

**Octobre 2013**

**Dossier aéronautique de défense**

## **L'appétit mesuré d'Embraer pour la défense**

Par **Yannick Quéau**, chercheur associé au  
Groupe de recherche et d'information sur la paix et la sécurité (GRIP, Bruxelles)

Embraer figure au nombre des industriels brésiliens jouant un véritable rôle de locomotive pour l'économie du géant sud-américain. Sa performance est d'autant plus appréciable qu'elle a lieu dans des segments allant de l'aéronautique civile et militaire aux systèmes de sécurité et de surveillance du territoire impliquant des satellites, c'est-à-dire des domaines où les acteurs de l'hémisphère Nord (États-Unis, Canada, France, Royaume-Uni, Allemagne, Russie, Japon ou encore Chine et Israël) laissent en général peu de place à leurs homologues de la partie du sud du globe. Le leader mondial du marché des jets régionaux, devant le Canadien Bombardier, revient pourtant de loin puisqu'il a failli être englouti par la cure d'austérité imposée au tournant des années 1980 et 1990 aux industriels brésiliens actifs dans la défense. Le groupe a survécu à cette période au prix de lourds efforts de restructuration et d'un recentrage sur ses activités civiles s'accompagnant d'une marginalisation drastique de la part du militaire dans sa stratégie de développement. C'est donc une forme de retour vers la défense qu'a amorcé la firme de São José dos Campos au cours des années 2000 lorsqu'elle a été incitée à soutenir le renouveau des ambitions militaires de Brasilia.

En 2012, le chiffre d'affaires du groupe dans la défense a dépassé le milliard USD (17 % du total) pour un carnet de commandes total de 3,5 milliards USD. D'ici 2020, la direction du groupe anticipe une stabilisation de la part « défense » dans les activités autour de 20 %. Ce seuil pourrait toutefois varier en fonction du sort réservé à l'aviation civile (qui s'annonce plutôt bon pour les jets régionaux), mais aussi de celui de certaines plateformes militaires (Super Tucano, KC-390), des retombées probables attendues dans le cadre du programme d'avion de combat F-X2 poursuivi par Brasilia ou encore de la confirmation de la percée du groupe dans les systèmes de surveillance et le spatial, un milieu où les composantes duales viennent brouiller la frontière entre les domaines civils et militaires.

### **Du Super Tucano au KC 390 : illustration d'un positionnement ciblé**

Embraer a pu maintenir des activités minimales dans la défense pendant la période de vaches maigres en ciblant habilement des produits de niche sur les marchés *low cost* et *medium cost* (avion d'attaque au sol A-1/AMX, par exemple) et en proposant des versions militaires d'avions de

transport civil (ERJ-145 et EMB-140 AEW&C, notamment). La stratégie a principalement consisté à se concentrer sur les marchés délaissés par les groupes leaders du domaine et donc à éviter toute confrontation avec les groupes américains, européens ou encore russes<sup>1</sup>. L'EMB-314 Super Tucano, sans conteste le produit phare d'Embraer, s'inscrit parfaitement dans cette logique. Il s'agit d'un avion turbopropulsé d'entraînement ou d'attaque au sol développé depuis la fin des années 1970. Il offre une solution *Air Power* à bas coûts à des forces nationales aux prises avec des ennemis faiblement équipés voir dépourvus d'aviation militaire et/ou d'outils de lutte antiaérienne. L'appareil correspond parfaitement aux besoins actuels de nombreux pays d'Amérique du Sud, d'Afrique et de la région Asie-Pacifique qui doivent réguler des espaces où sévissent des trafiquants (de drogues, de bois, de métaux, de personnes, etc.) lourdement armés et où le risque de rébellion est parfois présent. Le Super Tucano domine outrageusement son segment en dépit des efforts de la firme kansasaise Hawker-Beechcraft de hisser sa plateforme T-6 Texan II au niveau de fiabilité de son concurrent. En 2012, l'avion brésilien a même été préféré au modèle américain par le Pentagone dans le cadre d'un contrat de 355 millions USD pour 20 appareils d'entraînement turbo-propulsés<sup>2</sup>.

