

## « De l'Aéronautique Militaire Européenne: expérience vécue »

Dr. Georges Bridel, membre de la Grande Société,

Berne, 11. juin 2015

### Prise de connaissance de l'espace aérien

Je suis né dans une famille de militaires professionnels et d'ingénieurs, connue dans les milieux de "La Grande" depuis quelques générations. Mon intérêt pour l'aviation a deux origines : tout d'abord mon père André Bridel, aviateur-pionnier et officier-instructeur de l'aviation militaire Suisse et son oncle, le pionnier Robert Gsell, brevet suisse No 13 avec une vaste expérience de pilote en France et en Allemagne bien avant la Première guerre mondiale. Mon père a volé sur 84 différents avions, à commencer par le dernier chasseur de la Première guerre mondiale (le Fokker D-VII) et allant jusqu'aux avions à réaction de la deuxième génération ("Hunter"). C'était une base solide pour débiter une carrière très spécifique dans l'aviation. Mon père avait connu des illustres personnages comme le général Milch et l'aviateur Udet avant la Guerre, puis l'Air Marshal Lord Tedder après la Guerre, et plus tard, Bill Bedford de Hawker, le fameux pilote d'essai des avions "Hunter" et "Harrier". Ce dernier modèle était le premier avion de combat à décollage et atterrissage vertical.

Par ailleurs, Robert Gsell, l'autre aviateur pionnier, commença sa carrière en 1911 chez Blériot à Pau en France, il continua ensuite à Berlin où il était connu comme pilote d'essai d'un nombre d'avions de la toute première génération. Il était dénommé "automate des essais en vol", mais il soignait son métier avec prudence et méthode, ce qui a permis peut-être de survivre dans ce métier dangereux. En 1919 il rentra en Suisse pour devenir directeur de l'Office fédéral de l'air et professeur à l'Ecole polytechnique. Robert était le neveu de mon arrière-grand mère Maria Fehr-Gsell de la Chartreuse Ittingen en Turgovie. Sa biographie "25 Jahre Luftkutscher" fut une de mes premières lectures. Il est plein d'anecdotes. Il succomba quand même dans un accident d'avion qui avait pour cause une défaillance technique. Inspiré par son oncle, mon père avait choisi la carrière d'aviateur supporté par son grand-père Viktor Fehr, mais moins par la famille Bridel qui était restée plutôt dans l'artillerie.

## Les développements suisses: autonomie ou coopération?

Pendant mon stage à la Fabrique fédérale d'avions à Emmen (Lucerne) un projet révolutionnaire m'avait tout de suite impressionné:

le prototype de l'avion multi-rôle N-20 développé par trois ingénieurs Suisses avec un talent exceptionnel: messieurs Branger (construction), Hausammann (aérodynamique) et Spillmann (propulsion). En 1954 le prototype fut arrêté de vol et abandonné pour des raisons politiques.

Le N-20 était en compétition avec le projet P-16 de Altenrhein, un autre développement très prometteur et qui a connu quand même la réalisation jusqu'aux essais en vol de 4 prototypes. Les ingénieurs survivants de ces projets m'ont enseigné l'art de la conception et de la réalisation d'avions. Avant tout M. Branger et le professeur Ackeret de l'Ecole polytechnique à Zurich. Malheureusement ni la conduite par le gouvernement ni la direction par les autorités militaires n'étaient à la hauteur des exigences pour mener à bien ce projet pour un avion de combat avancé. Supporter en parallèle deux projets concurrentiels helvétiques était désastreux, du point de vue financier aussi bien que politique et scientifique.

La dimension Européenne: les projets exigeaient une très étroite collaboration avec les industries Européennes en matière de propulsion, composants et systèmes. L'expérience démontrait de plus en plus les limites sinon l'impossibilité de la réalisation en autonomie industrielle. Pour les ingénieurs, ce fait était déjà pris en compte et il y avait bien d'autres raisons pour entreprendre la création de tels avions. J'ai décrit l'histoire du N-20 et du P-16 dans une publication du Musée de transport à Lucerne en 1977. Quelques solutions innovantes dans ces projets ont trouvé application dans des projets à l'étranger et quelques ingénieurs suisses ont continué leur carrière en dehors de la Suisse.

Grandissant dans cet entourage d'aviateurs, mon expérience était obligatoirement Européenne, particulièrement en Angleterre et en France, avec les visites des expositions aéronautiques, des musées et d'anciens terrains d'aviation.

## Projets suisses, de nouvelles voies

Vers la fin de mes études à l'Ecole polytechnique, avec quelques amis, nous avons commencé à penser au concept d'un avion de combat léger, successeur du F-5E Tigre qui venait d'être acquis par notre Armée de l'air. Dans mon étude sur les avions à réaction suisses, j'avais constaté que le temps pour de tels développements nationaux était révolu....

Voilà comment, entouré d'autres enthousiastes et poussé par une idée exigeante, on oublie facilement ses propres principes...

