

L'ISAEEdre

Édito



À la rencontre de personnalités engagées

Notre assemblée générale de juin a permis à tous ceux qui le souhaitent de se retrouver, que ce soit à Paris, à Toulouse ou en Zoom. Nous avons pu échanger sur nos activités, remercier les administrateurs sortants et accueillir les entrants, prêts à s'engager pour notre communauté.

Au travers de cet ISAEEdre, nous vous proposons de découvrir un certain nombre de personnalités diverses, mais passionnées et engagées : Joseph Risson (élève-ingénieur ISAE-SUPAERO en 2^{ème} année) avec son projet d'aile volante VTOL à hydrogène, Marie-Liesse Bizard (S1996) très active au sein d'IESF, Nahi Michel Nassar (élève-ingénieur ISAE-SUPAERO en dernière année) impliqué à fond avec son équipe dans l'organisation du Raid ISAE, Valérie Guillemet (S1988) qui mène une carrière remarquable chez Dassault Aviation, nos alumni de toutes promotions qui œuvrent pour le programme OSE l'ISAE-SUPAERO, Joseph Saleh (S1997), regretté professeur de Georgia Tech, et enfin Caroline Bérard, professeur totalement investie au bénéfice de l'Institut et de ses élèves.

Vous y retrouverez également les traditionnelles rétrospectives des moments conviviaux de notre association, nos dernières actualités ainsi que celles de la Fondation et de l'Institut.

Je vous en souhaite bonne lecture, et si vous souhaitez vous aussi partager avec le réseau, n'hésitez pas à utiliser nos différents moyens de communication coordonnés par la commission publications réseaux sociaux, ils vous sont rappelés dans cet ISAEEdre !

Sommaire

Vie du réseau

- Édito p.1
- Compte-rendu de l'assemblée générale ordinaire du 16 juin 2022 p.2 et 3
- Marie-Liesse Bizard (S1996) élue au conseil d'administration d'IESF P.4
- Zoom sur la Commission Publications et Réseaux Sociaux p.5
- Caroline Bérard quitte ses fonctions de Directrice des Formations ISAE-SUPAERO p.5
- Zoom sur Le Raid ISAE dont la 15^{ème} édition vient de s'achever p.6
- La grande interview : Valérie Guillemet (S1988) p.7
- Dégustation de vins à la Maison des Élèves organisée par le groupe de Toulouse p.8
- Retour sur la conférence "Vers une aviation durable ?" du 19 mai à Toulouse p.8
- Anniversaire groupé des promos en ***2 à Marignane le 17 juin p.9
- Réunion de la promo SUPAERO 1976 : un week-end dans le Cotentin p.9
- Jordanie, Pétra et le désert de Lawrence d'Arabie - du 10 au 17 mai 2022 p.10
- In memoriam Joseph Saleh (S1997) p.14
- Carnet p.14
- À vos agendas ! p.14

Actualités de la Fondation

- Journée de fin d'année pour OSE l'ISAE-SUPAERO au Stade Ernest Wallon ! p.11

Nouvelles de l'Institut

- Améliorer l'interaction humain-machine dans l'aérien p.12 et 13

N°41

JUILLET 2022

Bulletin trimestriel composé par la Commission Publications et Réseaux sociaux
Responsable de la publication : Catherine Goetz, Présidente

ISAE SUPAERO ENSICA Alumni - 35 rue Le Marois - 75016 PARIS
association@isae-alumni.net - www.isae-alumni.net

isae
SUPAERO ENSICA Alumni

La vie du réseau

Compte-rendu de l'assemblée générale ordinaire du 16 juin 2022

Assemblée générale



le jeudi 16 juin 2022 à 18h à Paris,
Toulouse et en visio-conférence

L'assemblée générale de notre association s'est tenue le jeudi 16 juin dernier à 18h. Grande première, elle s'est déroulée conjointement à Paris, dans les superbes locaux qu'IESF met à notre disposition gracieusement dans le cadre de notre partenariat, à Toulouse sur le campus de Rangueil, et en visioconférence via Zoom.

Si le son n'a pas toujours été parfait – nous avons depuis réfléchi à des solutions d'amélioration pour la prochaine édition ☺ ! –, la communication, l'interaction et les interventions croisées ont été assurées de manière fluide entre les 3 pôles et la cinquantaine d'alumni présents.

C'est notre présidente, **Catherine Goetz (S1985)** qui a animé la première partie de l'AG en présentant le rapport moral de l'Association. Plutôt que de rapporter à partir du document officiel (à télécharger [ici](#)) qui détaille le travail de chaque commission/club, elle a opté cette année, en coordination avec le bureau, pour une présentation thématique basée sur les trois missions fortes d'ISAE SUPAERO ENSICA Alumni :

1. Animer le réseau des Alumni, tant sur le plan amical que professionnel
2. Mener des actions de solidarité intergénérationnelles
3. Concourir au rayonnement du réseau et d'ISAE-SUPAERO

Elle a introduit notre action sur ces différents axes, donnant la parole dès que cela était possible aux différents représentants de l'Association qui y ont contribué pour les développer de manière synthétique. Pari réussi : outre un rapport concis et efficace dans les délais impartis, on constate que **sur tous ces points, la saison 2021/2022 a été particulièrement riche** et que des projets sont engagés pour continuer sur cette lancée.

Un point d'attention a toutefois été porté sur le nombre de cotisants qui connaît un nouvel infléchissement cette année : seule ressource de l'Association, la cotisation est indispensable pour poursuivre et accroître notre action auprès des élèves, des jeunes diplômés, des actifs et des retraités.

La séance s'est poursuivie avec la **présentation par le trésorier, Jean-Marie Carrara (S1971), du rapport financier 2021 et du projet de budget 2022** (à consulter [ici](#)). **La situation de l'Association est saine** et la crise Covid, du fait de la mise entre parenthèse d'actions, d'événements et de frais de fonctionnement a permis de dégager un résultat excédentaire sur le dernier exercice. **Le budget pour 2022 est un budget de reprise des activités avec un résultat visé à l'équilibre** par une estimation prudente des recettes et une maîtrise des charges. Pour les caisses de secours (Solidarité et Prêts d'honneur), la générosité des alumni au travers de leurs dons fléchés permet là aussi un résultat excédentaire. Le trésorier rappelle que la **Caisse des prêts d'honneur fonctionne en cercle vertueux** et que l'attribution de nouveaux prêts n'est possible que si le remboursement des anciens est honoré. C'est très majoritairement le cas, mais on déplore malheureusement quelques cas de mauvais payeurs.



