SCHÉMA

D'ORIENTATION AÉRONAUTIQUE FRANCE DE L'OCÉAN INDIEN

2021

VERSION 2

Introduction ..... #3
La filière aéronautique se structure ..... #4
Transport commercial ..... #12
Aéroports ..... #18
Hélicoptères et aviation d'affaires ..... #26
Navigation aérienne ..... #32
Aviation d'État ..... #36
Aviation légère ..... #40
Formations et métiers ..... #44
Recherche et construction aéronautique ..... #50
Autorités de l'aviation civile ..... #54
Projets de la filière ..... #58

INTRODUCTION

©Dominique Espéron

Photo de couverture : © Éric Georget
Statue de Roland Garros, aviateur civil et militaire, promoteur de l'aviation, compétiteur détenteur de plusieurs records, inventeur…

La France de l'océan Indien est constituée par La Réunion, Mayotte et les Terres Australes et Antarctiques Françaises. Depuis 2016, elle s'est dotée d'un schéma d'orientation aéronautique dans le but d'élaborer une vision collective, partagée et non contraignante de l'évolution du secteur aéronautique régional, secteur qui comprend tout ce qui vole avec un moteur et tout ce qui est lié à ces activités aériennes : compagnies aériennes, aéroports, services de l'État, aviation de loisirs, formation, recherche aéronautique, etc. Ce schéma vise à :

- dresser un état des lieux de l'existant,
- fournir une projection à 5 ans et une vision à 10 ans,
- couvrir l'ensemble des segments de l'activité aéronautique dans la zone,
- favoriser les échanges entre partenaires publics et privés,
- élaborer un document révisable et accessible au public.

Comme le précédent, ce schéma couvre les différents segments de l'activité aéronautique dans la zone et présente, sans être exhaustif, les principaux acteurs (activités, effectifs, moyens, perspectives d'évolution à court et moyen terme…).

Ce schéma illustre bien à la fois la très forte baisse d'activité du secteur du fait des contraintes sanitaires liées à la Covid-19 et sa capacité de résilience et de projection dans l'avenir. Il montre aussi, en particulier, toute la pertinence de la mobilisation engagée avant la crise pour développer la filière aéronautique.

Ce schéma est une composante structurant la filière. Il offre une vision partagée et décloisonnée des initiatives et des activités. Et il donne la visibilité indispensable à la mobilisation des ressources tant humaines que financières nécessaires à l'émergence de projets et de synergies en vue de renforcer la compétitivité et l'attractivité des territoires insulaires de la France de l'océan Indien.

La rédaction de ce nouveau schéma s'inscrit dans un esprit « filière », dans une démarche partenariale d'ouverture et de co-construction et s'appuie donc sur une vaste consultation des acteurs de la filière (près de 100 organismes). Ce travail vient soutenir la nécessaire mobilisation de toutes les énergies, qu'elles soient publiques ou privées, pour œuvrer ensemble vers un avenir durable. Les mises à jour passées et à venir du schéma en font un document vivant à l'image de la diversité et du dynamisme de l'écosystème aéronautique dans la zone océan Indien.

Bienvenue sur nos lignes !
Welcome à bord zot tout !

©Pierre Choukroun

LA FILIÈRE AÉRONAUTIQUE SE STRUCTURE

ENSEMBLE VERS DE NOUVEAUX HORIZONS

L'océan Indien est le plus petit des océans mais dans cette région, vivent deux milliards d'habitants, soit 1/3 de la population mondiale. Le renforcement de la coopération dans le bassin indopacifique est une des clés du développement de La Réunion et de Mayotte. Le transport aérien y revêt un caractère particulièrement stratégique pour les économies du Sud-Ouest Océan Indien, avec une croissance à l'aune de 2030 de la zone Afrique estimée au double de la croissance mondiale.

La filière aéronautique de la France de l'océan Indien représente actuellement plusieurs milliers d'emplois, avec une croissance avoisinant les 10% l'an avant la crise sanitaire.
Elle dispose d'atouts indéniables :

