

Des désirs capri-cieux

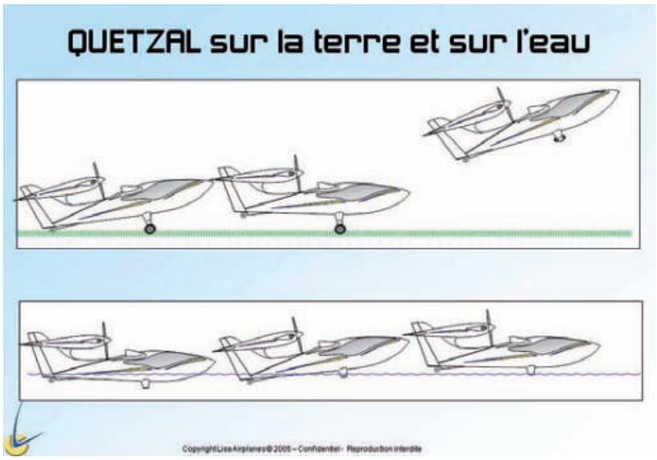
En finale au-dessus de Zermatt, vous distinguez votre chalet couvert d'une poudreuse étincelante. Votre dernière conquête amoureuse exagérément jeune sourit, alors que vous amerrissez proche de la plage privée qui borde votre nid douillet en Corse. Votre banquier, muni de ses clubs de golf, vous attend au bord de la piste attenante à votre château en Écosse.

L'*Akoya*, un mélange de style et de technologie innovante, vous permettra d'assouvir les désirs les plus extravagants que vous n'avez jamais osés avouer à votre psychanalyste.

Terra incognita

Ce sont Jacques Lumbroso et Gabriel Désireux de rompre avec leur routine quotidienne, deux ingénieurs français, Erick Herzberger et Luc Bernole ouvrent leur mappemonde pour contempler avec émerveillement les vastes possibilités offertes. Après avoir laissé leur esprit vagabonder d'atolls paradisiaques en sommets enneigés, ils décident de s'aventurer dans le magnifique royaume de l'aéronautique. En explorateurs aguerris, ils commencent par dresser un portrait géographique de leur future expédition.

« *Nous avons entrepris avec quatre étudiants de l'IUT d'Annecy-le-Vieux, une étude de marché sur le monde de l'ULM en Europe pour nous permettre de déterminer les tendances et les potentialités de cette industrie. Ce secteur tout en étant en pleine évolution (aux alentours de 10 % par an) reste artisanal. Une grande fragmentation existe avec plus de cinquante constructeurs qui se partagent les ventes. Les plus importants d'entre eux ne possèdent qu'entre 6 et 7 % des parts. Les nombreux acteurs ont aussi une demande importante en termes de Recherche et développement (R&D) et de marketing* » précise Erick Herzberger un des co-fondateurs de Lisa. Finalement, les chercheurs sont persuadés que l'ULM offre un potentiel considé-



Au temps du *Quetzal* ; une configuration déjà très proche de l'*Akoya* actuel.

rable pour favoriser l'innovation.

Forts de ces informations, ils réfléchissent à la stratégie qu'ils doivent adopter. Plutôt que de rejoindre le peloton, ils sélectionnent ce que les économistes appellent une niche. Ils se rendent compte qu'en tant que constructeurs français, ils doivent se positionner sur le haut de gamme. « *Construire en France un ULM cher et destiné à des privilégiés devrait nous permettre d'avoir des marges financières conséquentes qui vont aider à la pérennisation de l'entreprise. De plus, ce segment de marché favorisera le développement d'innovations* » insiste M. Herzberger. Venant tous les deux de l'industrie automobile, ils souhaitent utiliser les méthodes de marketing, de R & D et d'industrialisation qu'ils connaissent, pour les appliquer en aéronautique. A plus long terme, cette stratégie peut faciliter la création d'autres concepts dans le domaine de l'aviation. Cependant, contrairement à ce qui est souvent admis, une niche n'est pas un segment de marché protégé de la concurrence. D'autres compétiteurs peuvent venir rivaliser avec la société. En plus de mettre en place une nouvelle approche industrielle, il faut aussi proposer un appareil qui séduira tant par ses qualités techniques que par son élégance.

