



ENAC *alumni*

N°20 - SEPTEMBRE 2017



DOSSIER

RENCONTRE ENTRE LE SPORT
D'EXCELLENCE ET L'AÉRONAUTIQUE

ACTUS

Retour sur les temps forts du printemps et de l'été 2017

SOMMAIRE



04-05 COURRIER DES ALUMNI

06-10 ACTU VIE DE L'ASSO

11-39 DOSSIER: RENCONTRE ENTRE LE SPORT
D'EXCELLENCE ET L'AÉRONAUTIQUE

40-43 PORTRAIT D'ALUMNI
JEAN-CHARLES TOUZALIN, IENAC09 CO-FONDATEUR SPORT HEROES

44-46 SAFETY FIRST
POUR UNE APPROCHE ÉQUILBRÉE DE LA SUPERVISION ET DE LA
GESTION DE LA SÉCURITÉ DANS LES ÉTATS À FAIBLE TAUX DE MISE EN
OEUVRE DES SARP DE L'OACI

46-49 RECHERCHE QUI TROUVE
COMMENT LA NUMÉRISATION TRANSFORMERA-T-ELLE L'INDUSTRIE
AÉRONAUTIQUE DE DEMAIN

50-53 ÇA SE PASSE AVEC L'ENAC

54-56 ÇA SE PASSE À L'ENAC

Le Mag #20, LE MAGAZINE DES ALUMNI

DIRECTEUR DE PUBLICATION, Philippe TICHADELLE-JUE, IESSA83 -

COMITÉ DE RÉDACTION, Gaël LE BRIS, IENAC07 & Gwénaëlle LE MOUËL, ENAC ALUMNI -

MERCI À NOS AUTEURS : Rodolphe ROCHETTE AE 01, André NZUZI MA 12, Lucie GAULIER IENAC 15, Loïc LOVICOURT TSEEAC 06, Elsa LYCZKO IENAC 09, Florian DAUBOS IENAC 14, Valentin LELEU LAMBOUR IENAC 14, Stéphane ROUSSON, David SZYMANSKY TAC 89, Marie GOWER IENAC 08, Jean-Charles TOUZALIN IENAC 09, Pierre-Alain GOUJARD MS MTA 16, Gilles GOMPERTZ IENAC 85

TRADUCTION : MD@Languages

MERCI AU SERVICE COMMUNICATION ET ÉDITION DE L'ENAC

PHOTO DE COUVERTURE :  Sharkeye Reload

ENAC ALUMNI, 7 avenue Edouard BELIN, CS 54005, 31055, TOULOUSE CEDEX 4

05.62.17.43.39 - contact@alumni.enac.fr

LE MOT DU PRÉSIDENT

Chers Alumni, Chers Amis,

Lors des discours des remises de diplômes, je rappelle régulièrement le fait qu'une association d'anciens élèves n'est pas une coquetterie administrative ou un gadget. ENAC Alumni fait partie de ces associations qui ont une utilité au côté de leur école, notamment vis-à-vis des différents audits de notre ministère, de l'IESF* ou de la CGE** qui sortent des statistiques à partir des carrières des diplômés et déterminent ainsi le classement de l'ENAC tant au national qu'à l'international. Tout cela a un coût aussi bien Humain que financier. Humain, avec l'investissement de bénévoles ainsi qu'un pool de salariés. Puis financier avec en plus de la masse salariale, la mise en œuvre d'un site web, d'applications mobiles qui assurent la communication, l'animation du réseau, l'organisation de colloques, de formations... Notre but est de fournir le meilleur réseau à nos membres quels que soient leurs domaines professionnels : fonctionnaires, privés, entrepreneurs et même étudiants ou leur situation géographique. Je rappelle que les Alumni sont présents sur les 5 continents. Nous avons besoin de vous tous pour notre fonctionnement.

Premièrement, il est crucial que vous mettiez à jour vos coordonnées professionnelles avec surtout vos domaines de compétences. L'ENAC peut alors faire appel à chacun d'entre vous comme vacataire pour des prestations aussi bien à Toulouse qu'à l'étranger et ce dans tous les domaines de l'aéronautique car votre expertise est connue et reconnue sur tous les continents.

Deuxièmement, nous avons besoin de vos adhésions car nous ne pouvons raisonnablement pas fonctionner sans la ressource financière qui nous permet de vous fournir le support web, les applications mobiles, la communication, et surtout les ressources humaines dédiées à votre accueil, à votre écoute et qui assurent l'animation de notre réseau.

A l'aube de la rentrée scolaire 2017 qui va voir la refonte de notre site web avec une interface plus conviviale et plus moderne, j'espère pouvoir vous

Dear Alumni, dear friends,

During graduation speeches, I always remind students that an Alumni Association is neither an administrative luxury or a gadget. Our Alumni is among those associations very useful to their school particularly during the various audits of our Ministry, the ESF* (Engineers and Scientists of France) or from the CGE** (Conference of the Grandes Ecoles, French Elite Schools). These audits produce statistics based on our Alumni careers and thus determine our rankings in France and internationally. All this bears a human and a financial cost. The human part is about the investment of volunteers and a part of our staff. The financial part is about designing and developing a website, mobile applications for better communication, networking, planning of seminars and training sessions... We aim at providing the best possible network to our members whatever their professional profile, civil servants, businesses, private entrepreneurs as well as students, wherever they are located. Let me remind you that the Alumni are around the world. We do need you all in order to achieve.

First it is paramount that you update your professional status and data mentioning your fields of expertise. ENAC may then contact any of you as a service provider in aeronautics whether in Toulouse or abroad since our expertise is recognized across the continents.

Second we need your commitment and support because we cannot

retrouver nombreux à nous soutenir financièrement afin que nous puissions entretenir et moderniser les services que nous vous proposons.

Pour finir cet édit, je souhaitais évoquer l'évènement majeur des vacances à

savoir la nomination de Marc Houalla, actuel Directeur de l'ENAC à la Tête de l'aéroport d'Orly. Marc, au nom de l'association je souhaitais te témoigner toute notre reconnaissance pour d'une part la magnifique évolution de l'ENAC et d'autre part pour la particulière attention que tu as portée à ENAC Alumni pendant les 9 années que tu as dédiées à notre école. Nous te souhaitons bien évidemment le meilleur pour la suite de ta belle carrière.

Bonne lecture, Bien Amicalement
Philippe

* Ingénieurs et Scientifiques de France
** Conférence des Grandes Ecoles



Philippe Tichadelle-Jué, Président ENAC ALUMNI

PHILIPPE TICHADELLE (IESSA 83)

Président d'ENAC Alumni

achieve without the funding needed to provide you websites, mobile applications, communication and above all human resources dedicated to welcoming you, listening to your needs and managing the Alumni network. At the dawn of the 2017 academic term that will witness the web design of our website, resulting in a friendlier and more up-to-date user interface I hope you will massively send your financial contribution to support us and allow us to modernise and go further in the services we provide.

Last, in this editorial, I would like to mention the major event of the Summer: the appointment Marc.Houalla, current headmaster of ENAC as the head of Orly airport. Marc, on behalf of the Alumni association, I would like to express all our gratitude for the outstanding evolution of ENAC and also for your particular involvement in ENAC Alumni during the past 9 years in our school. We wish you the very best for your coming and future career.

Enjoy your magazine, Kindest regards
Philippe

* ESF: Engineers and Scientists of France

** CGE Conference of Grandes Ecoles / French Elite Schools

PHILIPPE TICHADELLE (IESSA 83)

Président d'ENAC Alumni

COURRIER DES ALUMNI

ALUMNI NOTES



ENAC Alumni est le magazine des alumni par les alumni. Publiez vos brèves et vos photos ! Et partagez vos nouvelles avec la communauté des alumni !
Ecrivez à gael.le-bris@alumni.enac.fr et contact@alumni.enac.fr.

ENAC Alumni is the magazine of the alumni by the alumni. Publish your notes and pictures! Share your news and thoughts with the alumni community!

Write to gael.le-bris@alumni.enac.fr and contact@alumni.enac.fr.

EUROP'TOUR 2017

L'EUROP'TOUR 2017 est un projet mené par deux étudiants en aéronautique, Julien Thomasson, étudiant à l'INSA Toulouse et élève pilote, et Sébastien Selle élève pilote à l'ENAC, membres de l'aéroclub «les Ailes Toulousaines». L'objectif est d'informer des lycéens sur les métiers du secteur aéronautique. Ces lycéens, pour l'édition 2017, seront ceux des Lycées Français de Bucarest, Budapest et Prague. Nous les rencontrerons entre le 10 et le 20 Septembre.

Le départ est annoncé pour le 10 Septembre à l'Aérodrome de Toulouse – Lasbordes



The EUROP'TOUR 2017 is a project led by two students in aeronautics, Julien Thomasson, student at INSA Toulouse and student pilot, and Sébastien Selle student pilot at ENAC, members of the "les Ailes Toulousaines" club. The aim is to inform high school students about the professions in the aeronautics sector. For the 2017 edition, students will be those of the French High school of Bucharest, Budapest and Prague. We will meet them between the 10th and 20th September. The depart is announced for September the 10th at the Toulouse Lasbordes Aerodrome.

PUBLICATION

Gaël Le Bris (IENAC 07), Senior Aviation Planner à WSP USA, a été publié dans le Transportation Research Record no2626 avec un document de recherche sur le développement d'une signalisation aéronautique innovante pour améliorer la sécurité airside lors des travaux (voir ENAC Alumni Magazine n°17). Le TRR est le journal scientifique et technique du Transportation Research Board (TRB). Gaël a également signé l'éditorial du numéro de juin 2017 du journal Transport de ICE (Institution of Civil Engineers).

Gaël Le Bris (IENAC 07), Senior Aviation Planner at WSP USA, has been published in the Transportation Research Record No 2626 with a research paper on the development of an innovative aviation signage for improving airfield safety during construction (read ENAC Alumni Magazine No 17). The TRR is the scientific and technical journal of the Transportation Research Board (TRB). Gaël also authored the editorial of June's issue of Transport, the journal of ICE (Institution of Civil Engineers).

LA COMPANIE LES YEUX D'ELSA

La Cie Les Yeux d'Elsa et son projet Orly (création chorégraphique autour du milieu aéroportuaire) ont été sélectionnés pour intégrer l'Incubateur de Chorégraphes de la Fabrique de la Danse sur la saison 2017/2018. C'est un programme d'accompagnement pour de jeunes compagnies afin de les aider à gérer administrativement leur cie et à développer leur création ! Elsa est en phase de financement et recherche des partenaires ou des mécènes pour l'aider à financer la production de son spectacle. Retrouver son article dans le dossier. Pour la contacter: elsa.lyczko@yahoo.fr

COMMENT ÇA VOLE ?



Un site Web pour mettre l'aéronautique à la portée de tous.

Pour les curieux ... les passionnés ... Mais aussi pour les anxieux qui ont peur de quitter le "plancher des vaches", le site commentcavole.com a été créé il y a 3 ans par Julien Bottenmuller EPL 2013 désireux de partager sa passion. A website to bring aeronautics to everyone. For the curious ... the enthusiasts ... But also for the anxious who are afraid to leave the firm ground, the website commentcavole.com was created 3 years ago by Julien Bottenmuller EPL 2013 eager to share its passion.

Elsa's Eyes Company and its Orly project (choreographic creation around the airport environment) were selected to integrate the Choreographer's Incubator of the Dance Factory in the 2017/2018 seasons. It is an accompanying program for young companies to help them manage their company administratively and develop their creation! Elsa is in the funding phase and is looking for partners or patrons to help finance the production of her show. Find her article in the folder.



To contact her: elsa.lyczko@yahoo.fr

QUE SONT-ILS DEVENUS ?

Marc Houalla est nommé Directeur de l'aéroport de Paris-Orly, et intègre le comité exécutif du Groupe.

Marc Houalla was promoted Director of Paris-Orly Airport, and is a member of Executive Committee ADP.



Jérôme Arnaud IENAC 05 remplace Bertrand Bilger comme président de la Setfa

Jérôme Arnaud IENAC 05 was promoted CEO of Francal Toulouse Airport

Christophe Tharot EPL90 nommé Président du SNPL

Christophe Tharot EPL90 was appointed Chairman for SNPL



Le conseil d'administration d'Air Mauritius (MK) a avalisé la nomination de Somas Appavoo MS MTA 95 comme le nouveau Chief Executive Officer (CEO) de la compagnie aérienne nationale. Il a pris son poste le 14 Juillet dernier.

The Board of Directors of Air Mauritius (MK) has approved the appointment of Somas Appavoo MS MTA 95 as the new Chief Executive Officer (CEO) of the national airline. He took the job on this 14th July.

Joël Rault IENAC64S nommé président du conseil de surveillance pour l'aéroport de La Réunion Roland Garros

Joël Rault IENAC64S is appointed Chairman of the Supervisory Board for La Réunion Roland Garros Airport.



DE LA LECTURE

Retrouvez le dictionnaire de l'aviation de Jacques Delol, IENAC 60. Le Conseil international de la langue française a édité son dictionnaire sous l'égide de la Délégation générale à la langue française. Avis de Monsieur Claude Hagège, professeur émérite de linguistique au Collège de France : "J'ai pris le temps de regarder en détail votre magnum opus. Ce dictionnaire de l'aviation est remarquable"

DICTIONNAIRE DE L'AVIATION



Jacques Delol, IENAC 60, authored an aviation dictionary". The International Council of the French language published its dictionary under the aegis of the Delegation general to the French language. Mr. Claude Hagège, Professor Emeritus of Linguistics at the Collège de France point of view: "I took the time to look in detail at your magnum opus. This aviation dictionary is remarkable "

LES COU-ZELLES EN ROUTE POUR LE RALLYE AÏCHA DES GAZELLES 2018

Cette épreuve sportive 100% féminine, responsable du point de vue écologique et solidaire est une nouvelle démonstration du "Girl Power" et une claue de plus contre les préjugés de genre. Anne-Marie Serabian, TSEEAC 2006, porteuse du projet "Elles Bougent" à l'ENAC prendra le poste de co-pilote dans l'équipage qu'elle forme avec sa cousine pour cette 28ème édition du Rallye Aïcha des Gazelles. Pour les aider à réaliser leur rêve, participer à leur campagne de financement et devenez sponsor de cet équipage ! RDV sur leur page facebook Les Cou-Zelles.

This 100% women sporting event, ecologically and equitably responsible, is a new demonstration of "Girl Power" and an additional slapping gender prejudices down. Anne-Marie Serabian, TSEEAC 2006, the "Elles Bougent" project founder at the ENAC will be co-piloting the crew with her cousin for this 28th edition of the Aïcha Gazelles Race.



Les Cou-Zelles

To help them realize their dream, please participate in their fundraising campaign and become a sponsor of this crew! RDV on their facebook page the Cou-Zelles.

CORRIDA TOULOUSAINE

La Corrida de Toulouse a eu lieu vendredi 7 Juillet dernier, 5000 coureurs étaient réunis dans les rues de Toulouse. Une équipe ENAC représentée par des étudiants, des personnels et des Alumni dont Michaël Royer IENAC01, Thierry Miquel ESA 87 étaient présents.



The Toulouse Bullfighting took place last Friday 7th July, 5000 runners were gathered on the streets of Toulouse. An ENAC team represented by students, staff and Alumni including Michaël Royer IENAC01, Thierry Miquel ESA 87 were present.

ACTU VIE DE L'ASSO

AGENDA

[CALENDAR]

16/17 Septembre - Toulouse
Anniversaire 20 ans IENAC 97

21 Septembre - Toulouse
Atelier "Compagny Resource
Management"

29 Septembre - Toulouse
Remise des diplômes Masters of
Science et Mastères Spécialisés

4 Octobre - Paris
Forum ELLE ACTIVE

14 Octobre - Toulouse
Journée Portes Ouvertes de l'ENAC

8 Novembre - Toulouse
Journée IHM-FH - Quelle place
pour l'humain dans les systèmes
aéronautiques?

14 au 17 Novembre - Toulouse
ITSNT 2017

17 Novembre - Toulouse
Inauguration de la volière Drones

7 Décembre - Toulouse
Journée Campus au Féminin

22 au 26 Janvier 2018 - Toulouse
Semaine des 70 ans de l'ENAC

26 Janvier 2018 - Toulouse
Rassemblement des Alumni toute
génération à l'ENAC

Inscrivez-vous vite sur www.alumni.enac.fr ou
sur l'application mobile ENAC Alumni !

VISITE DE LA CHAÎNE D'ASSEMBLAGE DES ATM

Visite de l'usine de montage ATR avec quelques uns des IENAC 16! Rencontre avec nos Alumni: Stéphane Gemble IENAC06, Grégory Rached IENAC09 et Quentin Faure IENAC13.

Visit the ATR assembly line with some IENAC 16! Meeting with our Alumni: Stéphane Gemble IENAC06, Grégory Rached IENAC09 and Quentin Faure IENAC13.



RODOLPHE ROCHETTE, NOUVEAU MEMBRE DU BUREAU D'ENAC ALUMNI SE PRÉSENTE:

Diplômé d'études Mathématiques, j'ai débuté ma carrière dans le domaine de la finance.

Depuis longtemps, je m'étais découvert une vraie passion pour l'aviation. Après plusieurs années dans l'exigeant milieu bancaire, il était devenu évident de me réorienter vers l'aéronautique. Souhaitant travailler en compagnie aérienne, j'ai opté pour l'ENAC et sa formation TAE. Le module m'intéressait particulièrement: une année de formation centrée sur l'exploitation aéronautique.

Après des débuts chez Aérolyon à l'exploitation de DC10, puis à l'aéroport de Clermont Auvergne, je m'expatriais en 2003 en Polynésie à la Direction des Opérations Sol d'Air Tahiti Nui.

Ces années, où j'ai travaillé sur différents postes de gestion de projets, toujours proches des opérations aériennes, ont été riches en échanges multiculturels et voyages à travers le Monde.

'Line Stations' aux noms invitant au voyage : Los Angeles, New-York, Sydney, Auckland, Paris, Tokyo, Osaka.

A Tahiti, j'ai partagé la riche histoire des Polynésiens, leur hospitalité, leur culture millénaire, et leurs traditions omniprésentes dans mon quotidien durant dix années.

En 2013 pour des raisons personnelles, j'ai décidé de rentrer en France : Je travaille à Blagnac depuis juillet 2013 à l'exploitation des Belugas A300-600ST d'Airbus Transport International.

De retour sur Toulouse, il était naturel d'apporter ma contribution à ENAC Alumni. J'essaie de mettre à profit ma double compétence aéronautique et financière en faveur de l'association où j'occupe la

fonction de Trésorier.

I studied Mathematics and after my graduation, I started my job career in Banking and Finance. I have always been very passionate about aviation. After several years in the demanding world of banking, it became obvious to me that I needed to make a move towards my passion: aeronautics. I badly wanted to work in an airline company so I chose the AOT (Aeronautical Operating Technician) Programme at ENAC (National School of Civil Aviation). I was particularly interested in the programme: a full year of training in aeronautical operations. After my beginnings at Aérolyon operating the DC10, and at Clermont Auvergne Airport, I decided to go abroad in 2003, in Polynesia Air Tahiti Nui Ground Operations Department. During those years, I was offered many positions in project management but always very close to air operations. That period was very rich in multicultural exchanges



and trips around the world. 'Line Stations' with names evoking faraway dreams: Los Angeles, New-York, Sydney, Auckland, Paris, Tokyo, Osaka. In Tahiti, I shared the rich history of Polynesians, their hospitality, their millennial culture and traditions that were part of my daily life for ten years. In 2013 I decided, for personal reasons to come back to France: since July 2013 I have been working in Toulouse Blagnac at the Operations department of Airbus Transport International's Belugas A300-600ST. Back in Toulouse I wanted to bring my contribution to ENAC Alumni. I am striving to put my dual qualifications in Aeronautics and Finance at the service of the association where I am in charge of Cash Management.

RENDEZ-VOUS 35 ANS APRÈS...

A l'initiative de Marc Houalla, quelques-uns des piliers de la promo 82 se sont donné rendez-vous 35 ans après au Bar des Tuileries à Paris le lundi 19 Juin dernier. Ils se sont promis de se revoir dès 2018!

At the initiative of Marc Houalla, some of the pillars of the 1982's classmate met 35 years later at the Bar of the Tuileries in Paris on Monday 19th June. They promised to meet again in 2018!



LES ALUMNI DE LA RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO

La famille d'ENAC Alumni de la RDV compte aujourd'hui 15 membres actifs dont 13 Mastères Spécialisés. La journée tenue le samedi 10 Juin à l'hôtel KING SIZE dans le quartier "Bon Marché" a été l'occasion de partager et d'échanger notamment sur l'AG 2017 de l'association. ENAC Alumni RDC souhaite devenir de plus en plus visible aux yeux des acteurs de l'aviation civile de la RDC et d'Afrique dans son ensemble.

Afin de rester au plus près de l'école, les Alumni de la RDC proposent plusieurs actions:

- Coaching avec les institutions et centres de formations aéronautique de la RDC et d'Afrique
- Organisation d'ateliers et de colloques
- Encourager les recherches aéronautiques des congolais à l'ENAC
- Rester en contact et cotiser pour soutenir les projets d'ENAC Alumni
- Reconnaissance des Alumni comme Experts en Aviation dans leurs domaines spécifiques au sein du Ministère des Transports et Voies de communication
- Soutenir l'AAC et l'Industrie aéronautique de la RDC
- Réunir tous les Alumni d'Afrique en partenariat avec l'ASECNA afin d'organiser des rencontres Promo, des journées scientifiques, des moments conviviaux et également permettre des synergies entre les pôles OACI AFI, la CEEAC et la SADEC etc...

The ENAC Alumni of the DRC (Democratic Republic of Congo) now has 15 active members among which 13 specialized Masters. The Saturday 10th meeting at the KING SIZE Hotel in the "Bon Marché" neighbourhood was an opportunity of sharing and exchanges, on the association's 2017 General Meeting. ENAC Alumni DRC aims to become increasingly visible to civil aviation actors of the DRC and Africa as a whole. In order to keep a close contact with their school, the DRC Alumni have made several proposals:

- Coaching with aeronautical institutions and training centres of DRC and Africa
- Organization of workshops and seminars
- Stimulate and support aeronautical research of Congolese nationals at ENAC
- Keep the contact alive and make financial contributions to support ENAC Alumni Projects
- ENAC Alumni must be granted recognition by the Ministry of Transport and Roads as Aviation Experts in their specific field - support the CAA (Congo Aviation Association) and DRC aeronautical industry
- In coordination with ASECNA, gather all the Alumni from Africa in order to organize Promo meetings, scientific events, moments of brotherhood and friendship as well as building synergies between organizations such as ICAO IFA, ECCA and SAD C etc...



ACTU VIE DE L'ASSO



LES ALUMNI AU BOURGET

Un "très bon cru" pour cette 52ème édition du Salon du Bourget :

- plus de 130 milliards d'euros de chiffre d'affaires
- 140 000 visiteurs professionnels
- 180 000 visiteurs grand public
- + de 40°C sur le tarmac
- et plus de **100 Alumni** venus rendre visite sur le stand de l'école



A very good vintage for the 52nd edition of Le Bourget Air Show :

- More than 130 billion euros of turnover
- 140 000 professional visitors
- 180 000 visitors from the general public
- + de 40°C on the runway
- more than 100 Alumni came to visit the ENAC's booth



UN NOUVEAU SITE INTERNET POUR OCTOBRE 2017!

A NEW WEBSITE IN OCTOBER!

Une interface adaptable et design (s'adaptera sur tablette et smartphone)

La possibilité de personnaliser votre profil

Un module emploi proche des plus grandes plateformes d'emploi sur le web.

Une recherche par mots clés dans le nouvel annuaire

Un site évolutif au fur et à mesure des actualités et événements de l'année.

De nouveaux services pour vous accompagner tout au long de votre parcours professionnel !

A new responsive and design interface. (will fit on tablet and smartphone).

The ability to customize your profile.

A efficient job board

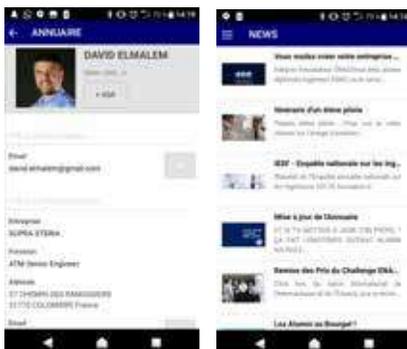
Searching by keywords in new directory.

Designed to be versatile for association or Alumni needs.

New services to support you throughout your career



DES NOUVELLES DE L'APPLICATION



Devenez membres actifs en réglant votre cotisation via l'Application

Téléchargez dès octobre votre carte membre et bénéficiez dès Janvier d'avantages dans plusieurs lieux

Tenez-vous informés des nouvelles de votre école via les notifications!

Became an active member by paying your membership with ENAC Alumni app.

Download your membership card in October and enjoy advantages in January.