- **présence sur quasiment tous les segments d'exploitation aérienne :** avions, hélicoptères, ULM, drones, aviation civile et militaire, transport public (touristique, sanitaire…), travail aérien, loisir aérien, aéroports, hélistations, plateformes ULM et aéromodélisme, services de navigation aérienne…
- **référence française et européenne dans la zone** qui converge vers le référentiel réglementaire aéronautique européen.
- **participation active à la coopération internationale :** partie prenante de la Commission de l'océan Indien, capacité de projection sur le continent africain, partenariats avec des compagnies aériennes pour un large réseau de connexions mondiales, expertise internationale en gestion de conformité et de performance…
- **importance de la desserte aérienne pour les habitants** (personnes et fret) : désenclavement insulaire et de sites isolés à l'intérieur des terres, continuité territoriale avec la métropole.
- **fonction économique significative pour les territoires**. À titre d'exemple, l'aéroport de La Réunion - Roland Garros accueille 107 entreprises sur son site, 3181 emplois directs, 18563 emplois au total, soit 6% des emplois de l'île et 217 M€de PIB représentant 4% du PIB réunionnais.
- **engagement dans le développement durable** : lancement de la construction de la première aérogare bioclimatique en milieu insulaire dans le monde, biodiversité sur les aéroports, nouveaux aéronefs moins polluants, nouvelles trajectoires de moindre gêne sonore…
- **environnement favorable à l'expérimentation** d'activités et de solutions innovantes : spécificités météorologiques et territoriales, sensibilité environnementale, densité du trafic aérien élevée dans certains espaces et très faibles dans d'autres…
- **capacité d'innovation démontrée :** introduction des premiers B787 et A220 en France, première nationale avec lits d'arrêt sur les aéroports, adaptations réglementaires aux spécificités locales, construction de drones de longue portée…
- **nombreuses vocations** des jeunes et **marques d'intérêt** pour ce secteur.

Mais des faiblesses et des menaces pèsent : contraintes sanitaires liées à la **Covid-19** qui ont quasiment arrêté le trafic aérien et rendu incertaine la reprise, **compétitivité internationale aiguë, coûts d'exploitation élevés, relative petite taille actuelle** du marché local et des entreprises (95% sont des micro-entreprises à La Réunion) …

Dans ce contexte, la structuration de la filière apparaît d'autant plus pertinente. Elle résulte de réflexions engagées depuis plusieurs années avec les parties prenantes et notamment entre les aéroports (S.A. Aéroport de La Réunion - Roland Garros, société d'exploitation de l'aéroport de Mayotte (edeis), syndicat mixte de Pierrefonds), les compagnies aériennes (Air Austral, Air France, Corsair, Ewa, French bee), le Conseil régional de La Réunion, la préfecture de La Réunion, la DIECCTE (devenue DEETS) de La Réunion, la DSAC-OI et les Forces Armées dans la Zone Sud de l'océan Indien. Les réflexions se sont poursuivies dans le cadre des Assises du transport aérien en 2018-2019 qui ont abouti à la Stratégie nationale pour le transport aérien 2025, qui est venue confirmer le besoin de structurer et développer la filière aéronautique de la France de l'océan Indien, notamment pour faciliter l'accès aux ressources financières et d'optimiser la gestion des compétences humaines.

Une des actions prioritaires a été de structurer la filière grâce à une structure pérenne d'animation. L'association AÉROTECH OI, fondée par les 3 aéroports, la Communauté Intercommunale du Nord de la Réunion (CINOR), la Région Réunion, le Département de Mayotte, Air Austral, Ewa, Hélilagon, les chambres de commerce et d'industrie de La Réunion et de Mayotte, regroupe actuellement 35 membres.

Cette structure légère et agile est montée en puissance en 2021. Elle suscite et accompagne une dynamique de projets collaboratifs élaborés sur la base d'un modèle pragmatique et contribuant à la structuration et au développement de la filière.

Elle intervient sur cinq axes :
1. Compétences et Métiers
2. Transfert technologique & innovation
3. Accompagnement de projets collaboratifs
4. Développement d'activités et de Marchés
5. Diffusion & Connaissance

La feuille de route de l'association pour la structuration de la filière comprend 5 projets - piliers (présentés au chapitre Projets de la filière) :

- **Aérocampus**, un campus pour consolider et renforcer l'offre de formation aux métiers de l'aérien, tant pour la formation continue que pour la formation initiale.
- **AeroPlace** pour créer et consolider un espace de rencontres de l'aéronautique de la zone océan Indien.
- **CEED,** un centre d'excellence et d'essais de drones (nouvelles technologies, nouveaux usages) dans un espace offrant des conditions exceptionnelles.
- **CARMA** (Centre Aérien Recyclage Maintenance Australe) comprenant un pôle de compétences en maintenance et un pôle de déconstruction.

Ces projets intègrent 4 dynamiques :
1) Coopération régionale à l'échelle de la zone indopacifique (Commission de l'océan Indien (COI), Madagascar, Maurice, Seychelles, Comores, Mozambique…) ;
2) Innovation et transfert technologique (Technopole, PIA Innovation Outre-Mer, biocarburants, avion électrique, télédétection océanographique, suborbital & spatial…) ;
3) Accompagnement en ingénierie et financement ;
4) Évolution de la réglementation (convergence vers le référentiel européen EASA…).

Des passerelles avec d'autres filières sont également en construction (maritime, numérique, tourisme…) afin notamment d'atteindre, sur des territoires insulaires, une taille critique pour créer de nouvelles activités. Ainsi, dans aéronautique, il y a nautique et des liens existent déjà entre ces deux domaines. Et ils peuvent encore se développer, notamment dans le champ de la fabrication à la déconstruction des navires et d'aéronefs (matières utilisées, compétences, formations).