Toutes ces merveilleuses réflexions philosophiques risquent de tomber dans les oubliettes de l'aéronautique si nos vaillants explorateurs ne convainquent pas quelques princes de la finance de subventionner leur expédition. Il suffira de persuader les banques qu'il existe des gisements d'or dans ces terres inexplorées.

Les méandres de la finance

Le fleuve qui amène dans ces nouvelles terres passe tout d'abord par la fréquentation des diverses cours de France pour trouver des bailleurs de fonds. Il convient donc de se doter d'une entité respectable, juridique et qui possède un nom au charme certain. *Light Innovative Sport Aircraft* (LISA) vit le jour en décembre 2002. Les créateurs appréciaient la douceur féminine et la concision d'un tel prénom. En 2004, l'entreprise se forme en société par actions simplifiées (SAS). Cette structure autorise l'entrée d'investisseurs et peut être démarrée par deux personnes avec un capital minimum de 37000 euros. Depuis, elle a évolué en société anonyme (SA) avec un conseil de surveillance et un directoire. Un commissaire aux comptes certifie les bilans financiers ce qui permet d'avoir un contrôle sur les dépenses et une redevabilité envers les partenaires.

Durant la remontée de la rivière, nos deux protagonistes ont pu survivre grâce aux Assedic qui leur ont fournit un pécule leur permettant de s'alimenter. L'écoute bienveillante de l'administration française fut rendue possible car les explorateurs ont prouvé aux fonctionnaires qu'ils étaient en train de créer leur propre entreprise.

L'ange qui les accompagnait durant ce périple leur a suggéré de déposer un dossier au Concours national d'aide à la création d'entreprises créatrices de technologies innovantes. Après avoir été lauréats en 2003 de cette compétition, ils ont pu non seulement bénéficier d'une manne financière, mais aussi d'une crédibilité industrielle qu'ils ne possédaient alors qu'au stade du papier.

« *Après une prospection acharnée, quatre investisseurs français sont finalement entrés dans le capital de l'entreprise : deux privés et deux institutionnels. Les premiers sont des individus qui à travers différentes structures financières avancent leurs propres deniers. Les seconds s'avèrent être des Fonds d'investissement ou "Equity funds". Ils gèrent l'argent recueilli auprès d'investisseurs privés qui peuvent être soit des banques soit des organismes publics. Ces sommes sont investies dans les entreprises qui répondent à un cahier des charges. Ainsi l'un d'entre eux est le Fonds d'amorçage Rhône-Alpes qui intervient auprès des start-up innovantes. Cet investisseur institutionnel recherche une rentabilité sur des entreprises qui s'installent dans la région Rhône-Alpes et qui ont vocation à rester en France*» confirme M. Herzberger. Il est évident que

Le prototype à l'atterrissage.





Proto et appareil de présérie en patrouille.

la région qui a des parts dans cette société, souhaite promouvoir l'industrialisation des départements sous sa responsabilité. Elle a conclu un partenariat avec des banques et des investisseurs privés de la région pour favoriser le développement de technologies nouvelles. Ces « *Equity funds* » n'ont pas de vocation à but charitable et recherchent un profit tout en connaissant le degré de risque. L'autre investisseur institutionnel est une banque privée qui possède un *Equity fund* dans sa structure et qui souhaite rester anonyme.

Sur un budget annuel d'un million d'euros, le président estime que « *le financement public à travers des aides particulières et des avances remboursables* (en soutien projets de R & D) *équivaut à 25 % des revenus* ». Cependant, il tient à préciser que ces aides arrivent une fois les dépenses engagées et non au préalable et que la moitié est remboursée. En conséquence, un financement temporaire est nécessaire.

Hommes, femmes, mode d'emploi

La création d'une entreprise n'est pas un processus chronologique. Alors qu'il faut trouver de l'argent, les créateurs doivent dans le même laps de temps définir leur produit pour convaincre les partenaires potentiels.