Rapport moral, rapport financier et projet de budget, soumis au vote, ont emporté l'adhésion des membres cotisants présents ou représentés à l'unanimité. 4 nouveaux membres avaient été cooptés par le conseil d'administration en remplacement de membres démissionnaires avant terme faute de temps pour assurer correctement leur mission : Marie-Liesse Bizard (S1996), Jean-François de Lagasnerie (S1975), Luc Garnier (S1977) et Philippe Wallet (E1973). Leur **cooptation est confirmée à l'unanimité**. Félicitations pour leur investissement, et tout particulièrement à Marie-Liesse qui vient d'être élue au conseil d'administration d'IESF (voir article en page 4).

Il a ensuite été procédé à la communication du résultat des **élections pour le renouvellement de 8 membres du conseil d'administration** dont le mandat arrive à son terme. Sans suspense, **les 8 candidats pour les 8 postes à pourvoir sont élus**. Merci à tous les alumni qui

La vie du réseau

Compte-rendu de l'assemblée générale ordinaire du 16 juin 2022 (suite)

ont pris le temps de voter en ligne, seule modalité de vote possible cette année. **Catherine Goetz a félicité les nouveaux élus et leur a souhaité la bienvenue** : Jacqueline Cohen-Bacrie (S1981), Julie Devaux (I2020), Danielle Dolmière (S1989), Alain Le Feuvre (E1968), Thibault Lahire (I2021), Tania Livet (M1992S, D1995S), Nicolas Marson (S2004), Patrick Martinez (S1981).

Elle adresse également ses remerciements à tous ceux qui ont quitté leur fonction, à terme ou en avance, pour leur contribution à la bonne marche de l'Association. **Une mention toute particulière à Jean-Louis Marcé (S1971)**, qui quitte ainsi ses fonctions de vice-président de l'Association, mais continuera à rester très actif à nos côtés, notamment dans son rôle de représentant auprès de l'Institut ou dans l'animation du groupe de Toulouse.

Vous pouvez consulter les planches présentées pendant la séance [ici](#).

Présentation du projet KESTREL, VTOL à Hydrogène



L'assemblée générale terminée, la présidente a cédé la parole à **Joseph Risson, élève-Ingénieur 2A ISAE-SUPAERO**, engagé au sein du programme d'égalité des chances OSE l'ISAE-SUPAERO et président du club aéromodélisme.

Il est monté tout spécialement sur Paris pour nous présenter "**L'aile volante KESTREL, VTOL à Hydrogène**", un projet de drone mené par 10 étudiants de l'ISAE-SUPAERO, qui a pour vocation de donner un aperçu de ce que pourrait être l'aviation de demain.

Il nous expose d'abord les critères de choix de l'hydrogène en mesurant contraintes et bénéfices, que ce soit en termes de développement durable ou de rendement. Il explique ensuite le choix du modèle de l'aile volante.

Après cette introduction, Joseph nous présente le projet de drone Kestrel : ses caractéristiques techniques (Envergure: 3,20m ; MTOW: 14kg dont 50% pour la structure, 2,5kg pour H2, 2,5kg pour électronique, 1,6kg pour batterie ;

Vitesse de croisière: 23 m/s Puissance au décollage: 3500W Puissance croisière: 700W), ses contraintes de conception, son profilage, la simulation CFD ; puis la fabrication du prototype, moulage, découpe et assemblage, essais en vol...

Le duplex avec Toulouse nous permet de voir le prototype en taille réelle et d'échanger avec un autre contributeur du projet, Pierre Chassint (élève ingénieur ISAE-SUPAERO par apprentissage).



Très à l'aise et très pro, malgré quelques petites contraintes techniques imposées par la visio, Joseph a conquis son auditoire. Retrouvez les principaux éléments de sa présentation [ici](#) et n'hésitez pas à suivre l'aventure [Kestrel sur LinkedIn](#) !

À l'issue de cette présentation, le nouveau conseil d'administration s'est réuni à huis-clos afin d'élire son bureau :



Présidente : Catherine Goetz

Vice-Présidents : Nghia Hoang, Stéphane Julien, Philip Kelley,

Trésorier : Jean-Marie Carrara
Adjoint : Francis Couque



Secrétaire :
Véronique Prats
Adjoint :
Xavier Loeffel



Enfin, un apéritif offert par l'Association a réuni les présents sur Paris et sur Toulouse.

Une manière agréable de clore cette belle soirée, de faire plus ample connaissance, de réagir aux différentes présentations et d'échanger sur tous types de sujets.

La vie du réseau

Marie-Liesse Bizard (S1996) élue au conseil d'administration d'IESF



Cette année encore, nous avons présenté un candidat – ou plutôt une candidate ! – aux élections du conseil d'administration de l'Association IESF... Carton plein puisque Marie-Liesse Bizard (S1996) a été largement élue, et fait maintenant partie du bureau exécutif au poste de vice-présidente en charge de l'Enquête Nationale. Un grand bravo !

Marie-Liesse, diplômée de SUPAERO en 1996, a été cooptée cette année comme membre du conseil d'administration d'ISAE SUPAERO ENSICA Alumni. Ce n'est pas son premier investissement en tant que bénévole puisqu'elle est déjà secrétaire générale adjointe de l'IESF régionale Ile de France. Elle a également été membre active de l'University Team SUPAERO d'Accenture pendant plus de 20 ans, a enseigné aux étudiants ISAE-SUPAERO le module sur "le facteur humain dans la mise en place des Systèmes d'Information" et s'est investie dans la promotion des métiers de l'Ingénieur dans des collèges et des lycées.

Son parcours professionnel est un peu atypique :

Spécialiste de la Stratégie Sociale, elle a une expérience longue et significative (plus de 20 ans) chez Andersen Consulting/Accenture entre des fonctions de consultante (Directeur de projets SAP) et de Global HR Lead (Directeur des process RH pour l'Europe et l'Afrique et Directeur du process des formations au niveau mondial pour les 450 000 collaborateurs).