Keep up-to-date with notifications !

PARCOURS D'UNE ETUDIANTE IENAC EN STAGE AU MEXIQUE



Lucie GAULIER IENAC 15

Jeudi 1er Juin, décollage imminent pour rejoindre le Mexique pour quelques semaines d'aventure et de découverte. Soit d'apprendre dans le secteur de la production aéronautique suite à mon stage de 1ère année effectué en ligne d'assemblage final chez AIRBUS, j'ai choisi de réaliser mon stage de 2ème année chez SAFRAN.

Aterrissage à Querétaro (QRO), lieu du stage dans la soirée, je m'installe dans l'appartement mis à disposition par l'entreprise. Le temps d'un week-end pour m'acclimater au décalage horaire et à la chaleur... je suis prête pour commencer mon stage dès le lundi !

Découverte de la nouvelle usine de Safran à Querétaro, dans le centre du Mexique. Cette usine est destinée à produire les aubes pour les nouveaux moteurs LEAP, et plus spécifiquement les moteurs LEAP 1B, destinés aux Boeing 737 MAX, vu la localisation de l'usine.

Ici je travaille à la « Supply Chain » (la chaîne logistique de l'usine), en équipe avec 4 autres ingénieurs. La spécificité de l'usine est qu'elle est neuve et il faut donc lancer le régime de production. Entre les personnes en formations et les nombreux problèmes sur les nouvelles machines, on a beaucoup de travail dans mon équipe !

Une de mes principales missions était de mettre en place une partie de la méthode MPRII (Manufacturing resource planning), méthode qui consiste en la mise en place de plusieurs processus afin

de planifier toute la chaîne de production de l'usine. Plus spécifiquement, j'ai dû mettre en place le Master production Schedule (MPS) et le Material requirement Planning (MRP). Ces processus

consistent respectivement à planifier le nombre de pièces à lancer en fabrication par semaine afin de respecter la demande, en tenant compte du temps de fabrication, du taux d'échec pendant la fabrication et de la capacité de production de l'usine, et de planifier le nombre de pièces nécessaires à la fabrication du produit final, afin de planifier la commande de celles-ci

Ce stage au Mexique m'aura permis d'acquérir une ouverture d'esprit tant professionnellement sur les méthodes de travail et les relations humaines à l'international qu'un enrichissement personnel. J'ai découvert qu'avec quelques règles élémentaires de sécurité intégrées, on se sent en sécurité. Les mexicains sont des personnes adorables, serviables, toujours prêts à aider en cas de besoin. Ils sont toujours partants pour faire découvrir leur pays aux expatriés.

D'ailleurs, le pays parlons-en ! La diversité des climats et des paysages est assez incroyable. Des plages de sable fin, aux volcans de 5000m d'altitude, en passant par la jungle, il y en a pour tous les goûts !

La suite de mon parcours prendra la direction de Bordeaux en France pour effectuer un double diplôme avec l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Métiers afin de perfectionner mes connaissances pour je l'espère un jour travailler dans la production aéronautique.

Thursday June 1st impending take-off for Mexico City for a few weeks of discovery and adventure. Eager to learn about aeronautical manufacturing after my 1st year's internship at AIRBUS final assembly line, I chose SAFRAN for my 2nd year's internship. Landing at Querétaro (QRO), in the evening, where my internship takes place. I move into the flat the local company has provided. Just a week-end to fight off the jetlag and get used to the heat ...

I am ready to start my internship on Monday!

Discovery of Safran's brand new production plant at Querétaro, central Mexico. This plant is built to produce the new LEAP engine blades

and more precisely LEAP 1B engines designed for the Boeing 737 MAX, given the location of the facility. Here, I work at the « Supply Chain » along with a team of 4 engineers. What makes the plant outstanding is that it is a brand new facility and therefore, full production process must start. A lot of work in prospect, from training a large part of the staff to various problems to deal with arising from brand new equipment.

One of my main assignments was the partial implementation of MPRII (Manufacturing resource planning). It is about starting various processes in order to achieve a better planning of the plant's production chain. More specifically, I had to put in place the Master in Production Schedule (MPS) as well as Material requirement Planning (MRP). These processes are about planning the manufacturing of a specific number of production parts every week in order to meet demand, taking into account parameters such as manufacturing time, failure rates, the plant's production capacity and last, planning the number of the production part necessary for the final product. All these steps are compulsory to achieve a perfect planning of the ordering process.

My internship in Mexico helped me on a personal level on opening my mind but also on a professional level on working methods and human relations. I learned that with some basic safety rules one can feel and stay safe. Mexicans are lovely people, very helpful, always ready to help when needed. They are very eager to spend their time with foreigners showing them around. So let's talk a bit about the country! The sheer diversity of climates and landscapes is just incredible. Sandy beaches, volcanoes peaking at 5000m, rainforest to name a few, there is enough for all kinds of tastes. The rest of my curriculum is about going back to Bordeaux, France to attend a dual graduate degree at the National School of Arts and Crafts in order to complete my knowledge allowing me one day to work full time in aeronautical manufacturing.



UN MOT LES RASSEMBLE... **LE SPORT**
DANS LES AIRS, DANS L'EAU, SUR TERRE



Rencontre entre le sport d'excellence et l'aéronautique...

VOLTIGE AÉRIENNE



Loïc LOVICOURT
TSEEAC 2006

Pouvez-vous nous expliquer votre discipline ? Quelles sont les qualités d'un voltigeur... ?

La voltige aérienne est un sport de présentation motorisé. Le but est de présenter un programme d'une douzaine de figures plus ou moins complexes selon le niveau de pratique. Un panel de juges attribue des notes. On distingue deux sortes de programmes : les connus-libres que nous pouvons préparer avant les compétitions et les inconnus-libres qui sont dessinés sur les lieux des championnats et sur lesquels nous ne pouvons pas nous entraîner. A l'issue de quatre programmes celui qui a récolté le plus de points gagne...

La France est un pays leader dans ce sport, nous détenons actuellement tous les titres mondiaux (féminin, masculin, par équipe) des catégories de haut-niveau.

Nous utilisons à ces niveaux des appareils capables de supporter + ou - 10 g (nous supportons donc jusqu'à 10 fois notre poids...), qui tournent à plus de 420°/s et qui évoluent de 0 à 400 km/h voire même en marche arrière !

Un bon voltigeur doit être capable de sang-froid, de rigueur et d'humilité pour maîtriser de tels appareils. Il faut accepter de « se faire mal » pour supporter les « g ». La préparation physique est essentielle, un cardiologue m'a dit que pour lui un vol de 20 minutes équivalait à une épreuve d'effort, il faut donc être endurant. L'esprit d'équipe est très important car même si nous sommes seul dans le cockpit, toute la préparation requiert la présence de nos coéquipiers.

Comment vous est venu cette passion pour ce sport ?

J'ai eu l'occasion d'avoir un aperçu de ce sport lors de vols de sélection pour l'armée, j'ai tout de suite accroché et donc dès que l'occasion s'est présentée je me suis inscrit dans un aéroclub avec pour idée d'apprendre la voltige ! Mais il a fallu d'abord obtenir mon brevet de pilote, histoire de savoir évoluer sur le ventre avant d'apprendre à piloter à l'envers ! Toute ma formation a eu lieu à l'Aéroclub Roland Garros sur l'Île de La Réunion.

Quels ont été le ou les titre(s) remporté(s) ?

J'ai été plusieurs fois **Champion de France par Equipe** avec le Vendée

Sports Aériens (2015 et 2016)

En 2013 j'ai été **Vice Champion de l'Open de France Advanced**, en 2015 **Vice Champion de France Excellence** et en 2016 **Champion du Monde Advanced**.

Comment s'est opéré le choix de votre orientation de carrière dans l'aéronautique ? À quel moment ?

C'est la voltige qui indirectement m'a amené à m'orienter vers la DGAC et donc l'ENAC. J'étais alors technicien cordiste dans les travaux publics (spécialiste des travaux en hauteur sur corde), c'est un beau métier mais j'étais plus intéressé par le côté alpinisme que par le BTP... Un de mes coéquipiers à La Réunion en plus d'être voltigeur était TSEEAC au BRIA de Saint-Denis de La Réunion. Il m'a parlé de son travail et m'a dit que mon profil pourrait correspondre aux emplois proposés.

Comment arrivez-vous à concilier le travail et votre sport ?

Chaque saison représente une bonne douzaine de semaines d'entraînements/compétitions pour la partie vols, les congés classiques ne suffisent donc pas ! La préparation physique se fait pendant l'hiver sur mes repos. Pour les stages et compétitions, la DGAC me permet d'aménager mon emploi du temps. C'est une mesure prévue pour tous les sportifs de haut-niveau dans tous les domaines d'activité mais la DGAC est vraiment bienveillante à mon égard.

Comment trouvez-vous votre équilibre ?

La plus grosse difficulté est de ne pas léser les collègues qui auraient besoin de congés en même temps que mes moments d'absence pour pratique sportive. Je fais mon maximum pour annoncer mon planning sportif le plus tôt possible et ensuite je ne prends mes congés « normaux » restants qu'en dehors des périodes de fortes demandes.

Pouvez-vous nous en dire plus sur votre poste actuel ?

Je suis TSEEAC, contrôleur d'aérodrome sur le terrain d'Albert-Bray à côté d'Amiens. C'est un terrain récemment ouvert au contrôle qui a pour vocation première d'accueillir les Beluga (avions transporteurs pour la construction AIRBUS). Nous avons la chance d'avoir une grande variété de trafic du planeur au Beluga en passant par les appareils de

IL FAUT
ACCEPTER
DE "SE FAIRE
MAL" POUR
SUPPORTER LES
"G"

voltige, les écoles de pilotage professionnelles, l'aviation d'affaire, les avions anciens...

Comment mettez-vous à profit l'exigence, la performance d'un sportif de haut niveau au service de votre emploi au quotidien ?

Ce qui me facilite le passage du sportif au professionnel, c'est que l'on reste dans l'aérien et nous devons être exigeants envers nous-mêmes dans nos métiers de l'Aéronautique au moins autant que pour ma pratique sportive. Nous ne prenons pas de risque qui sacrifierait la sécurité dans les deux domaines. L'aspect performance est forcément contraint par cette nécessité de rigueur et c'est pourquoi l'entraînement est essentiel en voltige, nous ne pouvons pas improviser il faut donc se confronter à un maximum de figures pour étoffer notre expérience afin de ne pas être surpris le jour J.

Qu'est-ce que vous a apporté votre statut de sportif dans votre vie professionnelle ?

De nombreux messages de félicitations de collègues ! Certains que je ne connais pas mais qui ont pris un peu de temps pour me congratuler, j'ai même eu quelques échanges très sympathiques avec Patrick Gandil. Se sentir ainsi soutenu est très agréable, cela valorise notre pratique qui est encore trop confidentielle malgré les nombreux titres remportés par la France.

Est-ce que aujourd'hui dans votre carrière professionnelle vous vous préparez de la même manière aux objectifs ?

Certains aspects sont similaires bien sûr, mais on reste sur un sport qui demande une forte concentration et

une grosse dépense d'énergie pendant les 20 minutes que dure le vol. Après c'est repos et on peut se relâcher. Au travail l'objectif est d'être vigilant sur la durée de notre vacation, nous sommes plus sur une idée d'endurance.

On parle de plus en plus des similitudes entre le monde du sport et le monde de l'entreprise qu'en pensez-vous ?

Il y a, dans mon expérience, énormément de similitudes. En voltige nous pratiquons un sport individuel, nous sommes seul dans le cockpit, mais l'équipe est nécessaire à notre performance. Nous avons besoin

d'un coach qui corrige nos vols d'entraînements et nous conseille sur les stratégies, d'un team manager qui fait son maximum pour se charger de l'organisation de la vie du groupe et les coéquipiers aident à gérer le stress, les bonnes et mauvaises passes. En fait chacun se sert de l'équipe pour avancer vers son objectif personnel et l'équipe puisent dans chacun pour trouver un équilibre.

Au travail on trouve des relations semblables, le relationnel est important.

Can you explain to us your discipline? What are the qualities of a aerobatic pilot...?

The acrobatics is a sport of motorised presentation. The aim is to present a program of about dozen figures. They are more or less complex depending on the level of practice. A panel of judges evaluates them. There are two types of programs: the known-free that we can get trained before the competitions and the unknown-free which are performed on the premises of the championships and to which we cannot rehearse. At the end of four programs the pilot with the most marks wins... France is a leading country in this sport. We currently hold all the world titles (male, female, by team) of the high-level categories. At these levels, we use aircraft able to withstand +/- 10 g (we support up to 10 times our weight...), which rotate at more than 420°/s and that move from 0 to 400 km/h even in reverse! A good aerobatic pilot must be capable of composure, rigor and humility to control such plane. He must accept "to get hurt" in order to endure the "G". The physical training is essential. A cardiologist told me that for him a flight of 20minutes was equivalent to a stress test. Therefore the pilot must be enduring. The team spirit is very important, because even if we are alone in the cockpit, the entire preparation requires the presence of our teammates.

How did you get passion for this sport?

I have had the opportunity to have an overview of this sport during selection flights for the army. I immediately hit it off and then as soon as I had the opportunity I registered in a flying club with the idea to practice aerial acrobatics! But I had first to pass my pilot's license, to know how to evolve on the belly first and afterward how to fly on the back! All my training took place at the Roland Garros Aeroclub on the Reunion Island.

What have been the award(s) won ?

I have been several times Champion of France by Team with the Vendée Air Sports (2015 and 2016)

In 2013, I was Vice Champion of the French Open Advanced, in 2015 Vice Champion of France Excellence and in 2016 Advanced World Champion.

How did you choose your career path in aviation?

It is the aerobatics that indirectly led me to the DGAC and therefore the ENAC. I was then technician in rope access for construction works, it is a nice job but I was more interested in the alpinist side than by construction... One of my teammates in The Reunion was a TSEEAC at the BRIA of Saint-Denis de La Reunion, and at the same time an aerobatic pilot. He talked about his work and told me that my profile could match the jobs offered.

How do you reconcile work and your sport? How much does it take you time to train?

Each season represents a dozen of weeks of training / competitions for the flights part, the traditional holidays are not enough ! The physical training is done during my day off in winter. For the courses and competitions, DGAC allows me to adjust my schedule. This is a measure planned for all high-level athletes in all fields of activity but DGAC is really caring to my respect.

How do you find your balance?

The biggest difficulty is not to prejudice the colleagues who would need to have holidays at the same time as my moments of absence to practice sport. I do my best to announce my planning as soon as

À TOUS LES PILOTES OU FUTURS PILOTES: ESSAYEZ LA VOLTIGE AU MOINS UNE FOIS !





possible and then I do not take my "normal" holidays remaining during periods of high demands.

Could you tell us more about your current position?

I am a TSEEAC, acting as airfield controller at the Albert-Bray airfield near Amiens. It is a towered aerodrome recently opened for primarily hosting the Beluga (cargo aircraft carrying large airplane parts for

AIRBUS). We are fortunate to have a wide variety of traffic from gliders to the Beluga, including aerobatics, professional flight training centers, business aviation, historical aircraft ...

How do you use the requirement, the performance of a high-level athlete at the service of your daily job?

What makes it easy is that it remains in the air sector and we must be demanding with ourselves in our businesses at least as much as we are with the sport. We do not take risks that would jeopardise security in both areas. The performance aspect is necessarily constrained by this necessity of rigour, that is why the training is essential in aerobatics, we can not improvise so we have to confront with as many figures to add to our experience in order to not be surprised the D-day.

What has brought you your sporting status in your professional life?

Many messages of congratulations from colleagues! Some that I do not know but who took the time to congratulate me, I even had some very nice exchanges with Patrick Gandil. Feeling well supported is very pleasant; it highlights our practice, which is still too confidential despite many titles won by France.

Do you now, in your professional career, prepare yourself in the same way for goals?

Some aspects are similar of course, but we remain on a sport that requires a high concentration and

a big expense of energy during the 20 minutes that lasts the flight. Afterwards it's rest and we can relax. At work the goal is to be vigilant during our shift, it is more about endurance.

We hear more and more talk about the fact that there are similarities between the world of sport and the business world what do you think?

There are a lot of similarities in my experience. In aerobatics we practice an individual sport, we are alone in the cockpit, but the team is necessary to our performance. We need a coach who corrects our training flights and advises us on the strategies, a team manager who does his best to organize the life of the group and the teammates help to manage the stress the good and bad moment. Actually, everyone uses the team to move towards his personal goal and the team get from each one to find a balance.

At work we have similar relationships, the relational aspect is important.

TO ALL PILOTS OR FUTURE PILOTS: TRY AERIAL ACROBATICS AT LEAST ONCE !





Journée Portes ouvertes

14 octobre 2017

10H00 - 18H00



Complexe scientifique de Rangueil Sortie rocade n°20



AVRIL LONASTYIE

« UN PARCOURS ATYPIQUE ENTRE ART ET INGÉNIERIE, ENTRE RATIONALITÉ ET CRÉATIVITÉ, JE SUIS »

ELSA LYCZKO - IENAC 09

Si on me demandait de me définir, j'aurais probablement un peu de mal ! Mais je dirais quand même que j'ai les pieds sur terre, pas juste posés, bien enracinés comme un chêne millénaire et la tête dans les nuages, mais pas à basse altitude, tout là-haut, à des dizaines de milliers de pieds d'où sont enracinés les miens de pieds justement ! Les astrologues n'y trouveraient qu'une banale conséquence de mon état de Gémeaux, et les sociologues nous diraient que je ne suis simplement qu'un bon exemple de cette génération Y qui produit des slashers à tour de bras ! Moi, je n'aime pas vraiment les étiquettes mais pourquoi pas après tout.

Je commence donc souvent mes lettres de motivation (exercice périlleux auquel nous nous sommes tous frottés avec plus ou moins de peine) par « Un parcours atypique entre art et ingénierie, entre rationalité et créativité, je suis. ». Et oui, s'il y a quelque chose que j'ai à vendre et en laquelle je crois plus que tout c'est en ce double parcours. Loin d'être celui d'une âme perdue ne sachant faire de vrais choix, j'aime la complémentarité des compétences techniques humaines et créatives de ce parcours et j'y trouve ma cohérence. Après, il suffit d'argumenter en entretien, mais ça c'est une autre histoire... Remontons donc en 2005, je suis bachelière. Quelle joie ! Aucun autre examen ne procure un tel sentiment de liesse et d'impunité. L'été qui suit le bac, on croit un peu qu'on est les rois du monde, puis à la rentrée on s'aperçoit qu'on n'est pas vraiment tout seul à avoir eu son bac ni à avoir obtenu une bonne mention. Bref, exit les rois du monde, c'est reparti pour un tour ! J'intègre en septembre le Cycle Préparatoire Polytechnique (CPP) de Grenoble (classe préparatoire intégrée au réseau INP) en bénéficiant du statut de « sportif de haut niveau ». Ma scolarité est donc découpée en 3 ans au lieu de 2, me laissant ainsi l'espace nécessaire pour poursuivre mon chemin artistique tout en abordant sereinement et avec efficacité la « prépa » tant redoutée. A cette époque, je suis encore élève au Conservatoire en dernière année de cycle spécialisé en danse contemporaine (environ 20h de cours par semaine) et je prépare (et obtiens !) pendant toute cette année scolaire mon Diplôme d'Etudes Chorégraphiques (aussi appelé Médaille d'Or de Conservatoire, ce qui fait vachement plus chic !). Les deux années suivantes, je danse dans la compagnie universitaire les Attrape-Corps sous la direction de Yves Riazanoff et me confronte avec joie au processus de création artistique. Nous montons de nombreux projets, dont Mojno, projet de coopération franco-russe qui m'emmènera à plusieurs reprises au fin fond de l'Oural. Ce projet est soutenu par l'alliance française d'Ekaterinburg et après plusieurs semaines de création en Russie, nous ferons plusieurs représentations en Oural et dans la région Rhône Alpes. Dans le même temps, je franchis

les étapes de la prépa et me passionne pour l'algèbre ; espaces préhilbertiens et autres réductions

d'endomorphismes ouvrent des espaces infinis dans ma tête et me réveillent parfois la nuit. J'ai toujours un carnet sur ma table de nuit où je note mes diverses pensées nocturnes (et Dieu sait qu'elles sont nombreuses). A cette époque il se remplissait également de solutions de problèmes de mathématiques qui surgissaient parfois en plein sommeil, ce qui inquiétait un peu ma maman !

Puis vient l'ENAC. C'est un peu une histoire de destin. En terminale, à la recherche d'un parcours dans le secondaire j'avais passé le concours TSEEAC (un peu en dilettante...), sans succès mais j'avais déjà été séduite par l'univers de l'aéronautique et l'idée me poursuivra. Et chose incroyable, pendant ma prépa à l'INP, l'ENAC décide d'ouvrir un partenariat avec cette classe préparatoire, offrant chaque année 3 places aux élèves issus du CPP. Je classe évidemment l'ENAC en tête de mes vœux et je l'obtiens. Direction Toulouse, ville où je suis née mais où je n'avais jamais vécue auparavant, encore un coup du destin peut-être...

Dans le flot d'élèves du cycle ingénieur de l'ENAC, je ne suis pas de ceux qui faisaient des maquettes d'avion à 6 ans, qui connaissent déjà par cœur la quasi-totalité de nos engins volants et qui rêvent déjà de telle ou telle carrière. Moi, je ne sais pas grand-chose de tout ça, je ne sais pas exactement ce qui m'a poussée à intégrer cette école prestigieuse (oui je sais, ça on ne le dit pas en entretien, pas de panique !) si ce n'est que le ciel me fait beaucoup plus rêver que tout le reste, ma curiosité et mon intuition. Et j'avais raison. Et c'est à l'ENAC que je commence à comprendre. D'abord, je me passionne pour tout ce qu'on y apprend, je bois cette culture aéronautique et me nourris intellectuellement de tout ce qu'on me donne. Je commence également à voler et y trouve étrangement les mêmes sensations que sur scène. Ce parallèle sera une grande source de réflexion ! Et puis je danse aussi, j'écume tous les centres de danse de la ville, je rencontre notamment la compagnie

Les Gens Charles avec qui je ferai un bout de chemin et qui sera une rencontre décisive dans mes choix futurs. Oui, je commence à comprendre que l'aéronautique et la danse ont beaucoup de choses à se dire et des tas de points communs : la rigueur dans le travail, la prise de risque et le dépassement de soi, et par-dessus tout le rêve (celui d'Icare) la beauté (celle des ballerines) la sensation de liberté (sur scène ou dans l'air) ... Ces 2 univers se rejoignent très clairement en moi. Tellement clairement que pendant mon année de césure consacrée à mes activités artistiques, je chorégraphie un solo de danse sur ce thème de l'aéronautique et plus précisément sur ses points communs avec la danse et la création artistique. Le projet « Danse-moi un mouton » voit donc le jour et est soutenu par le programme Envie d'Agir de la région Midi-Pyrénées ainsi que par l'ENAC et son centre culturel Léonard de Vinci. J'ai eu la chance de présenter mon travail à l'ENAC lors du gala organisé pour le soixantième anniversaire de l'école, et la mairie de Toulouse m'a également invitée pour une représentation salle des Illustres au Capitole. Moment magique et rare où le temps est suspendu. Moment de ceux qu'on garde précieusement dans la boîte à souvenirs.

Je termine donc mes années ENAC dans cette dynamique à double sens « danse-aéro » ou « aéro-danse » avec un semestre à la Technische Universität de Berlin et un stage de fin d'études chez Airbus au département A320/330/340 Flight Operations.

En septembre 2012, fraîchement diplômée, le département A380 Flight Operations d'Airbus m'offre un contrat d'un an que j'accepte ; contrat qui sera renouvelé plus tard pour une année supplémentaire. Et me voilà dans mon grand fauteuil dans mon grand bureau avec mes grandes fenêtres donnant sur les pistes de Blagnac, et comme Nougaro je regarde les avions qui décollent et atterrissent dans la ville rose. Le monde du travail et de la grande entreprise me tend les bras, j'y apprend énormément, tant techniquement sur cet avion magnifique qu'est le 380 qu'humainement sur les codes et les rouages de l'entreprise, les relations professionnelles... J'essaie de mettre à profit tout ce que je sais et suis et de me frayer un chemin dans le monde du travail mais ces deux années sont également source de beaucoup de questionnements. Ai-je fait le bon choix ? Suis-je à ma place dans cet univers ? Vais-je m'épanouir dans cette vie ? Est-il possible de continuer à allier ma vie professionnelle et mes envies artistiques ? Mes réflexions artistiques grandissent et probablement impatientes, souffrant d'immobilisme et de manque de perspective professionnelle immédiate (oui la génération Y je sais, merci les sociologues !), des rêves plein la tête je quitte Airbus à la fin de mon second contrat et tente le tout pour le tout. Le 30 septembre 2014 je rends mon badge, et saute dans un train avec 2 valises direction la capitale avec l'idée de me consacrer pendant un temps exclusivement à mon développement artistique.