Enfin, la mise à jour du schéma que vous êtes en train de lire et les projets qui y sont présentés contribuent aussi à la structuration et au développement de la filière. Cette approche en filière est un facteur déterminant de la résilience du système aéronautique dans le contexte actuel de crise liée à la Covid-19.

« Pour ce qui est de l'avenir, il ne s'agit pas de le prévoir, mais de le rendre possible. »
Antoine de Saint-Exupéry dans Le petit prince.

Depuis 8 ans, la réflexion menée par l'association Aérotech OI et l'écosystème aéronautique, sur le positionnement stratégique de la filière et sur la valorisation de son patrimoine, a permis de poser les bases d'une feuille de route opérationnelle que l'État entend soutenir. Cette dynamique partagée symbolise la forte mobilisation de notre intelligence collective et l'engagement du territoire sur des objectifs précis, socle du schéma d'orientation stratégique de la filière. Dans un contexte où la zone de l'océan Indien devient stratégique en matière de développement aérien, l'accompagnement de ce projet par l'État et l'engagement aéronautique Réunionnais des partenaires privés et étatiques apportent une vision globale et partagée sur les enjeux de notre territoire. La crise sanitaire que nous vivons actuellement à un impact important sur le développement de la filière, les défis auxquels nous sommes confrontés nous imposent une réflexion sur les impacts sur nos activités et les opportunités de développement économique de La Réunion au sein de l'océan Indien. Les projets portés par l'association Aérotech OI ont vocation à intégrer différentes innovations technologiques ou numériques. Ils contribuent à l'émergence d'une nouvelle économie, source d'un gisement important d'emplois industriel, logistiques et serviciels. La création d'un pôle d'expertise aéronautique et le développement de projets en matière de maintenance, de formation, de filières drones, d'innovation, est une première étape importante pour le développement d'une filière d'excellence et met ainsi à disposition du territoire des moyens et des outils concrets pour relever les nouveaux défis qui se font jour dans ce domaine.

Jacques Billant, Préfet de La Réunion, Préfet de la zone de défense du Sud de l'océan Indien, délégué du Gouvernement pour l'action de l'État en mer

Mayotte est au cœur d'une région au développement économique rapide, et plus spécifiquement dans le domaine aérien, levier essentiel d'échange, d'intégration et de croissance. Afin d'accompagner dès aujourd'hui le projet de piste longue, le territoire et ses acteurs se sont déjà engagés dans une stratégie d'évolution des infrastructures, des compétences, et plus largement des capacités de l'écosystème aéroportuaire et aérien.
Cette stratégie collective et partenariale mobilise des parties prenantes variées à Mayotte, comme dans la région. Celles-ci, pendant la crise sanitaire, furent engagées, innovantes et solidaires pour relever de nombreux défis, en déployant notamment, des avancées majeures pour la filière. Elles sont aujourd'hui impliquées dans une dynamique collective à l'échelle de l'océan Indien. La présence de nombreux projets dans des domaines toujours plus variés, aviation civile, générale, maintenance, formation, services supports, coopération, incarne aussi le dynamisme et les perspectives du développement de Mayotte dans sa région. Un dynamisme au service des Mahorais, et plus largement de la France de l'océan Indien afin de valoriser ensemble, en synergie, notre positionnement stratégique, nos savoir-faire et leur potentiel combiné dans la zone.

Thierry Suquet, Préfet de Mayotte

© Sandrine Hubert Delisle pour SA-ARRG

L'Aéroport de La Réunion Roland Garros est bien plus qu'une infrastructure aéroportuaire, de par sa contribution aux progrès économique, sociétal et environnemental au territoire réunionnais. Notre aéroport joue un rôle essentiel dans le rayonnement de La Réunion. Après plus d'une année de crise, la plus grave que le secteur aérien ait traversé, des projets et investissement ont été revus, mais ils n'ont pas été abandonnés, à l'image du lancement dès septembre 2021 de la construction du nouveau terminal, dédié aux arrivées, la première aérogare bioclimatique en milieu insulaire dans le monde. L'impact de la crise Covid-19 sur le trafic est considérable et nous amène à accentuer nos efforts sur la diversification des activités de l'aéroport et de sa plateforme en général et notre travail sur la préservation de notre environnement. C'est en ce sens que l'Aéroport de La Réunion Roland Garros s'inscrit pleinement dans les projets visant à la structuration et au développement de la filière aéronautique française de l'océan Indien dont la cheville ouvrière est la jeune, dynamique et prometteuse association AÉROTECH OI.

Guillaume Branlat, Président du directoire de la société aéroportuaire La Réunion - Roland Garros

L'armée de l'Air et de l'Espace est un acteur majeur de l'aéronautique d'État à La Réunion qui s'associe pleinement à la structuration de la filière aéronautique voulue par l'ensemble des acteurs privés et étatiques aériens réunionnais dans un contexte où la zone de l'océan Indien devient stratégique en matière de développement aérien. Nous devons aujourd'hui tout mettre en œuvre pour faciliter le développement de cette filière d'excellence, à haute valeur ajoutée avec à la clé des compétences industrielles, des emplois directs et indirects, des spécialistes développant et utilisant des technologies de pointe. Le Détachement Air 181 apportera toute son expertise et ses moyens matériels et humains, pour la création d'un pôle d'expertise aéronautique de référence et le développement de projets en matière de formation, de maintenance, de filière drones, d'innovations.