Elle est actuellement DRH pour les projets, l'innovation et le SIRH dans un organisme paritaire, le Groupe Action Logement, depuis février 2019 (19 000 salariés, bilan 91 Mds€.)

Au niveau d'IESF, le président, Marc Rumeau, l'a désignée vice-présidente sur le volet [Enquête Nationale](#), sujet qu'elle va à présent découvrir du côté pilotage après l'avoir complétée en tant qu'alumni depuis de nombreuses années. C'est l'un des axes de travail centraux d'IESF, et dont la valeur ajoutée est la plus riche et la plus concrète pour les alumni de toutes associations. L'un des objectifs est de doubler le nombre de personnes qui répondent à l'enquête (l'Association ISAE SUPAERO ENSICA Alumni fait partie du top 10 des répondants) : toutes idées d'amélioration sont les bienvenues !!!

Marie-Liesse souhaite également s'investir dans les activités IESF suivantes :

- Relations et développement des associations et/ou des IESF régions
- Communication /Développement de la structure IESF
- Évènements / Manifestations
- Lobbying auprès des politiques, pouvoirs publics et les industriels
- Internet et réseaux sociaux



Nul doute que cette collaboration sera fructueuse pour nos deux associations, partenaires de longue date.

Nous adressons toutes nos félicitations et nos vœux de succès à Marie-Liesse dans cette belle mission, et sommes particulièrement heureux de la compter parmi nos bénévoles en tant que membre du CA de notre association.

IESF, c'est quoi ?

- un organe reconnu d'utilité publique depuis 1860 et officiellement enregistré auprès du Ministère de l'Intérieur
- un réseau de 1500 bénévoles actifs et 22 IESF Régionales réparties sur toute la France
- un membre de fédérations et associations européennes et internationales
- un acteur majeur des débats scientifiques, technologiques et économiques

Il représente en France :

- plus d'1 million d'Ingénieurs soit 4% de la population active
- plus de 200 000 chercheurs
- les 150 plus grandes Associations d'Alumni d'Ingénieurs et Scientifiques

Ses missions ?

- Rassembler les ingénieurs et scientifiques de France et leurs associations
- Parler au nom des ingénieurs et scientifiques

- Valoriser et structurer la profession d'ingénieur et de scientifique en assurant sa promotion
- Soutenir les associations membres dans le développement des produits et services à leurs adhérents
- Représenter la profession auprès des pouvoirs publics, des entreprises et du grand public
- Promouvoir en France et à l'étranger la filière française de formation aux études scientifiques, en particulier celle des ingénieurs

La vie du réseau

Zoom sur la Commission Publications et Réseaux Sociaux



Nos réseaux sociaux



Notre site Internet et ses applis



La CPRS est l'organe de communication de l'association : son rôle est de rendre visible les informations intéressant nos alumni et d'être moteur dans l'image de notre école d'origine.

La commission est composée de quelques alumni bénévoles s'appuyant sur les 2 permanentes de l'Association Corinne et Florence.

Notre communication est essentiellement numérique. Nous conservons cependant quelques publications papier majeures, notamment cette année la revue de prestige "Album des 60 ans", et bien sûr notre annuaire tous les ans.

La communication de l'Association s'appuie sur un site web, des applications smartphone, des mailings, et une présence sur les réseaux sociaux via des pages et groupes [Facebook](#) et [LinkedIn](#) qui comportent plus de 1 500 membres.

Notre site <https://www.isae-alumni.net/fr>, a été complètement revisité en 2021 et continue à évoluer avec plus de fonctionnalités, de même que les applications smartphone.

Vous y retrouverez notre publication trimestrielle l'[ISAEdre](#), et la newsletter [Les NousVAiles](#). Toutes ces informations sont accessibles aux membres, les alumni non cotisants gardent un accès restreint.

En 2022, nous souhaitons continuer à vous offrir les informations qui vous intéressent et à contribuer au rayonnement de notre école, et nous avons besoin de votre soutien.

Vous aussi pouvez contribuer. Comment ?

- en allant **souvent sur notre site** découvrir les informations et les nouvelles fonctionnalités proposées
- en envoyant à l'Association (association@isae-alumni.net) **des informations ou des propositions d'article** que Corinne et Florence pourront vous aider à mettre en forme et en ligne.
- en **relayant nos communications** sur les réseaux sociaux

À bientôt sur <https://www.isae-alumni.net/fr> !

Caroline Bérard quitte ses fonctions de Directrice des Formations ISAE-SUPAERO



Caroline Bérard occupait les fonctions de Directrice des Formations ISAE-SUPAERO depuis 2010 et les quitte sur un bilan plus que positif. Elle continuera à entretenir le lien avec l'École et les étudiants en tant que professeur.

Caroline Bérard a notamment œuvré avec succès à la définition et à la mise en place du nouveau cursus issu de la fusion entre SUPAERO et l'ENSICA ; mais aussi à la création de la filière ingénieur par apprentissage ; au développement des partenariats d'excellence dans le cadre de doubles diplômes avec HEC, l'X, Sciences Po Paris, ENS Paris Saclay, ESPCI... Elle a su accompagner les transformations successives de l'ISAE-SUPAERO, l'augmentation conséquente de ses effectifs et son ouverture à l'international dans le souci constant du rayonnement de l'École et de ses diplômés.

Tous ceux qui ont travaillé à ses côtés saluent son engagement total au service de l'Institut et auprès des élèves, sa disponibilité, sa rigueur et son esprit innovant.

L'ensemble de la communauté des Alumni - et notamment ses plus jeunes promos qui ont eu la chance d'être accompagnées par vous et peuvent témoigner de la qualité de votre investissement - vous tire son chapeau et vous dit merci Caroline ! Bonne continuation dans les projets qui vous tiennent à cœur.