Une sorte de vie de bohème commence, je danse à plein temps, continue à me former (notamment en danse verticale où j'évolue sur les façades



d'immeubles suspendue dans un baudrier, l'appel de l'air toujours...), me frotte à l'exercice difficile des auditions, vais à la rencontre de ce petit monde de danseurs parisiens et me crée petit à petit un réseau. Je rencontre notamment l'association et compagnie Danse en Seine qui diffuse l'art chorégraphique pour tous et partout en pensant la danse comme vecteur de lien social. Mes liens se resserrent avec cette structure, certainement parce que j'y rencontre des personnes qui, comme moi, ont suivi un parcours universitaire classique avec de hauts diplômes en poche mais qui ont une passion dévorante pour la danse et qui ont décidé d'en faire quelque chose. Je danse donc dans la compagnie, puis j'y anime également des ateliers et participe à divers projets. A Paris, je m'abreuve de culture, la ville Lumières m'embarque dans son tourbillon de spectacles, expositions, rencontres... Et comme tout bohémien, je travaille dans un petit restaurant du 2ème arrondissement. Dans le sens de mon développement artistique, je m'essaie au théâtre et y trouve énormément de plaisir. Le hasard me pousse dans cette direction et j'intègre en septembre 2015 le cours professionnel Jean-Laurent Cochet pour une année de formation. Je devore Racine, Molière, Musset, Anouilh... Andromaque, Emilie, Jeanne d'Arc, Marianne me parcourent et m'animent cette année-là et je découvre l'abîme infinie des personnages de la littérature classique et le travail monumental du comédien, un savant mélange de précision et de lâcher-prise dans lequel je me retrouve.

Mais comme je suis peut-être une éternelle insatisfaite ou en tout cas encore à la recherche d'un équilibre que je n'ai pas trouvé, le monde du travail me manque, son côté rassurant et rationnel. J'ai laissé l'ingénieur qui est

en moi dormir et j'ai la sensation que ces compétences-là ont besoin d'être mobilisées aussi. En définitive, je ne suis pas ingénieur, je ne suis pas danseuse ou comédienne, je suis et ai besoin d'être les deux à la fois, c'est dorénavant une certitude. La chance met Xavier Gras sur ma route, un joyeux monsieur de théâtre qui a fondé il y a 20 ans la société Decommedia, une petite boîte de théâtre d'entreprise. Chez Decommedia, tout le monde est « hybride » comme aime à la dire Xavier. Il y a une juriste/comédienne, un commercial/metteur en scène et maintenant une ingénieure/danseuse. Nous bénéficions tous d'un aménagement d'emploi du temps pour pouvoir mener nos activités artistiques en parallèle et c'est la force de Decommedia, cette double compétence entreprise-art. Depuis septembre 2016, je travaille donc à mi-temps comme chef de projet au sein de cette joyeuse équipe. Avec le théâtre, nous accompagnons les entreprises dans leur chemin vers un « mieux travailler ensemble » et sommes un levier de réflexion autour des problématiques sociales telles que l'égalité professionnelle, le handicap, la qualité de vie au travail, l'innovation managériale... Il est indéniable qu'aujourd'hui (et il était temps), les entreprises commencent à replacer l'humain au centre de leurs préoccupations, par la force des choses peut-être mais quand même. Nous sommes dans un monde changeant en permanence, il faut intégrer ce changement source d'inquiétude et de difficultés. On entend beaucoup parler de « Transformation », thématique sur laquelle nous travaillons beaucoup



AP
Poursuites

chez Decommedia, et au-delà de la transformation numérique il y a la transformation de la logique de travail. En effet, dans cette dynamique de changement perpétuel auquel nous devons faire face, il faut dépasser la logique « projet » dans laquelle nous avons l'habitude de nous réfugier pour aller vers une logique « changement » et c'est là que la créativité, la malléabilité, la porosité à l'autre et à l'extérieur prennent tout leur sens dans le monde de l'entreprise. Pour moi c'est donc aussi là que s'expriment toutes mes compétences, celles de l'ingénieur telles que la gestion de projet, la connaissance de l'entreprise, la relation client, la communication et celles de l'artiste, que je viens de citer. Voilà donc la richesse de ce double parcours et sa cohérence. D'une manière générale, que ce soit des artistes ou des sportifs, je reste convaincue que ces profils sont des atouts pour les entreprises par la complémentarité de leurs compétences, par la ténacité dont ils font preuve pour mener à bien cette double vie ce qui implique nécessairement une rigueur certaine, par leur ouverture d'esprit et leur capacité d'adaptation, par leurs qualités interpersonnelles qui découlent de leur pratique respective. Mais attention, effectivement ces profils sont des oiseaux sur la branche, toujours prêts à s'envoler et qu'il faut probablement appréhender différemment.

Alors vous vous demandez ce que je fais de mon deuxième mi-temps ? Je danse évidemment ! Je suis en train de monter ma compagnie « Les yeux d'Elsa », pour me permettre de gagner en indépendance dans mes projets artistiques et pour voir plus grand. Je crée cette année pour la compagnie Danse en Seine, une pièce chorégraphique sur le milieu aéroportuaire ou plutôt sur l'Homme à l'aéroport intitulée « Orly,

fragments aéroportuaires » et je reprends mon solo « Danse-moi un mouton » dans le but de le développer et de travailler avec un comédien pour y apporter du texte, de Saint Exupéry à Jacques Darolles. Et oui, finalement l'aéronautique est encore ma source première d'inspiration. Pour Orly, je suis d'ailleurs à la recherche de partenaires dans le milieu aéronautique pour pouvoir déployer mon travail, amis d'ADP ou autre, contactez-moi ! Et si vous êtes juste curieux et que vous voulez en savoir plus contactez-moi aussi ! J'aimerais que cette pièce soit réellement jouée à l'aéroport et ne reste pas cloîtrée dans les murs des salles de spectacle. Ce qui me passionne, c'est la croisée des mondes ! Je reviens d'ailleurs d'un mois au Togo où je suis partie en humanitaire dans un tout petit village de brousse pour animer des ateliers de danse avec les enfants. Celle-là aussi de croisée des mondes est passionnante. Côté théâtre, je travaille cette année sur « Hiroshima mon amour » de Marguerite Duras, que j'aurai le plaisir de jouer à Carcassonne cet été avec la Compagnie Magritte et je l'espère peut-être à Paris en suivant.

Qu'est-ce qu'on peut me souhaiter pour la suite ? Probablement de continuer à pérenniser cet équilibre que je commence à construire en exerçant plusieurs métiers à la fois. Une chose me manque : les avions. Peut-être un jour, le monde aéronautique m'offrira un temps partiel mais j'ai la sensation que ce n'est peut-être pas pour tout de suite... En attendant, je commence à penser à monter une entreprise qui allierait toutes mes compétences et mes envies et qui serait un point de jonction entre l'art et l'aéronautique. Mais chut je n'en dis pas plus, c'est un secret pour le moment...



Résidence Malandain, tournée UPPA 2012
Le Gaiet, Pessac - © Johan Morin

If you ask me to introduce myself, I will have some difficulties. But I would have said I am down-to-earth, not just posed, well rooted like a thousand-year-old oak tree and head in the clouds, but at low altitude, up there, tens of thousands of feet 'Where my feet are precisely rooted! Astrologers would find it as a common consequence of my Gemini state, and sociologists would have said that I am a good example of this Y generation producing slashes relentlessly! Me, I do not really like labels but why not after all. I often start my cover letters (a perilous exercise against witch we all have come up with more or less pain) by "An atypical path career between art and engineering, between rationality and creativity, I Am. ". Indeed, if there is something I have to sell and in which I believe more than anything it is on this double curriculum. Far from being a lost soul that does not know how to make real choices, I like the complementarity of the human, creative and technical skills of this background and that is my consistency. Afterwards, I have to argue during the interview, but that is another story ... So back in 2005, I got my high school diploma. What a joy! No other exam provides such a feeling of jubilation and impunity. The following summer, you think that you are the king of the world, and autumn comes then you do realize then you are really not really the only one who passed that high school diploma neither had a good grade... Anyway! Exit the kings of the world; There we go for another tour! In September I attended the Preparatory Polytechnic (CPP) in Grenoble (preparatory class embedded within the INP network) and with the status of "high-level athlete". My education was therefore divided into 3 years instead of 2, giving me the necessary time to pursue my artistic path while approaching serenely and effectively the "prep" so dreaded. At that time, I was still studying at the Conservatoire last year of the cycle specialized in contemporary dance (about 20h course per week) and I was preparing (and passed!) during my school year my Diploma of Choreographic Studies named Gold medal from the Conservatoire, which makes it chicest!).

The next two years, I danced at the academic company Les Attrape-Corps under the direction of Yves Riazanoff and coped joyfully with the process of artistic creation. We set up many projects, including Mojno, a Franco-Russian cooperation project that took me several times in the very heart of the Urals. This project was supported by the French Alliance of Ekaterinburg and after several weeks of creation in Russia, we did several performances in Ural and in the Rhône Alpes region. Simultaneously, I passed my prep school and was passionate for algebra; Prehilbertian spaces and other reductions of endomorphism open infinite spaces in my head and sometimes wake me at night. I always have a notebook on my bedside table where I write down my various nocturnal thoughts (and God knows they are numerous). At that time it was also filled with solutions of mathematics problems that sometimes woke me up in the middle of the night, which worried a little my mother!

Then ENAC comes. It's a bit a story of a destiny. In final year of high school, I was looking for a course, I took (with amateur interest) and failed the TSEEAC exam, I have already been seduced by the world of aeronautics and the idea pursues me. Incredibly, during my preparation at the INP, ENAC decides to open a partnership with this preparatory class, offering each year 3 places to students from the CPP. I naturally put ENAC on the top of my vows and I get it. Direction Toulouse, the city where I was born but where I have never lived before, another sign of destiny may be ...

Among the student of the ENAC engineer cycle, I am not one of those who made model aircraft at the age of 6, who already know by heart almost all our flying machines and who are already dreaming of career. I do not know much about this, I do not know exactly what led me to integrate this prestigious school (yes I know, we do not say that in interview, not panic!) The sky makes me dream more than all the rest, my curiosity and my intuition. I begin to understand at ENAC. First, I

am passionate about everything that is taught, I drink this aeronautical culture and nourish myself intellectually with all that is given to me. I also start to fly and find there strangely the same sensations as on stage. This parallel will be a great source of reflection! And then I dance as well, I dance at all the dance centers in the city, I meet in particular the company Les Gens Charles with whom I will make a long way and which will be a decisive encounter in my future choices. Yes, I am beginning to understand that aeronautics and dance have many things to say and a lot of commonalities: rigor in work, risk-taking and transcending oneself and, above all, dreams (That of Icarus) beauty (that of ballerinas) the sensation of freedom (on stage or in the air) ... These two universes are very clearly in me. So clearly that during my year of caesura devoted to my artistic activities, I choreographed a solo dance on this theme of aeronautics and more precisely on its common points with dance and artistic creation. The project "Danse-moi un mouton" is born and is supported by the program Envy d'Agir of the Midi-Pyrenees region as well as by ENAC and its cultural center Léonard de Vinci. I was lucky enough to present my work at ENAC during the gala organized for the sixtieth anniversary of the school, and the mayor of Toulouse also invited me for a performance of the Illustrious in the Capitol. Magical and rare moment where time is suspended. Moment of those that are carefully preserved in the box of memories.. I am finishing my ENAC years in this two-way dynamic "dance-aero" or "aerodynamics" with a semester at the Technische Universität in Berlin and an end-of-studies internship at Airbus in the A320 / 330/340 Flight Department Operations.

In September 2012, freshly graduated, Airbus' A380 Flight Operations department offers me a one-year contract that I accept; Which has been renewed for an additional year. And here I am in my large armchair in my large office with my large windows overlooking the Blagnac slopes, and like Nougaro I look at the planes that take off and land in the pink city. The world of work and big company is reaching me out , I learn a lot, both technically on this magnificent plane the 380 than humanly on the codes and the workings of the company, industrial relations ... I try to take full advantage of all that I know and am and to make my way into the world of work but these two years are also source of many questions. Did I make the right choice? Am I in my place in this universe? Will I flourish in this life? Is it possible to continue to combine my professional life and my artistic desires? My artistic thoughts grow and probably impatient, suffering of immobility and lack of immediate professional perspective (yes Generation Y I know, thanks to sociologists!), Dreams full in my head I leave Airbus at the end of my second contract and try my luck at them. On September 30, 2014 I hand my badge back and jumped on a train with 2 suitcases to the capital with the idea of devoting myself exclusively to my artistic development. A kind of bohemian life begins, I dance full-time, I continue to train (especially in vertical dance where I move on the facades of buildings suspended in a harness, always the call of the air...) I rubbed myself with the difficult exercise of the auditions, I go to meet this small world of Parisian dancers and I gradually create a network. I meet in particular the



association and company Danse en Seine which diffuses choreographic art for all and everywhere thinking dance as a social networking. My connections are tightened with this structure, certainly because I meet people who, like me, have followed a classic university course with high diplomas in their pockets but who have a devouring passion for dance and who have decided to do something with it. I dance within company, and then I also run workshops and participate in various projects. In Paris, I dwell on culture, the city of lights puts me onto whirlwind of shows, exhibitions, and meetings ... And like any bohemian, I work in a small restaurant in the 2nd arrondissement. In the direction of my artistic development, I try on theatre and I find there a lot of pleasure. Chance is pushing me in this direction and I integrate in September 2015 the professional course Jean-Laurent Cochet for a year of training. I devoured Racine, Moliere, Musset, Anouilh ... Andromaque, Emilie, Jeanne d'Arc, Marianne animated me that year and I discovered the infinite abyss of the characters of classical literature and the monumental work of the actor, A clever mixture of precision and letting go in which I find myself. But as I am perhaps an eternal dissatisfied or at least in the search for a balance that I have not found, the world of work misses me, its reassuring and rational side. I let the engineer who is in me sleep and I feel that these skills need to be mobilized too. In short, I am not an engineer, I am not a dancer or actress, I am and I need to be both at the same time, it is henceforth a certainty.

The luck of the draw brings Xavier Gras on my way, a cheerful theatre gentleman who founded Decommedia 20 years ago, small business theatre. At Decommedia, everyone is "hybrid" as Xavier likes to say. There is a lawyer/actress, a commercial/director and now an engineer/dancer. We all benefit from a schedule arrangement to be able to conduct our artistic activities in parallel and it is the strength of Decommedia, this dual skill enterprise/art. Since September 2016, I have been working part-time as a project leader in this joyful team.



With the theatre, we support companies through a "better work together" and we are a lever of social reflection on issues such as professional equality, disability, quality of life at work, managerial innovation ... It is undeniable that today (and time is up), companies are beginning to put the human being at the centre of their concerns, may be due to the driving force. Nevertheless. We are in a constantly changing world; we have to integrate this change of source of concern and difficulties.

We hear a lot about "Transformation", a subject on which we work a lot at Decommedia, and beyond the digital transformation there is the transformation of the logic at work. Indeed, in this dynamic of perpetual change that we have to face, we have to go beyond the logic of "project" to which we are used to taking refuge in order to move towards a logic of "change" and that is where the creativity, the malleability and the porosity to the other and to the exterior make sense in the business world. For me, it is also here that all my skills, those of the engineer such as project management, knowledge of the company, customer relations, communication and those of the artist that I have just quoted. That is the richness of my double background and its coherence.

In generally speaking, whether they are artists or athletes, I remain convinced that these profiles are assets to companies by the complementarity of their skills, their tenacity to carry out this double life, necessarily implies a certain rigour, by their open-mindedness and their capacity to adapt, by their interpersonal qualities due to their respective practices. But these profiles are birds on branches, always ready to fly and they probably must be apprehended differently. Pay attention.

So you're wondering what I'm doing with my second part time? I dance

of course! I am setting up my company "The Eyes of Elsa", in order to gain freedom in my artistic projects and to have wider vision. I have created this year for the Danse en Seine company, a choreography on the airport scene, or rather on the Man at the airport entitled "Orly, fragments of airport" and I resume my solo "Danse-moi un mouton" in order to develop it and to bring text, with the collaboration of an actor, from Saint Exupéry to Jacques Darolles.

And yes, finally aeronautics is still my first source of inspiration. For Orly, I am looking for partners in the aeronautical industry to be able to deploy my work, friends of ADP or others, please do contact me! And if you are just curious and want to know more contact me as well!

I would like this play to be really played at the airport and not remain cloistered in the theatre walls. What is exciting me is the cross worlds! I am back from Togo where I spent one month for humanitarian work in a small village located the bush to animate dance workshops with the children. This cross worlds is exciting as well.

As for theatre, this year I am working on "Hiroshima mon amour" by Marguerite Duras, which I will have the pleasure to perform in Carcassonne this summer with the Company Magritte and I hope maybe in Paris afterwards.

What could you wish me for the future? Probably to continue to strike a balance that I begin to build by exercising several role at once. One thing I miss: the planes. Maybe one day the aeronautics industry will offer me a part-time job, but I have the feeling that it may not be for now ... Meanwhile, I'm starting to think of setting my company up that would combine all my Skills and my desires and that would be a junction between art and aeronautics. But I'm not saying more; it's a secret for now.



FLORIAN DAUBOS - IENAC 14

CHAMPION DE FRANCE ET D'EUROPE DE KITESURF

Pour bien comprendre ce que signifie le « kitesurf » il faut brièvement retracer son historique. Appelé également kiteboard voire flysurf, de son ancien nom, il est né dans les années 1990 en mélangeant des aspects du windsurf (planche à voile) et du wake-board (sorte de snowboard sur l'eau tracté par un bateau). Ses berceaux ont été, entre autres, l'île de Maui à Hawaii, la Bretagne et Montpellier dans le sud de la France.

Techniquement le principe est d'utiliser la traction d'une aile de « kite » (cerf-volant en anglais) pour faire glisser un adepte sur l'eau. Le terme « aile » a tout son sens puisque le kite obéit aux règles aérodynamiques et présente toutes les caractéristiques d'une aile au sens aéronautique (bord d'attaque, de fuite, allongement etc...).

Le pratiquant est debout sur une planche dont la forme peut varier entre celle d'un surf et d'un snowboard avec des tailles allant de 1m30 à 2m00. Les premiers profils ressemblent à ceux des parapentes mais cette solution va vite évoluer grâce à l'invention de deux Bretons - les frères Legaigoux.

Ces derniers mettent au point l'aile gonflable. Le concept consiste à équiper le bord d'attaque et les lattes de boudins en latex gonflés sous pression. Cette construction aboutit à une structure semi rigide, capable de redécoller depuis l'eau.

La surface de l'aile est choisie en fonction de la vitesse du vent. Il faut au moins une dizaine de nœuds pour pratiquer le kitesurf et au-delà de 40 nœuds il devient dangereux. Le contrôle de la voile s'effectue en actionnant une barre reliée à l'aile par 4 lignes. Les mouvements de la barre permettent de gérer l'incidence de l'aile et son évolution dans la fenêtre de vol.

Au cours de son histoire, le sport a évolué vers diverses disciplines. La plus emblématique est le Freestyle, soit l'exécution de figures libres. L'énergie produite par l'aile offre la possibilité d'effectuer des sauts dépassant les 15m de hauteur (le record est même au-delà de 26m). Les possibilités du kitesurf sont néanmoins multiples. Il permet aussi

bien de s'amuser dans les vagues à la manière d'un surfeur que de parcourir de grandes distances. Ses progrès techniques lui ont permis, dans les années 2000 de devenir le sport nautique le plus rapide au monde (record établi à 104 km/h). A l'époque il était en compétition avec l'hydroptère, catamaran très perfectionné monté sur foils, catégorie ayant à nouveau ravi le record en 2012.

La dernière tendance du kitesurf est d'ailleurs à l'utilisation de cette technologie. Le foil est un plan fixe horizontal au profil identique à celui d'une maquette d'avion. Il est installé au bout d'un mât fixé verticalement sous la planche. En générant de la portance, il soulève le pratiquant à quelques

”

hors de l'eau et on a l'impression qu'il vole dizaines de centimètres au-dessus de la surface. Il permet aussi de minimiser la traînée hydro dynamique et donc de pratiquer dans des vents très légers.

Pour ce qui me concerne, le Freestyle était ma spécialité de prédilection.

Le kitesurf est donc un sport très polyvalent. A première vue spectaculaire, il n'en reste pas moins très accessible. Le plus important est d'abord de bien comprendre l'aérodynamique et le fonctionnement de l'aile. Pour se lancer mieux

vaut toujours passer par une école, en particulier pour apprendre les règles de sécurité élémentaires. Le pilotage est la partie essentielle, inutile de disposer de qualités physiques hors du commun. En pratique l'activité sollicite essentiellement les jambes et la ceinture abdominale. Suivant la discipline, l'effort du buste et des membres supérieurs peut être faible. L'énergie de l'aile est transmise au kitesurfeur au travers d'un harnais accroché autour de la taille. C'est un sport pour lequel les femmes démontrent d'excellentes prédispositions. Ceci se vérifie grâce à leur bonne perception des éléments, la finesse et la précision de leur pilotage.

Comment vous est venue cette passion pour ce sport ?

Ma passion pour la mer est née avec l'apprentissage de la planche à voile débuté en Guadeloupe où j'ai grandi. De retour en France à

Mon orientation professionnelle a été influencée par un père contrôleur aérien et pilote privé

© Maxime Houyvet

l'adolescence j'atterris à Montpellier. Au début des années 2000 le kitesurf est alors en pleine ascension. A force de voir les ailes voler au-dessus de ma tête je finis par essayer. La "piqûre" d'addiction s'avère encore plus vive que pour la planche à voile. J'ai alors 14 ans et la féroce envie me prend d'investir mon temps libre au bout de cette barre qui me relie au kite. J'adhère donc à la section kite du Montpellier Université Club afin de rassasier mon appétit de glisse. J'y retrouve un ancien membre de mon club de planche à voile de la Grande-Motte, Sébastien Garat. Dans mes débuts, l'Seb a été d'un soutien formidable. Il deviendra par la suite un partenaire d'entraînement, un équipier de compétition, un concurrent parfois mais surtout l'un de mes plus proches amis.

Vers l'âge de 16 ans, j'accède ensuite au haut niveau et suis sélectionné pour intégrer l'équipe de France de la Fédération Française de Vol Libre. Mon investissement porte ses fruits. Les premiers sponsors me font confiance et je remporte mes premiers titres.

Il s'en suivra 7 merveilleuses années où je vais suivre 5 saisons du Championnat du Monde puis 2 ans durant lesquels je vais participer aux tests et au développement du matériel mis au point par mon équipementier Naish Kiteboarding.

Quels ont donc été vos résultats ?

Comme cité ci-dessus, ma discipline de prédilection était le Freestyle. Plus précisément sa version newschool. Ce style consiste à utiliser essentiellement la traction horizontale de l'aile pour exécuter des figures proches de celle du wakeboard.

Dans la catégorie Junior j'ai été deux fois **champion de France et d'Europe**.

Chez les seniors **vice-champion de France**.

En **Championnat du Monde** mon meilleur résultat annuel est 3eme.

Comment s'est opéré le choix de votre orientation de carrière dans l'aéronautique ?

Je me suis efforcé de rester lucide sur ma pratique sportive - chose pas toujours naturelle lorsqu'on est passionné. D'abord les contraintes physiques du Freestyle étant très élevées j'avais conscience de la limite liée à l'âge ensuite je savais pertinemment que le kitesurf ne m'offrait que très peu de perspective professionnelle et encore moins de retraite.

Je n'ai donc jamais abandonné mes études.

Au cours de ma carrière sportive, j'ai dû faire face à deux importantes blessures - rupture du ligament croisé à chaque genou. Ces douloureuses épreuves ont été associées à des périodes d'introspection où j'ai pris le temps de penser à ma reconversion.

Mon orientation professionnelle a été influencée par un père contrôleur aérien et pilote privé. J'ai aussi trouvé beaucoup de similitudes entre le kitesurf et l'aéronautique. Après tout dans aéro-nautique il y a nautique ;-) ! D'un point de vu scolaire j'ai toujours eu goût pour les sciences. Un aménagement d'emploi du temps sur le modèle du statut de Sportif de Haut niveau m'a permis de compléter une licence en Sciences et Techniques de l'Ingénieur à l'Université des Sciences de Montpellier.

A la fin de cette période j'ai passé mon brevet de Pilote Privé à l'aéroclub de l'ENAC de Montpellier puis les certificats de l'ATPL théorique dans le but de présenter le concours EPL. En 2014 date de ma première présentation j'échoue aux tests psychotechniques mais la même année je réussis la sélection IENAC en apprentissage. Quelques mois après je suis recruté par Air France dans la Direction des Opérations Aériennes à la Sécurité des Vols. L'année suivante je présente à nouveau le concours EPL mais m'arrête cette fois aux entretiens.