Lieutenant-colonel Romain Gaston, Commandant le Détachement Air 181

La filière aéronautique clé de voute de la résilience
La crise sanitaire que nous traversons aujourd'hui est exceptionnelle par sa portée, sa durée et par l'incertitude qu'elle engendre. Elle génère pour l'ensemble des acteurs du système aéronautique un séisme d'une magnitude économique et sociale dont l'amplitude peine encore à être mesurée avec précision. Alors que la crise est toujours prégnante, il importe de préparer le rebond, car la résilience du monde économique est indéfectiblement liée à la reprise d'activité du système aéronautique dans sa globalité. Cette reprise implique que soit maintenu un contact étroit renforcé entre tous les acteurs du système. L'approche en filière à La Réunion et à Mayotte est ainsi un facteur important de la résilience du système aéronautique pour anticiper et accompagner la reprise dans un processus vertueux, donnant plus de portance et de perspectives à un écosystème mis à mal. L'association qui donne corps à ce projet, AÉROTECH OI, illustre parfaitement cette maxime de Ghandi « le futur dépend de ce que nous faisons au présent ».

Lionel Montocchio, Directeur de la sécurité de l'aviation civile océan Indien

En réponse au caractère insulaire de Mayotte, il faut avant tout relever l'ambition et la volonté de voir ce territoire se développer puis rayonner au niveau régional et international. Aujourd'hui, les conditions sont réunies pour assurer le développement local d'une filière d'excellence de la voie professionnelle autour du baccalauréat professionnel aéronautique option système.
Le rectorat, les équipes d'inspection et de direction, les enseignants et les élèves sont prêts à relever ce défi en partenariat et en lien avec les opérateurs du transport aérien y compris en se projetant sur un futur campus des métiers et des qualifications en relation avec les filières de l'aérien au sens large.

Gilles Halbout, Recteur de Mayotte

Dans son souci d'adaptation continue entre l'offre de formation initiale et les perspectives d'employabilité, l'académie de La Réunion contribue directement à la valorisation des métiers de l'aérien et de l'aéronautique auprès de nos élèves et de nos étudiants. Nos objectifs sont à moyen terme à la fois d'ordre pédagogique, éducatif et d'aide à l'orientation scolaire et professionnelle. A plus long terme, ils s'inscrivent dans une logique de partenariat associant la région, l'université, les compagnies aériennes et la société exploitant l'aéroport de Roland Garros. Le système public d'éducation entend ainsi à la fois prendre en compte l'attractivité de cette filière et l'employabilité qu'elle offre à la jeunesse de l'île, pour répondre aux défis du présent et aux exigences de l'avenir.

Chantal Manès-Bonnisseau,
Rectrice de l'académie de La Réunion

Dans le cadre du développement du hub de Mayotte, une synergie s'est établie entre les différents acteurs de la plate-forme : l'aéroport, les autorités (la PAF, la BGTA et les services de la DGAC), les pompiers, les services de handling ainsi que les collectivités locales. Cette collaboration entre tous les intervenants est possible grâce au partage de visions communes pour la structuration de la filière aéronautique de l'océan Indien. Ewa Air accompagne aussi l'Éducation nationale dans l'ouverture d'une filière de formation aéronautique au Lycée de Pamandzi depuis 2019.

Ayub Ingar, Directeur général délégué d'Ewa Air

L'engagement d'HELILAGON à travers sa participation active au développement des territoires de l'océan Indien et de La Réunion reste l'une des valeurs historiques et fondamentales pour la compagnie. Le contexte particulièrement difficile de la Covid n'a pas entamé cette politique, mais a révélé de nouveaux besoins auxquels l'entreprise a répondu présente, notamment dans le cadre de la formation des hommes et des femmes qui œuvreront demain pour les enjeux de la filière aéronautique, enjeux pilotés dès à présent par l'association AÉROTECH OI.

David Lary, Dirigeant de Hélilagon

Grâce à une équipe hautement qualifiée et une flotte bénéficiant des dernières technologies, Corail Hélicoptères combine deux atouts majeurs d'une filière en pleine expansion.
Nous misons sur un recrutement de qualité, un haut degré de technicité et des outils performants pour assurer une structuration optimale de la compagnie et la continuité de son développement.

Fabrice Lourme, Dirigeant de Corail Hélicoptères

Run Hélico se caractérise depuis sa création par un attachement fort à la Réunion. Son école de pilotage a formé un bon nombre de pilotes privés réunionnais dont certains sont devenus pilotes professionnels. En recrutant et en formant du personnel local aussi bien pour nos assistants de vol que le personnel au sol, nous contribuons à offrir aux jeunes réunionnais des possibilités de carrières locales grâce à une filière en plein développement.

