



FEV convertit un Rotax 912iS vers l'hydrogène

En partenariat avec le cluster normand NAE, l'entreprise FEV, spécialisée dans le retrofit des véhicules thermiques vers l'hydrogène, a coordonné l'adaptation d'un moteur Rotax 912iS en combustion 100% hydrogène. L'entreprise normande FEV, installée près de Rouen, a coordonné l'adaptation d'un Rotax 912iS vers l'hydrogène. Le démonstrateur a été présenté pour la première fois au public lors du salon du Bourget, qui s'est tenu fin juin 2023.

Sept entreprises normandes ont participé à la conversion du moteur, qui font partie du cluster aéronautique et spatial NAE. Agilink, Chantreuil, Corregé, Demgy, LTP, SAB Industries, et TEI ont réussi à faire fonctionner un moteur très représenté dans l'aviation légère avec 100% d'hydrogène.

La chaîne d'air et le circuit de carburant ont été repensés et ont nécessité l'implémentation d'un turbocompresseur haute performance, d'une nouvelle rampe d'injection, d'injecteurs spécifiques et d'une tubulure haute pression. En parallèle, une instrumentation et un contrôleur spécifique pour la gestion de l'alimentation en hydrogène ont été intégrés ainsi qu'un capteur d'hydrogène.

Caractéristiques du moteur (source FEV) :

Carburant : 100 % hydrogène

Émissions :

Pmax* : 75kW à 5800 tr/min avec 2 injecteurs H2 par cylindre

Consommation H2 : 6,82 kg/h à 75kW

Débit d'air nécessaire : 520 kg/h

4 temps : 1,3L – 4 cylindres à plat

Injection indirecte

Limitation à une stœchiométrie $\lambda = 2$ (ratio O2/fuel)

Pression de stockage des réservoirs d'hydrogène : 350 bars

*Puissance théorique calculée avec limitation du compresseur à un taux de compression de 2,1