Les coffres se remplissent lentement d'espèces sonnantes et trébuchantes, le projet prend de l'ampleur et les bureaux se peuplent de collaborateurs. Les fondateurs se posent deux questions fondamentales : « *Comment organiser la conception, la construction du prototype et la future industrialisation des appareils et quels doivent être le profil et les compétences des futurs employés afin d'obtenir une synergie entre la stratégie et les acteurs ?* » Ils décidèrent qu'ils souhaitaient embaucher des ingénieurs spécialisés (structures composites, mécanique) mais pas issus du moule aéronautique. « *Nous voulions constituer une équipe qui amène un regard neuf sur la conception d'un ULM* ». Ils ont recherché des femmes et des hommes motivés sachant manipuler les problèmes et pouvant offrir des solutions innovantes. Le diplôme est regardé comme une capacité formatrice qui aide à résoudre les difficultés



techniques. Aucun étranger pour l'instant ne vient étoffer le groupe de travail, mais un tel recrutement n'est pas exclu. A terme, l'entreprise devrait compter une trentaine de personnes.

Eau, terre et neige

Pour motiver les candidats hésitants, il faut savoir que l'entreprise a établi ses quartiers généraux à Technolac à côté de Chambéry, en Savoie. La proximité de l'aéroport de Chambéry, le lac du Bourget à quelques minutes, les montagnes autour du site et de plus hauts sommets (Mont-Blanc) et glaciers à portée d'ailes sont, non seulement des arguments économiques pour ce projet, mais aussi des prétextes pour habiter dans un cadre de vie plaisant tourné vers les loisirs. La synergie entre les choix techniques (roue, ski, hydravion) de l'*Akoya* et les terrains/piste, base hydroplane et surfaces enneigées présents en Savoie s'avèrent excellente. « *C'est un choix anachronique quand on sait qu'en France, Toulouse est la capitale de l'industrie aéronautique. Toutes les expertises se trouvent autour de cette ville. Mais nous sommes très satisfaits de notre choix qui s'impose de plus en plus comme une évidence au cours des ans* » s'amuse toujours Erick Herzberger.

Plus prosaïquement, la Savoie a mis en place une politique d'industrialisation qui aide au démarrage de ce que les fonctionnaires appellent des pépinières d'entreprises. Des consultants payés par la région Rhône-Alpes ou le département offrent des aides juridiques et proposent des conseils financiers. Les loyers bon marché, la présence d'écoles de commerce et d'ingénieurs apportent des atouts supplémentaires pour les « *start-up* ». Il faut admettre que l'idée de fabriquer un ULM dans l'ancienne capitale des ducs de Savoie paraît plus originale qu'à Toulouse.

Pour l'instant, l'organigramme de la structure demeure simple. M. Bernole, le Directeur général conduit la direction de la technique et de l'industriel. Il dirige la Recherche et Développement, les achats et l'industrialisation. M. Herzberger, le président, s'occupe du développement. Il gère les pôles commerce/vente, finance, marketing et qualité.

Il ne reste plus qu'à toute cette équipe jeune et dynamique d'étonner le monde de l'aéronautique.

Hardiesse créative

En théorie, la construction d'un ULM diffère peu de celle d'un autre produit industriel. Il faut établir un cahier des charges, trouver le personnel compétent pour mener à bien le projet et mettre en place la production. Seulement une fois le projet lancé, et après avoir jeté sur papier des idées et solutions, on s'aperçoit qu'elles ne fonctionnent pas, donc on recommence au début. Ce processus itératif redéfinit les objectifs qui se modifient et s'affinent.

« *Nous avions décidé de créer deux ULM : le Quetzal et l'Akoya. Une idée fondamentale domine la conception des appareils : nous voulions inventer une aile qui associe le monde de l'aviation et celui du parapente* ». Par définition, un avion est un compromis entre un comportement aux basses vitesses et vitesses de croisière. Les premières requièrent une surface alaire importante alors que les deuxièmes imposent l'inverse. Afin de permettre à la machine de répondre à ces deux exigences opposées, les ingénieurs inventent une aile qui comporte une partie textile pour les phases d'approche et de décollage, partie qui rentre dans la section fixe de la structure pour la navigation. Ainsi les domaines des vitesses de croisière et des basses vitesses peuvent coexister sans pénaliser les autres.