Guy Payet, Cadre responsable Run hélico

Ancré au barycentre des territoires du Grand Sud réunionnais, l'aéroport de Pierrefonds est un acteur des activités aéronautiques et aériennes de la France dans l'océan indien. Il prend part à la dynamisation de la filière aéronautique par la mise en valeur de multiples activités de loisirs aériens, de vols touristiques ou à sensations, et favorise également le développement de ses liaisons aériennes. Son territoire d'implantation est aussi propice à l'essor de projets aérospatiaux. En coopération et en synergie avec son écosystème, l'aéroport de Pierrefonds agit pour apporter de la valeur à toute la filière aéronautique. Nous avons par exemple la volonté de soutenir le projet de campus des métiers porté par l'association AÉROTECH OI et sommes favorables à l'accueil d'un site Aérocampus afin de consolider et de renforcer l'offre de formation à ces métiers, tant pour la formation initiale que continue.

Didier Prugnières, Directeur général du Syndicat Mixte de Pierrefonds

En 2021, la Chambre de Commerce et d'Industrie de La Réunion a intégré l'association AÉROTECH OI en tant que membre fondateur. Dans le cadre de sa politique de proximité et du fait de ses missions régaliennes, il était naturel pour notre Chambre d'être acteur dans le 1er pôle aéronautique Haute Technologie de la zone Océan Indien. Cette participation à la structuration et au développement de la filière aéronautique est d'autant plus évidente que la majorité des acteurs de la filière font partie des ressortissants de la CCI Réunion. De plus, la CCI Réunion rayonne et intervient déjà dans tout l'océan Indien grâce à son Pôle international. A travers AÉROTECH OI, La CCI Réunion est fière de pouvoir être l'un des moteurs de la filière aéronautique réunionnaise.

Ibrahim Patel, Président CCI La Réunion

À l'invitation d'AÉROTECH OI, le Cluster Maritime de La Réunion adhère aux projets de l'aéronautique qui sont communs aux besoins du maritime et y voit des passerelles entre les deux bassins d'activité sur plusieurs thématiques : la maintenance, la déconstruction, la décarbonation, la sécurité. Des formations et des compétences peuvent être transversales à ces deux domaines et les futurs métiers doivent être conçus dans un esprit trans-filière surtout sur un territoire insulaire. Afin de résoudre le problème de la taille critique, propre aux économies insulaires, créer des passerelles entre les différentes filières permet de générer les économies d'échelles suffisantes pour créer et proposer des formations sur l'île, avec un effet positif sur l'économie locale (formation, recrutement en local, plus-value pour les entreprises). Nous soutenons aussi la construction à La Réunion de drones autonomes dans les secteurs de la sécurité maritime en océan Indien.

Sébastien Camus, Président du Cluster Maritime de La Réunion

Favorisons la création d'outils en mutualisant nos compétences et moyens afin de se montrer à la hauteur des enjeux écologiques, économiques et sociétaux de demain.
Dans cette volonté, USIO compte proposer à ses membres, en coordination avec Aérotech, et plus particulièrement le futur Centre d'Excellence et d'Essais Drone (CEED), ainsi que le Pôle Start-up et Innovation, un certain nombre d'outils : vecteurs aériens et maritimes polyvalents, logiciels de traitement/analyse de données, outils informatiques performants, capteurs et différentes charges utiles. Ceci afin de faire avancer la connaissance, le développement de nouvelles applications et de nouveaux métiers dans de nombreux secteurs d'activité.
USIO est prêt à prendre une pleine part active dans le domaine des drones et de ses applications sur l'ensemble des aspects de la filière aéronautique de la France de l'océan Indien (évènements, accompagnement, promotion, groupes de travail, mutualisations, formations et métiers, etc.).

Stéphane Pic, Directeur et co-fondateur de USIO

La Fédération Professionnelle du Drone Civil, en tant qu'organe fédérateur permettant l'échange et la collaboration, veut développer les relations et interactions entre PME, Grands Groupes, écoles, universités et centres de R&D. La FPDC est un interlocuteur de référence pour cette jeune industrie, tant auprès des autorités tutélaires que des tiers privés, assureurs ou médias. En instaurant une complémentarité et une coordination vertueuse entre les différents acteurs du secteur, la Fédération ouvre au drone civil un avenir durable. La FPDC compte à ce jour plus de 250 adhérents sur le sol national, et environ une dizaine dans la zone océan Indien. L'océan Indien est un espace unique avec d'innombrables potentialités : avec la filière aéronautique, soyons force de proposition et d'innovation, dans un secteur en pleine expansion pour devenir un acteur clé de notre économie.

