à DASA par exemple). La production est gérée à St-Martin du Touch, le commerce (étude de marché, suivi des commandes, etc.) à Blagnac. Enfin le Pôle de compétitivité est chapeauté par M. Thomas, le patron d'Airbus Toulouse.

Les enjeux de pouvoir ont lieu au sein des quatre pays concernés, mais il y a entre eux des croisements au niveau de la direction des programmes. D'où des déperditions et des incohérences dans le processus de décision. Heureusement qu'il y a des bureaux d'études et des techniciens qui savent faire des avions. Ce n'est pas propre à EADS ou Airbus, on trouve la même chose dans toutes les industries, c'est le jeu du capital et les enjeux de pouvoir.

3. *Quel est le prix de revient de la tonne kilométrique transportée par les avions du monde entier ? 2,5 milliards de tonnes sont transportées et créent de la pollution !*

G.J. : La part des émissions polluantes de l'aviation est estimée à 2 ou 3% du total. C'est encore trop mais la recherche n'apporte actuellement aucune solution valable : le prix du kérosène augmente, les biocarburants sont critiqués, les moteurs à hydrogènes pas au point...

4. *La gouvernance opaque d'EADS entraîne certes des incohérences. Mais on a aussi privatisé l'aéronautique, l'Etat a délégué ses pouvoirs à des industriels privés qui cherchent d'abord du profit à court terme. Les retards ont toujours existé dans l'aviation, l'Etat les géraient alors que les capitaux privés exigent un retour sur investissement rapide. Le profit à court terme est-il compatible avec une industrie qui a besoin de temps long ?*

Le Pôle de compétitivité attire les capitaux privés qui orientent la recherche au détriment de la recherche fondamentale. N'y a-t'il pas un risque de mono-industrie régionale ?

J.M.Z. : Très vite, en moins de 10 ans, on est passé d'une industrie "arsenal" et française dans les années 80 à une industrie européenne puis internationale où les actionnaires privés ont le pouvoir (actionnaires français ou allemands au départ, mais aujourd'hui russes ou arabes) et demandent un retour sur investissement rapide dans une industrie à temps long. Quelle régulation apporter à cette contradiction ? Ce n'est plus l'Etat, et il n'y a pas de gouvernance générale capable de réguler la dictature des actionnaires.

Le Pôle de compétitivité connaît la même contradiction entre les deux logiques. Airbus est même plus internationalisé que Boeing : Airbus délocalise et s'installe dans d'autres pays, alors que Boeing délègue à des fournisseurs étrangers. Inversement, le Pôle de compétitivité vise à renforcer la recherche-développement sur place, notamment dans les métropoles Toulouse et Bordeaux : la spécialisation régionale s'accroît alors que la diversification dans le spatial et le cancérôpôle est en retard. En même temps, Airbus est en telle position de force qu'elle oriente sur le plan local les politiques institutionnelles en sa faveur, en arguant de la nécessité de résister à la compétition internationale. Sa position dominante se renforce...

5. Denis Eckert (CNRS) : *La Russie a une position particulière puisque l'URSS disposait d'une industrie aéronautique complète, militaire et civile, d'un système complet aujourd'hui désintégré. La Russie cherche d'abord à capter les compétences occidentales dans des pôles de recherche-développement sans application industrielle (à Moscou par exemple), tout en essayant d'entrer dans le jeu industriel mondial. Mais son industrie est très dispersée, éclatée, alors l'industrie européenne tend à se concentrer depuis les années 60. L'aéronautique russe n'a pas évolué, sauf depuis deux ans où le pouvoir cherche à mettre en place un grand opérateur sur le modèle occidental. La Russie est en retard : elle en est au stade d'une*

restauration de son industrie aéronautique, et non d'une construction comme la Chine qui n'avait jamais produit d'avions de ligne.

6. Retour à l'aéronautique toulousaine : l'A380 est une décision extérieure et imposée, on n'est pas prêt pour les matériaux composites, on ne croit pas dans cet avion. Il aurait mieux valu le construire à St-Nazaire et conserver à Toulouse les activités de pointe. Toulouse s'est-elle fait piéger en acceptant l'A 380 ?

