

FORMATION CONTINUE

La formation certifiante « Cap H2 » sur l'intégration de l'hydrogène à destination des professionnels du secteur aéronautique

Face aux enjeux de décarbonation du secteur aéronautique, l'hydrogène, substitut potentiel au kérosène, pourrait prendre une place prépondérante. Toutefois, son utilisation est complexe à appréhender. Pour répondre aux besoins du secteur, l'ISAE-SUPAERO, Capgemini Engineering et l'EUROSAE, ont décidé de développer la formation continue certifiante « Cap H2 », dédiée à l'intégration de l'hydrogène dans les architectures d'avion actuelles et futures.

Accompagner les professionnels du secteur aéronautique dans la transition énergétique de l'aviation

L'hydrogène apparaît comme une alternative efficace pour diminuer drastiquement l'impact du secteur aérien sur l'environnement. Mais cet élément, stocké sous forme liquide, n'est pas si simple à manipuler, non seulement à cause de sa très basse température et sa fugacité ; en cause également, sa faible densité : il faut 4 fois plus de volume pour le stocker que pour le kérosène !

Les incidences en matière d'architecture et de structures de l'avion, de matériaux, d'ingénierie des systèmes, de réglementation, de compatibilité avec les structures aéroportuaires, etc. imposent une approche de changement technologique et sociétal pour envisager son utilisation. L'industrie aéronautique se doit aujourd'hui d'intégrer le volet hydrogène dans son développement technologique. Pour avancer vers des solutions, la montée en compétences des professionnels du secteur constitue une des clés de réussite.

À la croisée de leurs expertises, trois acteurs dont l'ISAE-SUPAERO, maître d'œuvre de la formation, aux côtés de Capgemini Engineering, maître d'ouvrage, et EUROSAE (Filiale Formation continue de l'ISAE-SUPAERO) pour la partie organisation matérielle, ont apporté leur contribution à la mise en place d'une formation sur la filière hydrogène dans l'aéronautique.

« Il faudra une dizaine d'années pour voir apparaître l'avion décarboné car de nombreux défis technologiques sont à relever », explique Yves Gourinat, professeur en physique des Structures à l'ISAE-SUPAERO et coordinateur scientifique de la formation Cap H2. *« Les ingénieurs des grandes entreprises aéronautiques européennes ont un rôle à jouer pour cela, il est indispensable de les former pour qu'ils puissent avoir une vision globale des transformations à réaliser ».*

Les activités de recherche menées depuis des années par l'ISAE-SUPAERO sur la thématique de l'hydrogène et sur la transition aéronautique permettent d'intégrer à la formation le volet scientifique et ce dans une approche système et interdisciplinaire.

Inaugurée en juin 2022, la formation certifiante est co-animée par les équipes pédagogiques de l'ISAE SUPAERO, Capgemini Engineering et l'EUROSAE. Elle comprend onze modules technologiques, articulés autour d'études de cas et d'une soutenance et répartis sur six mois. La première promotion profite à 90 ingénieurs et consultants de Capgemini Engineering qui seront diplômés au printemps 2023.

À propos de l'ISAE-SUPAERO

L'ISAE-SUPAERO, établissement public d'enseignement supérieur et de recherche dans le secteur aéronautique et spatial, participe depuis plus de 100 ans par ses activités à l'excellence de la filière.

D'une part, les formations (ingénieur, master, mastère spécialisé et doctorat), toutes principalement dédiées au secteur aérospatial, se distinguent par leur haut niveau scientifique et technique et par le recrutement exigeant des étudiants (32% internationaux) placent l'Institut comme le leader mondial de l'enseignement supérieur en ingénierie aérospatiale.

D'autre part, la recherche constitue depuis toujours un axe fort de son expertise. Mobilisées sur les problématiques des domaines aéronautique et spatial, les équipes de recherche conduisent de nombreux projets scientifiques en collaboration avec des partenaires incontournables : organismes de recherche, industriels, partenaires académiques européens et internationaux. Capable de maîtriser la complexité des défis en faveur de la transition écologique et numérique, des nouvelles mobilités et nouveaux usages de l'espace, l'ISAE-SUPAERO est un acteur majeur des évolutions du secteur aérospatial, civil et de défense.

L'ISAE-SUPAERO est membre fondateur du Groupe ISAE et de l'Université Fédérale de Toulouse.

[isae-supaero.fr](https://www.isae-supaero.fr)