D'un point de vue théorique, cette nouvelle aile a été mise sur le *Quetzal* pour travailler sur les dimensions de l'ULM et autres calculs aérodynamiques. « *Notre première soufflerie fut une Peugeot 307 sur laquelle nos premières maquettes techniques sont*

Sous-traitance

Erick Herzberger et Luc Bernole envisagent assez rapidement de confier la fabrication des diverses parties de l'appareil à des entreprises extérieures spécialisées dans un domaine spécifique.

« *Nous nous rendîmes vite compte que Lisa-Airplanes ne pouvait avoir toutes les compétences et moyens nécessaires à l'élaboration de l'Akoya. Par exemple, le travail des matériaux composites requiert une méthode éprouvée pour s'assurer de la qualité du produit final. Le type de résine à utiliser, les différents grammages et tissages des tissus impliquent un savoir faire établi ajouté à une expertise pointue qu'il faut acquérir au fil des ans et des essais. Certains essais en soufflerie ou en bassin de carène demandent l'implication d'entreprises extérieures avec l'infrastructure nécessaire. De même, les calculs de simulation, par leur complexité, doivent être en partie sous-traités.* » Cependant, tel Boeing pour la construction du *Dreamliner* 787, Lisa-Airplanes garde l'assemblage de l'appareil dans ses ateliers. Ce choix permet à l'entreprise de contrôler la qualité des pièces des fournisseurs et du produit final.





L'Akoya, un véritable exercice de style en terme de *design*.

testées afin de dégrossir les données, pour déterminer les tendances et limiter les coûts financiers» se rappelle avec humour M. Herzberger. Puis, la machine est amenée à l'Onera à Lille pour affiner et valider les mesures. Lisa-Airplanes souhaitait faire les essais dans la soufflerie de Modane pas très loin de Chambéry. Seulement, à Modane, l'électricité nécessaire aux turbines est fournie par l'énergie hydraulique. « *L'Onera de Savoie avait accepté de travailler bénévolement pour un projet qu'il trouvait sympathique et inventif, mais nous avait demandé que l'entreprise paye les coûts pour faire remonter l'eau dans le bassin de rétention au-dessus de l'usine. Devant les montants exorbitants d'une telle opération, nous préférâmes partir loin de nos bases* ».

Parallèlement, les fondateurs entreprirent une campagne de marketing. « *Nous avons visité plusieurs salons aériens, mais le modèle ne rencontra pas un intérêt auprès des clients potentiels. Nous avons dû infléchir notre stratégie pour rencontrer les acheteurs fortunés et nous avons fréquenté EurAvia à Cannes et Ebace, à Genève. Le plus grand succès se produit au Monaco Yacht Show qui est le salon des très grands yachts*». Les visiteurs ont évidemment les moyens financiers de s'offrir un appareil à 300 000 euros HT. Le marché actuel s'oriente vers une clientèle internationale, notamment aux Etats-Unis, en Russie, Chine et Moyen Orient.

Donc lors de la présentation de leurs deux idées, les clients potentiels furent beaucoup plus séduits par l'*Akoya* que par le magnifique oiseau sacré des Mayas, symbole de la liberté. Le 21 décembre 2005, exit le *Quet-*



Séquence aquatique pour l'Akoya.

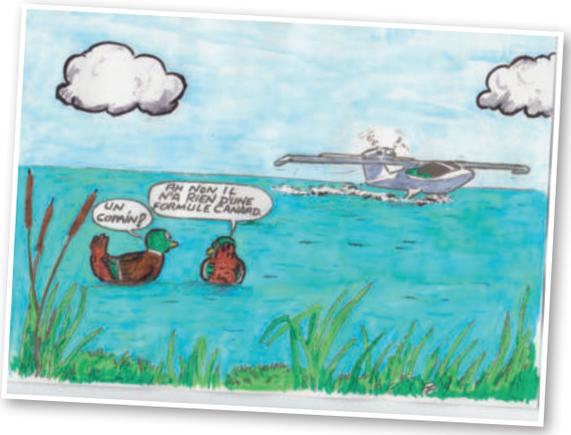




zal car concevoir deux appareils relevait d'un défi titanesque. Le 1er janvier 2006, l'*Akoya* est mis en chantier bénéficiant de la recherche qui s'est effectuée au cours des trois dernières années.

Des innovations, encore des innovations...