Patrick Turpin, Délégué Océan Indien, Fédération Professionnelle du Drone Civil

LA RÉGION RÉUNION

Chef de file en matière de développement économique, la Région Réunion accompagne les acteurs réunionnais de la filière aéronautique de la France de l'océan Indien. Membre du comité régional de la filière aéronautique et de l'association AEROTECH OI, elle soutient la structuration et le développement de cette filière qui se positionne au croisement d'enjeux essentiels pour l'avenir de l'île de la Réunion, et sur lesquels la Collectivité s'engage largement : le développement économique de façon générale, mais aussi la formation, le tourisme, l'innovation et la recherche, la coopération régionale. La mise à jour du schéma d'orientation aéronautique de la France de l'océan Indien participe à conforter cet « esprit filière » essentiel pour un développement collaboratif et concerté de ce secteur, afin d'en construire, ensemble, l'avenir. Pour sa part, la Région Réunion continuera de se mobiliser afin d'y contribuer à sa juste mesure.

Mme Huguette BELLO, Présidente de la Région Réunion

Le secteur aéronautique est au croisement de nombreuses compétences de la collectivité régionale, principalement en matière économique, mais aussi de formation, d'aménagement ou encore de coopération. Ainsi, la Région Réunion intervient à plus d'un titre dans le développement de ce secteur d'activité, prenant aujourd'hui la forme d'une filière à part entière.

Sur le plan économique, la filière aéronautique constitue une source de débouchés et d'emplois pour les années à venir, de façon directe et indirecte. En tant que chef de file du développement économique du territoire, la Région intervient dans différents domaines qui y sont liés.

La filière aéronautique occupe une place centrale dans la politique de développement touristique de La Réunion, que la Région accompagne en s'appuyant sur les documents cadre stratégiques tels que le contrat de Destination et le Schéma de Développement et d'Aménagement Touristique de la Réunion (SDATR).

Or, 2020 aura été une année de rupture radicale dans la progression touristique et sa croissance en termes de recette. La situation reste compliquée en 2021 avec peu de visibilité sur une reprise du secteur. De plus, le bassin sud-ouest de l'océan Indien subit également les effets négatifs de la crise sanitaire.

Aussi, afin d'accompagner au mieux la reprise de l'activité touristique à La Réunion, les actions de la Région, notamment dans le cadre du SDATR, sont adaptées au contexte afin de permettre sa relance et, dans un cadre concerté entre îles, La Réunion poursuivra son appui au programme d'actions de coopération touristique. La Région souhaite également pour les années à venir, contribuer à favoriser l'ouverture de nouvelles dessertes dans la zone océan Indien en cohérence avec les objectifs économiques et touristiques.

Dans cette perspective, le secteur aéronautique, incontournable dans le développement de l'offre touristique réunionnaise, est amené à jouer un rôle crucial dans l'accompagnement de la relance de la dynamique touristique réunionnaise, tant par l'accroissement de la desserte aérienne que par la valorisation des nombreux atouts de l'île.

Dans le cadre de la stratégie de spécialisation intelligente (S3) et du Schéma Régional de Développement Économique d'Internationalisation et d'Innovation (SRDEII), la Région intervient d'une part pour accompagner le renforcement et la dynamisation des filières, et d'autre part pour fédérer les acteurs économiques autour du thème de l'innovation et de la recherche. A ce titre, elle soutient des projets structurants de la filière aéronautique, considérée comme technologique, dont celui du pôle aéronautique.

En lien direct avec le tourisme, les aéroports de La Réunion sont des infrastructures stratégiques indispensables à son désenclavement et à son développement économique. En particulier, l'aéroport Roland Garros est reconnu comme l'un des principaux points d'entrée et de sortie de La Réunion. Il s'est engagé depuis plusieurs années dans une stratégie de transformation pour faire face aux grandes mutations de l'île en matière de transport, de trafic dans la zone océan Indien et de développement économique. Cette transformation se réalise au travers de trois grands chantiers : la mise en place des RESA (Runway End Safety Area) et le renforcement de la zone littorale, la restructuration des espaces extérieurs et le raccordement de la station d'épuration et enfin le développement de l'aéroport par le biais de travaux liés à l'augmentation de ses capacités.

Or, la crise sanitaire est venue perturber la planification de certains projets, dont celui relatif à la nouvelle aérogare, car l'interruption du trafic aérien a lourdement pesé sur la faisabilité de cet équipement. Face à l'importance qu'un tel investissement représente pour le désenclavement de l'île, pour le secteur du tourisme et pour l'appui à la filière du BTP, il a été acté en 2021 à travers le programme opérationnel européen du FEDER 2014-2020, un abondement supplémentaire dans le cadre de la relance, portant le soutien financier en faveur du projet global de développement de l'aéroport Roland Garros à un montant de 78,7 M€ pour l'ensemble des chantiers cités.

La Région continuera ainsi à accompagner ce projet structurant pour le développement économique de l'île et qui détermine, par ailleurs, sa compétitivité économique ainsi que son insertion dans les échanges mondiaux.