Si le Super Tucano a encore probablement de beaux jours devant lui, pour Embraer, l'avenir en matière d'aviation militaire se situe davantage du côté du biréacteur de transport tactique ou de ravitaillement KC-390 qui doit venir concurrencer les CASA/IPTN CN-135/300 d'Airbus, voir les C-130 de Lockheed Martin ou encore l'A400M d'Airbus. Le programme, d'un montant initial de 3 milliards USD, a été lancé en 2009, les premières livraisons étant prévues pour 2016. Là aussi la firme cible un segment où les perspectives sont bonnes (marché potentiel estimé à 700 exemplaires d'ici 15 ans), mais qui a pourtant été délaissé par les géants de l'industrie militaire. Hormis l'A400M, aucune nouvelle plateforme tactique n'a fait son apparition depuis de nombreuses années, et encore, le quadriréacteur d'Airbus, bien que relativement polyvalent, est surtout un transporteur stratégique. La concurrence risque donc de pâtir des innovations de l'avion d'Embraer en matière de conception et de consommation d'énergie, par exemple. Les forces brésiliennes prévoient d'acquérir 28 KC-390 à partir de 2016 et assureront le plus gros des commandes, au moins dans un premier temps. L'Argentine (5 unités), le Chili (6), la Colombie (12), la République tchèque (2) et le Portugal (6), dont les instances publiques et les industries sont partenaires du programme, figurent également au nombre des acquéreurs. La Suède et la France se sont un temps montrées intéressées, mais uniquement dans le cadre des négociations entourant le programme F-X2. Devant palier les retards de l'A400M, la plateforme privilégiée par Paris pour ses futures acquisitions d'avions tactiques/stratégiques, le gouvernement français a en fait opté en 2010 pour l'achat de 8 CASA/IPTN 235/330 dans le cadre d'un contrat de 250 millions d'euros. L'Afrique du Sud, qui a par ailleurs développé plusieurs partenariats avec le Brésil dans d'autres secteurs de la défense (les missiles, notamment), étudie également le KC-390.

L'orientation initiale *ITAR free*<sup>3</sup> de la plateforme, combinée aux limites technologiques des pays partenaires du programme, a permis aux équipementiers européens (hors Portugal et République

<sup>1</sup> Le refus d'Embraer de s'engager dans une coentreprise avec AugustaWestland pour la production d'hélicoptères en sol brésilien pour aussi se comprendre à la lumière de ce principe directeur. L'avionneur serait en effet entré en concurrence avec Hélibras, filiale d'Eurocopter.

<sup>2</sup> L'accord a connu plusieurs péripéties. Il a été un temps suspendu, mais pas annulé, suite à une réclamation d'Hawker-Beechcraft appuyée par des élus du Congrès. En principe, le choix d'Embraer a été confirmé en février 2013. Le programme chemine depuis normalement, mais il n'est pas exclu de voir la firme du Kansas user de nouveaux arguments administratifs et juridiques. Dans le cadre de ce contrat Embraer fait équipe avec Sierra Nevada Corp. (SNC), une compagnie spécialisée dans l'électronique de défense et spatiale et dont le siège social se trouve à Sparks dans le Nevada.

<sup>3</sup> Les *International Traffic in Arms Regulations* sont les restrictions légales fédérales imposées à la vente des technologies sensibles hors des États-Unis.

Tchèque) de se positionner avantageusement dans la chaîne de valeur d'Embraer. Ils sont en effet nombreux, des Français Thalès et Sagem Défense Sécurité, à l'Espagnol Hispano-Suiza (filiale comme Sagem du groupe français Safran) en passant par les Britanniques Cobham et BAE Systems ou encore l'italien Selex Galileo, à fournir des systèmes pour le KC-390. De manière plus surprenante, on constate finalement qu'il en va de même pour plusieurs firmes américaines comme Rockwell Collins, Eaton, Esterline, Goodrich ou Jabil, ce qui semble marquer une certaine inflexion par rapport au souhait d'origine du Brésil de proposer un produit en tous points affranchi de la tutelle américaine pour les ventes à l'international.

