Résumé de la conférence sur l'avion H2 par Philippe Beaumier

L'atteinte de l'objectif d'une aviation climatiquement neutre à l'horizon 2050 conduit à se poser la question des leviers scientifiques et technologiques à notre disposition dans les décennies à venir pour faire évoluer les avions de transport. L'hydrogène comme combustible directement utilisé dans une chambre de combustion ou via une pile à combustible est un candidat extrêmement attractif puisqu'il n'émet pas de dioxyde de carbone dans sa phase d'utilisation. Et pourtant, l'avion à hydrogène n'est pas forcement vu comme une solution prioritaire par les grands constructeurs comme Airbus ou Boeing.

Après un rappel de contexte de l'aviation commerciale et des trajectoires de décarbonation envisagées par la filière française et dans le monde, l'exposé s'attachera à présenter les avantages et inconvénients de l'hydrogène pour l'aviation commerciale, depuis sa production jusqu'à son utilisation dans l'avion, en passant par les problématiques de stockage. On détaillera en particulier l'état actuel des recherches dans les domaines suivants : combustion, interactions H2-matériaux, impact climatique (traînées de condensation), avant d'ouvrir les configurations d'avions imaginables avec ce futur combustible.