Catherine Goetz (S1985)

La vie du réseau

Zoom sur Le Raid ISAE dont la 15^{ème} édition vient de s'achever

Ça y est ! Les 11 et 12 juin s'est déroulée la 15^{ème} édition du RAID ISAE à Saint-Bertrand-de-Comminges, village de la région occitane classée au patrimoine mondial de l'UNESCO pour son étape emblématique du pèlerinage de Saint-Jacques-de-Compostelle. Un franc succès d'après les premiers retours des inscrits qui soulignent la grande qualité de l'organisation et leur bonne expérience-participant !

Mais le RAID qu'est ce que c'est ?

Le RAID c'est avant tout une association étudiante regroupant des élèves de l'ISAE-SUPAERO, et qui a pour but de créer un évènement sportif qui représente un vrai challenge, quel que soit votre niveau, que vous soyez étudiant ou non !

La course organisée se déroule en duo, chaque athlète devant enchaîner trail, VTT et canoë dans un décor idyllique.

L'objectif affiché du RAID est donc aussi de vous faire découvrir les merveilles qui se trouvent en Occitanie, et de soutenir le dynamisme local de ses villages.

Et quelles ont été les nouvelles activités ?

Chaque année, en plus des épreuves traditionnelles, viennent se greffer des activités originales comme la course d'orientation dans le village historique et un biathlon d'été. Qui plus est, un village départ digne de ce nom a été proposé, où ils ont su promouvoir les spécialités des producteurs locaux à travers leur partenaire Sud de France ou mettre en avant leurs partenaires comme Safran Ventilation Systems.



Le mot de l'organisation :

"Cette édition a été exceptionnelle et a marqué aussi un tournant au sein de l'association !

Recrutement des membres, qualité des parcours, relation participant - partenaire - association, expérience - participant... Nous n'avons pas lésiné sur les moyens pour les offrir aux concurrents !

Guidés par notre créativité, notre rigueur et notre investissement (mais aussi aidés par un tout nouveau pôle qualité), tous les participants ont pleinement pu profiter du RAID ISAE 2022 !

Alors d'ici l'édition 2023, toute l'équipe vous souhaite une bonne préparation, et vous dit à très bientôt sur les sentiers !"

Nahi Michel Nassar, Vice-Président du RAID ISAE 2022 et étudiant ISAE-SUPAERO en dernière année.

Liens utiles : <https://www.ladepeche.fr/2022/06/22/succes-pour-le-15e-raid-isae-10388389.php>

<https://www.raidisae.fr/>

N°41

Page 6

La vie du réseau

La grande interview : Valérie Guillemet (S1988)



Bonjour Valérie,

Je suis très heureux d'avoir l'honneur de faire votre interview car votre carrière est exemplaire et inspirante.

En effet, après une carrière technique riche chez Dassault Aviation, qui vous a conduit du bureau d'études à Saint-Cloud comme ingénieur de synthèse aérodynamique à l'établissement de Mérignac où vous avez gravi tous les échelons de responsable systèmes du Mirage 2000 à chef de production Rafale, puis chef de production Falcon 7X/8X, pour devenir directrice de production des avions civils et militaire, puis en 2015 la directrice d'établissement, vous êtes revenue à Saint-Cloud, depuis juillet 2019, comme directrice des ressources humaines de Dassault Aviation.

Quelles sont les motivations qui vous ont guidée tout au long de ce brillant parcours ?

Les opportunités, l'intérêt de la mission, l'envie de découvrir toujours de nouveaux domaines, d'accroître mes compétences, mon champ d'action, de relever de nouveaux défis. Dassault Aviation propose de nombreuses opportunités professionnelles.

Quels sont les enjeux de votre métier actuel et quelles satisfactions vous apporte-t-il ?

Le développement des compétences est une mission clé pour une DRH, mission d'autant plus cruciale dans une société de haute technologie : les enjeux sont donc de réussir les recrutements, mettre en place les formations pertinentes et des parcours professionnels correspondant aux besoins de l'entreprise et en phase avec les aspirations des salariés. La fonction RH est un partenaire au quotidien pour le management et joue un rôle majeur dans l'accompagnement des transformations de l'entreprise.

Quel est votre lien avec l'ISAE-SUPAERO ?

C'est une école très importante pour Dassault Aviation, permettant le recrutement d'ingénieurs de haut niveau.

De façon plus précise, Dassault Aviation intervient dans le conseil de perfectionnement ainsi que dans le conseil d'administration de la SAE (Société des Amis de l'ISAE-SUPAERO et de l'ENSTA Paris).

Dassault Aviation met également à disposition une vingtaine d'Ambassadeurs enseignants qui interviennent sur différents BE et cours magistraux. Chaque année, des rencontres avec nos ambassadeurs métiers sont organisées pour tous les cursus et particulièrement la filière Commande de vol.

La transmission est une des valeurs fortes de Dassault Aviation ; nos professionnels aiment partager leurs compétences, leurs expériences, leurs parcours professionnels.

Nous accueillons aussi chaque année une quinzaine de stagiaires dont la très grande majorité est recrutée en CDI. Nos partenariats avec [Airexpo](#) et [Euroglider](#) nous permettent d'accompagner de notre savoir-faire projet et industriel les étudiants sur des projets concrets.

Nous soutenons également les actions de l'Association des Alumni ; ainsi, nous avons sponsorisé, en octobre 2021, la conférence organisée par ISAE SUPAERO ENSICA Alumni "[L'avenir de l'aviation civile, quels usages pour nos sociétés ?](#)"; le Chief Technology Officer de Dassault Aviation, Bruno Stoufflet, a apporté son concours à la table ronde de cette conférence.

Quels sont vos conseils aux élèves ou aux jeunes diplômés ?

Je leur recommande, pêle-mêle :

- d'être curieux ; rigoureux ; de rester simples, pragmatiques, positifs dans l'adversité
- de ne pas rester dans leur zone de confort ; d'anticiper
- de rester eux-mêmes et surtout de prendre du plaisir !

L'aéronautique offre de belles carrières à celles et ceux qui ont la compétence, l'envie et l'audace...

Merci beaucoup Valérie. Je vous souhaite plein succès dans votre vie professionnelle et de bonheur dans votre vie personnelle.

La vie du réseau

Dégustation de vins à la Maison des Élèves organisée par le groupe de Toulouse

La soirée du 15 juin a connu un vif succès avec plus de 50 participants, étudiants et diplômés !