Comme d'autres projets, le concept "Piranha" (on l'avait dénommé ainsi à cause de la taille et de la férocité de ce poisson) était ambitieux, mais nous n'avions jamais prévu de le réaliser en Suisse. Pour la réalisation du concept nous avons créé en 1981 le groupe ALR à Zurich.

La chance se présentait avec Boeing ou j'étais invité en 1984 à compléter le projet-concept pour une réalisation dans un pays tiers: industrialisation en Egypte, financement par l'Arabie saoudite. Le projet fut arrêté finalement par le State Department.

On ne peut imaginer la création d'un tel projet aujourd'hui: le concept de cet avion avait été entrepris dans un cadre de milice suisse traditionnel avec quelque support de l'industrie helvétique et avec les conseils de M. Branger et d'autres spécialistes. L'industrie Européenne des moteurs et des systèmes avait considérablement supporté nos travaux. Mais les constructeurs Européens d'avions étaient plutôt sceptiques: Saab par exemple me déclarait en 1980 qu'un avion de chasse ne serait pas réalisable à moins de 17 tonnes, le poids du chasseur Saab "Viggen" en production pendant cette période. Deux ans plus tard, Saab présentait le projet de chasseur "Gripen" pesant exactement la moitié du "Viggen" et proche de la configuration et de la taille de notre projet Piranha!

La jeune équipe poursuivait les contacts avec toute l'industrie Européenne qui nous apportait non seulement le support technique mais aussi beaucoup de sympathie: en Allemagne, Angleterre, France. Malgré tout, la réalisation intégrale n'était pas possible, mais ce projet nous enseignait la conduite et les connaissances nécessaires ce qui nous a permis d'être connus sur la scène internationale: nous discutons au même niveau avec les dirigeants et ingénieurs des sociétés et les instituts de recherche Européens. Les idées de notre chasseur léger furent appliquées chez MBB Messerschmitt-Bölkow-Blohm dans le projet LCA Light Combat Aircraft pour l'Armée de l'air indienne. Mon premier voyage, à cette époque dans le cadre ALR, pour présenter Piranha aux Indes à eu lieu en 1981. L'usine HAL Hindustan Aeronautics Ltd. à Bangalore vient de produire jusqu'à aujourd'hui un peu plus que 10 avions de série LCA "Téjas"... Ceci donne déjà une idée de la durée et de la patience nécessaires pour mener à bien un tel projet.

En service comme ingénieur à l'étranger

Après l'expérience chez MBB à Munich et quelques projets aéronautiques conduits en Suisse (dont la conception et le développement international d'un avion d'entraînement pour Swissair à Altenrhein), DASA Deutsche Aerospace successeur de MBB m'avait

invité en 1993 à rejoindre l'équipe des Avant-projets d'avions militaires et à devenir leur patron.

Après l'expérience de travail avec les français et les anglais, ce fut une nouvelle expérience de 17 ans avec les allemands. Dans cette entreprise allemande j'ai dû m'adapter à la manière de mener des débats moins paisibles qu'en Suisse. Mais je préfère aujourd'hui faire un discours en bon allemand ou en anglais, la langue préférée dans l'aéronautique. Les suisses, malgré les quelques difficultés politiques, sont toujours bien accueillis en Allemagne. Notre écrivain Adolf Muschg se sentit comme "der Schokolade-Schweizer" ce qui le dérangeait parfois.

Plus étonnant encore, j'étais admis aux questions et projets confidentiels/secrets. Je présentais donc des positions de défense nationales allemandes dans des réunions avec les autres pays et les industries de l'Europe. Je ne me sentis jamais comme étranger dans ce milieu allemand et Européen, au contraire.

Habitué à l'expérience de longue durée avec les projets - voir le LCA de l'Inde - la patience était à l'ordre du jour! L'étude approfondie d'un projet de mon équipe pour un avion de reconnaissance non-piloté commencé en 2000, vient d'être approuvé par les Ministres de la défense allemands, français et italiens le 19 mai dernier. A l'image de la nécessité de concentration de Airbus dans le secteur civil, EADS (aujourd'hui Airbus Group) a vu le jour en 2001 avec une fusion entre les industries de l'Allemagne, de la France et de l'Espagne.

## Dimension stratégique

Après ma retraite de EADS en 2011, j'ai repris les activités dans le groupe privé ALR soutenu par des spécialistes hautement expérimentés, dont le général Brévot qui est parmi nous aujourd'hui, et par une jeune équipe d'ingénieurs et informaticiens, une heureuse combinaison. Le reste du temps, avec le général Brévot, nous poursuivons une stratégie pour l'industrie de l'aviation militaire Européenne au sein de l'Académie de l'air et de l'espace.

Un sujet qui exige à nouveau énormément de patience. Le risque persiste que l'Europe perde la capacité de concevoir et développer des avions de combat, par manque de stratégie, de programmes et de concentration des capacités pour conserver le savoir faire. En Europe il y a toujours 5 industries indépendantes pour développer des avions de combat. 1 seule suffirait! Dans le secteur des avions non-pilotés (UAV), l'Europe s'approvisionne aux Etats unis et en Israel.