## L'acteur-clé du programme F-X2

Les points de rencontre entre le Brésil et les États-Unis sont actuellement nombreux. Les efforts de Boeing pour exporter le F-18 Super Hornet sont en phase avec le désir des décideurs de Washington de refaire leur retard sur un marché brésilien qu'ils estiment avoir trop longtemps négligé. Cette démarche rejoint l'intérêt affiché par Embraer envers les commandes du Pentagone. L'accès au marché américain est en effet une des grandes ambitions du groupe brésilien. Ce dernier a d'ailleurs déjà réussi à implanter d'une chaîne de production des avions d'affaires Phenom 100 en Floride, et s'était aussi positionné en partenariat avec Lockheed Martin en 2004 pour un contrat d'avions de surveillance maritime basé sur son ERJ-145 avant que le programme ne soit annulé en 2006<sup>4</sup>. Sur un plan diplomatique, on doit relever que les relations entre Rouseff et Obama sont nettement plus cordiales que celles qu'entretenaient Lula et Bush. C'est le séjour brésilien du président américain en 2011 qui a initié ce réchauffement qui facilite la conclusion d'ententes entre les industriels des deux pays. Dans le cadre de la visite en 2012 de la présidente brésilienne à Washington, Boeing et Embraer ont ainsi annoncé une collaboration sur la sécurité des appareils commerciaux et les biocarburants. En 2013, le voyage du vice-président américain Joe Biden au Brésil a été suivi de la signature d'une entente entre les deux avionneurs pour la commercialisation du KC-390 aux États-Unis, au Royaume-Uni et au Moyen-Orient.

Cette convergence des intérêts brésiliens et américains réduit les espoirs de la concurrence dans le cadre du programme F-X2, sans conteste la clé de voute de la future structure des forces aériennes brésiliennes puisqu'il doit permettre l'achat de 120 avions de combat multirôle de 4<sup>e</sup> génération d'ici 2025. Les partenariats conclus par Embraer avec Boeing laissent en effet songeurs. Si les deux groupes démentent l'existence d'un lien entre les dossiers, il est difficile de ne pas penser que la sélection du F-18 Super Hornet dans le cadre du programme F-X2 ne déterminera pas au moins en partie le succès des plateformes Super Tucano ou KC-390 auprès du Pentagone. Pour remporter la mise, il faudra tout de même que la firme de Chicago consente à des transferts de technologies significatifs. Il n'est pas encore dit que ces derniers atteignent le niveau attendu par les acteurs brésiliens (État et industriels). L'assouplissement anticipé des ITAR par le Congrès américain pourrait en cela s'avérer décisif.

Dans ce contexte, le suédois Saab AB qui peine à assurer un avenir au vieillissant Gripen NG paraît hors jeu. Du côté français, l'heure n'est pas à l'optimisme et on se raccroche à l'espoir que d'être prêt à céder le code source de l'avionique du Rafale, c'est-à-dire le cœur technologique de l'appareil, sera suffisant pour convaincre le Brésil de devenir le deuxième pays au monde hormis la France (en attendant éventuellement, l'Inde ou le Qatar) équipé de la plateforme de Dassault. Vu de Paris, on peut craindre que l'offre hexagonale soit devenue une manière d'étalonner la proposition de l'avionneur américain et donc d'accentuer la pression sur ce dernier pour maximiser les retombées industrielles et technologiques au Brésil. Peut-être aussi que les révélations

---

<sup>4</sup> Une trajectoire en sol américain qui, toutes proportions gardées, n'est pas sans rappeler celle connue par Airbus.

d'espionnage du Brésil par les États-Unis dans le cadre de l'affaire PRISM ont échaudé Brasilia au point de nuire à Boeing. Quoi qu'il en soit, entre accès au marché américain et transferts de technologie majeurs autorisant le développement de capacités de premier plan en matière d'avion de combat moderne, Embraer est incontestablement l'acteur-clé du programme F-X2.

