

22.01.2024, 19:00

Sion : d'ici à 2030, les systèmes de propulsion électrique de la société H55 équiperont des avions jusqu'à 100 places.

Après avoir levé 45 millions de francs en 2023, H55 développe ses activités en Suisse et au Canada. L'entreprise comptera bientôt 200 employés sur son site de Sion.

Valais Entreprises & innovationFlorent Bagnoud

Présidée par André Borschberg, l'entreprise H55 développe des systèmes de propulsion électrique dédiés à l'aviation. Elle emploie 120 collaborateurs à Sion.

Sacha Bittel

Jadis, cette immense halle de l'aéroport militaire de Sion faisait office d'atelier de réparation pour les F/A-18. Aujourd'hui, elle est un laboratoire dans lequel [la start-up H55](#) teste et intègre ses systèmes de propulsion électrique aux avions de demain. Avec, en tête de liste, [le Bristell Energic](#), un biplace conçu par la société tchèque BRM Aero, sur lequel les équipes de H55 travaillent depuis cinq ans.

«Ce que vous voyez sous ce capot, c'est le dernier prototype de notre technologie. Le moteur électrique et les packs de batteries que nous avons développés permettent une autonomie de nonante minutes et seront certifiés courant 2024. Cette étape sera cruciale pour permettre la commercialisation, dès 2025, de cet avion destiné aux écoles de vol», explique André Borschberg, président exécutif et cofondateur de H55 avec Sébastien Demont et Gregory Blatt.

Une crédibilité héritée de Solar Impulse

Légataire du projet Solar Impulse et créée à Sion en 2017, cette société qui emploie 120 collaborateurs dans la capitale se positionne comme un acteur incontournable de la décarbonation de l'aviation.

En 2023, et alors que les financements accordés aux start-up suisses durant le premier semestre étaient divisés par deux par rapport à l'année précédente (ndlr: 1,2 milliard contre 2,6 en 2022, selon les chiffres du «[Swiss Venture Capital Report](#)»), H55 parvenait à lever 45 millions de francs. Une nouvelle récolte de fonds, avec un montant similaire en ligne de mire, sera réalisée cette année.



C'est à Sion, dans cette ancienne halle de réparation des F/A-18, que la société H55 intègre ses systèmes de propulsion aux avions. © Sacha Bittel

«Notre particularité, c'est de ne pas nous adresser seulement au marché du capital-risque, qui connaît une baisse marquée des investissements depuis quelques années. Nous nous tournons vers d'autres acteurs stratégiques, dont des sociétés industrielles proches de notre domaine d'activité», indique André Borschberg.

Le pilote-ingénieur cite en exemple le nom de Raytheon, l'un des cinq grands groupes américains actifs dans l'aéronautique, qui a pris des participations dans H55 l'an dernier. «Notre avantage par rapport à nos concurrents, c'est de maîtriser à la fois la conception des moteurs et des batteries. Les compétences que nous avons acquises en faisant voler nos technologies déjà avec Solar Impulse sont un gage de crédibilité auprès de ces investisseurs de poids.»

10 millions pour une usine au Canada

En pleine phase d'ascension, H55 capitalise sur cette visibilité et ces moyens financiers pour développer ses activités en Suisse, mais aussi en dehors. Elle vient d'ouvrir une filiale à Toulouse, capitale mondiale de l'aéronautique. Et l'automne dernier, la start-up lançait la construction d'un nouveau site d'assemblage au Québec, où elle investira 10 millions de francs dans l'outil de production. Le premier pack de batteries sortira de cette usine avant la fin de l'année. D'ici à cinq ans, 200 employés devraient y travailler.

«Puisque la grande majorité de notre clientèle est située à l'étranger, notamment en Amérique du Nord, nous devons créer de nouvelles filiales pour gagner en proximité avec ces marchés. Cela nous ouvre aussi la porte à de nouveaux soutiens gouvernementaux.»

Principal défi : la fiabilité

Au Canada, H55 compte parmi ses clients l'entreprise CAE, qui fabrique des simulateurs de vols pour Airbus ou Boeing et gère des écoles de vol en parallèle, ainsi que le groupe Pratt & Whitney, spécialisé dans la construction de moteurs d'avions.

«Les systèmes de propulsion électrique que nous avons développés jusqu'à présent sont dimensionnés pour des avions de 2 à 20 places. En combinant nos batteries aux moteurs de Pratt & Whitney, nous visons désormais le marché des transports régionaux. Des avions allant jusqu'à une centaine de places pourront ainsi être équipés de moteurs électriques hybrides», relève André Borschberg.

L'appui politique est un facteur-clé lorsqu'il s'agit de déterminer le lieu d'implantation d'une entreprise.

ANDRÉ BORSCHBERG, PRÉSIDENT EXÉCUTIF DE H55

Dans cette optique, le défi de la start-up sédunoise reste de démontrer la fiabilité de ses technologies. Car en vol, pas de droit à l'erreur. Le principal risque à écarter? L'embrasement de la batterie, comme cela se produit parfois sur des voitures électriques.

