

# Boeing 787 Dreamliner : les batteries lithium-ion alimentent les interrogations

Alors que les 50 **Dreamliner 787** du constructeur Boeing sont cloués au sol dans le monde entier, les batteries lithium-ion embarquées sont pointées du doigt. La société japonaise qui les produit est sur la sellette. En filigrane, ce sont les électrolytes organiques inflammables qu'elles incorporent qui pourraient poser problème.

Des officiels du ministère des transports japonais ainsi que de l'*US Federal Aviation Administration* ont rendu visite hier au quartier général de **GS Yuasa**. La société basée à Kyoto produit les batteries lithium-ion destinées aux 787 Dreamliner. Des problèmes de surchauffe dans le circuit électrique désignent ces batteries.

## Les incidents alimentent la polémique sur les batteries lithium-ion

Japan Storage Battery a fusionné en 2004 avec son concurrent Yuasa pour former le 3e constructeur mondial de batteries au plomb pour voitures, avec une part de marché estimée à 8%.

Dans les années 90, GS Yuasa s'est lancé dans la production de batteries lithium-ion comme celles utilisées dans les Dreamliner. En 2012, ce type de batteries comptait pour 7% des ventes de la compagnie.

Au delà des questions qui se posent quant à la production de ces batteries dans les usines de GS Yuasa, les incidents survenus pourraient avoir d'autres répercussions.

Jusqu'à présent, les avions de ligne utilisaient des batteries nickel-cadmium, mais les lithium-ion offrent une capacité de stockage supérieure. Et GS Yuasa d'ajouter que ses batteries ont un temps de charge de 0% à 90% d'une durée de 75 minutes, un avantage certain pour l'industrie aéronautique civile.

## Les Airbus 350 utilisent également des batteries lithium-ion

Toutefois, rien ne prouve encore que les surchauffes intervenues sur les Dreamliner soient bien liées aux batteries lithium-ion. Les enquêteurs n'ont en effet pas encore indiqué si la cause des problèmes était directement liée aux batteries ou bien à une autre partie du système électrique complexe dont elles font partie. Une faille dans les batteries serait salvatrice pour Boeing car elle lui épargnerait une nouvelle conception d'une partie du système électrique.

Les **Airbus 350** produits par EADS intègrent également des batteries lithium-ion et n'ont pour l'heure pas rencontré d'incidents similaires. Toutefois, l'avionneur européen a choisi **un autre**

**fournisseur (Saft)** pour les batteries. Par ailleurs, les experts s'accordent à dire que le 350 est moins « électrique » que le 787. Les systèmes tels que le freinage et le dégivrage sont encore pratiqués de façon « classique », en utilisant respectivement l'hydraulique et de l'air pulsé.

## **Un électrolyte polymère bientôt à la rescousse dans les li-ion ?**

Il n'en reste pas moins que l'instabilité des batteries lithium-ion est largement connue. Elles peuvent exploser ou provoquer des incendies. Elles mettent en œuvre un électrolyte organique inflammable. Des chercheurs planchent bien sur le remplacement de l'électrolyte liquide par un électrolyte polymère. Il va s'agir toutefois de conserver l'autonomie, une des raisons pour lesquelles elles ont fait leur apparition sur des avions de ligne.

L'incident survenu sur les deux 787 Dreamliner pourrait donc remettre en cause l'utilisation de batteries lithium-ion dans l'aviation civile. Mais il est encore trop tôt pour l'affirmer.

Crédit photo : © IM\_photo - Shutterstock