### **Une volonté de s'imposer dans la gestion des frontières et le spatial**

Dans un secteur plus éloigné de l'aviation, l'organisation successive par le Brésil des deux événements planétaires les plus importants, à savoir la Coupe du monde FIFA 2014 et les Jeux olympiques de Rio de Janeiro en 2016, servent de moteur au développement de capacités domestiques de premier plan en matière de surveillance et de technologies spatiales. En complément d'outils destinés aux zones urbaines du fait de nature des événements sportifs, le gouvernement brésilien s'efforce également de déployer des structures visant à renforcer ses moyens de contrôle sur les régions frontalières (l'Amazonie, notamment) et sur les eaux territoriales (les réserves pétrolières offshore, entre autres). Cette ambition nationale prend corps dans les programmes SISFRON (*SISistema integrado de monitoramento de FRONteiras*) et SISGAAZ (*SISistema de Gerenciamento da Amazônia AZul*).

Embraer s'appuie sur le dynamisme du marché domestique des systèmes de surveillance pour développer son offre de produits et pour acquérir les compétences qui lui font encore défaut dans les segments les plus porteurs (le spatial, notamment). Dans le but d'obtenir de nouveaux savoir-faire, la firme de São José dos Campos conclut des partenariats avec les fournisseurs étrangers comme celui établi avec Thales Alenia Space. Cette filiale conjointe de Thalès (67 %) et de Finmeccanica (33 %) a remporté en août 2013 un contrat de 700 millions d'euros pour la construction de deux satellites à usage dual, l'accord étant assorti de transferts de technologie à Visiona, une coentreprise détenue par Embraer (51 %) et Telebras (49 %).

Embraer procède aussi à des achats ciblés de petites et moyennes entreprises innovantes (Atech et Orbisat, par exemple) qui l'autorisent à l'occasion à se positionner seule sur des contrats majeurs. C'est le cas pour SISFRON. Ce programme est géré par l'armée de terre brésilienne et concerne la surveillance d'une frontière terrestre longue de près 17 000 km, bordée par 11 pays (dont la France) et composée d'espaces difficilement pénétrables comme la forêt amazonienne. Il vise à mettre en réseau un ensemble de satellites, de radars et autres capteurs, de drones et de systèmes de communication et de contrôle afin de coordonner les services militaires ou civils assurant la sécurité des frontières. Déjouant les pronostics, c'est le consortium Terpo formé par Savis tecnologia e Systemas et Orbisat, deux unités contrôlées par Embraer qui a obtenu en 2012 la première tranche d'un contrat de presque 6 milliards USD. Les critères liés à l'autonomie stratégique du Brésil l'ont apparemment emporté sur des considérations fondées sur l'expérience dans des projets similaires et sur le niveau de maîtrise des technologies. La concurrence étrangère était en effet sans doute mieux armée que Terpo sur ces derniers aspects, Thales étant associée pour l'occasion à l'américaine Northrop Flight Technologies et Cassidian (groupe Airbus) faisant équipe avec Odebrecht Defesa e Tecnologia (groupe brésilien Odebrecht). On note toutefois que les gestionnaires de SISFRON ont dû se résoudre à faire intervenir des compétences étrangères via, notamment, l'Israélien Elbit Systems pour la fourniture des appareils électro-optiques.

SISGAAZ aussi appelé *Amazonia Azul* ou *Blue Amazon* devrait également être favorable d'une manière ou d'une autre à Embraer, que cette dernière obtienne la maîtrise d'œuvre ou un partenariat assorti de transfert de technologie. Géré par la marine brésilienne, ce programme qui devrait être lancé prochainement suppose un investissement de 4 milliards USD. De la même

manière que SISFRON, il s'agit d'un système de surveillance des eaux territoriales basé sur des satellites mis en réseau avec des capteurs aéroportés, navals et terrestres.