Dans le cadre de cette dégustation, le Groupe de Toulouse s'est associé avec le Club œnologie étudiant "Supaéro" présidé par Flavie Jariod (étudiante 1A).

Christophe Peiron (S2001), pilote de ligne et vigneron, nous a présenté son vignoble et fait partager sa passion pour l'élaboration des vins. Il s'en est suivi un jeu de dégustation sur les critères de rondeur, de mâche, d'acidité et d'alcool.

Après cet échauffement des papilles, Christophe, assisté d'Antoine Schereffer (président du BDE, étudiant 1A) nous a fait goûter un millésime de Beaujolais "Château du Germain" et deux millésimes de Moulin à Vents "Les 4 sœurs".



Christophe Peiron (reconnaisable à son tablier de sommelier), bien entouré, présente et fait déguster ses vins du Beaujolais

Remerciements à Julie Devaux (I2020) et à Roman Mouchel (étudiant MI2022) pour l'organisation de cet événement. Surveillez votre messagerie, d'autres événements conviviaux vous attendent !

Pour le groupe de Toulouse, Nghia Hoang (MS2012)

Retour sur la conférence "Vers une aviation durable ?" du 19 mai à Toulouse



Le 19 mai dernier l'Académie de l'Air et de l'Espace (AAE), l'ENAC, l'ISAE-SUPAERO, l'ENAC Alumni et l'ISAE SUPAERO ENSICA Alumni organisaient dans le grand auditorium de la Médiathèque José Cabanis à Toulouse, une conférence afin d'échanger autour d'éléments concrets nécessaires à la compréhension des enjeux de la décarbonation du transport aérien.

Cette conférence animée par Gil Roy, rédacteur en chef de Aerobuzz, a été l'occasion de présenter les messages clés du Référentiel "Aviation et Climat" établi

par 5 chercheurs et le responsable du développement durable de l'ISAE-SUPAERO afin de permettre l'élaboration d'opinions éclairées sur ces questions :

- Quels effets CO2 et non CO2 de l'aviation sur le climat ? Quelle corrélation entre la progression du trafic aérien et l'impact climatique ?
- Les pistes technologiques ou opérationnelles d'amélioration, leur faisabilité, acceptabilité et horizons possibles.
- Les stratégies politiques à mettre en place au niveau national et international (un arbitrage étant nécessaire entre le niveau de trafic et la part du budget carbone mondial allouée au secteur aérien)

Au programme de cette soirée :

- Présentation du référentiel "Aviation et Climat" par Scott Delbecq et Florian Simatos (tous deux chercheurs à l'ISAE-SUPAERO)

- Présentation de l'analyse de l'ENAC par Daniel Delahaye (enseignant-chercheur de l'ENAC) et Philippe Fonta (ENAC Alumni)

- Présentation de l'analyse et de l'avis de l'Académie de l'Air & de l'Espace par Xavier Bouis, président de la C2E (Commission Énergie et Environnement) de l'AAE

- Table ronde "Vers une aviation durable ?", destinée à définir des recommandations pour accélérer la transition du secteur, réunissant Michel Wachenheim, président de l'AAE, Olivier Chansou, directeur général de l'ENAC, Olivier Lesbre, directeur général de l'ISAE-SUPAERO et Laurent Joly, directeur de l'ISA (Institute for Sustainable Aviation). En présence d'un des coauteurs du Référentiel Aviation-Climat.

[Voir le replay](#)

La vie du réseau

Anniversaire groupé des promos en ***2 à Marignane le 17 juin

Vendredi 17 juin a été célébré l'anniversaire des promos ISAE en xxx2 au sein des locaux d'Airbus Helicopters à Marignane. Sur une généreuse initiative de Rémi Coisson (S2012), une trentaine d'anciens et futurs diplômés ont pu se retrouver et échanger sur leurs parcours. Toutes les formations étaient représentées – SUPAERO, ENSICA, Mastères/Masters – ainsi que 6 promos de 1972 à 2022 !



Dans un tel contexte, l'après-midi fut vite passée. Après une visite de la toute récente chaîne d'assemblage du H160, les convives ont pu assister à une présentation sur le développement de ce nouveau fleuron d'Airbus Helicopters grâce à la contribution chaleureuse d'Olivier Marcellin (S1992). Après avoir partagé moult histoires du passé et témoignages du présent, le futur a aussi été évoqué. Devant un auditoire fort de son expérience, trois étudiants – Clara Roch (1^{ère} année), Pauline Montête (dernière année) et Hector Ferrer (dernière année) – ont présenté avec conviction le [référentiel Aviation & Climat de l'ISAE-SUPAERO](#). Un rapport et une synthèse de ce référentiel, fruit d'un long travail associant professeurs, chercheurs et étudiants, est disponible sur le site internet de l'ISAE-SUPAERO. Il synthétise les conclusions et positions officielles de l'Institut concernant l'avenir de l'aviation compte-tenu des enjeux climatiques actuels.

La journée s'est ensuite clôturée avec convivialité dans un restaurant des environs.

Merci à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réussite de cet événement.

Vincent Estellon (S2013)

Réunion de la promo SUPAERO 1976 : un week-end dans le Cotentin

Après deux ans d'interruption due au Covid, nous avons repris le week-end du 18 juin nos classiques rencontres annuelles de promotion SUPAERO 1976.

Cette année nous étions invités par André Brémard et son épouse Clotilde à visiter... l'extrême bout du Cotentin, de Cherbourg au nez de Jobourg, en passant par le cap de la Hague (cap Blanchard aux 177 naufrages).

Vu la distance à parcourir (1 100 kms de voiture en 13 heures en ce qui me concerne,) et l'emploi du temps surchargé de nos camarades nouveaux retraités, nous n'étions cette année qu'une vingtaine à découvrir ces magnifiques paysages

En fait de naufrage, le cap de la Hague et son célèbre phare de Goury se miraient dans une mer d'huile sous le soleil, ce qui de mémoire de Normand n'avait jamais été vu.

La visite de la maison natale de Jean-François Millet a été également un grand moment.