« *Le type de clientèle auquel l'ULM est destiné impose des contraintes de luxe. Nous voulions un appareil qui puisse atterrir sur piste, sur neige et amerrir. Ceci implique qu'il doit inclure des roues, des skis et une coque* ». Comment concevoir une machine capable de répondre à des exigences aussi contradictoires ? Le génie des concepteurs fut, après de longues réflexions et des tentatives parfois infructueuses, de tourner chaque difficulté en un avantage. Par exemple, ils souhaitaient avoir un cockpit large pour rendre le voyage plus agréable au pilote et à son passager. De plus le caractère amphibie de l'engin favorisait un moteur au-dessus du fuselage. Ainsi, les sièges passagers furent positionnés au maître bau de la machine autorisant un large compartiment pour le train qui doit aussi inclure des skis. La position du moteur permet une vision panoramique exceptionnelle. Par contre, cette configuration peut impliquer un centrage relativement arrière, il a fallu être particulièrement ingénieux dans la conception de la structure et la répartition des équipements, à savoir un compartiment à l'avant qui peut se remplir d'eau afin de compenser le poids d'un pilote léger voyageant seul.



L'innovation la plus inattendue est l'aile *Ri & Flex* (pour rigide et flexible – voir encadré).

Un moteur à l'arrière n'est pas inhabituel en aéronautique. Les concepteurs auraient pu le mettre au-dessus de l'aile, mais la position choisie présente certains avantages. Tout l'avant de l'appareil fonctionne en laminaire ce qui améliore les performances. L'hélice peut ainsi bien souffler le gouvernail de direction et la gouverne de profondeur. Ce point permet un meilleur contrôle sur l'eau et sur la neige car l'ULM n'est pas équipé d'un gouvernail pour des raisons aérodynamiques ou d'un ski directionnel. Un avantage annexe consiste à réduire le bruit dans le cockpit. Par contre, ce choix engendre des contraintes mécaniques sur la queue du fuselage et le bâti moteur. Le bras de levier entre le centre de gravité et le moteur devient conséquent. Dans cette situation, le mot magique : « *matériaux composites* » résout une partie des problèmes. L'autre partie est résolue par une section très forte de l'arrière de l'avion qui absorbe les contraintes mécaniques.

... toujours des innovations

Une autre opposition a du être gérée. Le fuselage d'un appareil amphibie doit avoir une forme en V qui est caractéristique d'une carène avec redan. Ce dernier est un petit dispositif qui empêche l'eau de coller à la queue. Cependant ce profil possède de piètres qualités aérodynamiques à cause des écoulements turbulents qu'il génère. Les créateurs ont donc décidé de garder un fuselage lisse en forme oblique mais qui avance mal dans un fluide. Des hydrofoils ont été placés de chaque côté de la structure pour engendrer une portance qui décolle le fuselage hors de l'eau et autorise une accélération et le décollage.

Après des essais sur le lac du Bourget, le prototype à l'échelle 1/3 fut testé en bassin de carène à Nantes. Un chariot survole une piscine de 200 mètres de long et de 3 mètres de large. Tout le monde prend place à bord, l'avion, l'instrumentation et les ingénieurs. Ces derniers peuvent visualiser les écoulements et les forces durant la progression de l'ensemble.

Le pilote a aussi le choix de se poser sur une surface enneigée. Le train d'atterrissage est rentrant avec ses skis. Un système mécanique relativement simple permet la fixation du ski à mi-hauteur de chacune des roues, ce qui autorise un posé sur une surface sèche ou enneigée. Il semblerait que ce système n'ait jamais été créé auparavant. Encore qu'en aviation, il ne faille jamais être sûr de rien. Une personne, seule aux confins du Montana, dans son garage pourrait avoir inventé un système identique.

Aile Ri-Flex

La corde varie entre 690 millimètres (configuration croisière) et 1 200 millimètres (configuration atterrissage, le décollage se faisant dans une position intermédiaire). La trame du tissu est tressée pour éviter les déchirures.