Depuis, je suis heureux de tout ce que m'a apporté la formation Ingénieur ENAC. Actuellement je suis à Toulouse dans les dernières semaines de cours. S'en suivra mon projet de fin d'études, toujours chez Air France, puis la rédaction et la soutenance de mon mémoire fin Septembre.

A moyen terme j'espère toujours devenir pilote de ligne.

Comment arrivez-vous à concilier le travail et le sport ? Combien de temps vous prenaient les entraînements ?

Concilier ces deux mondes n'a pas toujours été évident. J'avais parfois la sensation de faire les deux à moitié mais avec du recul je me rends compte qu'il existait une réelle complémentarité.

L'expérience m'a montré que les compétences sont transférables. Les qualités que je pouvais développer dans mon sport me servaient dans les études et inversement. Je reste d'ailleurs persuadé que ce genre d'expérience m'aide chaque jour à être plus performant dans mon travail.

J'ai pu disposer d'aménagements pendant mes années à la Fac'. Concrètement, j'étais excusé au cas où je manquais un cours obligatoire et les professeurs, à qui j'expliquais ma situation à chaque début de semestre, se sont toujours montrés compréhensifs. La plupart du temps ils m'aidaient à récupérer les cours. En revanche



"RÊVER SA VIE ET VIVRE SES RÊVES"

j'étais souvent livré à moi-même pour l'assimilation. J'ai donc dû faire preuve de beaucoup d'autonomie pour rester à jour. Il a aussi fallu s'adapter au changement de rythme entre période à l'étranger, en compétition ou en stage d'entraînement, et période scolaire. Ce qui m'a valu de gros coups de bourre avant les périodes de partiels.

Socialement ces changements de rythme ont aussi induit un décalage d'âge avec mes camarades. Actuellement j'ai entre 4 et 5 années de

J'ai pu le vérifier. Au même titre que les compétences sont transférables, les émotions ne se cantonnent pas à chaque case de nos vies. Les distractions, l'amusement et le bon temps qu'on peut vivre avec ses amis nous aident à être plus serein le jour d'une compétition. Les difficultés auxquelles on a pu faire face en tant que sportif nous arment pour mieux gérer les crises du monde professionnel. Les exemples sont nombreux et ne s'appliquent d'ailleurs pas qu'aux sportifs de haut niveau. Chacun y est sensible et le meilleur moyen pour atteindre cet équilibre est de commencer par allouer assez de temps et d'attention à chacun des pôles importants de nos vies.

Pouvez-vous nous en dire plus sur votre poste actuel ?

Je travaille à la Direction de la Sécurité des Vols au sein des Opérations Aériennes. Plus spécifiquement mon service a pour objectif d'analyser a posteriori 100% des vols effectués sous pavillon Air France. La finalité est de détecter d'éventuelles situations où le niveau de sécurité a pu être dégradé. Pour ce faire il s'agit de configurer, mettre à jour et maintenir un système qui analyse automatiquement les paramètres de vol enregistrés par l'avion.

L'Analyse des Vols est une étape du processus décrit par le Système de Management de la Sécurité SMS. L'idée est de pouvoir surveiller comment les vols sont réalisés afin de corriger d'éventuelles anomalies et donc d'assurer pour les vols suivants, un niveau toujours plus haut de sécurité.

Ses besoins mélangent des compétences informatiques, algorithmiques, statistiques et des connaissances des procédures de pilotage.

Comment mettez-vous à profit l'exigence et la performance d'un sportif de haut niveau au service de votre emploi au quotidien ?

Il est certain que le sport de haut niveau développe l'exigence, la rigueur et le dépassement de soi. Plusieurs conditions motivent à cela. Personnellement mon moteur a surtout été l'envie constante de

progresser. Dans la progression on vit la découverte, l'apprentissage et donc la satisfaction, mais la progression a un prix qui passe par la répétition et la persévérance.

La performance s'observe en compétition. Ce n'est qu'en se comparant aux autres qu'on peut savoir ce qu'on vaut vraiment. La performance regroupe un grand nombre de paramètres comme la technicité, la qualité ou la constance.

Par comparaison avec le monde de l'entreprise on peut facilement faire l'analogie entre la progression et la croissance et entre la compétition et la concurrence.

Donc finalement le sport recrée un environnement similaire à celui de l'entreprise et développe les qualités associées qui favorisent une meilleure productivité.

Que vous a apporté votre statut de sportif dans la vie professionnelle ?

Au-delà des aptitudes et des méthodes de travail, il a été l'occasion de nouer des contacts. En particulier avec les personnes qui pratiquent la même activité mais aussi parce que les voyages qui l'ont accompagné



plus que la moyenne de ma promo. Cette différence est plus visible qu'en entreprise où des âges bien plus disparates se mêlent. Il n'y a rien de dramatique en cela mais encore une fois il a fallu accepter et s'adapter.

Comme cité précédemment je ne pratique plus le kitesurf à haut niveau. Il est redevenu un hobby parmi d'autres sports nautiques. A l'époque ma fréquence d'activité était assez variable. Très soutenue pendant mes voyages, soit entre 4 et 6 heures par jour pendant parfois un mois d'affilée. De retour en France, ma pratique dépendait de la météo et de mon emploi du temps scolaire. Je suivais également une préparation physique au CREPS de Montpellier. En moyenne le kite occupait environ 20 heures par semaine.

Comment trouvez-vous votre équilibre ?

Un jour un entraîneur m'a dit que le meilleur environnement mental pour la performance d'un athlète est lorsque sa vie est équilibrée entre ses ambitions professionnelles, son sport, ses amis et sa famille. C'est pour dire à quel point cet équilibre est essentiel si l'on veut se donner la chance d'être performant.

m'ont permis de nombreuses rencontres. Ces expériences m'ont beaucoup ouvert l'esprit ce qui a stimulé mes qualités interpersonnelles, ma communication, les langues etc.

Est-ce qu'aujourd'hui dans votre carrière professionnelle vous vous préparez de la même manière aux objectifs ?

La culture de l'objectif et du résultat est la même mais la préparation est quand même différente.

D'abord le collectif occupe plus de place dans l'entreprise. Au sein du Groupe France de la FFVL les échanges avec les autres membres et le staff étaient primordiales ; cependant, le sport restait essentiellement individuel, en particulier en raison du format des compétitions.

Ensuite ma vie privée et ma vie professionnelle étant aujourd'hui mieux cloisonnées la préparation d'un projet a moins tendance à déborder le weekend.

En revanche les étapes de la préparation sont les mêmes. Il faut s'entraîner pour bien maîtriser son sujet, mesurer sa performance, recommencer quand on échoue et gérer le stress des jours importants.

On parle de plus en plus des similitudes entre le monde du sport et le monde de l'entreprise qu'en pensez-vous ?

Au fil des questions précédentes je pense avoir illustré par quelques exemples les rapprochements qu'on peut faire entre monde du sport et de l'entreprise. Pour résumer la proximité des mécanismes j'ai essayé d'établir un tableau qui fait correspondre à un mot du vocabulaire sportif celui de l'entreprise.

SPORT	ENTREPRISE
Entraînement	Formation
Compétition	Concurrence
Progression	Croissance
Trouver des sponsors	Etre recruté
Coach	Manager
Médaille	Promotion
Mesurer sa performance	Entretien Annuel de Performance
Team	Equipe
Blessure	Burn out
Équipements	Outils
Règle du jeu	Code du travail

Avez-vous des conseils à donner ?

Rêver sa vie et vivre ses rêves.

For a better understanding of Kitesurfing, it is necessary to briefly look back at its history. Kitesurfing was born in the 90's and was then called Kiteboard or Flysurfing. It was a hybrid sport then, a mix of Windsurfing and Wake-boarding (a kind of snowboarding on water with a towing boat). It was born in specific spots among which the Maui Island in Hawaii, Brittany region in France and the southern French city of Montpellier. The technical basis of Kitesurfing is using the traction of a kite to tow a practitioner skiing on the water. The word « wing » makes sense because the kite follows aerodynamic rules and has all the technical features of a wing in the aeronautical meaning (leading edge, trailing edge and Aspect ratio etc...). The Kitesurfer stands on a board whose shape may vary between that of a surfboard and a snowboard with sizes between 130cm to 200cm. The very first shapes looked like those of paragliders but those shapes evolved rapidly thanks to the invention of two Bretons - The Legaignoux brothers. They developed the inflatable wing. The basics of the innovation are equipping the leading edge and the slats with pressurized and inflated latex socks. This technology results in a semi-rigid structure able to take off again from the water. The surface of the wing is chosen according to the wind speed. At least ten knots are necessary to practice Kitesurfing and going beyond 40 knots can be very dangerous. Controlling the sail is performed by operating a bar linked to the wing by 4 lines. The movements of the bar allow an accurate management of the wing incidence and its evolution in the flight window. Throughout its history, Kitesurfing has evolved towards many sport disciplines. The most widespread is Freestyle or performing free figures. The energy from the wing allows jumping above 15 meters (the world record stands beyond 26m). The possibilities of kitesurfing are nevertheless many. You can have fun on the sea waves like a surfer but also travel great distances. Technical breakthroughs in the years 2000 have made it the fastest nautical sport in the world (record stands at 104 km/h). At that time Kitesurfing was competing with hydrofoil, a perfected catamaran on foils, a technology holding the new world record since 2012. The latest trend in Kitesurfing is the use of hydrofoil technology. The foil is a horizontal fixed plane whose profile is close to that of an aircraft model. It is fixed at the end of a mast vertically fixed under the board. The lift generated by the foil blows the practitioner above the water and he seems flying a few dozen centimeters above sea level. The foil also allows minimizing the hydro dynamic trail and thus practicing at very light winds.

Personally Freestyle was my favourite discipline. Kitesurfing is very versatile. Though spectacular at first glance, it remains very accessible nevertheless. What matters more is understanding aerology rules and



Pour en savoir +

<https://vimeo.com/channels/flodaubos>
www.flodaubos.com



© Nate Appel

the operating of the wing. For beginners, the best option would be to attend a school, particularly important for acquiring the basic safety rules. Piloting is the essential part and no extraordinary physical skills are required. Kitesurfing mainly involves the legs and the abdominal belt. According to the discipline the effort required from the bust and the upper limbs may be weak. The energy coming from the wing is passed on the Kitesurfer through a harness fixed around the waist. It is a sport very well suited to women. This fact comes from their very accurate perception of the elements, the accuracy and finesse of their piloting.

You are passionate about Kitesurfing but how did it start?

I grew up in Guadeloupe in the French West Indies and my passion for sea sports started with windsurfing. I was back to France, Montpellier as a teenager. In the early 2000's kitesurfing was then booming. Seeing everyday wings flying above my head, made me eager to give it a try. I felt the intense addiction "bite". It was even more powerful than windsurfing addiction. I was 14 then and I felt a ferocious desire to spend all my spare time at the bar connecting me to the kite. I became a member of the Kite section of the Montpellier University Club to cure my addiction for water skiing. I met again a former member of my Windsurfing Club at la Grande-Motte, Sébastien Garat.

In my early years Seb had been a great coach and would become later a training partner, a competition teammate, a rival but above all one of my closest friends. Around 16, I became a high level practitioner and then joined the French Team of the Free Flying French Federation. My investment paid off and I found my first sponsors and from then on, I won my first prizes.

7 wonderful years followed during which I attended five seasons of the World Championship and during the next 2 years, I contributed to testing and development of the sport equipment designed by my manufacturer Naish Kiteboarding.

What did you achieve then?

As I said earlier, my favourite discipline was Freestyle. More precisely its « new school » version. It mainly consists of using the wing's horizontal traction to perform figures close to Wakeboarding. In the Junior category, I was twice Champion of France and Europe.

In the Senior category vice-champion of France

In the World Championship, my best result was 3rd place.

How did you choose to move towards aeronautics? When?

I tried my best to stay lucid and realistic in my practice – which is not straightforward when you are passionate. Freestyle being a very demanding physical sport, I was well aware of the age limit. I was also aware that Kitesurfing offered very little job prospects and even less a retirement scheme. So I never stopped studying. During my sporting career, I faced two major injuries – Rupture of the cruciate ligament in both knees. These painful hardships came along with some introspection allowing me to think about my future career. A father earning a living as air controller and private pilot also influenced my job orientation. I also found many similarities between Kitesurfing and aeronautics. After all within aero-nautics, you have « nautics » -) ! At school; I was always keen on sciences. A customized timetable giving me the High Level sport athlete status, enabled me to complete a bachelor in engineering at Montpellier University of Sciences. At the end of that period, I passed my certificate and qualified as a private pilot at the ENAC Montpellier flying club. Later I passed the theoretical ATPL (Airline Transport Pilot Licence) in order to qualify for the EPL (Airline Pilot School) contest. In 2014 at my first attempt, I failed at the psycho-technical tests but on that same year, I passed the IENAC selection after apprenticeship. A few months later, I was hired by Air France at the Air Operations and Flight Safety department. The year after, I tried again EPL contests and failed again but this time during the interviews.

Since then I really enjoyed all what the ENAC engineering training has brought me. I am currently in Toulouse and we are near the end of the academic term. My graduation project will follow, within Air France and then the writing and presentation of my memory late September.

In the medium term, I always hope to become an airline pilot.

How did you manage your time between your job and your passion? How much time did you dedicate to training?

It is never easy to reconcile both worlds. Sometimes I felt like I was not fully involved in any of them but with time, I realized how complementary the two were. I learned from my experience that skills are transferable. The skills I developed in my sport practicing strengthened me in my studies and vice versa. I remain convinced that this kind of experience help me on a daily basis be more effective in my job.

I also benefited from customized timetables at the University. I was given the opportunity to miss a compulsory Course for instance and my professors, to whom I explained my constraints at the beginning of each term, have always been supportive. Most of them would even help me get the course but I was often alone for catching up. So I had to develop

special autonomy skills to stay up to date. I also had to adapt to changes between my trips abroad, for competition, training and my academic constraints. The result of all this would be huge pressure and workloads before term exams. On a social level, these changes of rhythms, resulted in an age gap between my classmates and I. I am currently 4 to 5 years older than my classmates. This difference is more visible at the University than at the work place where different age groups mix. There is nothing dramatic about that but one again I needed to accept it and adapt.

As I mentioned, I stopped high level Kitesurfing. It has just become a hobby among other water sports. At that time my practicing frequency was quite variable. Very intense would be my training during my trips abroad, between 4 to 6 hours a day sometimes during an entire month. Back in France, my practice would depend upon the weather and my academic timetable. I was also following a physical fitness program at the CREPS, Montpellier. Kitesurfing used to require 20 hours a week.

How do you find your inner balance?

One day, one of my coaches told me that the best mental environment for an athlete to achieve is a balanced life between his professional ambitions, his sport, his friends and family. I want just to stress how important that inner balance is for someone willing to achieve.

I was able to verify and confirm. Just like skills that can be passed on, emotions also are not confined to a specific spot. Entertainment, having fun, and the nice time you can share with your friends help us be more serene and balanced during competitions. As well the hardships we face during competitions help us and strengthen us in our job challenges. Examples are many and do not only apply to high level athletes. Every human being is sensitive and the best way to reach inner balance is dedicating enough time to every important pole of our lives.

Can you tell us more on your current position?

I currently work at the Air Operations, a division of the Flight Safety Department. More specifically, my department aims to analyze a posteriori 100% of flights performed under Air France pavilion. The final aim is to detect any situations when the flight safety could have been insufficient. To achieve this goal, it is paramount to setup and update an information system that automatically analyzes all the flight data recorded by the plane.

Flight analysis is a step in the process described by our Safety Management System or SMS. The underlying idea is the ability to analyze how flights are performed and bring improvements thus ensuring a high level of safety to the upcoming flights. For this, computer skills are necessary but also skills in algorithms, statistics and knowledge in piloting procedures.

How do you use the top level ambitions of an athlete to serve you at the workplace?

Top level sport practicing develops ambition, rigor and the urge to go beyond one's limits. Many factors contribute to this mindset. Personally I have always felt the urge to go further. Going further always translates into discoveries, new learning and then satisfaction. But progress also requires paying a price in terms of repetition and perseverance. Performance is measured during competitions. You can only know for

sure what you are worth by measuring to others. Performance includes a lot of parameters like technicity, skill or constance.

Comparison can easily be made to the work place where growth and progress and competition are paramount just like in sports.

So finally sport recreates an environment very similar to the workplace and develops skills linked to better productivity.

Did your top level athlete bring you an edge in your job?

Beyond the skills and work approaches, my background in sports helped me meet people. In particular people who practice the same sport. My numerous trips abroad have also helped me meet many persons. These experiences have opened my mind and developed my interpersonal skills, communication skills, my way of speaking etc.

Do you happen to adopt in your career the same sport strategies?

The culture of objective and results is still the same but the implementation can differ. First collective work is more commonplace in the workplace. Inside the Group France of the FFLV (French Federation of Free flight) the exchanges with the other members and the staff were the priority. In the sports field individuality prevails and this is particularly due to the specific format of the competitions.

Then my private and professional lives are well separated and working on a project rarely involves the week-end.

But the preparation steps are still the same. Mastering your discipline needs training, measuring one's performance, restart after failures and managing the inevitable stress of important events.

Comparing the worlds of sport and business is very trendy. What's your opinion?

From my previous answers, I think I have highlighted the similarities

between sport and business. To sum up the similarity of their mechanisms, I made the following table that shows the proximity and the equivalence in the vocabulary both world use.



SPORT	BUSINESS
Training	Formation
Competition	Competition
Progress	Growth
Finding sponsors	Be hired
Coach	Manager
Medal	Promotion
Performance measuring	Annual Performance Interview
Team	Team
Injury	Burn out
Equipments	Tools
Rules of the game	Rules of Procedure

And what would be your piece of advice?

Live your dreams and dream your life.

CHAMPION DE FRANCE JUNIOR DE PLANEUR



Valentin LELEU LAMBOUR - IENAC 14

Pouvez-vous nous expliquer votre discipline ? Quelles sont les qualités d'un planeur ?

C'est une discipline pouvant se pratiquer en loisir tout comme en compétition. Il existe de nombreux clubs de planeur répartis dans toute la France de manière équitable. Par exemple pour un Toulousain, il est possible d'aller voler à Bourg St-Bernard, Auch ou la Montagne Noire. Personnellement je vole au sud de Nantes, dans le club de Montaigu en Vendée ; c'est un petit club très convivial où tout le monde se connaît et il y règne une super ambiance. On trouve aussi beaucoup de clubs en montagne (Alpes, Pyrénées, ...) qui permettent de réaliser des vols toute l'année et à chaque fois avec un paysage époustouflant !

Quand on bascule en mode compétition, le planeur est utilisé pour réaliser des courses de vitesses sur circuit imposé. Le plus rapide gagne un certain nombre de points sur une journée. A la fin de la compétition, qui peut durer d'une à deux semaines, celui qui a le plus de point est déclaré vainqueur.

Pour réaliser les circuits, le pilote utilise les ascendances thermiques créées par l'échauffement du sol par le soleil pour gagner de l'altitude en « spiralant », c'est-à-dire en tournant dans ces colonnes d'air chaud. D'ascendances en ascendances, le pilote devra utiliser au mieux les conditions et effectuer les meilleurs choix pour aller plus vite que les autres.

En vol à voile, celui qui gagne est celui qui a fait le moins d'erreurs !

Etant donné que le planeur est dépourvu de moteur, terminer le circuit peut s'avérer être un vrai challenge, si les conditions météo sont mauvaises ! Il arrive alors parfois qu'un pilote se « vache », se pose dans un champ.

Le planeur c'est un peu comme un albatros : un grand oiseau blanc, un peu pataud au décollage mais magnifique en l'air. De 15 à 30 mètres d'envergure, ce sont les engins les plus aboutis sur le plan aérodynamique : leur fort allongement, les profils d'aile particuliers ainsi que la forme du fuselage en goutte d'eau leur permettent d'atteindre des finesses de 65, c'est-à-dire 65km parcourus pour 1000 mètres de hauteur perdue ce qui est considérable. Pour rappel, un A320 fait environ 20 de finesse max.

Comment est venue cette passion pour ce sport ?

Cette activité m'était totalement inconnue jusqu'à l'âge de 15 ans où j'ai alors passé mon BIA et pu réaliser un vol en planeur à la fin de l'année. Ça a été une révélation. En comparant les sensations, le pilotage par rapport à l'avion, mon choix s'est rapidement orienté vers le planeur, qui est d'ailleurs une activité largement plus abordable financièrement pour des jeunes souhaitant apprendre à piloter.

Vol en double, solo, brevet puis « lâché campagne », ma formation a été plutôt rapide, j'étais extrêmement motivé et ça jouait à « qui arrivera premier » avec les autres jeunes. Au bout d'un an et demi je réalisai mon premier circuit de 300 puis 500km. L'aspect compétition m'a intéressé dès les premiers vols solos : faire des petits circuits rapidement, tenir le plus longtemps possible en l'air, ... C'était le début de mon entraînement en fait !

Quels ont été le ou les titre(s) remporté(s) ?

J'ai participé à ma première compétition régionale à 17 ans puis j'ai participé et gagné au championnat de France Junior le même été. Ça a agi comme un catalyseur, j'ai eu encore plus envie de faire de la compétition !

Je compte aujourd'hui 3 titres de Champion de France Junior (2011 – 2014 – 2016) et je suis arrivé second en 2015. J'ai également participé au Championnat du Monde Junior 2015 qui s'est déroulé en Australie où je suis arrivé 11ème/35.

Comment est venu le choix de votre orientation de carrière dans l'aéronautique ? A quel moment ?

Le choix de l'aéronautique, il s'est fait très tôt. Je prenais souvent l'avion quand j'étais petit pour aller voir mon père et à chaque fois que les hôtes de l'air m'emmenaient dans le cockpit c'était juste génial ! J'avais des étoiles plein les yeux à l'atterrissage.

Depuis le collège, mon choix s'est renforcé sur le métier de pilote de ligne, tous les professeurs étaient au courant d'ailleurs... En arrivant en prépa on se rend compte que le concours de pilote va être relevé, la crise étant passée par là entre temps... J'ai passé les concours d'ingénieur ENAC et EPL/S la même année mais j'ai échoué pour les EPL ! Alors comme je ne me voyais pas refaire une année de prépa supplémentaire, j'ai choisi IENAC. Ça a été un bon choix puisque pendant trois ans on baigne dans le milieu de l'aéronautique – ce qui



a rendu les cours plus intéressants - et donc on ne perd pas de vue l'objectif ! J'ai également pu obtenir mon brevet avion à coût réduit, ce qui est vraiment pratique !

Comment arrivez-vous à concilier le travail et votre sport ? Combien vous prend de temps les entraînements ?

Le vol à voile est un sport particulier puisqu'on ne peut le pratiquer seulement quand les conditions météo sont assez bonnes, c'est-à-dire de mars à octobre environ. De fait, la plupart des compétitions se déroulent sur les deux mois de l'été. Avec les stages à réaliser il faut alors s'adapter, trouver des compromis et c'est loin d'être tout le temps facile ! Heureusement j'ai pour le moment toujours réussi à réaliser les championnats que je voulais.

J'ai pu, par exemple, participer aux Championnats du Monde Junior en Australie qui se tenaient du 1er au 15 décembre 2015 grâce à l'ENAC qui a accepté de me laisser partir et manquer presque 1 mois de cours.

On a deux types d'entraînements en vol à voile : la partie technique, donc le vol en lui-même et la partie sportive. Il y a au minimum 1 semaine d'entraînement et de cohésion au Pôle France à Saint-Auban dans les Alpes du Sud par an pour les pilotes de l'équipe de France. On y retrouve les autres pilotes de l'équipe pour s'entraîner en vol, à voler en paire, à communiquer efficacement, gérer les situations difficiles, faire du foncier mais on a aussi de la préparation tactique pendant les briefings précédant chaque vol. En plus de cela, chacun s'entraîne aussi dans son propre club pour préparer les divers Championnats de France et Internationaux. Cela représente en moyenne 150 heures de vol par saison et à minima 2 à 3 semaines hors compétitions.

La préparation physique et mentale s'effectue tout au long de l'année. Je suis actuellement un programme sportif quotidien, avec des séances au CREPS une fois par semaine et des séances personnelles 3 fois par semaine.

Comment trouvez-vous votre équilibre ?

L'équilibre n'est pas toujours évident à trouver, j'ai toujours envie de voler ! Mais parfois il faut savoir relâcher un peu la pédale et se modérer. Ma passion et la formation à l'ENAC sont très liées au final, je me dis que cette formation me permettra, je l'espère, de trouver un emploi qui me plait et qui me permet de financer ma passion dévorante.

Qu'est-ce que vous a apporté ou va vous apporter votre statut de sportif dans votre vie professionnelle ?

Ma vie professionnelle n'ayant pas encore complètement démarrée, je ne sais pas encore ce que va m'apporter exactement mon statut de sportif, mais j'espère bien que cela facilitera les démarches pour obtenir du temps libre au moment voulu !

Avez-vous des conseils à donner ?