Des sous-mariniens nous ont fait visiter l'impressionnant sous-marin SNLE Le Redoutable, véritable ville submersible, avec tout le confort possible. Et la visite de la Cité de la mer nous a donné un aperçu de l'histoire des sous-marins.

Je passe sur la visite d'églises remarquables, du château de Vauville et de son extraordinaire jardin botanique exotique, favorisé



par le climat local réchauffé par le Gulf Stream (il ne gèle jamais).

Et évidemment les petits repas dans les auberges typiques du coin, et le buffet "Homards" chez les Brémard's.

Prochain anniversaire (47 ans) à Stuttgart, l'an prochain !

Jean-Marie Gély (S1976), délégué de la promo

La vie du réseau

Jordanie, Pétra et le désert de Lawrence d'Arabie - du 10 au 17 mai 2022

Le voyage en Jordanie a rassemblé 31 alumni du 10 au 17 mai dernier. Petit retour sur ce séjour chargé d'histoire.



Accoudée au hublot de notre Boeing 737-800, je regarde cette terre de contrastes s'éloigner et je repense à la semaine qui vient de s'écouler avec nostalgie. Violaine et Michel nous avaient vanté les voyages ISAE SUPAERO ENSICA et lorsque les dates furent planifiées pour la Jordanie, nous avons eu la chance de pouvoir partir à l'assaut de Pétra avec une joyeuse équipe de trente et un "Indiana Jones" !

Avec huit millions d'habitants, la Jordanie n'a ni eau ni pétrole et sa ressource principale est le tourisme. On le comprend vite dès le premier jour où défilent les sites d'Umm Qais au carrefour de la Syrie, du Liban, de la Palestine et d'Israël donnant sur le lac de Tibériade, puis Ajlun et Jerash, le plus grand site archéologique de tout l'empire romain. Notre bus file bon train à travers les champs d'olivier, les zones désertiques ou les villes de grès clair. Et c'est grâce à Hakim, notre guide, que nous apprenons mille détails de la vie de ce pays à l'histoire mouvementée: les premiers Nabatéens, puis les Grecs, les Romains, les Byzantins ont façonné tous les lieux que nous visitons. Et même si le matin le réveil à 6h pique un peu les yeux, toute la troupe est à l'heure pour de nouvelles aventures. Sur la route des Rois, empruntée aussi par les Croisés, nous visitons d'abord le site du Mont Nébo où Moïse acheva sa vie, l'Église Saint Georges à Madaba et enfin le château de Shobak édifié par Beaudouin 1er, roi de Jérusalem. A Pétra, nous sommes impressionnés par la hauteur et la couleur des roches de plus de 100m le

long du Siq (le défilé) qui nous mène au Khazneh (le trésor), ce fameux temple encastré dans la pierre. Lawrence d'Arabie disait de ce lieu qu'il était : "l'endroit le plus merveilleux du monde". Car au-delà du chemin des façades, les plus courageux ont franchi les huit cent marches menant au Monastère, Jean-Louis et Marie-Noëlle en tête. Journée magnifique mais épuisante et qui nous trouvera à la piscine avec Michel, Hélène, Gilbert et Nicole dès le retour à l'hôtel. Mais il nous faut garder encore de l'énergie pour le Wadi Rum tout au sud de la Jordanie où nos tentes n'ont pas grand-chose à voir avec celles des Bédouins puisqu'elles sont climatisées ! Luxe suprême car il fait 40°C. Et nous voilà bientôt sur les routes du désert à bord de 4X4 bien plus rapides que les dromadaires que nous croisons. Arrivés à l'Arche, nous découvrons cette fascinante sculpture minérale que Jacques (S1964) attaque en premier de cordée, nous conseillant telle ou telle prise sur la roche, bientôt suivi par Guillaume (S1970) et Jean-Louis (S1976). Les p'tits jeunes n'ont qu'à bien se tenir, nos anciens ont une pêche d'enfer ! Fument-ils la shisha la nuit ? Non, juste une condition physique incroyable et le plaisir de l'escalade. Mais nous n'avons pas encore tout vu en particulier le château Qasr Amra et ses fresques coquines en terre musulmane (avec à la sortie l'invitation à boire le thé à la menthe, délicieusement sucré et qu'il ne faut surtout pas refuser), et aussi l'un des premiers châteaux Omeyyades, le Al Kharanah, un caravansérail. Le dimanche, nous pouvons souffler un peu au bord de la Mer Morte (altitude : - 400m ; le point le plus bas du globe), si inhospitalière et qui nous donne des sensations surprenantes lors de la baignade du fait de sa salinité (25%) !

Le muezzin résonnera encore ce soir, le dernier, juste après notre visite du souk d'Amman où les poussins multicolores, les étals d'épices (comme le Zaatar ⁽¹⁾), les produits de soin de la mer morte ou les bagues en venturine auront raison de nos derniers Dinars.

Mais nous ramènerons surtout des images fascinantes de ce pays accueillant et peut-être surtout le sourire de ces femmes d'une association qui nous ont préparé un délicieux Maglouba ⁽²⁾ et qui vivent de la vente de leurs poteries et céramiques.

Et pour finir cette petite devinette : quel est le point commun entre un Nabatéen et un SUPAERO ?

(Réponse : ils ont tous les deux vécu dans une cité rose !)

Christine et Eric Dupuis (S1986)

1 : Epice typique qui mélange fleur de thym et graines de sésame

2 : Plat jordanien à base de riz et de poulet servi après avoir été renversé à grand bruit.

Actualités de la Fondation

Journée de fin d'année pour OSE l'ISAE-SUPAERO au Stade Ernest Wallon !

OSE l'ISAE-SUPAERO c'est le programme d'égalité des chances de l'Institut soutenu et mis en œuvre par la Fondation ISAE-SUPAERO par délégation de l'Institut et soutenu aussi, entre autres, par le GIFAS. Tout au long de l'année scolaire, de nombreux collégiens et lycéens sont accompagnés par le programme ainsi que par des étudiants bénévoles de l'ISAE-SUPAERO et des alumni.



Le 2 juin 2022, OSE l'ISAE-SUPAERO organisait son grand événement de fin d'année au Stade Ernest Wallon. Une belle occasion pour tous les collégiens et lycéens de l'Académie de Toulouse de faire une restitution des projets sur lesquels ils avaient travaillé au court de l'année.

