

3AF - Trait d'Union

Commission Aviation Légère et Machines Dérivées

INFORMATIONS - RAPPORTS - RETOURS D'EXPÉRIENCE - RETOURS DE VISITE - AGENDA

Un trait d'union, ouvert à tous, pour développer la communication entre membres, communiquer sur les conférences ou les visites passées ou à venir, partager des résumés d'activités, des résumés d'articles ou de rapports et des retours d'expériences. Les membres qui souhaiteraient partager ces types d'informations sont invités à transmettre leurs textes (entre 100 et 500 mots par article) à l'adresse 3af.idf@orange.fr, au plus tard en juin et décembre de chaque année.

BEA - RETOUR DE VISITE par Marie-Françoise Scibilia



Le BEA a été fondé il y a 77 ans par Maurice Bellonte et constitue l'autorité française en charge des enquêtes de sécurité de l'aviation civile dans le but d'analyser les accidents d'aéronefs. Le BEA relève du ministère chargé des transports aériens mais est indépendant de la DGAC. Il y a actuellement 90 membres dont 50 enquêteurs analysant les causes des accidents afin de contribuer à améliorer la sécurité aérienne en incitant les constructeurs à opérer des modifications sur des appareils en service. Quand un accident est signalé au BEA, une enquête a lieu sur le site même au bout du monde !

Nous avons pu voir différentes vitrines montrant des matériels qui, au départ, fonctionnaient avec des cartes perforées, des bandes magnétiques; puis est arrivée l'ère de l'électronique, de l'informatique, des appareils acoustiques, des microscopes dont sont équipés les BEA et bien sûr en particulier des boîtes noires éjectables (en réalité elles sont de couleur orange). Pour un avion commercial, il y a deux enregistreurs dans le cockpit pour enregistrer les conversations entre pilotes, avec les paramètres techniques. Ces appareils supportent des chocs d'une accélération de 3400 g et sont couplés à ces boîtes noires pour repérer par exemple une épave à 6000 m de profondeur dans l'océan pendant un mois avec un enregistrement qui peut durer pendant 25 heures. Actuellement, ces boîtes sont couplées à des balises pour repérer une épave qui est étudiée à l'aide de puissants microscopes. Le BEA vient de s'agrandir et l'inauguration des nouveaux bâtiments a eu lieu deux jours avant notre visite. Nous pénétrons ensuite dans un hangar où se trouvent quelques épaves d'avions où des examens approfondis sont effectués pour déterminer les causes des défaillances. Mais ces épaves restent seulement pour un temps déterminé (soit reprises par le propriétaire, soit éliminées).

M.Plantin de Hugues (notre accompagnateur du BEA, photo en haut à gauche) nous a ensuite parlé des défaillances humaines qui peuvent subvenir au niveau du personnel et une étude est faite pour voir si des analyses peuvent avoir lieu pour anticiper des décisions malheureuses éventuelles du commandant de bord par des analyses spectrales enregistrant des bruits anormaux dans le cockpit.

UNE COMMUNICATION SILENCIEUSE ENTRE PILOTE ET ATC EN ESPACE CONTRÔLÉ D'AÉRODROME par E. Céretto

FANS4all est une association qui a pour objectif de concevoir un dispositif de suppléance innovant au profit des pilotes en difficultés d'audition ou d'élocution pour une communication silencieuse avec la Tour de Contrôle, en espace aérien contrôlé d'aérodrome et en VFR. Les origines de ces difficultés peuvent être congénitales ou liées au vieillissement. FANS4all réunit des universités, des écoles aéronautiques, des entreprises et des aéroclubs pour un programme de recherche-action qui porte sur un dispositif multisensoriel. Une première étape vise à associer un dispositif graphico-tactile et un dispositif haptique pour fonctionner en redondance et/ou en complémentarité.

Un premier prototype a été présenté au salon du Bourget 2023 (voir les photos ci-dessous).

			
Vol au simulateur avec une veste haptique et une tablette bord de communication placée à gauche du pilote.	Rappelez	Prêt au départ	Alignez-vous piste 27 et attendez
Quelques exemples possibles de pictogrammes pour la communication silencieuse en mode graphico-tactile.			

Ce dispositif de suppléance innovant pourrait inspirer les réflexions sur un moyen secondaire de communication ATC pour les pilotes entendants, en cas de panne radio ou de toutes autres situations qui rendent la radio VHF inopérante. On peut aussi penser à des prolongements vers d'autres secteurs professionnels (communication en environnements bruyants, apprentissage avec des personnes sourdes et muettes,).

LE SOCATA ST60 - UN RALLYE OUBLIÉ par Marc Jouan

Un excellent article proposé par Marc Jouan, président du Comité Régional Aéronautique Sud (FFA), membre des commissions techniques 3AF « Hélicoptères et VTOL » et « Aviation Légère et Machines Dérivées (ALMD) » à retrouver dans la Gazette du groupe Île-de-France mais également sur le site de la commission ALMD à la rubrique « Documents » via le lien : <https://www.3af.fr/groupe/aviation-legere-et-machines-derivees-31/page/documents>.