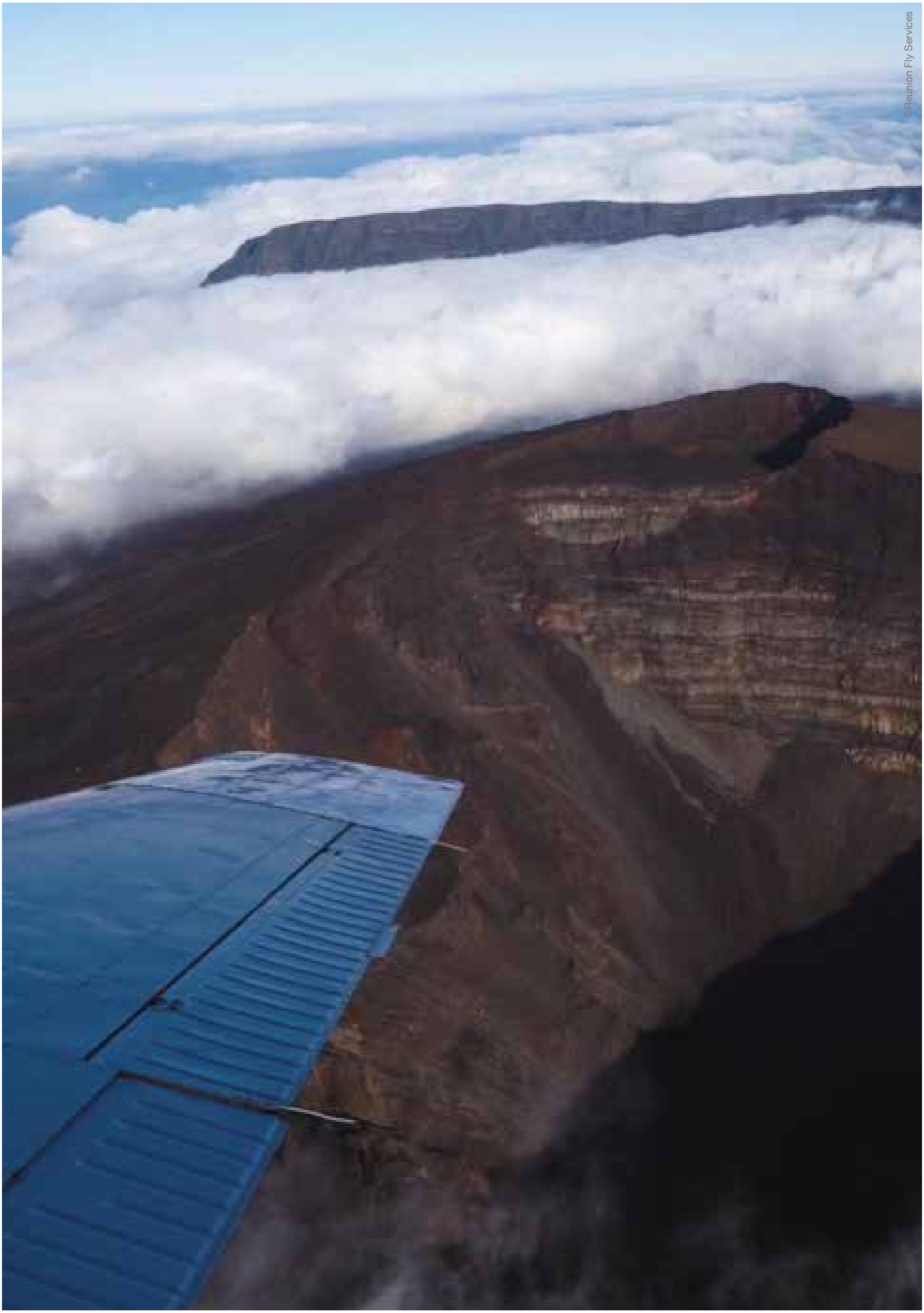
Elle poursuit également la commercialisation de la ZAA Pierre Lagourgue afin d'accueillir des activités économiques en lien avec l'infrastructure aéroportuaire.

En outre, ce projet de développement de l'aéroport s'inscrit dans une démarche plus globale d'un hub aéroportuaire, prenant également en compte l'aéroport de Pierrefonds, dont l'objectif est d'évoluer d'un outil de transport centré sur le trafic aérien de personnes et de marchandises à une infrastructure économique d'offre de services (maintenance de turbopropulseurs, formation professionnelle autour du lycée Stella, activités de R&D et de mise en réseau avec les pôles d'innovation et laboratoires de recherche locaux...) à destination des entreprises du secteur aéronautique autour d'un pôle aéronautique de haute technologie.

Or, la politique régionale de soutien à l'innovation se caractérise aussi par son accompagnement direct aux projets innovants. La Région accompagne donc l'émergence et le développement des projets de recherche et d'innovation qui permettront de faire évoluer et d'améliorer les services et produits de la filière portés par les entreprises, comme le projet FLY'R de la Société Aero Composite Innovations.