Ce matériau utilisé en parapente est garanti pour 500 heures d'exposition au soleil. Lisa va déterminer la durée de vie et recommandera un changement régulier. L'importante cambrure du profil génère une forte portance et traînée qui autorise des approches avec une pente plus forte. Le pilote peut ainsi avoir une meilleure visibilité et une plus grande précision sur le contrôle du point d'aboutissement et de toucher. Détail d'envergure: l'aile pivote sur son axe et s'aligne ainsi avec le fuselage pour faciliter le rangement de la machine dans un hangar.





La polyvalence et la simplicité d'utilisation d'un avion passe aussi par la facilité de stockage. Lisa-Airplanes a donc mis au point un système de pliage d'ailes qui peut être mis en œuvre par une seule personne sans déconnexion des commandes des vols. Ces ailes pivotantes permettent à l'*Akoya* d'être stocké avec un encombrement réduit sur le lieu de destination (garage, hangar, bateau, etc.).

Une verrière électrique donne un air de voiture italienne à cet engin. Il a d'ailleurs été qualifié de « *Ferrari des airs* » lors des différents salons. Le système peut être déverrouillé en cas de panne. Pour l'instant, elle se lève vers l'avant, mais certains clients scandinaves, habitués à aller pêcher dans des lacs isolés préfèrent éviter de se mouiller les pieds. Ils ont expliqué à Lisa-Airplanes qu'ils avaient l'intention de « *beacher* » l'appareil sur une plage et de sortir en passant au-dessus le nez, plutôt que de côté comme il est prévu actuellement. Une modification sera sans doute disponible dans le futur, d'autant plus que le modèle originel comportait une verrière qui s'ouvrait vers l'arrière.

Finalement, un parachute viendra offrir un surplus de sécurité. Il est placé au centre du fuselage, au-dessus de la soute de manière à laisser le plus possible de charge utile pour les pilotes.

First flight

A l'instar d'Orville Wright qui, 104 ans plus tôt, pris son envol de Kitty Hawk en Caroline du Nord, l'heure de vérité arriva finalement pour l'*Akoya* sur l'aérodrome de Chambéry. En juin 2007, le prototype était prêt à l'envol. Gérald Ducoin, pilote d'essai pour I-Aéro a eu l'insigne honneur d'être l'heureux élu. Après quelques sauts de puce et des roulages, quelques problèmes de refroidissement du moteur en statique ont été résolus. Le 22 août 2007, l'*Akoya* a effectué son premier vol. Le décollage avec un cran de volet (c'est-à-dire, une partie uniquement du système *Ri & Flex* sorti) s'est bien passé et le vol qui dura quinze minutes, train sorti, a démontré les qualités saines de la machine.

Au cours de la campagne d'essais qui suivit de nombreux changements sont survenus, mais la principale modification concerne la catégorie. Dorénavant, l'*Akoya* sera vendu en catégorie LSA. Cette classe lui permettra d'accepter 650 kg en charge maximale, dotant ainsi l'avion d'un rayon d'action plus conséquent. Avec un poids utile de 240 kg (qui varie cependant suivant les options), on peut s'envoler avec les pleins (70 litres), deux personnes et des bagages.

Les modifications effectuées entre le démonstrateur et l'appareil de présérie ont eu pour objectif d'améliorer le confort de pilotage de l'*Akoya*. La principale modification a été le passage en train classique ; configuration qui permet un pilotage identique sur terre et sur eau, et plus de sécurité sur neige. « *Les seafoils ont ainsi pris leur forme et leur position définitive. La surface de l'aile a été augmentée pour diminuer la vitesse de décrochage. Finalement la nacelle moteur, dérive et plan fixe ont été retravaillés pour annuler le couple piqueur du moteur et optimiser les stabilités de l'avion* » déclare Benoît Senellart, le « *Marketing and sales manager* ».