J.M.Z. : Piéger par les actionnaires d'EADS qui ont exigé de sortir ce projet déjà ancien de ses cartons et d'aller très vite, ici à Toulouse. Mais Toulouse avait aussi, contrairement à Hambourg, beaucoup de foncier disponible (notamment d'état) et pas d'opposition politique. La proximité de connaissance entre Forgeat à l'époque et le maire de Blagnac, et la réponse rapide des opérateurs publics ont joué également. Le piège, c'était en fait la possibilité commerciale du projet face à Boeing.

J.G. : 280 exemplaires de l'A380 sont commandés, et 400 de l'A350 (qui n'existe pas encore et a été refusé par les compagnies dans sa première version), essentiellement par des compagnies du Golfe (marché fragile). L'avion moyen courrier à 250/300 places est donc préféré au long courrier gros porteur A380. Le choix d'EADS était mauvais au départ. A l'inverse, la stratégie de Boeing, qui avait déjà un gros avion long courrier avec le B787, a été de parier sur un avion plus petit, le B347.

7. La stratégie d'Airbus pour l'A380 était de faire un avion cher, mais qui permettrait d'économiser des vols long courrier et de désencombrer les aéroports en diminuant le nombre de navettes. Soit on multiplie le nombre des aéroports, soit on diminue les navettes en faisant des avions plus gros. Le choix vient des aéroports, pas des compagnies.

J.M.Z. : La stratégie d'Air France est de multiplier les navettes avec des A320, au risque de dispendieuses dépenses en kérosène et d'encombrement des aéroports. La stratégie des compagnies est évaluée en liaison étroite avec les constructeurs. En dernier lieu, les actionnaires décident...

8. Une citoyenne : *Pour les citoyens, l'activité industrielle a une grosse incidence sur la vie. Or on parle ici de dictature des actionnaires et de désengagement de l'Etat. Alors quelle est la place du citoyen, c'est-à-dire de quelqu'un qui participe au choix de la vie d'un pays ? On n'a plus de choix !*

J.M.Z. : L'action citoyenne n'est pas évidente ! Beaucoup de Toulousains sont intéressés par l'aéronautique : emploi, salaire, etc. Un débat citoyen n'est pas facile quand on sait l'omniprésence d'Airbus à Toulouse. Personne ne proteste contre les essais bruyants de l'A380 au-dessus de la ville.

G.J. : Le plan Power 8 prévoit de supprimer 10000 emplois, dont 3000 à Toulouse, sans doute moins. Les premières réactions sont venues des promoteurs immobiliers : il ne s'agit pas d'un réflexe citoyen ! Si Airbus éternue, Toulouse tousse. Des études américaines ont montré que pour un emploi supprimé dans l'aéronautique, un autre l'était chez les sous-traitants et 2,5 ailleurs (restauration, construction, administration, etc.).

9. On peut discuter, en tant que citoyen, avec l'Etat ou ses représentants, mais pas avec un patron d'industrie !

G.J. : L'Etat n'est pas prêt à modifier la situation de l'aéronautique, ni à inquiéter les dirigeants patronaux... Il y a plutôt un consensus entre l'Etat et les sociétés industrielles. Le problème est plutôt du rapport entre l'échelle mondiale de l'industrie aéronautique et l'échelle nationale ou locale des élus.

10. J.M. Pinet (animateur des cafés géo) : *En tant que géographes, ni Guy Jalabert, ni Jean-Marc Zuliani n'ont la réponse à votre question. Mais vous pouvez, en tant que citoyenne, manifester demain 1^o Mai !*

Compte-rendu du débat établi
par **Jean-Marc PINET**

Eléments bibliographiques :

- **Zuliani J.M.**, L'interactivité des composantes sectorielles « conception/assemblage final, commercialisation d'un SPL : l'exemple d'airbus à Toulouse, in *Quelle proximité pour innover ?*, L'Harmattan, 2006, (pp 93/108).

- **Collectif LEREPS/CIEU/RUFIS**, *Dynamiques et compétitivité du pôle AESE. Mise en perspective avec le cluster de Hambourg*, (Dir. Med Kéchidi), Rapport de Recherche 2007, 139 p.

- **Jalabert G., Zuliani J.M :**

* L'organisation de la production dans l'industrie aéronautique : mecano industriel européen et fonctionnement en réseaux, *L'Espace Géographique*, 2-2005, p.117/133.

* Airbus ou l'Europe industrielle, 1970-2006, *Cahiers d'Histoire immédiate*, PUM, N°27, p. 137/156.