Une journée qui a permis de réunir plus de 750 collégiens et lycéens issus de 24 établissements partenaires, plus de 120 étudiants bénévoles de l'ISAE-SUPAERO et de l'UPSSITECH ainsi que 110 partenaires.

Parmi les nombreux partenaires présents, le Centre de Formation du Stade Toulousain représenté par **Emile Ntamack** qui nous faisait l'honneur de sa présence, **Anne Viadieu** du Rectorat de Toulouse et **Nadia Pellefigue** Vice-Présidente de la Région Occitanie ont pris la parole en introduction de cet événement accueilli dans le lieu emblématique du Stade Toulousain par **Hervé Lecomte** (S1982) dont il est le Président du conseil de surveillance.

Au total, **plus de 20 projets ont été représentés** lors de cette journée avec, par exemple, le Parcours Développement Durable, le Projet Escalade, le Projet Élève ton Blop, le Projet Post'Her, le Parcours Campus au Féminin, le programme de tutorat qui permet à des élèves d'être accompagnés tout au long de leur scolarité et souvent même sur plusieurs années, ou encore le soutien scolaire destiné aux jeunes lycéens du centre de formation du Stade Toulousain.

Des parrains et marraines engagés aux côtés du programme OSE L'ISAE-SUPAERO

Sur les 5 parrains et marraines du programme, 4 ont pu participer à la journée de restitution. C'est ainsi sous le regard et les encouragements de **Sophie Adenot (S2004)**, **Ines Belgacem (S2016)**, **Matthieu Ponin-Ballom (S2015)** et enfin **Thomas Pesquet (S2001)** que les élèves ont présenté leur projet. Un moment inoubliable pour chacun d'entre eux !



Pour visionner les photos de l'événement et la vidéo associée, rendez-vous dans les actualités du site de la Fondation ou cliquez [ici](#)

Découvrez nos autres actualités en allant sur notre site <https://www.fondation-isae-supaero.org/fr/> ou en cliquant sur le logo !

Fondation
ISAE - SUPAERO

Nouvelles de l'Institut

Améliorer l'interaction humain-machine dans l'aérien

L'automatisation a bouleversé le rapport entre l'équipage et l'avion. Les recherches en neurosciences et en intelligence artificielle visent à proposer des solutions pour soulager la charge mentale.

"L'automatisation engagée dans le secteur aérien à partir des années 1980 a été très bénéfique car un pilote ne peut pas tout contrôler. Mais aujourd'hui le nombre de tâches déléguées à la machine est tel que les pilotes endossent un nouveau rôle, celui de superviseur, ce qui implique de nouveaux apprentissages" constate Mickaël Causse (D2010), ingénieur-chercheur spécialisé en neuroergonomie au Département conception et conduite des véhicules aérospatiaux (DCAS) de l'ISAE-SUPAERO, co-organisateur de la conférence ICCAS : International Conference on Cognitive Aircraft Systems*.



Expérience en simulation de vol avec mesure de l'activité cérébrale

"Dans les nouvelles générations d'avions civils et militaires, les opérations seront de plus en plus complexes. Il est nécessaire d'assister l'équipage de manière pertinente" ajoute Jean-Louis Guéneau (S1981), de Dassault Aviation, responsable technique de la chaire Conception et Architecture de Systèmes Aériens Cognitifs (CASAC) qui associe l'industriel à l'ISAE-SUPAERO (lire l'encadré en page suivante).



Une assistance qui nécessite de détecter la fatigue, la baisse de vigilance, le stress, la distraction ou même une confiance excessive dans les automatismes. Pour cela, des dispositifs tels que l'oculométrie (eye-tracking), la mesure de température du visage ou l'électrocardiogramme peuvent être mis en œuvre.

← Mesure de la température du visage avec caméra thermique

"Il faut quantifier le facteur humain, mesurer ce qui peut l'être. Cette recherche, que nous soutenons en particulier dans le cadre de la chaire CASAC, est utile pour concevoir l'architecture des futurs systèmes et aussi pour établir des règlements adéquats dans le cadre de la certification", poursuit Jean-Louis Guéneau. Les avions – mais aussi des drones, des véhicules autonomes – du futur devront être intelligents, avec une sensibilité au contexte, des capacités d'apprentissage, et interagiront avec les opérateurs de manière naturelle.

Cependant, les instruments de mesure et les outils logiciels sont encore loin d'être opérationnels et des questions majeures demeurent : fiabilité, sécurité, ergonomie, explicabilité des algorithmes.

Nouvelles de l'Institut

Améliorer l'interaction humain-machine dans l'aérien (suite)

C'est pourquoi la deuxième édition de la conférence ICCAS, qui s'est tenue les 1^{er} et 2 juin à Toulouse, a réuni près de 180 participants de 23 pays, issus de la recherche en intelligence artificielle, neurosciences, aéronautique et du monde de l'industrie.



"Un des enjeux que nous avons abordés est d'interpréter les données grâce à des algorithmes. Il s'agit par exemple de traduire une information, comme le mouvement du regard du pilote ou son rythme cardiaque, en solutions opérationnelles pour soulager temporairement sa charge mentale", explique Caroline Chanel (D2013), enseignante-chercheuse spécialisée en automatique et systèmes de décision au sein du département DCAS et co-organisatrice de la conférence.

Des avancées significatives ont été présentées : *"Jusqu'à présent, on collectait les données physiologiques et on les traitait a posteriori. Les travaux les plus récents montrent qu'on arrive aujourd'hui à traiter des données en ligne, en temps réel. On peut équiper un opérateur de capteurs, extraire des informations pertinentes grâce à des algorithmes, en déduire une solution d'assistance et la lui proposer. Ainsi, on boucle la boucle."*

Jean-François Bonnefon, chercheur à la Toulouse School of Economics, spécialiste des questions d'éthique et de mobilité, a souligné que les intelligences artificielles et les solutions mises en œuvre pour assister l'humain devront être compatibles avec des cadres culturels et éthiques qui peuvent différer selon les pays.