Performances

Airplane dimensions		
In flight : wings unfolded		
Length	7,00 m	23,00 ft
Wing span	10,90 m	35,80 ft
Height (including propeller)	2,30 m	7,50 ft
Park : with folded wings		
Length	7,90 m	25,90 ft
Width	3,90 m	12,80 ft
Height (including propeller)	2,30 m	7,50 ft

Cockpit dimensions		
Length	1,70 m	5,60 ft
Elbow width	1,30 m	4,30 ft
Cockpit is dimensioned for pilots from	1,50 à 2,00 m	4,90 to 6,50 ft

Airplane weight		
Maximum take-off weight	650 kg	1430 lbs

Performances			
Vmax (CS-LSA)	250 km/h	135 knots	155 mph
Vmax (S-LSA)	222 km/h	120 knots	138 mph
Vc (cruising speed) (CS-LSA)	230 km/h	124 knots	143 mph
Vc (cruising speed) (S-LSA)	214 km/h	116 knots	133 mph
Vce (economy cruising speed)	191 km/h	103 knots	118 mph
Vs1 (stalling speed with flaps retracted)	83 km/h	45 knots	52,80 mph
Fuel consumption (Unleaded 95 at Vce)	6,5 l / 100 km	12,40 L/h	36 MPG
Take-off and landing distance	200 m	655 ft	219 yd
Climb rate	7 m/s	1400 ft/min	
Maximum load factor	+4 / -2 g		

Flying range			
at Vce	1100 km	594 NM	683 miles
at Vc	1000 km	540 NM	621 miles
at Vce (with optional 26 gal tank)	1500 km	810 NM	932 miles

Campagne du modèle de présérie

La campagne d'essai de l'*Akoya* de présérie a été initiée en décembre 2011 par Gérald Ducoin, pilote d'essais I-Aéro. Le premier temps fort de ces essais a été le décollage de l'*Akoya* depuis le lac du Bourget. Il fut le premier avion léger à décoller à l'aide d'hydrofoils. Puis des essais intensifs de *taxiing* sur le lac ont démontré la stabilité des seafoils et la maniabilité de l'*Akoya* à haute vitesse.

Gérald Ducoin et Hervé Paul-Guers, chef-pilote de Lisa-Airplanes, volent aujourd'hui très fréquemment ensemble pour finir l'ouverture de domaine de vol de la machine. Cette étape permettra d'emmener prochainement les premiers clients pour des vols d'essais.

Finalement le 7 octobre 2011, à Technolac,



Décollage marin.





L'Akoya de présérie à l'atterrissage.

sur la musique de Jethro Tull, « *Locomotive Breath* », l'*Akoya* fut inauguré devant près de 200 invités. Tout le monde s'accorda pour reconnaître que la machine possède des lignes magnifiques. Il revient à prouver à Lisa-Airplanes la véracité des propos de Marcel Dassault quand il disait « *un bon avion est un bel avion ou, un avion qui n'est pas beau est un mauvais avion* ».

L'ambition du projet *Akoya* incitait ses détracteurs à douter des chances de succès. Il est vrai qu'à l'instar de ses confrères, Boeing et Airbus, Lisa a accumulé des années de retard, mais il faut reconnaître à l'équipe trois qualités fondamentales : la persévérance, la persévérance et la persévérance. La société, qui œuvre dans un domaine très compétitif, a su surmonter de nombreux obstacles/écueils pour aboutir à créer un appareil qui prouve que l'industrie aéronautique savoyarde peut jouer dans la cour des grands.

Avez-vous jamais rêvé de vous offrir un si bel avion et de mettre le cap le long de la côte italienne et admirer de votre cockpit la beauté des paysages avant de passer quelques jours de villégiature pour vous laisser ensorceler par la beauté de Capri ? Mais contrairement à ce que disait la chanson d'Hervé Villard, Capri ce n'est pas fini, mais plutôt le prélude d'un très grand amour.

Pierre-Philippe REILLER,
photos constructeur

Note de l'auteur : La campagne d'essais continue et dès que possible, je vais m'assoir dans le cockpit afin de vous livrer les caractéristiques de la machine en vol. J'ai déjà le programme bien établi : décollage sur eau sur le lac du Bourget et ensuite atterrissage sur neige à l'Arpette et Méribel, puis retour par Albertville !
C'est avec regret que j'illustre cet article avec le dernier dessin créé par Patrice Guigue qui est décédé.
Des dons, toujours des dons, encore des dons. Je continue ma croisade pour les dons de moelle osseuse. Mon site http://desirs.ailes.free.fr à la page Liens vous permet de vous connecter sur le site des Établissements français du sang. Si vous avez des questions, vous pouvez toujours me contacter par email à preiller@ac-grenoble.fr ou au 04 79 37 89 93.



