

# Aéronautique

## Le premier avion écologique en 2025?

Bernard Gauthier, journaliste

**C'**est une course contre la montre. L'ensemble des sociétés aériennes dans le monde font des mains et des pieds pour sortir leur premier avion entièrement écologique. Les travaux de recherche se font dans le plus grand secret. Chez Bombardier et Bell Helicopter Textron, on met les bouchées doubles. Pourquoi? Parce que le futur aéronef «vert» consommera beaucoup moins de carburant, émettra moins de bruit et sera plus facile d'entretien. Par conséquent, une diminution substantielle des coûts pour les acheteurs. L'avion écologique sera un tournant majeur dans l'industrie aéronautique. Et le Québec veut servir de modèle dans le monde.

Depuis quatre ans, l'industrie mène un projet mobilisateur pour réaliser le projet sous le nom de Systèmes Aéronautiques d'Avant-Garde pour l'Environnement (SAGE). Son budget est de 150 M\$. Le projet regroupe cinq technologies du futur:

- compresseurs verts pour des moteurs plus efficaces;
- avionique intégrée;
- avionique modulaire;
- train d'atterrissage;
- et fuselage composite.

Dans cette dernière technologie – le fuselage composite –, on y retrouve deux sociétés de chez nous: Bombardier et Bell Helicopter. «*Le projet est très secret parce qu'il s'agit de technologies de pointe et que les entreprises, qui en sont rendues à un stade hautement compétitif, ne veulent pas dévoiler à leurs concurrents l'état de leurs recherches. Tout ce que nous savons, c'est que la partie du fuselage représente une partie importante du budget de 150M\$*», explique Suzanne Benoit, présidente-directrice générale chez Aéro Montréal.



Crédit photo : Aéro Montréal

«*Le projet est très secret. La partie du fuselage représente une partie importante du budget de 150 M\$.*» - Suzanne Benoit, présidente-directrice générale, Aéro Montréal.

Quant aux sous-traitants et fournisseurs que nous avons tenté de rejoindre, nos nombreux appels n'ont pas été retournés.







## Partout au Québec

Depuis 1982

### Le seul fabricant au Québec

- Crochet de retenue • Coussin d'étanchéité rigide et gonflable • Niveleur de quai hydraulique et mécanique
- Passerelle • Porte à lanières • Rampe de cour

#### Installation/Service professionnel

Sans frais : 1 877 449-4959 • info@pro-quai.com • www.pro-quai.com

### Matériaux composites

Dans un document public de l'Université McGill, on indique que les matériaux composites sont faits à partir de résine (comme le polymère) renforcée par une fibre (comme la fibre de carbone). Le document précise que « les divers constituants du matériau composite peuvent être produits par ingénierie de façon à être dotés de propriétés destinées à une application particulière. Les concepteurs de cellules d'avion peuvent ainsi optimiser leur travail en éliminant le poids excédentaire, ce qui permet d'accroître les économies de carburant, le rayon de vol et la capacité marchande, ainsi que de réduire le temps et les coûts de production. »

« Le futur avion «vert» consommera beaucoup moins de carburant, émettra moins de bruit et sera plus facile d'entretien. »

Quant à la partie du fuselage sur laquelle travaillent Bombardier et Bell Helicopter, nous avons appris que la plus grande résistance de matériaux composites permet d'envisager des hublots deux fois plus grands pour laisser pénétrer davantage de lumière dans l'appareil, ce qui génère une économie d'électricité.

### Des matériaux composites déjà utilisés

La moitié de la masse du Boeing 787 ou mieux connu sous l'appellation Dreamliner de Boeing est fabriquée en matériaux composites. « Nous n'avons pas le choix d'aller dans cette direction. En poursuivant ces travaux avec Bombardier, Bell Helicopter et des fournisseurs tenus au secret, nous devrions être en mesure de commercialiser le futur

avion d'ici les dix prochaines années. Grâce au savoir-faire de nos PME qui auront acquis les connaissances pour développer les matériaux composites de fuselages d'avions, nous serons bien positionnés pour concurrencer les Boeing et les Airbus de ce monde. Les PME d'ici ont une occasion formidable de s'améliorer parce qu'il s'agit de projets d'innovation et qu'elles seront bien positionnées dans la chaîne d'approvisionnement », ajoute Suzanne Benoit.

Le budget de 150M\$ est réparti de la façon suivante : 70 M\$ vient de Québec et 80M\$ de l'industrie. La question à se poser : est-ce que le gouvernement réduira l'aide financière dans le cadre de son plan de restructuration de ses dépenses ? Une question qui demeure sans réponse pour le moment. ■

## Saviez-vous que ?

- L'avion écologique sera un tournant majeur dans l'industrie aéronautique ?

## VISITEZ LE TOUT NOUVEAU



Salon industriel  
CENTRE-DU-QUÉBEC

29 & 30 avril 2015 • DRUMMONDVILLE

(DANS LE NOUVEAU CENTRE DE FOIRES)

[www.sic-inscription.com](http://www.sic-inscription.com)

Solidxperts



PLUS DE 3 000 ENTREPRISES DU QUÉBEC FONT CONFIANCE À SOLIDXPERTS

Nous sommes votre fournisseur en solutions de conception, validation, gestion, documentation et imprimantes 3D.

877.876.5439

[WWW.SOLIDXPERTS.COM](http://WWW.SOLIDXPERTS.COM)