Chaire Conception et Architecture de Systèmes Aériens Cognitifs - CASAC

Cette chaire, soutenue par Dassault Aviation et la Fondation ISAE-SUPAERO depuis 2016 et renouvelée jusqu'en 2025, vise le développement de technologies

novatrices contribuant, d'une part, à qualifier l'interaction entre l'humain et la machine pour savoir si la coopération est efficace et d'autre part, à décider automatiquement ce qui doit être maintenu, suggéré ou changé pour favoriser la performance de l'équipe.

Pour cela, les métriques comportementales et physiologiques quantitatives (oculométrie, rythme cardiaque, température du visage...) sont étudiées et fusionnées à des métriques plus qualitatives afin d'évaluer l'efficacité de la coopération humain-machine.

Les chercheurs de l'ISAE-SUPAERO conçoivent des algorithmes issus du domaine de l'intelligence artificielle pour adapter et renforcer cette coopération.

La vie du réseau

In memoriam Joseph Saleh (S1997)

Ce que j'ai vu et appris grâce à Joseph Saleh



Joseph Saleh est entré dans ma vie en 1997. Passionné par l'ingénierie des systèmes et la mise au point des missions spatiales, il venait d'arriver au MIT pour son doctorat alors que j'y étais jeune professeur. Ce fut le début d'une longue amitié.

Dans ses recherches, Joseph ne travaillait que sur les sujets qu'il jugeait importants et justes, ne prêtant qu'une attention modérée aux conseils de ses collègues sur ce qui était le "domaine important" ou "le sujet en vogue". Cela le mena à contribuer de manière significative à l'architecture des systèmes spatiaux et à la compréhension du rôle de la flexibilité dans les systèmes complexes. Ses résultats brillants lui permirent de s'impliquer dans les activités d'enseignement, et ainsi de partager ses vues étonnamment ouvertes et indépendantes avec les plus jeunes membres de la communauté universitaire.

Après avoir obtenu brillamment son doctorat, Joseph prit la direction d'une alliance forgée entre Ford et le MIT à laquelle je participais. Nous continuâmes ainsi nos discussions, nos échanges académiques, et ses conseils avisés me furent d'une grande aide.

Nous nous suivîmes à Georgia Tech où j'enseignais depuis deux ans. Joseph y débuta avec enthousiasme une carrière de professeur et continua son travail sur les systèmes

spatiaux, y ajoutant une passion croissante pour l'étude de leur fiabilité (cf publication "Spacecraft reliability and multi-state failures: a statistical approach" chez Wiley coécrite avec Jean-François Castet (S2009)). Ses cours comme son investissement auprès de ses élèves étaient particulièrement appréciés.

Toujours à l'écoute de ses amis et collègues, passionné par ses étudiants et leur progrès, voilà ce qui résume la nature profondément humaine de Joseph.

Joseph était discret, mais sa passion pour le Liban et pour le pilotage, étaient évidents pour tous ceux qui avaient eu la chance de parler longtemps avec lui. Joseph était fortement marqué par la guerre civile qui ravageait son pays natal durant sa jeunesse et qui l'avait aidé à devenir, très tôt, un remarquable penseur et homme de terrain. Et parmi les derniers pilotes encore présents dans le corps professoral de Georgia Tech, Joseph racontait des aventures étonnantes.

La disparition soudaine de Joseph Saleh est une perte considérable pour beaucoup. Sa carrière remarquable, son intense production bibliographique*, et le grand nombre des étudiants qui ont profité de ses conseils contribuent tous à sa postérité pour les années à venir.

Eric Feron

Un hommage plus complet est accessible sur notre site (cliquer [ici](#))

* Un aperçu de l'ensemble du travail de Joseph Saleh est disponible sur <https://scholar.google.com/citations?user=oewjyvcAAAAJ&hl=en&oi=ao>

Carnet

C'est avec une grande tristesse que nous vous faisons part des décès de :

Guy **ROBIN** (E1962), le 16 juin 2022

Etienne **ROBEIN** (S1972), le 12 juin 2022

James **LUNEAU**, ancien professeur et chef du département d'aérodynamique de SUPAERO, le 4 juin 2022

André **ANTIBI**, ancien professeur à SUPAERO, le 20 mai 2022

Patrick **MAUTÉ** (S1982), le 9 mai 2022

Denis **JALLET** (S1993), le 2 mai 2022

Yves **ESBELIN** (S1948), le 1er mai 2022

Jean-Marie **GRANGE** (S1963), le 24 avril 2022

Claude **ROBERT** (E1960), le 20 avril 2022

Daniel **GAUDART** (S1952), le 18 avril 2022

Joseph **SALEH** (S1997), le 12 avril 2022

François de **RIVALS MAZÈRES** (S1967), le 11 avril 2022

Jean-Guy **PENAUD** (S1967), le 10 avril 2022

Alain **DEMONT** (S1964), le 24 mars 2022

Georges **MAURICE** (S1965), le 16 mars 2022

Michel **CANU** (S1957), le 6 mars 2022

Richard **GUEDJ** (S1958), le 4 mars 2022

Alain **BURIE** (S1989), le 28 février 2022

Pierre **BOHN** (S1953), le 25 février 2022

Michel **DUBUS** (E1961), le 11 novembre 2021

À vos agendas !

♦ Expositions et visites

[Hôtel de Beauvais et quartier Saint Germain](#), vendredi 9 Septembre à 10h30, Hôtel de Beauvais, Paris 4^{ème}

[Maya Ruiz Picasso](#), samedi 8 octobre à 11h00, musée Picasso, Paris 3^{ème}

[Shocking ! Les mondes surréalistes d'Elsa Schiaparelli](#), samedi 19 novembre à 11h00, Musée des Arts Déco, Paris 1^{er}

[Face au soleil, un astre dans les arts](#), samedi 3 décembre à 10h25, Musée Marmottan, Paris 16^{ème}

[Miroirs du monde, trésors de Dresde](#), samedi 7 janvier 2023 à 11h00, Musée du Luxembourg, Paris 6^{ème}

♦ Autres manifestations

[Ateliers Emploi Carrières](#), le vendredi 2 septembre puis tous les 1^{ers} vendredis du mois à 8h30, à l'Association 35 rue Le Marois, Paris 16^{ème} ou en zoom.