«Grâce à la conception technique et technologique qu'ont imaginée nos ingénieurs, nos modules de batteries sont «emballés» de manière à éviter la propagation du feu d'une cellule à l'autre», schématise André Borschberg.

A terme, les vols long-courriers ?

Ce système a déjà été éprouvé en conditions réelles, puis breveté pour la petite aviation. «Les exigences sécuritaires pour le transport régional sont encore plus élevées, c'est pourquoi il nous faudra plusieurs années de recherche et de développement pour transférer cette technologie vers des appareils de plus grande taille. Mais nous espérons y parvenir d'ici au début des années 2030.»

Un travail fastidieux, donc, qui s'inscrit dans la droite ligne de l'accord conclu en 2022 par l'aviation civile mondiale pour atteindre la neutralité carbone en 2050. Pour André Borschberg, les batteries, l'hydrogène ou les carburants synthétiques sont tout autant de technologies à explorer. Leur application la plus complexe concernera les vols long-courriers.

Notre avantage par rapport à nos concurrents, c'est de maîtriser à la fois la conception des moteurs et des batteries.

ANDRÉ BORSCHBERG, PRÉSIDENT EXÉCUTIF DE H55

«Le fait de se concentrer sur la petite aviation, puis sur le transport régional, permet à H55 d'emmagasiner une expérience extraordinaire pour apporter, un jour, sa contribution à la transformation des avions intercontinentaux.»

Bientôt 200 emplois en Valais

André Borschberg l'assure : malgré un fort développement attendu en dehors de la Suisse, le siège central des activités de H55 restera en Valais. «Toutes nos technologies sont imaginées et développées ici.» L'accès direct à l'aéroport, les conditions météorologiques avantageuses pour les vols d'essai, la présence de PME actives dans la micromécanique et l'électronique, ainsi que la proximité avec l'EPFL et la Haute école d'ingénierie, sont autant d'arguments en ce sens.

120 Le nombre d'employés actuels de H55 à Sion

«Parallèlement à nos levées de fonds, nous avons toujours pu compter sur un fort soutien étatique. A titre d'exemple, le canton du Valais nous a apporté près de 8 millions de francs (voir ci-dessous). Cet appui politique est un facteur-clé lorsqu'il s'agit de déterminer le lieu d'implantation d'une entreprise.»

Une nouvelle ligne de production, 100% automatisée, est en cours de construction et sera mise en service progressivement dans les locaux qu'occupe la start-up dans la zone industrielle de Chandoline. De quoi faire grimper ses effectifs sédunois jusqu'à 200 collaborateurs. «Plus nous travaillerons pour de gros avions, plus il nous faudra de compétences qualifiées et de capacités de production.» On n'a donc pas fini d'entendre parler de H55 dans nos contrées.

3 QUESTIONS À SOPHIA DINI, DÉLÉGUÉE À L'ÉCONOMIE ET À L'INNOVATION DU CANTON DU VALAIS

Quelle forme prend le soutien accordé par le canton à H55?

Depuis 2020, 5 millions de francs ont été versés sous la forme de subventions directes. S'y ajoutent 2,95 millions de francs de subventions indirectes pour l'installation de H55 au sein du Parc de l'innovation du Campus Energypolis. Cela englobe l'installation de la société dans les locaux, ainsi que la prise en charge d'une partie des loyers par le canton.

Ces sommes importantes risquent de faire des jaloux, non?

Non, car le montant de 25 millions de francs accordé par le Grand Conseil en 2020 pour l'installation des entreprises dans le Parc de l'innovation du Campus Energypolis est spécifiquement destiné aux projets, aux entreprises et aux start-up de ce parc, parmi lesquelles on peut aussi citer Natron Energy, WattAnyWhere ou Depoly. Notre objectif est de positionner le Valais comme une référence mondiale dans le domaine des énergies renouvelables, en créant un écosystème réunissant les compétences de la recherche et de l'économie pour favoriser le transfert de technologies et de connaissances. En dehors de cela, le canton accorde des soutiens importants aux entreprises valaisannes, à la fois financiers et administratifs, que ce soit via le Centre de cautionnement et de financement ou The Ark, la fondation pour l'innovation en Valais.

Comment se mesure le «retour sur investissement» de H55 pour le canton?

L'indicateur le plus important pour mesurer ce retour sur investissement est la création d'emplois. Depuis 2017, cette société est passée de 5 à 120 collaborateurs à Sion, dont 81% sont domiciliés en Valais. L'impulsion initiale donnée par le canton a permis à H55 de démarrer ses activités, puis de participer par la suite à d'importantes levées de fonds. Notre soutien vise aussi à ce que les compétences et les technologies de H55 soient transférées vers d'autres acteurs valaisans. Ainsi, de nombreuses collaborations ont été tissées avec des entreprises locales, la Haute école d'ingénierie ou encore Cimark.