

Simulation et diagnostic des fluides complexes et réactifs



Mettre au point des solutions innovantes et sélectionner les futures technologies pour la combustion aéronautique

DESCRIPTION

La Plateforme est un outil d'essais et de mesures unique en France pour la recherche de solutions innovantes en combustion aéronautique : modélisation de phénomènes physiques et simulation numérique en mécanique des fluides, développement et application de diagnostics optiques et lasers pour les écoulements et la combustion.

RÉFÉRENCES

SAFRAN Group; AIRBUS, DASSAULT, CNES, 40 publications en revue internationale à comité de lecture, 40 conférences pour la plateforme
Chaire industrielle SAFRAN PERCEVAL.

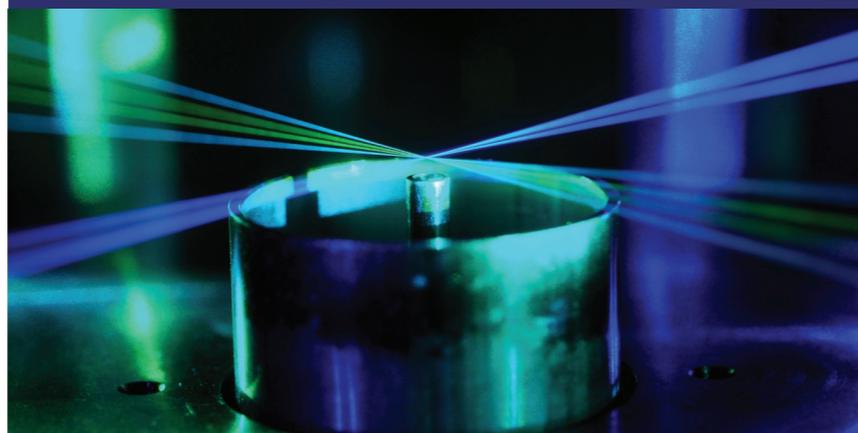
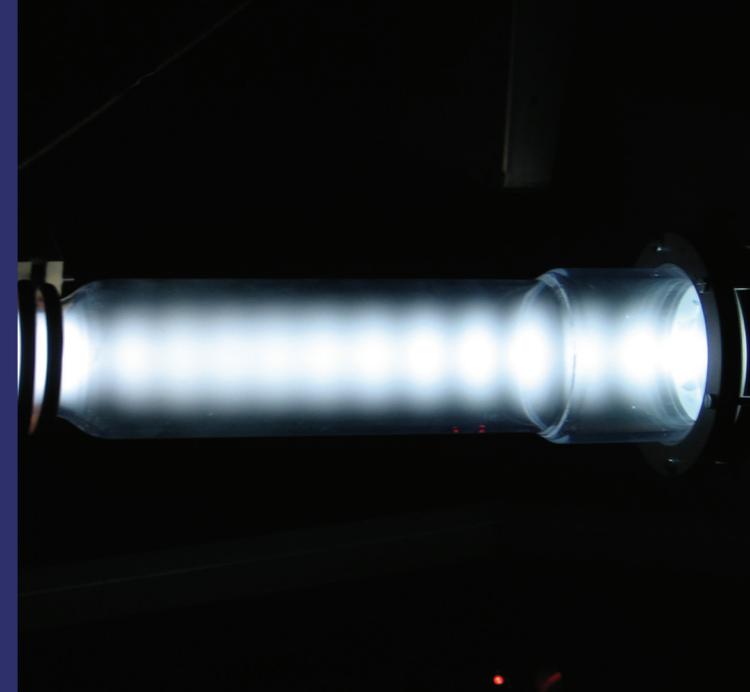
COMPÉTENCES ET EXPERTISES

- Propulsion aéronautique
- Diagnostics optiques et lasers
- Simulation numérique en Mécanique des fluides (CFD-HPC-DNS-LES)



LES MOYENS DISPONIBLES

- Chambres de combustion aéronautique TACC, TVC, KIAI 5 injecteurs, HERON, ALICE
- Techniques de diagnostics en combustion innovantes LIF (Laser Induced Fluorescence), FARLIF (Fuel Air Ratio measurement by Laser Induced Fluorescence), LIEF (Laser Induced Exciplexe Fluorescence)
- Techniques de diagnostics optiques des écoulements (holographie numérique ; Vélocimétrie et granulométrie 3D ; Réfractométrie d'Arc-En-Ciel, PIV3D, LIBS femtoseconde)
- Chaines d'acquisition et de traitement des données
- Moyens de simulation numérique et calcul intensif (stations, logiciels et codes de calcul, accès aux supercalculateurs du CRIANN)



PERSPECTIVES DE COLLABORATIONS

- Prestation R&D
- Prototypage/Innovation
- Caractérisation

CONTACT PLATEFORME

youns.ait-aouaj@carnot-esp.fr



Pour en savoir plus consultez en ligne la fiche Simulation et diagnostic des fluides complexes et réactifs

Mots clés : Propulsion aéronautique – Combustion – Combustion propre – Écoulements diphasiques – Diagnostics optiques – Diagnostics lasers – Mélange turbulent – Flammes-jets – Suies – Réduction des émissions polluantes gazeuses – Réduction des émissions polluantes particulaires – Haute pression – Brûleurs – Injecteurs – Écoulements turbulents – Écoulements supersoniques – Carburant réel liquide – Nouveaux carburants – Architecture de chambres de combustion – plasmas.