Un manque de stratégie dramatique qui était constaté par les équipes techniques des entreprises depuis 2000, mais moins par les dirigeants.

## Dimension personnelle et amicale

Vous pouvez être étonnés que le bilan de mon activité n'ait pas pu me satisfaire entièrement. Est-ce que je n'étais pas assez persuasif ?

Trop de projets prometteurs ont été bloqués dans les administrations, dans la politique, dans la compétition entre les Européens. Néanmoins, l'expérience avec les partenaires de l'industrie des autres pays comme la France, l'Angleterre, l'Italie, l'Espagne et la Suède ainsi que le travail avec des institutions européennes comme l'Agence de défense européenne (EDA) et les ministères des nations était très positive.

Mais l'indépendance stratégique de l'Europe exige impérativement une concentration militaire/opérationnelle ainsi qu'industrielle. Je sais bien que ces propos ne sont pas à l'ordre du jour. Mais les faits ne peuvent être niés tout simplement. Les suisses ont un atout dans ces discussions, car ils ont une certaine sensibilité pour les caractères des voisins, et ils ont généralement une meilleure connaissance des langues. L'indépendance et les idées fédéralistes facilitent aussi la tâche de modérateur.

Finalement, ce sont les amitiés qui ont l'importance la plus profonde: Je pense tout d'abord aux amis de l'Allemagne et de la France. Mais aussi en Europe de l'Est des amitiés qui ont été créées également pendant la période professionnelle depuis 1995. Je voudrais citer la famille du maréchal Rokossovsky, le directeur de l'Institut "TsAGI-Zhukovskiy", S. Chernyshev, et les professeurs des universités, tous à Moscou. L'expérience vécue avec l'histoire, la collaboration et la vie quotidienne dans l'entourage des partenaires et amis est complémentaire et révèle bien plus que la lecture quotidienne de la presse.

Mon grand-père, le colonel-divisionnaire Gustave Bridel, ancien chef d'arme d'artillerie et membre de cette Société avait un ami en France, le général Louis Maurin, ancien Inspecteur général de l'artillerie de l'armée française. On peut consulter la correspondance entre les deux artilleurs dans la Bibliothèque du Guisanplatz (ancienne Bibliothèque militaire). Comme membre de la commission de défense de l'Académie de l'air et de l'espace, le général e.r. François Maurin, ancien Chef d'État-Major des armées françaises, est notre confrère. Je lui demandais concernant une parenté possible, il répondit: oui, le général Louis Maurin était mon père!

Pour revenir à Robert Gsell, avec quatre pionniers de l'aéronautique allemande dont le Professeur en aéronautique Georg Madelung (son épouse était la soeur du constructeur Willy Messerschmitt), il avait battu en 1919 avec un avion Junkers F-13 un record du monde en atteignant une altitude de 6750 mètres!

Avant-hier, le 8. juin je déjeunais avec le fils de Georg Madelung, le professeur Gero Madelung et doyen de l'industrie aéronautique allemande.

Voici non seulement cette expérience vécue, mais aussi l'Europe vécue!

\*\*\*

Après l'exposé de Georges Bridel, et faisant suite à des questions de l'assemblée, le Général de Corps Aérien Jean-Georges Brévot, ancien Commandant de la Défense Aérienne et des Opérations Aériennes de l'Armée de l'Air Française, présente brièvement l'excellente qualité des relations entre la Force Aérienne Suisse (FAS), l'OTAN en général et l'Armée de l'Air Française (AAF) en particulier :

- Espaces aériens temporaires sécurisés bi-nationaux (appelés « bulles de protection ») créés lors de conférences politiques importantes à Genève, et gérés en commun par la FAS et l'AAF.
- Un instructeur et un élève pilote de l'AAF sont en stage dans la FAS sur PC-21 (avion qui intéresse l'AAF).
- Echanges de données permanentes entre les systèmes de Défense Aérienne de la FAS et de l'AAF. Mais l'arrivée du nouveau système de l'OTAN (appelé ACCS) pose la question de la pérennité de ces échanges.
- La FAS a participé en Mai 2015 à l'exercice multinational « Tiger Meet » à Konyan (Turquie) avec des F-18. Ces avions ont fait le trajet avec des Rafale de l'AAF en ravitaillant en vol en commun sur un C-135F de l'AAF.
- En fin 2014, lors de l'exercice « Noble Arrow » de qualification de l'AAF pour la prise de responsabilité de la NRF (NATO Response Force), la FAS a fourni des vols d'attaque avec ses F-18.
- La FAS participe régulièrement aux entraînements multinationaux du TLP (Tactical Leadership Program) à Albacete (Espagne). L'AAF fournit à la FAS le support logistique.
- La FAS a en permanence un instructeur à la NATO School de Oberammergau (Allemagne).

\*\*\*