Pour moi le vol à voile c'est avant tout une passion et donc mon meilleur conseil se résume en une belle citation que j'affectionne : « Vivez vos rêves au lieu de rêver votre vie ». En résumé, je pense qu'il est important de vivre sa passion à fond et d'en profiter au maximum à chaque instant, c'est pour moi la clé de la réussite en sport mais aussi dans la vie de tous les jours.

Conseils à ceux qui voudraient essayer le planeur : allez sur le site de la FFVV où vous pourrez toutes les informations nécessaires et notamment le club le plus proche de chez vous !

Could you explain your discipline? What are the qualities of a glider pilot ?

It is a discipline that can be practiced both in leisure and in competition. There are many gliding clubs all over France in an equitable basis. For example, for a Toulousian, it is possible to go flying in Bourg St-Bernard, Auch or Montagne Noire. Personally I fly in the South of Nantes, at the club of Montaigu in Vendée; It is a very friendly small club where everyone knows each other within great atmosphere. There are also many clubs on the mountains (Alps, Pyrenees...) that makes it possible to carry out flights throughout the year and each time with a stunning landscape!

When you switch to competition mode, the glider is used to perform prescribed racetracks. The fastest wins a number of points on a day. At the end of the competition, which can last one or two weeks, the one with the most points is declared to be the winner. In order to realize the circuits, the pilot uses the thermal columns created by the heating of the Earth's surface from solar radiation to lift up and gain altitude by turning in these warm columns air. From thermal conditions to thermal columns, the pilot must make the best use of the conditions and make the best choices to go faster than the others.



In gliding, the winner is the one who has made less mistakes!

As the glider does not have a motor, finishing the circuit could be a real challenge if the weather conditions are bad! It does sometimes happen that a pilot ends up in a field. The glider is a bit like an albatross: a big white bird, a little bit clumsy at take-off but beautiful in the air. From 15 to 30 meters wingspan, they are the most streamlined engines: their high elongation, the particular wing profiles and the fuselage as a drop of water allow them to achieve fineness of 65, meaning 65km done for 1000 meters of lost height which is considerable. For information, an A320 makes about 20 of fineness max.

How did this passion for this sport come about?

This activity was totally unknown to me until the age of 15 when I spent my BIA and was able to make a glider flight at the end of the year. It was a revelation. By comparing sensations, piloting with respect to the aircraft, my choice quickly turned to the glider, which is also a much more financially affordable activity for young people that would like to learn to fly. Flying in pairs, in solo, certificate then "dropped in campaign", my training was rather fast, I was extremely motivated and we played to "who will arrive first" with the other young people. After a year and a half I realized my first circuit of 300 then 500km. The competition aspect interested me from the first solo flights: to make small circuits quickly, to hold as long as possible in the air, ... It was the beginning of my training actually!

What was/were the title (s) won?

I participated to my first regional competition at age of 17 and then I won the championship of France Junior the same summer. It was as a catalyst, I had even more desire to compete! I now have 3 French Junior Champion titles (2011 - 2014 - 2016) and I was second in 2015. I also competed in the 2015 Junior World Championship which took place in Australia where I was the 11th over 35.

How did you choose your career path in aeronautics? At which stage ?

The choice of aeronautics was made very early. I often flew when I was a child to go to see my father and every time the flight attendant took me to the cockpit it was just great! I was starry-eyed as landing. Since the college, my choice was strongly to become an airline pilot, all my teachers knew that by the way ... Attending preparatory classes I realized that the pilot exam will be postponed, the crisis occurred by in the meantime ... I took the ENAC and EPL/S engineer exams the same year but I failed the EPL! So as I did not see myself doing another year of

extra preparation, I chose IENAC. It was a good choice because during three years we are immersed in aeronautics world - which has made the courses more interesting – so we are not behind the time of the objective! I also was able to get my pilot certification at reduced cost, which is very convenient!

How do you reconcile your job and your sport? How much time does it take you to train?

Gliding is a special sport as it can only be practiced when the weather conditions are fairly good, from March to October approximately. Therefore, most competitions take place over the two months of summer. With the training course to do it is necessary to adapt, to find compromises and it is not easy all the time! Fortunately I have always managed to achieve the championships that I wanted. I could, for example, participate in the Junior World Championships in Australia that were held from 1st to 15th of December 2015, ENAC agreed to let me go and miss almost one month of course. There are two types of training: the technical part, so the flight itself and the sport part. There is at least 1 week training and cohesion per year at the Pole France in Saint-Auban in the Southern Alps for the French team pilots. We meet other pilots to train to fly in pairs, communicate effectively, handle difficult situations, land, but also tactical preparation during briefings prior to each flight. In addition to this, each one trains in his own club to prepare various French and International Championships. This represents an average of 150 flight hours per season and at least 2 to 3 weeks out of competitions. Physical and mental preparation takes place throughout the year. I am currently attending a daily sports program, with sessions at CREPS once a week and personal sessions 3 times a week.

How do you make yourself feel balanced ?

Personal balance is not always easy to find, I always need to fly! But sometimes it is necessary to know how to let it go and moderate. My passion and training at ENAC are very close in the end, I think that this training will allow me, I hope, to find a job that I like and that allows me to finance my devouring passion.

What has or will your sporting status provide(d) to your professional life?

As my professional life has not yet fully started, I do not know for now what exactly my status as an athlete would provide to me, but I hope it will facilitate to get free time at the right time!



Any advice to give?

For me gliding is above all a passion and therefore my best advice is summed up into a beautiful quote that I like: "Live your dreams instead of dreaming your life". In summary, I think it is important to live your passion thoroughly and enjoy it to the maximum at every moment, to me that is the key to success in sport but also in everyday life.

Tips for those who would like to try out the glider: go to the FFVV website where you can find all the necessary information and in particular the nearest club !



Stéphane Rousson, ce «merveilleux fou volant dans ses drôles de machines» entre ciel et mer

Aéroceanaute – terme qui lui fut donné par le spationaute Jean-François Clervoy, Stéphane Rousson n'est pas un sportif et un pilote comme les autres. Si la formation ATPL mène souvent à FL350, Stéphane a lui mis à profit son savoir aéronautique pour créer des véhicules innovants et verts à la frontière entre ciel et mer – à la lisière de l'utopie.

Pouvez-vous expliquer les fondamentaux du fonctionnement et du pilotage du ballon dirigeable à propulsion musculaire ?

C'est une subtile combinaison entre le vol lourd et le vol léger... La partie musculaire est de la simple mécanique permettant d'optimiser le peu de puissance de nos jambes : 150 watts... hors dopage ! L'utilisation de plus grandes hélices rend possible pour avoir de meilleurs rendement et poussée. Un beau sujet de recherche, avec des passerelles possibles avec l'e-propulsion ou la propulsion vélique particulièrement intéressante à étudier et développer !

La partie ballon est plus complexe, car il s'agit d'un ballon dirigeable avec tout l'art du pilotage qui s'y applique ! Voir mon ouvrage co-écrit avec Simon Theuveny sur les ballons dirigeables de moins de 900 m3. Aussi il serait bon de reprendre le manuel de vol du ballon dirigeable avec des universitaires afin de donner un sens à tous les projets ballon actuels dont il n'existe aucun manuel de référence, que ce soit sur le pilotage ou les grandes lignes de construction.

Mais ce qu'il faut retenir, c'est qu'un ballon dirigeable fait du vol lourd. Et dans notre cas, je ne peux que voler lourd autour de 500 grammes... soit une très faible marge de manœuvre pour compenser les variations de portance du ballon.

Voir le calculateur de vol et de portance que nous avons mis en place avec le mathématicien Marcel Deleuze : <https://www.deleuze.name/marcel/physique/aerostat/index.html>

Il suffit de 2 degrés d'écart de température pour soit devenir trop lourd, soit trop léger. Ce qui complique beaucoup les choses....

C'est un vol où il faut anticiper constamment ce que l'on voit, et qui requiert de bonnes connaissances en météorologie visuelle afin de déceler ce qui pourrait vite devenir dangereux.

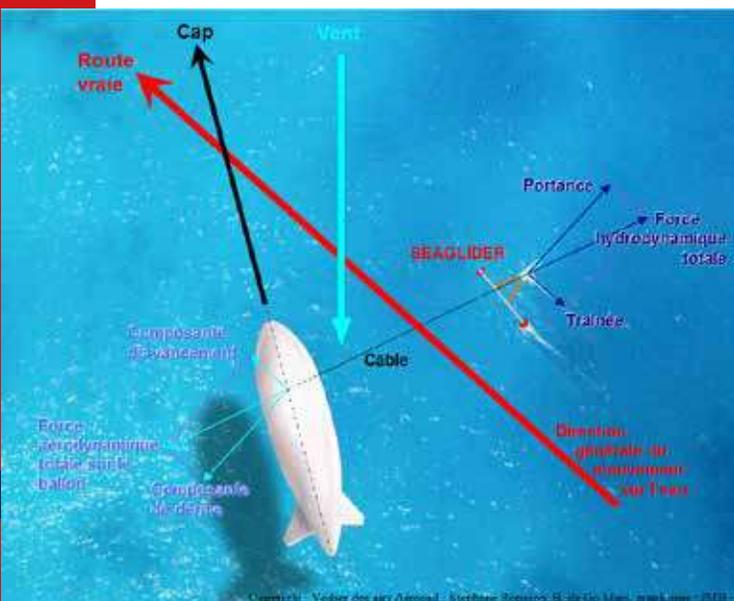
De 2003 à 2008, vous vous passionnez pour ces machines volantes et préparez une traversée la Manche avec le ballon Zeppy. Pouvez-vous partager cette aventure avec nos lecteurs ?

Aventure par ailleurs racontée dans mon livre voyage A la lisière de l'Utopie co-écrit avec Laurence Latour.

Cette aventure est née de la volonté d'accomplir un exploit technique non réalisé. L'intérêt majeur de cette traversée est météorologique, car ce bras de mer entre deux côtes avec des vents changeants, brises sur chaque côtes est une des difficultés les plus complexes pour un vol basse altitude, lent et à faible puissance.

Mes difficultés principales furent le manque de moyens financiers pour pouvoir rester sereinement sur place à attendre le bon créneau météo, et surtout pour pouvoir former et déléguer une grosse partie du travail. La fatigue est malheureusement une grosse part de mon premier échec et en partie pour le second.

Deux tentatives personnelles ont été menées en 2008, et une nouvelle en 2016 pour une télévision avec un autre pilote. Et pourquoi pas





retenter cette aventure ou créer un autre défi tout aussi complexe : Nice-Corse pour changer un peu !

Pour résumer, l'important est d'essayer pour comprendre. Je garde de cette aventure de merveilleux moments, de rencontres intéressantes, de casses pieds et d'emmerdes qui suivront par la suite.

Ce numéro de notre magazine présente des diplômés de l'ENAC qui ont choisi de se tourner vers une activité en lien avec le sport. Avec le Zeppy, vous avez fait le mouvement inverse en replaçant le challenge physique dans le pilotage. Alors le ballon à propulsion musculaire, est-ce plutôt une aventure physique, ou une aventure aéronautique ?

Avant toute chose c'est une aventure aéronautique, car la faible puissance permet de déplacer 180 kilos dans les airs... avec 150 watts ! C'est plus un gros exercice de style que de muscles. Si 5 milliards de personnes peuvent pédaler, rares, très rares sont ceux qui ont pu voler en pédalant : Bien moins que d'astronautes !

Et pour cause, c'est une discipline très complexe (que ce soit les avions, ballons à pédales ou hélicoptères) mais terriblement intéressante pour l'esprit et la compréhension globale de l'aéronautique – de la mécanique du vol à la réglementation !

Avec l'Aérosail et le Seaglider, on obtient des véhicules aériens dont le guidage dépend d'un élément de navigation maritime. Comment ça marche ? Quels sont les intérêts de ce système ?

L'Aérosail est une innovation qui permet de piloter un ballon dirigeable comme un voilier. Il s'agit d'utiliser uniquement le vent comme moyen de propulsion, tout en restant à quelques dizaines de mètres au-dessus des flots. Ce principe de vol est unique au monde.

J'aurais hâte de voir ce projet se poursuivre, et pourquoi pas avec l'ENAC en transmettant la technologie. L'Aérosail est un ballon dirigeable relié à une dérive stabilisée sur trois axes (Seaglider) permettant au ballon de naviguer tel un voilier des airs.

Le Seaglider est l'équivalent de la « dérive » du voilier. Le câble

reliant le Seaglider au ballon sert de mât, et le ballon de voile. C'est schématiquement un voilier avec une coque ultra performante et extrêmement légère permettant de naviguer à plus de deux ou trois fois la vitesse du vent.

Les dérivés de cette application se font déjà connaître dans le monde du Kite Surf et de la voile.

Encore une autre configuration avec le Scubster... C'est un peu un avion convertible sous-marin ?

C'est même un ballon convertible en sous-marin... il y a de la poussée d'Archimède ! Et on est très proche du pilotage d'un avion VTOL. Notre avantage : pouvoir être maniable avec uniquement deux moteurs sans utilisations de dérive et gouvernes. L'objectif était d'utiliser nos connaissances en poussée d'Archimède et de faible propulsion avec le ballon pour l'adapter au milieu sous-marin très similaire dans l'approche du pilotage et de l'équilibrage, nous avons reçu un superbe prix de l'innovation au Naval Warfare Center de Bethesda dans le Maryland (Etats-Unis).



Quel est le fil conducteur de tous ces projets ?

Le plaisir avant toute chose. Ensuite, l'envie de réussir un challenge technique dans lequel on pense qu'avec les connaissances acquises dans nos petites têtes, c'est faisable, et quand il manque certains savoir-faires, savoir où aller le chercher pour constituer la super équipe qui va réussir... Seul je ne suis pas grand-chose. C'est un travail d'équipe. De grosse équipe.

Quelles sont vos sources d'innovation et d'inspiration ?

La bande dessinée, les inventeurs, la science, la technologie, la curiosité, l'envie de faire autrement et de montrer d'autres solutions

D'autres idées dans les cartons ?

Oui, trop nombreuses... Et pourquoi pas lancer quelques élèves sur ce chemin. Je serai ravi de lancer une nouvelle équipe Scubster pour aller chercher de nouveaux prix de l'innovation aux USA et en Europe lors des courses de sous-marins. Cette aventure a toute sa place dans le domaine spatial pour les entraînements en piscine, et comme seul participant français en 20 ans de course, j'ai hâte de transmettre des idées et ma motivation pour mettre en place une belle aventure universitaire dans ce domaine (plusieurs gagnants de la course ont fini

astronautes... !).

En 2007, tu répondais présent à l'appel d'AirExpo en présentant le Zeppy dans un des hangars de la Base Aérienne de Franczal. Que retiens-tu de cette journée avec le public et cette initiative de nos étudiants ?

J'en garde un chouette souvenir malheureusement la météo ne fut pas au RDV pour faire une démo en extérieur. Et de mémoire, quelques avions ont pu quand même voler ce jour. Organiser un tel événement est toujours complexe, et c'est important de croire toujours dans sa motivation pour réussir cela, d'être cohérent et convainquant pour faire venir le maximum de personnes, entreprises, etc.

L'aéronautique est fascinante. Un seul bémol : trop polluante de nos jours...

Alors à quoi sert la propulsion musculaire : à comprendre les faibles puissances et maximiser les rendements.

Je souhaite que l'avenir se tourne au maximum vers l'aviation électrique et sortir du pétrole pour se déplacer dans les airs.

A vous de jouer...

Stephane Rousson, this "magnificent man in his Flying Machines" between sky and sea

Aeroceanaut – a word specially crafted by the astronaut Jean-François Clervoy, to describe him Stéphane Rousson is neither an athlete per say nor is he a common pilot. If the ATPL (Airline Transport Pilot License) training often leads to FL350 (Flight Level 350), Stéphane took advantage of his aeronautics know-how to create revolutionary environment-friendly vehicles flying between sea and sky – where utopia starts.

Can you explain the basics of operating and piloting the muscle propulsion airship?

It is a subtle mix of heavy flight and light flight... The muscular part is basic mechanics allowing a streamlining of the weakness of our legs: 150 watts... doping aside! Using bigger propellers make it possible to achieve a better output and thrust. An exciting research topic with possible links to e-propulsion (or sailing propulsion) particularly exciting to study and develop. The airship part is more complex because mastering the arts of piloting is particularly critical to manage airships! Refer to my book co-authored with Simon Theuveny on airships of less than 900 m3. It would then make sense to re-read the airship flying manual along with university academics in order to give a better meaning to all those current airship projects of which there is no reference manual whether about piloting or building guidelines.

What is essential to have in mind is that an airship is above all made for heavy flights. And in our case I can only perform heavy flight around 500 grams... which is a very narrow room indeed for maneuver when you need to offset the lift variations of the airship. See the flight and lift calculator that we have developed with the mathematician Marcel Deleuze : <https://www.deleuze.name/marcel/physique/aerostat/index.html>.

2 degrees in heat variations are enough to become either too heavy or too light, making things more complex. It is a kind of flight where constant anticipation of what you see is paramount and solid knowledge in visual meteorology is required to detect any potential hazard. From 2003 to 2008, you were totally dedicated to these flying machines and you worked on a project about flying across The Channel with the airship Zeppy. Can you share this adventure with our readers?

An adventure I wrote about in my book Travel to The Edge of Utopia co-authored with Laurence Latour. This adventure came to life from my willingness to achieve an unparalleled technical breakthrough. The main interest in the crossing is meteorological because this lagoon-

like sea with changing winds, sea breezes from each shore is one of the most difficult challenges a low altitude, low speed and low power flight must tackle. The most daunting hardships I faced were a lack of funding that would have allowed me to quietly sit there waiting for the best weather and above all train and delegate a large part of the workload. Tiredness mainly was unfortunately behind my first failure and also partly to blame for my second failure. I tried again twice in 2008 and again in 2016 for a TV channel with a different pilot. And why not try again this kind of adventure or tackle a similarly daunting challenge like a flight bridging Nice to Corsica, to make a bit of change. To sum it up, what matters most is trying for understanding. I have wonderful memories from that challenge and I also met interesting people as well as annoying ones and faced a long string of hardships. This issue of our magazine is a showcase for ENAC (National School of Civil aviation) graduates who opted to dedicate themselves to a sport-related activity. With Zeppy you chose instead to make the opposite move, bringing back the physical challenge to piloting. So the muscle-propelled airship is above all a physical adventure or is it an aeronautical

Portrait chinois

> Ton avion de légende / **Your legendary aircraft**

Canadair CL-215 / **Canadair CL-215**

> Une personnalité aéronautique qui te fascine / **Your favourite aviation figure**

Alberto Santos-Dumont

> Ton plus beau souvenir en avion / **Your best memory in plane**

Mon premier solo sur Cessna 152 à Québec City Jean Lesage par moins 10 degrés. / **My first solo flight on a Cessna 152 at Quebec City Jean Lesage with minus 10 degrees celsius**

> Ton meilleur souvenir en ballon / **Your best ballooning memory**

Le prochain vol... celui que j'attends de réussir avec la démonstration de l'Aérosail ! / **My next flight... The one I am looking forward to with the Aerosail!**



challenge?

Before all else it is an aeronautical adventure, mainly because the low power enables you to lift 180 kg ... with 150 watts! It is more a tough style exercise than a muscular challenge. If 5 billion people are fit enough to pedal, very rare are those people able to fly pedaling: rarer still than astronauts! And this is understandable, it is a very complex challenge (either for aircrafts, airships with pedals or helicopters) but a very exciting adventure both for the mind and the overall understanding of aeronautics – from flight mechanics to flying rules!

Both the Aerosail and the Seaglider are air vehicles whose piloting depends upon an element of sea navigation. How does it work? Why are these two systems interesting?

Aerosail is an innovative development that allows piloting an airship just like a sailboat. It is about taking advantage of the wind only as a means of propulsion while flying a few dozen meters above the waves. This way of flying is unparalleled in the world as of today. I am very eager to witness the implementation of such a project and why not in partnership with ENAC by passing on the technology. Aerosail is an airship linked to a stabilizer on three axes (Seaglider) allowing the airship to navigate just like an air sailboat would do. The Seaglider is the equivalent of a “stabilizer” for a sailboat. The cable connecting the Seaglider to the airship works as a mast and the balloon serves as a sail. It is basically a sailboat with a super-efficient and super-light hull allowing navigation at speeds twice to three times those of the wind. Offshoots of this technology are already spreading in the field of Kite Surfing and sailing.

And yet another innovative development with the Scubster. It is more or less a hybrid plane and submarine?

It is even a balloon that converts into a submarine... It uses Archimedes thrust! And it is also very close to piloting a VTOL (Vertical Takeoff and Landing) aircraft. Our technological edge is this: the ability to maneuver with only two engines with no need for stabilizers or controls. The aim was to use our knowledge on Archimedes thrust and low power propulsion to adapt the balloon to the underwater environment. This technique is very similar to aircraft piloting and balancing approach. We were awarded the very coveted prize for innovation at the Naval Warfare Center of Bethesda, Maryland (United States).

What is the underlying thread linking all these projects?

First and foremost it is about pleasure. Then the willingness to achieve a technical breakthrough that we deem possible with all the knowledge acquired in our small brains. And when some know-how is still necessary, then it's about going to the right place and gather the great team that will deliver... I can't achieve much alone. It is a team work, a big team work.

What are your main sources of innovation and inspiration?

Comic books, inventors, scientists, technology, curiosity, the desire to do things differently and bring new approaches and solutions.

Do you have more ideas in mind?

Yes too many ... and why not put some students in this field? It would really be exciting to launch a new Scubster team to try to win new innovation prizes during submarine racing events in the USA or in Europe. This kind of adventure is very well suited to the field of space training like swimming exercises and as the only French participant in 20 years of competition, I am looking forward to passing on my ideas and motivation to launch a great academic adventure in this field. (several winners turned astronauts...!).

In 2007, you answered the call of AirExpo by showcasing Zeppy in one of the hangars of the Franczal Air base. What are your memories of that event and what do you think of the initiative of our students?

I have a nice memory of the event even though the weather did not allow us to make an outdoor stunt. I also remember some aircrafts flying that day. Organizing such an event is always a daunting task and it is paramount to believe in one's motivation to deliver. It is critical as well to be coherent and convincing in order to bring crowds, companies, etc.

The world of aeronautics is fascinating. Just one caveat: not clean (environment-friendly) enough...

So what's the purpose of muscle propulsion: understanding low powers and maximizing output.

I wish the advent of fully electric planes so that the aviation industry could do without jet fuels.

Time to fun

Pour en savoir +

Stéphane Rousson : http://rousson.org/Stephane_Rousson/Bienvenue.html

Sur le Seaglider : www.seaglider.fr

Sur le ballon Aérosail : http://www.rousson.org/Stephane_Rousson/Aerosail.html

Sur le sous-marin Scubster : www.scubster.com



NATIONAL DE GOLF DE LA DGAC - ÉDITION 2017

Interview de David Szymanski, organisateur du NDG 2017

Le golf semble être une activité assez répandue à chez les personnels de la DGAC et même à l'ENAC. Comment qualifieriez-vous cette activité dont on dit parfois que ce n'est pas un sport particulièrement physique ?

C'est un peu comme tous les sports, on peut le pratiquer pour le côté ludique, ou pour rechercher la performance en compétition. Dans ce dernier cas, il faut une très bonne condition physique, et également un mental à toute épreuve pour déjouer les pièges que peut présenter un parcours. La dépense énergétique lors d'un parcours qui peut durer plus de 4 heures en compétition, avec une distance parcourue supérieure à 6km, et en plus des coups de golf à jouer est loin d'être négligeable. Ce n'est pas pour rien qu'il est recommandé de boire et manger régulièrement sur le parcours pour ne pas être victime d'une fringale au mauvais moment.

Le National de Golf de la DGAC est un évènement organisé tous les 2 ans. Pourriez-vous nous présenter cette compétition ?

Le National est une compétition qui je joue depuis 1995. Cette année c'était la 11ème édition organisée par Toulouse.

Tous les deux ans nous accueillons environ 120 golfeurs venant de toutes les régions métropolitaines et outremer.

C'est une compétition qui se joue à la fois en individuel et par équipe de 4 joueurs. Pour le jeu par équipe sont conservées pour le classement les 3 meilleurs scores des participants, le quatrième étant conservé pour le départage en cas d'égalité. Cette année, pour la première fois, nous avons d'ailleurs eu une égalité parfaite entre les deux meilleures équipes, la différence s'étant faite sur les cartes de départage à l'issue du 3ème jour de compétition (à trois coups près ce qui est très peu après 54 trous joués !).

Pour la dotation, c'est principalement le sponsoring par des partenaires extérieurs qui permet d'attribuer des lots aux différentes équipes.

Cette année nous avons une dotation un peu exceptionnelle dans le sens où un de nos partenaires (le Groupe Dallard, concessionnaire automobile toulousain) avait accepté de mettre en jeu une voiture pour la réalisation d'un trou en un sur le 18 de Palmola (Par 3 de 164m). La voiture n'a pas été remportée, le plus proche étant arrivé à un peu plus de 4m du trou.

