

ÉCONOMIE

CSERIES

La vie après la vie, selon Bombardier

Le constructeur cherche à donner un nouvel usage aux pièces de ses appareils qui sont encore impossibles à recycler

KARL RETTINO-PARAZELLI

Les appareils sont toujours cloués au sol, leur mise en service n'aura pas lieu avant plusieurs mois, mais Bombardier anticipe déjà ce qu'il adviendra des avions de sa CSeries lorsqu'ils auront atteint la fin de leur vie utile. Avec son plus récent programme, l'avionneur montréalais se lance pour la première fois dans l'analyse complète du cycle de vie de ses appareils, mais se bute à un mur technologique. Après recyclage et réutilisation, que faire du cinquième des matériaux qui prennent malgré tout le chemin des sites d'enfouissement?

Cette question anime Kahina Oudjehani depuis déjà quelques années. Cette responsable de l'écoconception chez Bombardier est fière de l'approche utilisée dans le cas de la CSeries, mais sait que les technologies et les infrastructures existantes ont leurs limites. «Aujourd'hui, tous les avions à l'échelle internationale sont recyclés à environ 80%, mais il nous reste malheureusement un 20% qui est envoyé dans les sites d'enfouissement, explique-t-elle. C'est de la matière première qui a encore de la valeur et c'est vraiment dommage qu'on l'enfouisse. Ça me fait vraiment mal au cœur.»

En 2008, la division aéronautique de Bombardier a choisi d'adopter une philosophie aujourd'hui largement répandue dans le milieu de l'aviation en intégrant l'analyse du cycle de vie à la conception de sa CSeries. Cette pratique était déjà courante au sein de Bombardier Transport pour la construction de trains et de métros et a donc été appliquée pour la première fois aux avions.

«La CSeries est une première photo qui va nous permettre de faire encore mieux dans nos prochains programmes», souligne M^{me} Oudjehani. Le cycle de vie d'un avion, c'est l'extraction des matériaux, la fabrication des fournisseurs au sein de la chaîne d'approvisionnement, incluant les étapes de transport, l'utilisation de l'avion pour une période d'environ 25 ans et l'étape la plus importante, la fin de vie.»

Dès la conception de ses nouveaux appareils, Bombardier a déployé de nombreux efforts pour les rendre écoénergétiques au cours de



Un avion a une vie utile d'environ 25 ans. Mais il a encore une valeur en recyclant ses différents composants.

leur vie utile. On a utilisé des matériaux plus légers et plus aérodynamiques, une nouvelle peinture, un moteur moins énergivore. Puis lorsque ces avions atterriront pour une dernière fois, l'entreprise montréalaise croit qu'elle pourra les recycler, les réutiliser et les revaloriser en évitant de produire des déchets. Elle espère y arriver d'ici 2025, mais pour l'instant, rien n'est moins sûr.

«La majorité des 20% restants sont des polymères de l'intérieur des avions ou des matières difficiles à séparer, ce qui les rend non viables économiquement», précise la spécialiste. Ça fait maintenant quelques mois que j'ai repris contact avec Aéro Montréal [la grappe aérospatiale du Québec] pour faire part de notre défi. Si on veut atteindre 2025, on a besoin de travailler fort, mais c'est certain que Bombardier n'y arrivera pas seul.»

Pôle élargi

Pour relever ce «défi», Kahina Oudjehani compte notamment sur le projet de pôle québécois de démantèlement d'avions en fin de vie, une idée évoquée pour la première fois il y a près de trois ans qui est aujourd'hui de retour à l'ordre du jour. Une nouvelle rencontre impliquant différents acteurs du milieu est prévue au cours des prochaines semaines pour relancer la discussion.

L'objectif ultime est de créer un véritable écosystème entre avionneurs, recycleurs et entreprises qui souhaiteraient acquérir les pièces démantelées. «C'est quelque chose qui doit se faire localement, dit-elle. Il faut susciter de l'enthousiasme chez les PME pour nous aider à recycler les matériaux qui ont de la valeur.» À terme, Bombardier sera disposée à alimenter ce pôle avec ses avions en fin de vie, qu'il s'agisse de la CSeries ou d'une autre de ses familles d'avions.



C'est à Kahina Oudjehani que revient la responsabilité de trouver les moyens pour que les arrivés à la fin de leur vie utile produisent le moins de déchets possible.

M^{me} Oudjehani espère que ce futur pôle ira par ailleurs au-delà d'une alliance économique entre acteurs complémentaires. «On veut aussi mettre à profit les spécialistes des nouvelles technologies pour voir comment on peut répondre à la problématique du 20%.»

Elle mise entre autres sur l'expertise d'Éco-tech Québec, la grappe qui rassemble les décideurs québécois du secteur des technologies propres, les recherches menées au sein de plusieurs établissements universitaires de la province, mais aussi sur des idées nouvelles, qui

sortent des sentiers battus.

La spécialiste de l'écoconception raconte vu un ballon de soccer fabriqué à partir de posites difficilement recyclables, ou même chalet fabriqué avec un fuselage d'avion. «Avoir une lampe créée à partir d'un vieux d'avion, c'est magnifique!» Toutes les options pourront être considérées, affirme-t-elle. Même les plus inusitées.