## Quelles limites au développement des activités de défense et de sécurité d'Embraer ?

À la lecture du portrait d'Embraer qui vient d'être dressé, il est tentant de déduire que l'avenir des activités de défense et de sécurité de l'industriel brésilien s'annonce sous de bons auspices. Dans l'ensemble à court et moyen termes c'est probablement le cas. Il convient toutefois de ne pas tirer de conclusions trop hâtivement, car plusieurs zones d'ombre planent sur le futur. Le ralentissement économique mondial continue de faire sentir ses effets. La question de la préservation des équilibres sociaux et financiers au sein des États se pose en ce moment autant en Occident que dans les pays émergents. Le mouvement social lors de la coupe de football des confédérations n'est qu'un symptôme d'un malaise plus profond dans la société brésilienne. Il pourrait conduire le gouvernement à réviser ses priorités et à procéder à des arbitrages budgétaires défavorables aux investissements dans la défense. Ce scénario est d'autant plus plausible que le Brésil ne fait face à aucune menace militaire directe sérieuse. Confrontés à une fronde sociale, les leaders de la démocratie brésilienne pourraient peiner à justifier le financement d'une politique de puissance coûteuse ; la rhétorique nationaliste aux intonations gaullistes servie jusqu'à présent par l'establishment brésilien risquerait alors de ne plus suffire. Les délais affectant le programme F-X2 sont à cet égard riche d'enseignements. L'annonce concernant ces avions ne devrait pas être faite en 2013. L'année 2014 étant une année d'élections qui plus est marquée par la coupe du monde de football, elle ne pourrait voir aucune décision de nature à provoquer une nouvelle série de protestations populaires. Dans cette optique, le programme F-X2 ne serait lancé qu'en 2015.

Pour Embraer, un scénario fait de retards et d'ajustements à la baisse des commandes signifierait une réduction au moins partielle de la taille du marché domestique. De plus, si la *croissance molle* devait perdurer mondialement pour plusieurs années encore, il faudrait aussi anticiper des difficultés sur les marchés d'exportation s'exprimant, par exemple, par une contraction des commandes du KC-390 ou du Super Tucano. Le choix de cibler des segments où la concurrence est réduite et des domaines comme la surveillance et le spatial qui sont ouverts sur le civil devrait cependant permettre à Embraer de limiter les impacts d'une crispation durable des marchés militaires. Il faudra tout de même que les efforts de R&D de la compagnie soient sensiblement accrus. Ils sont pour le moment encore relativement modestes. Or, il est un seuil de compétitivité que les acquisitions ciblées et des transferts de technologie ne permettent pas d'atteindre.

---

### L'auteur



**Yannick Quéau** est consultant indépendant et chercheur associé au Groupe de recherche et d'information sur la paix et la sécurité (GRIP, Bruxelles). Il est également rattaché à l'Observatoire de l'économie politique de la défense (OEPD, Montréal). Il a auparavant collaboré en tant que chercheur associé avec la Fondation pour la recherche stratégique (FRS, Paris) de novembre 2010 à août 2013. Ses domaines d'expertise couvrent l'industrie et l'économie de défense, les règles de contrôle touchant au commerce des armes et plus généralement la sécurité internationale. Il a aussi officié comme analyste au Technopole défense et sécurité à Valcartier (Québec, Canada), plus précisément, au Bureau de commercialisation et d'intelligence des marchés) ainsi que comme enseignant pour le compte du ministère de la Défense du Canada à Saint Jean-sur-Richelieu (Canada).

### Pour citer cet article

Quéau, Yannick, « L'appétit mesuré d'Embraer pour la défense », *Lettre de l'IRSEM*, n°7, octobre 2013.