Cette année il s'est déroulé autour d'Albi avec une forte implication des acteurs de l'ENAC, Qu'est ce que cela a représenté en termes d'organisation ?

L'organisation d'un évènement de cette ampleur nécessite une bonne équipe d'organisation, et d'anticiper au maximum l'évènement. Nous avons commencé à préparer la compétition de juin 2017 en ... juin 2015. Il faut négocier avec les parcours pour trouver une date qui convienne à tous, trouver les hébergements pour les participants, organiser les soirées d'accueil et de clôture de la compétition, la remise des prix, trouver les sponsors et les lots, organiser toute la logistique sur des sites différents.

Au vu des retours que nous avons eu de la part des participants à la compétition, nous pouvons dire que nous nous sommes bien acquittés de cette tâche.

On dit parfois que la vrai star c'est le parcours. Pourriez-vous nous les présenter avec leurs attraits, caractéristiques et difficultés ?

Cette année nous avons joué les golfs de Palmola, Mazamet et Albi.

Palmola et Albi sont parmi les plus beaux parcours de France, avec un entretien irréprochable.

Palmola est un peu à l'écart, présente quelques obstacles d'eau et beaucoup d'arbres. C'est également un parcours relativement long et difficile car il est important de bien placer ses balles.

Albi est un peu du même style, un peu plus long et riche en étangs mais avec un peu moins

d'arbres, ce qui a été éprouvant le troisième jour avec des températures avoisinant les 34° l'après-midi. La vue que l'on a sur la ville d'Albi et sur la cathédrale Sainte-Cécile est particulièrement appréciable.

Mazamet est, quant à lui, un parcours un peu plus rustique mais très bien dessiné, prenant avantage de sa situation géographique un peu vallonnée, à proximité de la Montagne Noire.

Au-delà de la compétition et des résultats, je suppose que ce rendez-vous est aussi un moment de convivialité et de retrouvaille entre des personnes qui ne se côtoient pas forcément tous les jours. Pouvez-vous nous en dire plus sur ce que l'on appelle le 19ème trou ?

Effectivement ce moment de convivialité est particulièrement apprécié. Nous revoyons des collègues (et amis) que nous ne voyons que tous les deux ans, ce qui permet de passer des heures à se raconter nos exploits golffiques mutuels depuis l'édition précédente du National. Bien évidemment cela se passe autour de rafraîchissements, mais... ce qui se passe à Albi reste à Albi.

Pouvez-vous nous parler des prochaines éditions 2019 et 2021...

L'édition 2019 se passera dans la région bordelaise, cela a été confirmé lors de la remise des prix ce 8 juin dernier. Pour 2021, les candidatures sont ouvertes, nous en saurons plus au prochain National.

A 15 mois de la Ryder Cup en France, comment voyez-vous l'évolution et l'image de ce sport

Depuis 30 ans, ce sport s'est énormément démocratisé. A une époque il pouvait sembler réservé à une certaine élite, ce n'est plus du tout le cas maintenant. Certes l'investissement en matériel et l'abonnement sur un parcours ne sont pas négligeables, mais rapporté au temps que l'on peut passer annuellement sur un parcours... ce n'est pas si cher que cela.

La Fédération Française de Golf travaille énormément sur la promotion du sport, et



la venue de la Ryder Cup au Golf National va donner à ce sport une image encore plus visible sur nos médias.

On peut déjà constater que la couverture télévisée des compétitions majeures a été fortement améliorée ces dernières années, et ça continue. Il ne faut pas oublier que la Ryder Cup est le deuxième événement sportif le plus regardé à la télévision, derrière les Jeux Olympiques et devant la Coupe du Monde de Football.

Pour finir et à titre personnels, quel bilan en terme de satisfactions, joies, voire regrets souhaiteriez-vous exprimer sur cette édition 2017.

Beaucoup de satisfactions dans le sens où tout s'est bien passé côté organisation, et nous avons reçu les félicitations des participants. Voir tous nos collègues prendre autant de plaisir sur les trois golfs que nous avons retenus était une grande joie pour les organisateurs. A titre personnel, une joie particulière a été d'obtenir du Groupe Dallard la voiture pour le trou en un, ce qui était une première pour un National de Golf. Une déception a été de ne pas avoir bien joué pendant ces trois jours mais... on ne peut pas tout faire en même temps.

Golf seems to be a fairly widespread activity throughout the DGAC staff and even the ENAC. How would you describe this activity, which is sometimes said not to be a particularly physical sport?

It's like all sports; it can be practiced for the playful side, or to look for performance in competition. In this case, it is necessary to have very good physical condition, and also a good mind to avoid tricks that can be on golf course. The energy spent on a course could last more than 4 hours in competition, with CG9C more than 6km distance, and in addition to the golf shots, which is far from being insignificant. That's why it is recommended to drink and eat regularly on the golf course so that you won't be victim of a craving for food at a wrong time.

The DGAC Golf National is an event organized every 2 years. Could you tell us about this competition?

The National is a competition that I have played since 1995. This year is the 11th edition organized by Toulouse. Every two years we welcome about 120 golfers from all metropolitan areas and overseas. It is a competition that is played both individually

and within a team of 4 players. The 3 best competitors scoring are selected for the ranking; the 4th is in case of tiebreaker for the final classification. This year, for the first time, we had a perfect draw between the two best teams, the difference was made by the tiebreaker cards at the end of the 3rd day of competition (in three holes which is very short after those 54 holes). For the endowment, it is mainly the external partners sponsoring that allows to allocate rewards to the different teams. This year we had a somewhat exceptional endowment, one of our partners (Dallard Group, a Toulousian auto dealer) had agreed to put a car into play to make a hole in one on Palmola 18 (In 3 of 164m). The car was not won, the nearest was arrived at 4m before the hole.

This year it was held around Albi with a strong involvement of the ENAC players, what has it represented in terms of organization?

The organization of an event of this magnitude requires to anticipate it as much as possible and to have a good organizational team. We started to prepare the June 2017 competition in ... June 2015. It is necessary to negotiate with the courses to find a date that is at everyone's convenience, to find accommodation for the participants, to organize the welcome and closing evenings of the competition, the award ceremony, to find the sponsors and the award, to organize the whole logistics on different sites.

It is sometimes said that the real star is the course. Could you present them to us with their attractions, characteristics and difficulties?

This year we have played at the Palmola, Mazamet and Albi golf. Palmola and Albi are among the most beautiful round of golf in France, with impeccable maintenance. Palmola is a bit out of the way, with some water obstacles and lots of trees. It is also a relatively long and difficult course because it is important to well place your balls. Albi is a bit of the same style, a bit longer and rich with ponds but with a little fewer trees, which was exhausting the third day with temperatures around 34 ° in the afternoon. The view of the city of Albi and the Cathedral of Sainte-Cécile is particularly appreciated. Mazamet is a more austere but very well designed course, taking advantage of its geographical situation a little hilly, near the Montagne Noire.

Beyond the competition and the results, I assume that this meeting is also a moment of

conviviality and reuniting people who do not necessarily meet every day. Can you tell us more about what is called the 19th hole?

Indeed this moment of conviviality is particularly appreciated. We meet colleagues (and friends) that we only see every two years, which allows us to spend hours catching up about our mutual golfing achievements since the previous edition of the National. Of course this happens around refreshments, but ... what happens in Albi remains in Albi.

Could you tell us about the next editions of 2019 and 2021?

The 2019 edition will take place in Bordeaux; this was confirmed during the awards ceremony on June 8th. For 2021, the application forms are available; we will know more at the next National.

15 months to the Ryder Cup in France, how do you see the evolution and the image of this sport.

In 30 years time, this sport has become enormously democratic. At one time it might be reserved to a certain elite, it is not at all the case nowadays. Admittedly the investment in equipment and the subscription on a course are not negligible, but compared to the time that could be spent annually on a course ... it is not that much expensive. The French Golf Federation works enormously on the promotion of sport, and the Ryder Cup at the National Golf will give to this sport an even more visible image on our media. We can already see that the TV's coverage of the major competitions has been greatly improved in recent years, and it continues. Do not forget that the Ryder Cup is the second most watched sports event on TV, after the Olympics and before the Football World Cup.

In conclusion and in your personal point of view, what opinion in terms of satisfactions, joys, even regrets would you like to express on this 2017 edition.

Many satisfactions as everything went well and we have received the congratulations of the participants. Seeing all our colleagues taking so much fun on the three golf courses we had retained was a great joy for the organizers. Personally, a special joy was to get the Dallard Group car for the hole in one, which was the first time for National Golf. A disappointment was not to have played well during these three days but ... we cannot do everything at the same time.



LES PINK FLOYD JOUENT AU RUGBY

L'association « Pink Floyd Rugby » est une association loi 1901 qui regroupe les diplômé(e)s de l'ENAC, anciens joueur(se)s de rugby du XV ENAC.

L'association est née en 2009 suite à un constat : les membres des promotions ENAC fraîchement diplômés plongent dans la vie active et se perdent potentiellement de vue malgré les efforts d'ENAC Alumni. A l'initiative de Jean-Luc SALINAS, Thibault LANG, Olivier CLANET et Kevin LE VOT, il a été décidé de créer une entité à l'échelle humaine dont le fil rouge est le rugby. La clé de la réussite devait provenir de la création d'une équipe d'anciens à part entière pouvant se présenter à des rendez-vous sportifs annuels.

Pour la petite histoire, le nom de l'association est un clin d'œil à une expression propre à notre entraîneur du XV ENAC, Patrick VALERO, qualifiant de « Pink Floyd » des joueurs qui n'y sont pas (dans le jeu).

En 2013, sous l'impulsion de Jean-Luc SALINAS, Marie GOWER, Patrick VALERO et grâce au soutien de ses partenaires que sont l'ENAC et SII Sud-Ouest, l'association intègre une équipe féminine qu'elle nomme « Pink Girls » ou « Pinkies ».

L'association regroupe aujourd'hui une soixantaine de membres des promotions IENAC 97 à IENAC 14, soit 18 générations de joueur(se)s qui se côtoient chaque année lors de nombreux événements, en particulier :

- Le TRACE, Tournoi de Rugby de l'Aviation Civile et de l'ENAC qui rassemble chaque année le personnel de l'Aviation Civile et de la Météo ainsi que les étudiants et anciens de l'ENAC.

- Le LARGE, Ligue des Anciens Rugbymen des Grandes Ecoles, qui rassemble chaque année, autour d'un tournoi de rugby sur 3 jours, les diplômés de Grandes Ecoles telles que les Centrales, les Ponts et Chaussées, Sciences Po et Ecoles de commerce, etc.

L'association a d'ailleurs :

- organisé en 2013 le LARGE à Toulouse qui fut une belle réussite avec l'accueil de plus de 400 joueurs dont 80 joueuses (un record !)

- participé avec le XV ENAC et le Bureau des Sports de l'ENAC à l'organisation du TRACE à Toulouse en 2015 qui a rassemblé 160 participants des équipes masculine et féminine : Paris Athis, CRNA de Reims, XV Farman, XV ENAC et Pink Floyd.

La participation des « Pink Floyd » à au moins deux tournois par an est l'assurance de créer une dynamique vertueuse et de souder un collectif dans la sueur des épreuves sportives et la joie des retrouvailles. L'association n'a pas été pensée seulement pour rassembler mais bien pour créer un tout unique, une « famille » avec ses souvenirs et ses projets.

L'action de l'association ne se limite d'ailleurs pas au rugby. Elle a aussi pour but de rassembler des amis et d'intégrer chaque année des jeunes diplômés de l'ENAC souhaitant poursuivre le rugby à travers l'aventure « Pink Floyd ». La Pink Floyd Rugby est l'incubateur des générations diplômées de l'ENAC ayant jouées au XV ENAC; en ce sens les générations de joueur(se)s se cumulent dans le temps.

L'association permet de fait de développer et maintenir un véritable réseau d'anciens élèves. Elle assure un pont intergénérationnel qui

constitue sa plus grande richesse. Au travers d'événements ponctuels, elle met également en contact les diplômés et les étudiants ; ses membres s'investissent dans la formation des futurs ingénieurs ENAC en participant aux conférences métiers de l'ENAC, en ayant 25 membres « référents métiers » et en proposant des stages ou des offres d'emplois.

En 2015, une section « Pelote Basque » a été créée au sein de l'asso. Elle permet de maintenir des liens et d'échanger de façon régulière autour d'un sport, notamment pour les « retraités » du rugby. Elle regroupe aujourd'hui 13 joueurs.

Dans toutes ses actions, l'association Pink Floyd Rugby s'évertue de préserver et cultiver les belles valeurs du rugby.

« Pink Floyd Rugby » is a 1901 Act association for ENAC (National School of Civil Aviation) graduates, former players of ENAC Rugby team. The association was born in 2009 following an observation: New ENAC graduates dive into their professional lives and lose track of each other despite all the efforts of ENAC Alumni. At the initiative of Jean-Luc SALINAS, Thibault LANG, Olivier CLANET and Kevin LE VOT, it was decided to set up a small-scale entity whose underlying thread would be rugby. The key to success would be the creation of a team of former students able to take part in annual sporting events. For the record, the name of the association is a wink to a typical phrase of our team (XV ENAC) coach Patrick VALERO, describing as « Pink Floyds » players who are not fully committed (in the game).



Leurs palmarès (Vainqueurs)

- 2009: TRACE Brest (Masculin)
- 2010 & 2015: TRACE Toulouse (Masculin)
- 2012, 2014 : LARGE Biarritz (Masculin)
- 2015 : LARGE Biarritz (Masculin & Féminine)
- 2016: LARGE Bordeaux (Masculin)
- 2017: TRACE Reims (Féminine)

In 2013, under the impulse of Jean-Luc SALINAS, Marie GOWER, Patrick VALERO and thanks to the support of partners like ENAC and SII Sud-Ouest, the association was able to set up a ladies team called « Pink Girls » or « Pinkies ». Today around 60 former students of ENAC promotions from ENAC 97 to ENAC 2014 are members of our association accounting for 18 generations of players rubbing shoulders each year during various events like:

- The TRACE, the Civil aviation and ENAC Rugby Tournament gathering each year all the Civil Aviation and meteorology staff with ENAC former and current students.
- The LARGE, League of former rugby players from the Grandes Ecoles (French Elite Schools), gathering every year, around a rugby tournament, alumni of Grandes Ecoles like : Centrales, les Ponts et Chaussées, (Roads & Bridges) Sciences Po (Political sciences) and Business schools etc.

The association has :

- organized in 2013 The LARGE in Toulouse and it was a huge success with more than 400 players attending among which 80 women (a record !)
- taken part - along with XV ENAC and the ENAC Office of sports – in the organization of the TRACE in Toulouse in 2015 gathering 160 participants, gentlemen and ladies : Paris Athis, CRNA of Reims, XV Farman, XV ENAC and Pink Floyd.

The participation of the « Pink Floyds » in at least two tournaments per year allows the creation of a virtuous dynamic as well as bringing a team

closer together through sweating and the sheer pleasure of seeing each other. The association has not only been set up to gather but to create a one-for-all, a « family » with its memories and projects.

The aim of the association is not only about rugby per say. It also aims to gather friends as well as welcoming every year new ENAC graduate willing to keep playing rugby through the « Pink Floyd » venture. Pink Floyd Rugby acts as an incubator for generations of ENAC Alumni who used to be members of the XV ENAC; in this meaning, generations of players add up over time.

The association helps develop and sustain a true network of Alumni. It serves as a generational bridge and that is its greatest wealth. Through precise events it also brings closer together graduates and students. Its members are also fully committed to training tomorrow's ENAC engineers by participating in ENAC career forums with 25 «Professional referent» members while providing internships and job opportunities.

In 2015 a « Basque Pelota » branch was set up inside the association. It helps keep the contact while ensuring regular exchanges around a sport, particularly for retired players. Today it has 13 players.

Throughout its activities the Pink Floyd Rugby association thrives to preserve and develop the wonderful values of rugby.



Odile MOUNIER, IENAC 13, membre depuis 2016

J'ai découvert le rugby à l'ENAC et ai connu les « Pinks » suite aux rencontres qu'ils organisent avec le XV ENAC. C'est le TRACE qui m'a fait prendre conscience de leur importance. Quand on quitte l'ENAC, l'association nous permet de continuer à jouer au rugby en conservant l'esprit ENAC et de maintenir des contacts avec des amis. Aujourd'hui, les Pinks ce sont avant tout des copains. Mon meilleur souvenir est le TRACE 2014 : du beau rugby, chez les filles et les garçons, de très belles soirées et une proximité entre Pinkies et VII ENAC mémorable, qui a permis de mieux nous connaître puis de nous rapprocher.

Patrick VALERO, Coach et Responsable Rugby à l'ENAC depuis 1998, membre de l'asso depuis sa création

Les Pink Floyd sont les représentants de centaines de joueurs qui ont porté les couleurs de l'ENAC, avec des qualités exceptionnelles sur le plan humain, respectant les valeurs qui m'ont porté durant une vie rugbystique : l'engagement, le courage, l'échange, l'amitié, la solidarité, la tolérance et le respect des règles de la vie. On parle aujourd'hui de la « famille Pink Floyd » qui compte vingt années de génération avec un esprit et un fil conducteur commun.





Jean-Charles Touzalin - IENAC 09

CO-FONDATEUR DE SPORT HEROES GROUP

Jean Charles Touzalin Je suis l'un des co-fondateurs, celui qui s'occupe plutôt de tout ce qui est technique. J'ai un back-ground d'ingénieur en développement. J'ai fait l'ENAC à Toulouse et je me suis spécialisé au fur et à mesure dans le développement web. Entre mes études et Running Heroes, j'ai travaillé un an pour Thales.

Il m'a fallu à peu près un an pour quitter Thales et me mettre à 100% sur Running Heroes. Quand on fait du développement de logiciel, on peut créer quelque chose et le mettre tout de suite en ligne à la disposition des gens. Cela me fascinait. Et je me suis rendu compte que la meilleure façon de le faire était de monter ma propre entreprise. Ma principale tâche, c'est le développement technique, c'est à dire développer l'interface que les utilisateurs vont voir (donc le site web) mais aussi le serveur avec le traitement des données, les connexions au API, l'algorithme, ...

>> Vous êtes diplômé de l'ENAC, pourquoi avoir choisi l'aviation ?

Cela va paraître cliché mais je voulais être astronaute quand j'étais gamin. En grandissant cela c'est transformé en astrophysicien puis finalement en ingénieur dans l'aviation. Tout cela pour finalement me rendre compte plus tard que ce qui me passionnait vraiment était en fait l'informatique.

>> L'envie d'entreprendre vous est venue pendant vos études, avant ou après ?

Pendant mes études à l'ENAC. Une des choses qui m'a vraiment plu en découvrant l'informatique est la capacité à créer rapidement des produits ou services digitaux et à les mettre à disposition des utilisateurs. En y réfléchissant à l'époque je me suis aperçu que je pourrais avoir le plus de liberté dans cette création en étant entrepreneurs.

>> Pouvez-vous présenter Sport Heroes Group à nos lecteurs ?

Sport Heroes Group est une startup spécialisée dans la création et l'animation de communautés de sportifs. La mission de l'entreprise est d'encourager et développer la pratique du sport au plus grand nombre, en créant de nouvelles expériences digitales ludiques, valorisantes, motivantes, communautaires qui ajoutent du sens et de l'intérêt à la pratique sportive.

Propriétaire d'une technologie développée depuis plus de 3 ans,

qui permet la synchronisation et la récupération de données d'applications partenaires (Nike+, RunKeeper, Runtastic, Strava, Garmin, Polar, Fitbit, Google Fit...), toutes les expériences de Sport Heroes Group utilisent des données brutes (les fameuses big data) pour les rendre plus intelligentes, personnalisées et utiles.

Sport Heroes Group est structuré autour de deux grands types d'activités :

1. L'animation de ses communautés en propre : Running Heroes, Cycling Heroes et Skiing

Heroes et la mise en relation de marques avec des pratiquants

2. L'animation de communautés en marque grise, pour le compte de tiers : des ONG et leurs communautés de sympathisants, des marques et leurs communautés de clients, des entreprises et leurs communautés de collaborateurs.

Créée en Mai 2014, l'entreprise a été financée à hauteur de 2.5M€ à travers plusieurs levées de fonds et emploie désormais 40 passionnés répartis entre les bureaux de Paris, Londres et Sydney.

>> Comment est né ce projet fou de votre startup ?

J'ai rencontré Boris Pourreau, le 2eme cofondateur et CEO de Sport Heroes Group, qui est à l'origine de cette idée lors d'un Startup Weekend à Paris (en juin 2013). C'est un événement assez connu dans le monde des startups qui permet à des profils différents de se rencontrer et de lancer leur startup en 54 heures. On a travaillé ensemble pendant ces 54 heures et à la fin je suis venu le voir en lui disant « écoute si tu as envie de continuer, moi je suis de la partie parce que ça me motive ».

On a eu pas mal de succès depuis le début. A chaque fois que l'on passe une nouvelle étape, que ce soit notre entrée dans l'accélérateur, le moment où on a passé les 50 000 utilisateurs, notre première levée de fonds, ... à chaque fois ce sont des passages très importants pour un entrepreneur. Toutefois, comme on a en moyenne au moins 30 personnes sur le site, dès qu'il y a un problème, ça met plus de pression sur le travail. Ça met un peu de difficulté et de challenge dans mon quotidien.



>> Il y a quelques mois vous avez effectué une levée de fond, pouvez-vous nous en parler ? Pourquoi, quels sont les objectifs à plus ou moins long terme ?

L'objectif principal de notre précédente levée (fin 2015) était de commencer à structurer notre équipe. Nous avons quasi triplé notre effectif pour pouvoir soutenir le développement de nos différents produits. Cette levée nous a également permis de commencer à mettre en place une stratégie marketing d'acquisition utilisateur.

>> La création d'entreprise ne semble pas toujours une voie évidente aux étudiants de l'ENAC, pouvez-vous expliquer à nos lecteurs, et en particulier nos étudiants ou jeunes diplômés enacien, comment faut-il s'y prendre ?

C'est vraiment vaste comme question, je me vois mal y répondre dans un article. Mais ce que je peux dire est qu'il y a maintenant beaucoup de contenu, de services et de communautés en ligne qui accompagnent les entrepreneurs.

>> L'ENAC a mis en place depuis un an une mineure entrepreneuriat pour les IENAC en 3ème année, pensez-vous que vous auriez choisi cette mineure lors de vos études ? Si oui pourquoi ? (Cette mineure consiste en environ 120h dédiées à cette activité, avec formation (pitch, business plan, comptabilité, juridique, RH ...) et de l'accompagnement individualisé)

J'ai eu l'occasion de suivre le cours Entrepreneurship for Scientists and Engineers pendant mon échange aux États-Unis et j'ai vraiment apprécié avoir ce 1er aperçu du monde des startups avant de m'y plonger à bras le corps. Du coup je pense que j'aurais sauté sur l'occasion si cette mineure avait existé durant ma 3ème année.

Il y a beaucoup de sujets nécessaires à la création d'une startup qui ne sont pas du tout abordés dans un cursus d'ingénieur classique. C'est clairement un plus de pouvoir découvrir les bases et recevoir de l'accompagnement sur le recrutement, le pitch et le BP entre autres choses pendant ses études.

>> Comment l'association ENAC Alumni pourrait-elle vous accompagner ? Qu'est-ce que vous pourriez apporter à l'association et en particulier aux alumni et aux étudiants ? Peut-être que l'association ENAC Alumni pourrait nous aider en tant qu'apporteur d'affaire sur notre produits B2B ?

Pour ma part c'est encore assez compliqué pour le moment, Sport Heroes Group me demande toujours beaucoup de temps et d'efforts. Peut-être qu'à terme je pourrais apporter conseils et accompagnement aux futurs entrepreneurs Enaciens ?

>> Quels sont les trois conseils que vous auriez aimé avoir avant de vous lancer et que vous souhaiteriez donner à nos lecteurs ?

1. Savoir bien s'entourer dès le début. Une équipe fondatrice complémentaire, un incubateur, des mentors, acceptez toute l'aide que vous pouvez recevoir.
2. Investir énormément dans le recrutement et le management de l'équipe. Votre équipe est votre ressource la plus importante.
3. Garder le focus sur un seul produit. C'est suffisamment complexe d'en développer un correctement, inutile de se disperser dès le début.



- Notre site corpo : <https://www.sportheroesgroup.com/>
- Notre site carrière : <https://www.welcometothejungle.com/companies/sport-heroes-group>
- Notre compte Instagram : <https://www.instagram.com/sportheroes/>
- Notre page LinkedIn : <https://www.linkedin.com/company-beta/3489890/>
- Notre compte Medium : <https://medium.com/sport-heroes>



Photo du blog "lesimpatentsdusport"

>> You are graduated from ENAC, why have you chosen aviation industry?