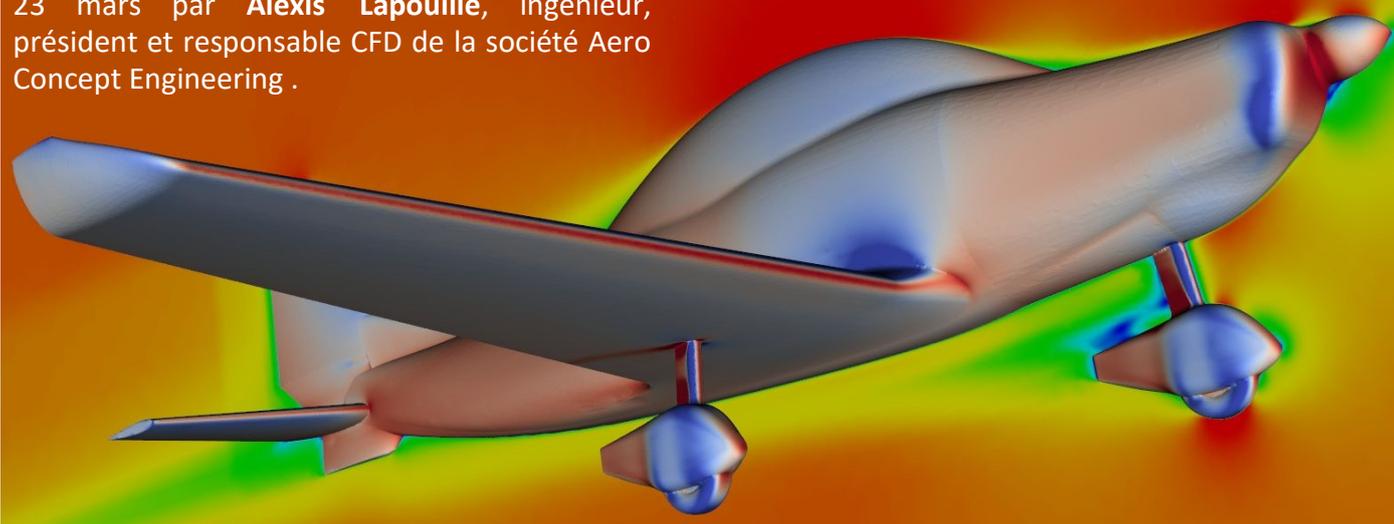
ST60 N°01 aéroport Marseille Provence (crédit ACLR).

CONFÉRENCES À PARTAGER

En 2023, ont été proposées trois conférences qui ont pu intéresser les membres de la commission « Aviation Légère et Machines Dérivées ». Pour celles et ceux que ces conférences intéresseraient mais qui n'auraient pas pu y assister, vous pouvez les retrouver sur la chaîne YouTube du groupe 3AF Île-de-France à l'adresse <https://www.youtube.com/playlist?list=PLL6sFPMxYeTQ3Lsr7an-zClplit5IAWu6>

Conférence « Simulation Aérodynamique » du 23 mars par **Alexis Lapouille**, ingénieur, président et responsable CFD de la société Aero Concept Engineering .

Crédit Aéro Concept Engineering



Conférence « REX FFA - Retours d'Expériences » du 22 juin par **Stéphane Mayjonade**, professeur et président de la commission « Prévention Sécurité » de la FFA.

Crédit Fédération Française Aéronautique



Crédit Aéro Concept Engineering

Conférence « Realsky » du 12 décembre par **Bruno Gay**, ingénieur, président fondateur de RealSky et cofondateur de l'école de pilotage Paris Flight Academy.

AGENDA

CONFÉRENCES* 3AF Ile-de-France qui pourraient intéresser les membres de la commission ALMD

- **MERCREDI 17 FÉVRIER 2024 de 18h à 20h**, « **VTOL ET HÉLICOPTERES** » par **Marc Greiller**, spécialiste hélicoptères, société AIRBUS.
- **MERCREDI 03 AVRIL 2024 de 18h à 20h**, « **INTÉGRATION DES DRONES DANS L'ESPACE AÉRIEN** » par **David Comby**, directeur de programme drones à la DGAC/DSAC.

avec le Comité Régional Aéronautique d'Ile-de-France#

- **JEUDI 13 JUIN 2024 DE 18h30 à 20h**, « **LES SIMULATEURS DE VOL** » par **Nathalie Gilliers**, ingénieure, DGAC.

* En partenariat avec le Groupement des Ingénieurs et Cadres Supérieurs de l'Aviation Civile (GIACRE).
Comité régional rattaché à la Fédération Française Aéronautique (FFA).

Colloque - Les transports de demain ? Quels ingénieurs ? Jeudi 18 janvier 2024 - De 8h à 18h30 au Musée de l'Air et de l'Espace de Paris - Le Bourget

[Inscription](#) sur le site 3AF

Ce colloque est organisé par la 3AF (Association Aéronautique et Astronautique de France) en partenariat avec l'université de Nanterre et le musée de l'Air et de l'Espace de Paris - Le Bourget.

Le contexte actuel évolue fortement pour la concrétisation de nos transports de demain, qu'ils soient terrestres, navals ou aériens. Ces nouveaux transports doivent répondre aux attentes sociétales sur les plans sécurité, environnementaux, et apporter une forte réduction de la production de CO2. Les exigences économiques et formations correspondantes doivent maintenant être très intimement associées aux avancées écologiques.

L'optimisation du bilan environnemental multicritères sur le cycle de vie complet des véhicules et de leurs composants sera une clé importante de notre réussite comme la recherche de la meilleure efficacité énergétique.

Toutes ces ambitions, fort motivantes pour les jeunes et leur avenir, imposent de multiples progrès dans les outils comme dans les méthodes de travail : de la conception à la maintenance, en passant par la production. Deux points seront particulièrement traités : la gestion des avant-projets et la recherche de la simplification.

Industriels, formateurs, étudiants, services officiels, ... seront au cœur des échanges au Musée de l'Air et de l'Espace du Bourget le 18 janvier 2024.

Les inscriptions sont ouvertes au tarif de 70€. Ce tarif comprend les pauses de la matinée, le déjeuner du midi et la pause de l'après-midi.

Accès au musée : <https://www.museeairespace.fr/visiteurs/acces/>