This will sound cliché but I wanted to be an astronaut when I was a kid. In growing up this has been transformed into an astrophysicist and finally into an engineer in aviation. All this to realise that I really am fascinated actually by computing.

>> When did you want to set up your business, during your studies before or after?

During my studies at ENAC. One of the things I really liked when I discovered computers is the ability to quickly create digital products and services and make them available for users. Thinking about it at that time I realized that I will have more freedom by being entrepreneurs.

>> Could you present Sport Heroes Group to our readers? (It seems to me that you have several products under the same group to meet the needs of each target (companies, individuals...), could you develop it?

Sport Heroes Group is a startup specialized in the creation and animation of sports communities. The mission of the company is to encourage and develop the practice of sport to the greatest number, by creating new digital experiences that are fun, rewarding, motivating, community that add meaning and interest to the practice of sport. Owner of a technology developed for over 3 years, which allows synchronization and recovery of application data partners (Nike + r RunKeeper, Runtastic, Strava, Garmin, Polar, Fitbit, Google Fit ...), all The experiences of Sport Heroes Group use raw data (the famous big data) to make them more intelligent, personalized and useful. Sport Heroes Group is structured around two main types of activities:

1. The animation of his own communities: Running Heroes, Heroes

Cycling and Skiing Heroes And linking brands with practitioners

2. The animation communities gray mark on behalf of third parties: NGO communities and their supporters, brands and their customer communities, businesses And their communities of collaborators. Created in May 2014, the company was funded to the tune of € 2.5M through several fundraising and now employs 40 people spread between offices in Paris, London and Sydney.

>> How did this crazy project for your startup make up?

I met Boris Poureau the 2nd co-founder and CEO of Heroes Sports Group, who is at the origin of this idea during a Startup Weekend In Paris (in June 2013). This is a fairly well known event in the startups world that allows different profiles to meet and start their startup in 54 hours. We worked together for those 54 hours and at the end I went to see him and said, "Listen, if you want to continue, I'm part of it because it motivates me".

We've had a lot of success since the beginning. Whenever we go through a new stage, whether it's our entry into the accelerator, the moment we had the 50,000 users, our first fundraising ... each stage were very important moment for an entrepreneur. However, as we have on average at least 30 people on the site, as soon as there is a problem, it puts more pressure on the work. It puts a bit of difficulty and challenge in my daily life.

>> Few months ago you did a fundraising, could you tell us about it? Why, what are the objectives in the longer term?

The main objective of our previous fundraising (late 2015) was to begin to structure our team. We have almost tripled our staff in order to support the development of our different products. This has also allowed us to begin to set up marketing strategy to win users over to our website.

>> Entrepreneurship does not always seem obvious to ENAC students, would you explain to our readers, and in particular our students or young graduated, how to do it? Actions to be taken...

It is really vast as a question; I do not see myself answering to it in an article. But what I can say is that there are now a lot of content, services and online communities that accompany entrepreneurs.

>> ENAC has set up a minor entrepreneurship for the IENAC in the third year; do you think that you would have chosen this minor during your studies? If yes, why? (This minor consists of approximately 120 hours dedicated to this activity, with training (pitch, business plan, accounting, legal, HR ...) and individualized support)

I had the opportunity to follow the course Entrepreneurship for Scientists and Engineers during my exchange in the US and I really enjoyed having that first glimpse of the world

of startups before dive head on. So I think I would have taken the opportunity if this minor had existed during my 3rd year.

There are many topics needed to create a startup that are not at all deal within a classical engineering curriculum. It is clearly an added value to be able to discover the basis and have professional support on recruitment, pitch and BP among other things during studies

>> How can the ENAC Alumni Association accompany you? What could you bring to the association and in particular to alumni and students?

Maybe ENAC Alumni association could help us as business introducer for our B2B products?

For me it is complicated enough for now, Heroes Sports Group always takes me a lot of time and effort. Perhaps in the long term I could provide advice and support to future ENAC entrepreneurs?

>> What are the three tips you would have

liked to have before you started and would like to give to our readers?

1. Know how to surround yourself from the beginning. An additional founding team, business incubator, mentors; accept all the help you could have.
2. Invest enormously in the recruitment and management of the team. Your team is your most important input.
3. Keep focus on a single product. It's complex enough to develop on correctly; it's useless to disperse from the beginning.



Pour une approche équilibrée de la supervision et de la gestion de la sécurité dans les Etats à faible taux de mise en œuvre des SARP de l'OACI

Il y a deux ans, j'étais conseiller du Ministre des Transports et Voies de Communications en République Démocratique du Congo chargé d'Etudes aéronautiques. Ma mission était très cruciale au moment où le pays venait de passer son ICAO Coordinated Validation Mission (ICVM) afin que l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) évalue la mise en œuvre du CAP dressé lors de l'USOAP (Universal Safety Oversight Audit Programme) de 2006.

Je devais faire le suivi de l'effectivité des travaux de mise en œuvre du Plan d'Action Corrective (CAP) et proposer des mesures permettant à l'administration et l'industrie à résoudre toutes les carences relevées lors de l'USOAP, et ainsi dresser un chronogramme des actions à entreprendre. J'avais effectué plusieurs missions d'audit de sécurité auprès de l'administration et de l'industrie afin de dresser une photographie de l'aviation de la R.D. du Congo (RDC) surtout dans le domaine de la sécurité aéroportuaire.

Lors d'une mission d'audit de sécurité dans un des aéroports du pays, notre petit porteur avait été victime d'un incident d'aviation qui, à l'atterrissage heurta deux oiseaux. Heureusement, il n'y a pas eu de quelconque dommage. Difficile à croire qu'un tel incident se produise lors d'un audit de sécurité. Tout cela m'a poussé à me poser plusieurs

questions, à savoir comment relever le défi de la sécurité en R.D. du Congo dès lors que tous les aspects et les contraintes de la non mise en œuvre des Standards et Pratiques Recommandées (SARP) de l'OACI ont été identifiés et abordés.

Sans engagements et une volonté politique de l'Etat et de l'Industrie, la résolution des carences demeurera un simple vœu. L'Etat et l'industrie ont la responsabilité de la sécurité des opérations aériennes à travers :

- Une attribution équilibrée de la responsabilité,
- Une justification économique dans les ressources de l'Etat,
- Un maintien de surveillance sans inhiber d'une manière injustifiée la croissance de l'industrie, et
- Une édification et maintien de rapports harmonieux.

La politique devra jouer un rôle majeur dans la nomination des personnels clés impliqués dans la gestion et la surveillance de la sécurité.

La sécurité est et demeure la préoccupation majeure de l'OACI pour toutes les activités de l'aviation. Elle figure dans les buts et objectifs de l'OACI tels qu'énoncés à l'Article 44 de la Convention relative à l'aviation civile internationale (Doc 7300), appelée communément Convention de Chicago, qui charge l'OACI d'assurer le développement ordonné et sûr de l'aviation civile internationale dans le monde entier et cela en établissant les conditions que doivent remplir les États en matière de la sécurité.

Dans cette optique, l'OACI mène des missions de validation coordonnées dans le cadre de la méthode de surveillance continue (CMA) de l'USOAP de l'OACI à travers les Etats contractants pour évaluer le niveau réel de la sécurité de l'aviation civile. Elles permettent d'identifier les écarts de sécurité fondamentaux dans le système de l'aviation civile des Etats ; les faiblesses ayant trait à d'importantes différences avec les normes et pratiques recommandées de l'OACI. Ainsi, les Etats ont l'obligation de se conformer aux normes et pratiques recommandées de l'OACI – à moins d'avoir officiellement déclaré des différences entre les SARP et la réglementation nationale auprès de l'organisation.

Les Etats à faible niveau de sécurité, comme la R.D. du Congo, doivent se soucier d'améliorer le niveau de sécurité de l'aviation civile par une approche équilibrée et partagée des responsabilités entre l'Autorité de l'Aviation et les prestataires des services et, ainsi éviter des ingérences politiques et les sentiments dans la prise de décision dans la mise en œuvre des huit éléments cruciaux du système de l'aviation civile.



Un oiseau écrasé à notre atterrissage à l'aéroport de Kisangani, RDC le 22 juin 2016



André NZUZI, Master Spécialisé en Management Aéroportuaire (MA 12) et Diplômé d'Etudes Supérieures en Technique Appliquée, est Expert de Sécurité de l'Aviation Civile à l'Autorité de l'Aviation Civile de la République Démocratique du Congo (AAC/RDC). Il œuvre également comme Chef de Travaux à l'Institut Supérieur de Techniques Appliquées « ISTA/Ndolo », chargé de cours des Opérations Aériennes. Auparavant, il a occupé le poste de Conseiller du Ministre en Charge d'Etudes Aéronautiques, puis d'Enquêteur sur les accidents et incidents d'aviation à la Régie des Voies Aériennes (RVA), qui exploite les aéroports de la République Démocratique du Congo.

André NZUZI, Specialized Master in Airport Management (MA 12) and holding a degree in Superior Education in Advanced Techniques, is Expert in Civil Aviation Safety at the Civil Aviation Authority of the Democratic Republic of Congo (AAC/RDC). He is also Head of studies at the Institut Supérieur de Techniques Appliquées « ISTA/Ndolo », in charge of courses in Aviation Operations. He was previously Adviser of the Minister in Charge of Aeronautical Studies, and then Investigator of aviation accidents and incidents at the Régie des Voies Aériennes (RVA), entity operating the airports in Democratic Republic of Congo (DRC).

Il ne suffit point d'énoncer des principes, meilleurs fussent-ils, lorsqu'on ne peut s'assurer qu'ils aient un effet réel au quotidien. Cette affirmation s'accommode, d'aussi près que possible, avec des devoirs imposés par la définition d'une politique réglementaire nationale impliquant forcément la mise en route d'une machine de suivi et de surveillance de l'application des règles par les exploitants, le prestataire des services et usagers dans tous les sous-secteurs de l'aviation civile.

Une contractualisation préalable de l'aperçu sur la mise en œuvre des SARP dans les Etats, du moins dans la période couverte par cette étude, aiderait à vérifier si l'environnement et le cadre en place sont favorables à une pratique conforme à la règle. Il va de soi que l'analyse des carences mises en exergue par les audits OACI sur la supervision de la sécurité, sera déterminative des opportunités et des challenges des Etats à offrir en ce début du 21^{ème} siècle une aviation civile sûre et de qualité.

Notre approche se focalise en quelques propositions aux différents acteurs ayant un pouvoir sur la prise de décision dans la mise en œuvre d'une supervision et gestion efficace de la sécurité qui se résume en quelques propositions ci-après :

Aux gouvernements :

- o Mettre à la disposition de l'administration (ou autorité) de l'aviation civile des ressources financière suffisantes et des installations appropriées (bâtiments) pour l'aider à s'acquitter de ses responsabilités de ses obligations nationales et internationales en matière de supervision de la sécurité,
- o Prendre des mesures nécessaires en vue de la mise en place d'un système de supervision de la sécurité et de la sûreté aériennes efficace et pérenne, conforme aux standards de l'OACI avant de solliciter l'aide de ses partenaires quant à ce.

Aux Autorités de l'Aviation Civile :

- o Instaurer une culture de partenariat avec l'industrie,
- o Élaborer les procédures d'inspection des prestataires de service couvrant toutes les étapes d'inspection (préparation, phase sur place et post-inspection),
- o Mener des inspections régulières auprès des fournisseurs de services,
- o Les procédures d'amendement et de notification des différences doivent être complètes et soient mises en œuvre pour tenir à jour leur les règlements nationaux (comme les Règlement Aéronautique de la R.D. du Congo ou RACD) en tenant compte des dispositions en vigueur et des futurs amendements des Annexes, identifier les différences entre les règlements et pratiques nationales et les SARP et les notifier à l'OACI.
- o Les fonctions et responsabilités des différentes entités de l'Autorité de l'Aviation Civile chargées de la supervision de la sécurité doivent être clairement définies.
- o L'Autorité de l'Aviation Civile doit disposer d'un effectif suffisant de personnel qualifié pour accomplir les tâches dans tous les domaines d'expertise nécessaires à la supervision de la sécurité.
- o Les descriptions d'emploi des différents postes techniques doivent être élaborées dans tous les domaines, ainsi que les qualifications minimales associées.
- o Les inspections en vol des aides à la navigation aérienne doivent être effectuées conformément aux exigences réglementaires.

Aux prestataires des services :

- o Mettre en place un système de gestion de qualité ou d'audit interne par rapport à chaque direction pour s'assurer de la conformité par rapport à la réglementation de l'aviation civile,
- o La mettre sur pied les Systèmes de Gestion de la Sécurité (SMS). Ainsi, nous dirons en matière de la sécurité : se tenir mains dans la main pour une aviation sûre et efficace.

A balanced approach to safety oversight and management in States with a low level of compliance to ICAO SARP

Two years ago, I was an adviser to the Minister of Transportation and Communications in the Democratic Republic of Congo (DRC), in charge of Aeronautical Studies. My mission was very crucial when the country had just passed its ICAO Coordinated Validation Mission (ICVM). The International Civil Aviation organization (ICAO) would be aware of the progress in the implementation of the Corrective Action Plan (CAP) established during the Universal Safety Oversight Audit Programme (USOAP) of 2006.

I should follow up on the effectiveness of the implementation of the CAP and propose measures to enable the aviation administration and the industry to resolve all the deficiencies identified in the USOAP, and thus draw up a schedule in said actions to be taken. I had carried out several safety audit missions with the administration and the industry in order to take a picture of the aviation of the DR Congo especially in the field of airport safety.

During a safety audit mission at one of the country's airports, our small aircraft was victim of an aviation incident when, on landing, we struck two birds – which did not damage it.

Hard to believe that such an incident can occur during a safety audit. All of this prompted me to ask myself several questions about how to meet the challenge of safety in our States as long as all aspects and constraints of the non-implementation of ICAO SARPs have been identified and addressed. Without commitment and a political will of the State and Industry to solve the shortcomings will remain a simple effort.

The State and industry are responsible for the safety of air operations through:

- > A balanced distribution of responsibilities;
- > An economic justification in the resources of the State;
- > Maintain surveillance without unjustified inhibition of industry growth; and
- > Building and maintaining harmonious relationships.

The policy should play a major role in the appointment of key personnel involved in safety management and oversight.

Safety has always been a major concern of ICAO for all aviation activities. It is included in the ICAO goals and objectives as set out in Article 44 of the Convention on International Civil Aviation (Doc 7300), commonly referred to as the Chicago Convention, which instructs ICAO to orderly and secure development of international civil aviation throughout the world by establishing the conditions that States must fulfill in the field of safety. ICAO conducts coordinated validation missions within the framework of the USOAP CMA (Continuous Monitoring Approach) across the Contracting States to assess the actual level of civil aviation safety. These missions enable the identification of discrepancies Safety in the civil aviation system of States, weaknesses relating to significant differences with ICAO Standards and Recommended Practices. States have an obligation to comply with ICAO SARPs, unless these States officially declare differences with their national regulation to the organization.

States with a low level of safety, such as D.R.C., must be concerned to improve the level of their safety in civil aviation and avoid political interference because no one is above safety. Targeted sanctions even against some personalities who have responsibility in making decisions

to ensure safety.

It is not enough to state principles, even better ones, when one does not ensure that they have a real effect on a daily basis. This assertion is as close as possible to the duties imposed by the definition of a national regulatory policy necessarily implying the setting in motion of a machine for monitoring and monitoring the application of the rules by the operators. The service providers and users in all civil aviation sub-sectors prior to contracting the overview on the implementation of SARP in States, at least in the period covered by this study, would help to verify whether The environment and the framework in place are conducive to a practice consistent with the rule. It is obvious that the analysis of the deficiencies highlighted by the ICAO audits on safety oversight will be determinative of the opportunities and challenges of the states to offer at the beginning of the 21st century a safe and quality civil aviation.

Our approach focuses on a few proposals to the various stakeholders with a decision-making power in the implementation of effective safety oversight and management:

To the governments:

- Make available to the Civil Aviation Authority adequate financial resources and appropriate facilities (buildings) to assist with carrying out its responsibilities as well as national and international obligations in the area of safety oversight;
- Take the necessary steps to establish an effective and sustainable air safety and safety supervision system in line with ICAO standards, with its partners as to this.

To the Civil Aviation Authorities (CAA):

- Build a culture of partnership with industry;
- Develop inspection procedures for service providers covering all stages of inspection (preparation, on-site and post-inspection);
- Conduct regular inspections with service providers;
- The procedures for amendment and notification of differences must be comprehensive and implemented to update the RACD (Règlement Aéronautique de la R.D. du Congo) considering the current and future amendments to the Appendices, identify differences between national SARP and notify ICAO;
- The functions and responsibilities of the different entities of the Civil Aviation Authority responsible for safety oversight must be clearly defined;
- The Civil Aviation Authority shall have a sufficient number of qualified personnel to perform the duties in all areas of expertise required for safety oversight;
- Job descriptions of the various technical positions must be developed in all areas, together with the associated minimum qualifications;
- Flight inspections of air navigation aids shall be carried out in accordance with regulatory requirements.

To the services providers:

- Implement a quality management or internal audit system in relation to each management to ensure compliance with civil aviation regulations;
- Establish safety management systems (SMS).

Thus, we will say in terms of safety: stand hand by hand for a safe and effective aviation.

Comment la numérisation transformera-t-elle l'industrie aéronautique de demain ?

Par Pierre-Alain GOUJARD MS MTA 2016

Diplômé de l'Ecole Spéciale Militaire de Saint-Cyr en 2004, Pierre-Alain Goujard a réalisé son rêve en devenant pilote d'hélicoptère dans l'aviation légère de l'armée de Terre. Qualifié sur SA 330 Puma, il a effectué de nombreuses missions et évacuations médicales lors de déploiements à l'étranger, totalisant ainsi 2000 heures de vol. Breveté de l'Ecole de Guerre, il suit actuellement un Master Spécialisé en Management du Transport Aérien à l'Ecole Nationale de L'Aviation Civile, pour ensuite représenter l'aviation d'Etat dans les instances multinationales (EASA, Eurocontrol...).

pierrealain.goujard@yahoo.fr

MS MTA 2016, Pierre-Alain Goujard est le vainqueur du premier prix de l'USAIRE Student Award 2016. Il présente ici le propos de son essai sur le thème de la numérisation qui a retenu l'attention du jury d'USAIRE (Association of United States and European Aerospace Industry Representatives).

Le trafic aérien va doubler d'ici 2030. Il faut doper les moyens de production et gérer des espaces aériens toujours plus saturés. Pour faire face à ce double défi, l'industrie aéronautique rentre de plain-pied dans sa transformation numérique.

De nouvelles possibilités apparaissent dans la construction, la maintenance et la mise en œuvre des aéronefs. Le contrôleur aérien et le pilote voient leur rôle évoluer. Les passagers, toujours plus connectés, attendent des services digitaux à bord, plus de personnalisation, plus de sécurité. La défense est à la pointe de la transformation, avec l'intégration sur le champ de bataille d'un système de systèmes alliant drones et aéronefs pilotés.

Mais dans cette course pour numériser l'aéronautique, comment faire le tri entre gadget et vraie rupture ? Entre simple buzz et tendance de fond ? Certaines avancées sont amenées à se banaliser, d'autres seront vite oubliées.

Une chose est sûre, l'impact du numérique dépasse largement le big data et les robots auxquels on l'associe. Un simple catalogue des nouveaux outils passerait à côté des principaux enjeux de cette transformation : dégager une vraie stratégie digitale, obtenir l'adhésion des employés, créer un système assez résilient pour honorer notre impératif de sécurité. Alors comment la numérisation transformera l'industrie aéronautique de demain ? En créant une cohérence de bout en bout. En permettant au trafic de doubler sans dégrader la sécurité. En amenant un subtil changement de culture. Toujours avec l'homme au cœur du système. Voici trois idées transversales à retenir dans les

mutations en cours.

Numérisation : menace ou opportunité ? Le plus grand risque associé à la numérisation de notre industrie est, curieusement, de ne pas s'y préparer. Elle doit être pensée en tant que système, pas appliquée par simple effet de mode. A court terme, les investissements en formation et en matériel seront nombreux, et les échecs fréquents – surtout si l'on cherche à aller trop vite. Mais plutôt qu'une improbable disruption, nous défendons l'incrémentation progressive du numérique, pour garantir la bonne intégration des nouveaux modes de travail. Pour ouvrir de nouveaux horizons en parallèle des départements R&D traditionnels, Airbus Group a créé plusieurs fablabs (ateliers de prototypage), un bizlab (accélérateur de start-up) et même un centre d'innovations dans la Silicon Valley, en partenariat avec Local Motors. Ces initiatives montrent un intérêt soutenu pour les méthodes d'innovation issues du numérique. Des coaches de l'avionneur conseillent dans une atmosphère qui n'est pas sans rappeler les bureaux de Google... Sans concevoir le prochain avion de ligne, ces pépinières apportent en continu des innovations originales.

Prévalence du facteur humain. L'imprévu ne pourra pas être géré par les





ordinateurs avant longtemps: une attaque cyber, un vol d'oies sauvages, une combinaison inédite de pannes... L'homme n'est pas le maillon faible de la transformation numérique. Il est son élément le plus résilient et le plus adaptable, un véritable filet de sécurité. Il a toute sa place dans les usines, les équipages, les tours de contrôle. Aussi numérisés que les procédés puissent devenir, il y aura toujours un point au-delà duquel ils devront être supervisés.

La science-fiction et la presse non spécialisée ont longtemps présenté les robots comme les remplaçants des humains. Ce sont plutôt des collaborateurs. Ils gèrent les tâches répétitives, tandis que les opérateurs se concentrent sur les opérations complexes, aidés de cobots (un bras articulé par exemple) quand la force humaine ne suffit pas. Le travail de précision est guidé grâce à des solutions de réalité augmentée, qui prescrivent les tâches en surimpression sur les pièces physiques pour guider les gestes.

Tout en acceptant que le changement soit progressif, la direction d'entreprise doit clairement expliquer son projet et soutenir le changement de modèle. Côté ressources humaines, la transformation numérique coïncide avec une opportunité historique. Aux Etats-Unis et en Europe, l'âge moyen du secteur est de 48 ans et 28% des employés actuels partiront à la retraite avant 2020. C'est l'occasion d'attirer de nouveaux profils orientés digital, qui s'intégreront facilement dans la transformation pour en constituer la force vive. Pour réussir l'intégration de ces talents, il faut miser sur la passion commune de l'aéronautique, qui a le pouvoir de réunir la génération précédente et les nouveaux venus.

Résilience des systèmes numérisés. Toute numérisation crée un cyber-risque. Le piratage, la corruption, l'appropriation des données par un hacker sont possibles à tous les niveaux (collecte, transfert, stockage,

analyse). Tous les scénarios sont envisageables : simple nuisance, terrorisme, revente des données à un concurrent... Le big data impose une posture de cybersécurité robuste, avec un coût conséquent et continu. Le danger de cyber attaque est particulièrement sensible pour le contrôle aérien, déjà malmené avec l'information en temps réel permise par des applications gratuites comme FlightRadar. Les modes d'action hostiles ne manquent pas, surtout que 2000€ d'investissement peuvent suffire à perturber sérieusement l'activité. Le déni d'accès (distributed denial of service) ralentit ou plante le Datalink par de nombreuses sollicitations d'appareils fantômes. Le spoofing crée de faux signaux GPS sur l'écran de contrôle... La liste est encore longue. Quelques protocoles sont toutefois encourageants : authentification des données, vérification de l'identité des entrants sur le réseau, capacité à revenir à un mode de fonctionnement dégradé (en phonie). La redondance des moyens satellites, terrestres, voire le relais entre avions pour la transmission des informations (à l'image de ce qui se fait déjà en phonie !) augmenteront la fiabilité et la résilience d'un système multi-link.

La numérisation, quand elle va trop vite, oblige l'industrie à se recentrer sur son fondamental impératif de sécurité. À chaque maillon de la chaîne digitale, qu'il soit physique ou immatériel, les acteurs doivent assurer protection et confidentialité des données tout en permettant le partage d'informations. Sans oublier que la capacité de revenir à un mode dégradé – dans un cockpit, une chaîne d'assemblage ou encore une tour de contrôle – est l'assurance vie des processus numériques.

How will digitization transform the aerospace industry of tomorrow?

Pierre-Alain Goujard graduated the St-Cyr Military Special Academy in 2004. He achieved his dream by becoming a helicopter pilot in the light air force of the Army. Qualified on SA 330 Puma, he carried out numerous assignment and medical flying during deployments abroad, adding 2000 flight hours up. Qualified of the Ecole de Guerre, he is currently taking a Master's Degree in Aeronautics Management at the National Civil Aviation School and then to representing State Aviation in multinational bodies (EASA, Eurocontrol ...). pierrealain.goujard@yahoo.fr

MS MTA 2016, Pierre-Alain Goujard is the winner of the 2016 first prize of USAIRE Student Award. He is presenting hereby his essay about the theme of digitization that caught the jury's attention to USAIRE (Association of United States and European Aerospace Industry Representatives). Air traffic will double by 2030. We must boost the means of production and manage the increasingly saturated airspace. To meet this dual challenge, the aeronautics industry is stepping up its digital transformation. New possibilities arise in the construction, maintenance and implementation of aircraft. The air controller and the pilot get their role evolved. Passengers, always more connected, expect digital services onboard, more personalization, more safety. Defense is at the forefront of transformation, with the integration on the battlefield of a kind of systems combining drones and piloted aircraft. But within this race to digitizing the aeronautics, how to sort through gadget and real severance? Between simple buzz and trendency? Some advances are made to become banal, others will soon be forgotten. One thing is certain, the impact of digital exceeds the big data and the robots with which it is associated. A simple catalog of the new tools would miss the main challenges of this transformation: finding a real digital strategy, obtaining the support of employees, creating a system that is resilient enough to honor our security imperative. So how will digitization transform the aeronautics industry of tomorrow? By creating end-to-end consistency. By allowing traffic to double without degrading security. By bringing up a subtle change of culture. Always with man at the heart of the system. Here are three cross-cutting ideas to remember in the ongoing changes.

Scanning: threat or opportunity? The greatest risk associated with the digitization of our industry is, curiously, not to get prepared for it. It must be thought as a system, not simply applied as fashion. In the short term, investment in training and equipment will be numerous, and failures will be frequent - especially if we make it too fast. But rather than an improbable disruption, we defend the gradual increment of digital, to ensure the proper integration of new ways of working. To open up new horizons in parallel with traditional R & D departments, Airbus Group has created several fablabs (prototyping workshops), a bizlab (start-up accelerator) and even an innovation center in The Silicon Valley, in partnership with Local Motors. These initiatives show a sustained interest in digital innovation methods. The aircraft manufacturer's coaches advise in an atmosphere that reminds of Google's offices ... Without designing the next airliner, those breeding ground continuously bring groundbreaking innovations.

Prevalence of the human factor. The unforeseen can not be managed by computers before long: a cyber attack, "a flight of wild geese", a new combination of breakdowns ... Man is not the weak link of the digital transformation. It is its most resilient and adaptable element, a true

safety net. It has its place in factories, crews, control towers. As digitized as the processes can become, there will always be a point beyond which they will have to be supervised.

Science fiction and the non-specialized press have long presented robots as human substitutes. They rather are associate. They manage repetitive tasks, while operators concentrate on complex operations, helped by robots (an articulated arm for example) when human force is not enough. Precision work is guided by augmented reality solutions, which prescribe superimposed tasks on physical parts to monitor gestures.

While accepting that the change is gradual, management must clearly explain its project and support the change of model. In terms of human resources, digital transformation coincides with a historic opportunity. In the United States and Europe, the average age of the sector is 48 years and 28% of current employees will retire before 2020. This is an opportunity to attract new digital-oriented profiles that will integrate easily in the transformation to constitute the lifeblood. To successfully integrate these talents, we must build on the common passion of aeronautics, which has the power to bring together the previous generation and the newcomers.

Resilience of digitized systems. Any digitization creates a cyber-risk. Piracy, corruption, and the appropriation of data by a hacker are possible at all levels (collection, transfer, storage, analysis). All scenarios are conceivable: simple nuisance, terrorism, resale of data to a competitor ... Big data imposes a robust cyber defense posture, with a consistent and continuous cost. The danger of cyber attack is particularly noticeable for air traffic control, already hampered with real-time information allowed by free software like FlightRadar. There is no shortage of hostile modes of action, especially since 2000 € of investment could be enough to seriously disrupt the activity. The access denial (distributed denial of service) slows or plants Datalink by numerous solicitations of ghost devices. Spoofing creates false GPS signals on the screen controller ... The list is still long. Some protocols, however, are encouraging: authentication of the data, verification of the identity of the entrants on the network, ability to return to a degraded mode of operation (in voice). The redundancy of satellite and terrestrial means, and even the aircraft relay for transmission of information (already the case in wireless telegraphy) will increase the reliability and resilience of a multi-link system. Digitization, when it goes too fast, forces the industry to refocus on its fundamental security imperative. At each link within the digital chain, whether physical or immaterial, the actors must ensure the protection and confidentiality of the data while allowing the sharing of information. Not to mention that the ability to return to a degraded mode - in a cockpit, an assembly line or a control tower - is life insurance for digital processes.

ÇA SE PASSE AVEC L'ENAC

AIREXPO AÉRODROME DE MURET-LHERM



Avec une thématique incitatrice sur «l'aviation du futur», cette 31e édition du meeting aérien aura su plaire aux plus jeunes comme aux plus anciens des passionnés. L'attrait de l'aéronautique dans ce qu'elle a de plus spectaculaire se vérifie année après année sur l'aérodrome de Muret/Lherm. Les organisateurs, comme les pilotes, épargnés par une météo capricieuse qu'on redoutait capricieuse, se satisfont de cette belle journée de partage passée ensemble.

Cette année, l'équipe d'Airexpo a eu la chance d'accueillir Michel Drucker, président d'honneur d'Airexpo 2017 ainsi que Claire Merouze, première femme pilote sur « Rafale », marraine de cette 31e édition. Les spectateurs ont pu assister à un spectacle haut en couleur avec des démonstrations de Rafale, Morane, Foga Magister, ATR 72, Falcon 50, Breguet XIV...

Retour en images sur cette journée exceptionnelle qui avait lieu le 20 mai 2017

The 31st edition of the Air show, with its enticing theme « aviation in the Future », has managed to attract young and old enthusiasts. The attractiveness of aeronautics with spectacular shows and stunts, is confirmed year after year on the small regional Muret/Lherm airport. Organizers and pilots alike, spared by bad weather, are very satisfied of that beautiful day of sharing spent together. This year the Airexpo team was lucky enough to welcome Michel Drucker, Honorary President of Airexpo 2017 and Claire Merouze, the very first woman to fly the « Rafale » and godmother of this 31st edition. Spectators had the opportunity to attend a spectacular and colourful show with flight demos of the Rafale, Morane, Foga Magister, ATR 72, Falcon 50, Breguet XIV... a look back in pictures at that extraordinary event that took place May 20th 2017.

INCUBATEUR ENAC, APPEL AUX ALUMNI

ENAC INCUBATOR: CALL TO THE ALUMNI

En 2017, l'ENAC se dote d'un incubateur qui accueillera à terme une dizaine de projets de start ups dans le domaine de l'aéronautique. Il a pour objectif de valoriser le travail des équipes de recherche de l'école, d'accompagner les projets des élèves dans le cadre de leur cursus ou au delà, mais aussi ceux des collaborateurs, des alumni ENAC, il sera aussi ouvert aux porteurs de projets extérieurs à l'école, parfois en lien avec les entreprises partenaires de l'ENAC.

Le réseau alumni sera aussi fortement mis à contribution, dans le cadre de temps spécifiques dédiés au partage d'expérience.

Témoignages de parcours professionnels, interventions sur des problématiques liées à la création d'une activité économique, parrainage des projets incubés seront des atouts essentiels pour les porteurs de projets. Ainsi, la mobilisation des alumni semble indispensable à la réussite de l'incubateur ENAC.

De la pré-incubation à l'incubation, cette nouvelle structure ENAC répond aux différents besoins en matière d'entrepreneuriat en lien avec son éco-système.

Avec la mise à disposition de bureaux équipés, avec des formations et du coaching proposés, l'incubateur ENAC mettra tout en œuvre en mobilisant aussi les compétences internes pour accompagner au mieux les différents projets.

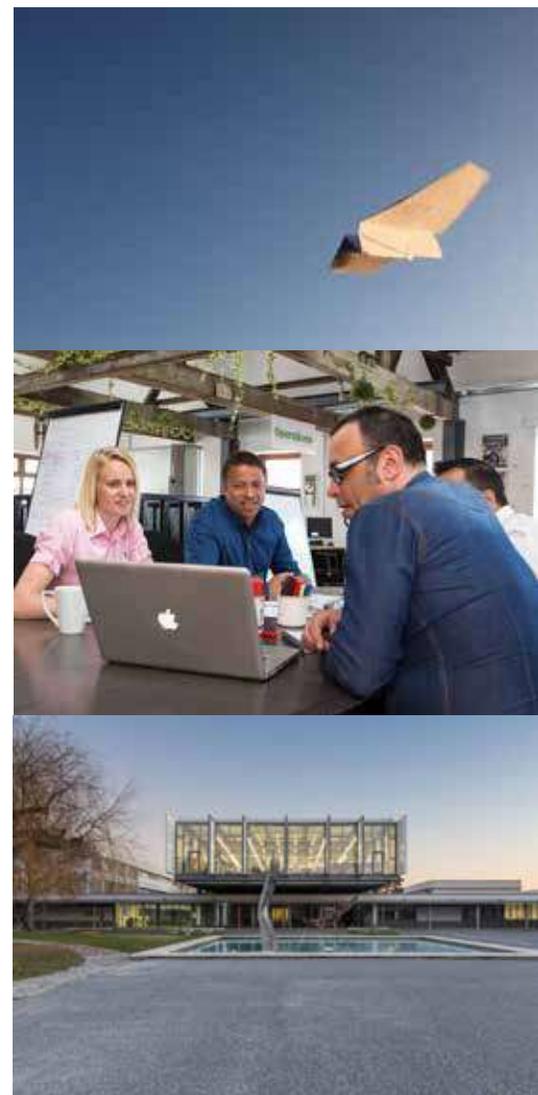
In 2017, ENAC is going to have an incubator that is eventually hosting a dozen start-up projects in aeronautics. It aims to promote the work of the school 's research teams, to accompany the students projects within their curriculum or afterwards, but also those of the collaborators, and the ENAC alumni, it is also going to be opened to project holders from outside of the school and sometimes dealing with ENAC partners.

The alumni network will also be heavily involved, within the framework of specific times dedicated to sharing experience.

Career paths Testimonials, interventions on issues related to the creation of an economic activity, sponsorship of incubated projects will be essential assets for the project owners. Therefore, the alumni involvement seems essential to the success of the ENAC incubator.

From pre-incubation to incubation, this new ENAC structure meets the different needs of entrepreneurship in relation to its eco-system.

With the provision of fully equipped offices, with trainings and coaching proposals, the ENAC incubator will do everything possible by catalyzing internal skills to support the different projects.



CHALLENGE ENAC AVICO

Cette année, le Challenge originellement créé par Enac Alumni et Avico s'est enrichi, avec l'implication de l'Enac dans son organisation.

Grâce à ce support, le Challenge Enac Avico, troisième du nom, s'est achevé pendant le Salon du Bourget, avec la remise des prix dans le chalet de l'APAVE, le 20 juin.

Sur les 15 candidats sélectionnés au début du Challenge, les 10 startups les plus intéressantes avaient été invitées à présenter physiquement leur projet devant notre jury dans l'amphithéâtre de la DGAC, le 31 mai.

Les business cases de nos Challengers montrent bien que, malgré son siècle d'existence, l'industrie aéronautique compte encore de nombreux potentiels d'innovation.

Côté construction aéronautique, le drone attire presque tous les regards, suscite le plus de réflexions et de vocations :

- Drone gonflable, plus robuste et facile à transporter avec Diodon,
- Drone à énergie solaire, capable de vols de grande élongation avec Sunbirds,
- Réseaux de drones en franchise pour une offre fortement maillée avec Instadrone,
- Plateforme collaborative des exploitants de drones avec DroneMap pour partager ressources et expériences.

Tous les Challengers ont montré l'énergie de ce secteur et la mobilisation de ses bouillonnants acteurs.

Côté transport aérien, les services avaient la part belle : au-delà de nouveaux modes d'exploitation plus collaboratifs des avions, avec le projet de co-avionnage Wingly et le partage de vols d'avions d'affaires proposé par CFL Jet, l'expérience client était au centre de l'offre d'Inflyter, les ressources humaines au cœur du projet de Hubworkair, la cyber-sûreté le moteur du projet ASAS.

Enfin, la start-up Cobratex propose une utilisation nouvelle du bambou, en l'intégrant dans des matériaux composites particulièrement légers et souples.

Les 12 membres de notre grand jury, représentant toutes les sensibilités du monde de l'aéronautique (construction, exploitation, financement, encadrement et réglementation), ont été particulièrement sensibles au projet Sunbirds et à la vision de son créateur Laurent Rivière, qui s'est vu remettre le premier prix de 10 000 € offert par Avico, au projet DroneMap (deuxième prix) et Cobratex (troisième prix). Diodon complète le podium en recevant le Prix Enac Alumni.

Les membres de l'organisation du Challenge tiennent à remercier tout particulièrement les sponsors de cette troisième édition, la FNAM, la DGAC, l'APAVE, EMINDHUB, les cabinets SBP et SENDRANE, les compagnies AIR CORSICA et VUELING, ainsi que les Enac Alumni qui ont apporté leur expertise de tuteur pour accompagner chacun des candidats, et les éminents membres du jury qui ont étudié avec attention tous les projets.

Les anciens élèves de l'Enac, qu'ils soient « simples membres » de l'association Enac





Alumni, à la tête de l'ENAC comme Marc Houalla ou celle d'Avico comme Mourad Majoul et Gilles Gompertz, sont fiers et heureux de contribuer à écrire les prochaines pages de l'aéronautique française, en accompagnant les efforts de ses nouveaux acteurs. En effet, au-delà des prix distribués par le Challenge, l'Enac, Avico et Enac Alumni confirment leur implication dans l'industrie, leur volonté à accompagner les jeunes entrepreneurs, et les Startupers trouvent ainsi un support auprès de professionnels reconnus, une visibilité toujours précieuse à ce stade de leur projet, et un accès naturel vers des investisseurs sensibles à ce domaine d'activité.

FLASH BACK ON ENAC AVICO CHALLENGE THIRD EDITION

In 2017, the Challenge, initially created by Enac Alumni and Avico has grown up, with involvement of Enac in its organization. It became then Enac Avico Challenge.

Thanks to this new support, the third edition of the Challenge has ended during Paris Air Show, with its award ceremony attending on June 20th in Le Bourget Apave chalet.

From 15 candidates selected at Challenge beginning, the most interesting 10 start-ups have been invited to introduce their project in front of our jury in French DGAC headquarter amphitheater, on May 30th.

Challenger business cases have demonstrated that, despite its one century history, air transport industry is still full of innovation and potential.

On manufacturing side, drone has focused almost all challenger interest, thinking and vocation:

- Inflatable drone, more durable and easier to carry, by Diodon,
- Solar energy powered drone for long haul missions, by Sunbirds,
- Network of franchise drone companies to extend and densify their offer, with Instadrone,
- Collaborative tool for drone users to share their data and experience, with DroneMap.

Our Challengers have expressed the energy and the commitment of startupers on this fast developing market.

On air transport side, innovative services have been introduced: beyond new collaborative aircraft operation offers, with cost share flights on tourism planes with Wingly, and on business jets with CFL Jet, customer experience was the core concern of Inflyter, human resources management the added value of Hubworkair, cyber-security the goal of ASAS.

And Cobratex was suggesting a new use of bamboo, integrating its vegetal fiber in light and flexible composite materials.

The 12 members of Challenge jury, representing all components of our industry (manufacturing, operations, financing, regulation) have been very impressed by Sunbirds business model and vision of Laurent Rivière, its founder, and have offered him the first 10 000 € Challenge prize, financed by Avico. Second prize has been won by DroneMap, and Cobratex got the third award. Diodon has completed the podium, receiving the Enac Alumni prize.

Challenge organization staff would like to thank warmly their sponsors, FNAM (Fédération Nationale de l'Aviation Marchande, grouping the air transport companies), DGAC, APAVE (risk survey company), EMINDHUB, SBP and SENDRANE cabinets, AIR CORSICA and VUELING airlines, and also Enac Alumnum who brought their expertise to mentor all Challengers, and honourable jury members who studied and evaluated the projects with high attention.

Enac Alumnum, as simple members of Enac Alumni association, as well as Marc Houalla, heading Enac and Mourad Majoul and Gilles Gompertz heading Avico, have been proud to contribute to next pages of French Aeronautic pages writing, supporting efforts of its new actors. Indeed, beyond distributed prizes, Enac, Avico and Enac Alumni confirm their commitment in air transport industry, their will to support startupers, who can find with the Challenge help from recognized professionals and natural access to investors already involved in air transportation.

ÇA SE PASSE À L'ENAC

DEUX JOURS DE DÉCOUVERTE POUR IENAC 17

Cette année, la promotion IENAC17 compte plus de 120 étudiants, c'est donc une vingtaine de groupe de 6 étudiants que nous avons retrouvés à la nouvelle bibliothèque de l'ENAC, pendant ces 3 derniers jours. La démarche APP (Apprentissage par problèmes) est guidée par des tuteurs (enseignants, inspecteurs d'études, responsables pédagogiques...) qui jouent le rôle de facilitateur.

Deux thématiques étaient proposées en fonction de leurs connaissances en aéronautique :

> 3 groupes constitués de 18 étudiants sur la thématique : « Dessines-moi un longeron » pour ceux qui avaient des notions en aéronautique.

> 17 groupes sur la thématique du Vol à vue pour le reste de la promotion.

Cette méthode d'apprentissage a été choisie par l'ENAC pour favoriser le travail en groupe, la découverte, la pensée réflexive et la résolution de problème.

Two days of discovery for IENAC 17

This year, IENAC17 counts more than 120 students. And so we found about 20 groups of 6 students each at the new ENAC library, during 3 days. The "APP" approach (learning by problems) is managed by mentors (teachers, class supervisors, etc.) which play the role of facilitator.

Depending on their knowledge in aeronautics, two themes were proposed:

> 3 groups of 18 students on the theme: "Draw me a spar" for those who had notions in aeronautics;

> 17 groups on the theme "Visual Flight" for the others.

This learning method was chosen by ENAC for promoting teamwork, learning, reflective thinking and problem solving.



SOCIÉTAL

L'ENAC signe une convention de partenariat avec l'association Les Citoyens du Ciel, afin de mener une action commune avec les Apprentis d'Auteuil. L'association a pour objet de permettre à des enfants de surmonter leur maladie ou leur handicap en vivant pleinement leur passion pour l'aviation, aux côtés de professionnels engagés.



ENAC signed a partnership agreement with the association Les Citoyens du Ciel, in order to carry out a joint action with Apprentis d'Auteuil. The aim of the association is to enable disabled children to live their dreams and fly with the help of aviation professionals.

ASSO ENAC

Election du nouveau bureau de l'Asso ENAC

La nouvelle « Asso ENAC » (bureau des étudiants), a pris ses fonctions, avec comme Président Lucas Papotto. L'Asso compte cette année 41 étudiants issus de



toutes les filières ENAC.

Welcome to the new "Asso ENAC" board!

The new board of the "Asso ENAC" (ENAC students association), took office, with Lucas Papotto as President and a 41-students-staff.

FONDS DE DOTATION

3ème Cérémonie de remise des Bourses Internationales



Le 1er juin 2017 se tenait la 3ème Cérémonie de remise des bourses internationales de l'ENAC. Une édition exceptionnelle, avec 26 lauréats qui ont pu bénéficier de cette aide, notamment grâce au mécénat du GIFAS.

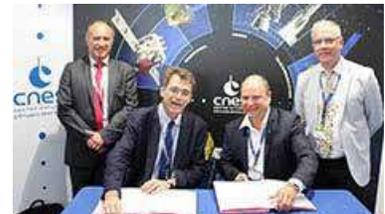
3rd International Scholarship Awards Ceremony

On 1 June 2017, the 3rd International ENAC Awards Ceremony was held at ENAC. It is not less than 26 laureates who benefited from this aid, notably thanks to the sponsorship of GIFAS, the French aerospace industries association.

ENAC ET LE CNES

Renouvellement du partenariat ENAC – CNES

L'ENAC et le CNES ont renouvelé leur partenariat, ainsi prolongé pour trois années supplémentaires, avec de nombreuses actions communes. Ces dernières concernent notamment la formation, la recherche, les offres de stages d'emplois et de sujet de recherche, mais également l'organisation de l'évènement « Universpace ».



Partnership between ENAC and CNES

ENAC and CNES (the French Space Agency) have renewed their partnership. This partnership is extended for three more years and will focus on : jobs and internships opportunity, research projects, expertise sharing and events organization.

ENAC ET MCGILL

ENAC et McGill: un programme en Aviation Leadership franco-canadien

L'ENAC et McGill University ont signé un accord de coopération qui donnera lieu au lancement d'un nouveau double-diplôme franco-canadien en "Aviation Leadership".



ENAC & McGill launch a new Aviation Leadership programme

During the International Paris Air Show 2017 (Le Bourget), ENAC and McGill University signed a cooperation agreement to launch a new Aviation Leadership Double diploma to be taught in Montreal and Toulouse.

ENAC ET L'ASECNA

Accord entre l'ENAC et l'ASECNA

L'ENAC et l'ASECNA et son école l'EAMAC pour le développement de formations conjointe en navigation aérienne et ingénierie. L'ASECNA est l'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar.



New agreement between ENAC and ASECNA

ENAC and ASECNA (through its school EAMAC) for the development of joint training in air navigation and engineering. ASECNA is the Agency for the Safety of Air Navigation in Africa and Madagascar.

ENAC ET INSTITUT MERMOZ

L'ENAC et l'Institut MERMOZ lancent leur collection de manuels ATPL



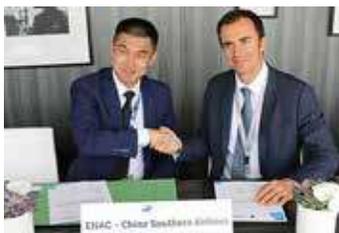
L'ENAC et l'Institut MERMOZ ont annoncé le lancement de leur collection de manuels ATPL, en coopération avec AIRBUS. Les ouvrages répondent précisément au programme et aux Learning objectives de l'EASA (European Aviation Safety Agency).

New ENAC - Institut MERMOZ ATPL manuals in cooperation with Airbus

ENAC & Institut MERMOZ announced the new ATPL manuals collection developed in cooperation with Airbus. The manuals comply with the programme and Learning objectives of the EASA (European Aviation Safety Agency).

SIGNATURE AVEC CHINA SOUTHERN

Signature avec China Southern, la première compagnie aérienne d'Asie



China Southern Airlines et l'ENAC ont signé un accord de collaboration à long terme pour la formation initiale des pilotes de ligne de la compagnie aérienne. Signature of a partnership with China Southern, Asia's leading airline

China Southern Airlines and ENAC signed a long-term partnership agreement for initial training of the airline's pilots.

L'IMA DE BORDEAUX PARTENAIRE POUR LA FORMATION INGÉNIEUR



L'ENAC et l'Université de Bordeaux ont signé un accord pour une option en maintenance dans le cycle Ingénieur ENAC, en présence de M. Alain Rousset, Président de Nouvelle-Aquitaine. Ce cursus sera organisé avec l'IMA de Bordeaux (Ingénierie Maintenance Aéronautique).

Bordeaux University new partner for a new training in maintenance

ENAC and the University of Bordeaux signed an agreement for an optional maintenance course in the ENAC Engineer programme.

ENAC – EMBRY RIDDLE « WORLDWIDE CAMPUS »



L'ENAC et Embry-Riddle Aeronautical University (Floride, États-Unis) – ERAU- mettent leur expertise en commun pour le développement de la plate-forme internationale de cours en ligne "worldwide campus". ENAC and Embry-Riddle Aeronautical University - ERAU - (Florida, USA) expand their collaboration in the field of air operations training by launching a joint online "worldwide campus".

SUIVEZ ENAC ALUMNI SUR WWW.ALUMNI.ENAC.FR, L'APPLICATION MOBILE
ET SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX

Follow us on www.alumni.enac.fr, ENAC ALUMNI App and on social networks



www.alumni.enac.fr



Apple / Android EnacAlumni



LinkedIn/EnacAlumni



Facebook/EnacAlumni

MERCI !

A l'ensemble des contributeurs!

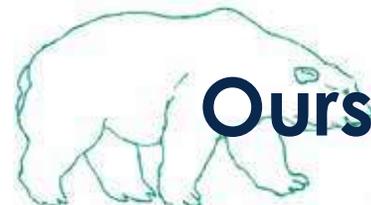
N'oubliez pas que vous pouvez vous aussi participer à votre magazine : proposez des sujets, écrivez des articles, prenez des photos, faites des interviews...

THANK YOU !

To all the participants!



Do not forget: you too, you can be part of this magazine: send us ideas for new topics, write articles, take pictures, propose interviews etc.



CONTENU RÉDACTIONNEL : ENAC Alumni
PHOTOS : ENAC Alumni, Christian Teulé,

ENAC ALUMNI,
7 AVENUE EDOUARD BELIN
CS 34005 TOULOUSE CEDEX



05 62 17 43 39
contact@alumni.enac.fr
www.alumni.enac.fr