Actionnaire majoritaire de la SEMATRA, Société d'Économie Mixte Locale qui a permis la création d'Air Austral, la Région a apporté son soutien à la compagnie aérienne durant cette période de conjoncture sanitaire et économique difficile. Elle est attachée au développement des activités de la compagnie qui joue un rôle essentiel pour le désenclavement de notre île.

Enfin, la Région entend, pour les années à venir, agir afin de continuer à structurer la filière aéronautique réunionnaise pour développer les savoir-faire au bénéfice de La Réunion et de la zone Océan indien et ouvrir de nouveaux marchés, notamment en développant un pôle de compétences en maintenance au sein de la plateforme aéroportuaire Roland-Garros.


©Reunion Fly Services

©Pierre Choukroun

TRANSPORT COMMERCIAL

GRANDES LIGNES AÉRIENNES

TRANSPORT COMMERCIAL

GRANDES LIGNES AÉRIENNES

AIR AUSTRAL

EN CHIFFRES

Effectif : **950 personnes**
Flotte : **3 B777, 2 B787, 2 B737, 1 ATR72**
Trafic 2019 : **1 298 000 pax, 15.000 t fret et poste**

Air Austral est née en octobre 1990 à La Réunion, dans le cadre du développement de Réunion Air Services. La compagnie française de l'océan Indien, basée à la Réunion, commercialise au départ de l'île des vols long-courriers vers la métropole et l'Asie et moyen-courriers vers les pays de la zone océan Indien, sur un total de 15 destinations.

L'actionnariat d'Air Austral est majoritairement constitué par la SEMATRA, société d'économie mixte détenue par le Conseil régional de La Réunion, le Conseil départemental de La Réunion, la Caisse des dépôts et consignations, les Chambres de commerce et d'industrie de La Réunion et de Mayotte.

Premier opérateur de l'aéroport Roland Garros de La Réunion, Air Austral a traversé une crise aigüe en 2011 et 2012, avant de retrouver le chemin de la rentabilité sur la base d'un business plan solide, qui lui a permis de reprendre un nouvel envol. Elle poursuit son développement et s'affirme aujourd'hui comme un acteur incontournable du développement de l'aérien au sud de l'Équateur, grâce à une stratégie de renforcement de ses capacités et de partenariats équilibrés avec d'autres compagnies à potentiel.

Sa stratégie de développement repose sur les grands axes suivants :

- Le maillage d'un réseau multi-destination par l'exploitation des complémentarités avec les compagnies partenaires de la zone ;
- La modernisation et l'amélioration constantes de la flotte et du produit offert, en particulier pour la clientèle de haute contribution, afin de maintenir un avantage concurrentiel reconnu ;
- La diversification de son réseau, afin d'offrir aux passagers des départements français de l'océan Indien des opportunités de voyage toujours plus étendues et, par la même, renforcer la vocation de hub des infrastructures aéroportuaires de La Réunion et de Mayotte.

Ancrer Air Austral sur son territoire et son identité, asseoir la compagnie sur les bases d'une rentabilité saine et durable, lui donner les moyens de consolider son leadership sur la métropole et l'océan Indien, la tourner vers le futur, l'innovation et la responsabilité sociétale et bien sûr offrir à ses voyageurs une qualité d'excellence en vol comme au sol, à la hauteur de leur attachement et de leur fidélité, restent le fil rouge d'une politique managériale qui fixe le cap et mobilise toutes les forces vives de la compagnie.

Air Austral dispose d'une flotte diversifiée permettant la desserte de destinations de court et moyen-courrier (64 à 162 sièges) comme de long-courrier (260 à 440 sièges). L'optimisation de la flotte se poursuit avec la perspective de rationalisation du moyen-courrier en 2021 et l'acquisition de modules plus performants de 110 à 130 places qui permettront de densifier le programme de vol de la compagnie, pour une meilleure desserte de la région.

Parallèlement, Air Austral poursuit sa stratégie de partenariats ciblés, par le biais d'alliances commerciales avec les compagnies opérant en continuité de ses vols, tant en Europe et en Amérique du Nord avec Air France, qu'en Asie et dans le grand Océan Indien avec Air Madagascar, Kenya Airways, Thaï Airways ou encore Air India.

Dans la même logique, Air Austral a été, en 2013, cofondatrice de la compagnie mahoraise Ewa Air, auprès de la Chambre de commerce et d'industrie de Mayotte et d'investisseurs locaux. La jeune compagnie poursuit son développement depuis 7 ans, a déjà modernisé et augmenté sa flotte et affiche l'ambition d'être un opérateur destiné à devenir une référence du secteur dans le canal du Mozambique.

AIR FRANCE

EN CHIFFRES

Effectif (Réunion) : **140**
Trafic 2018 : **415 000 pax, 1 500 t fret**

Air France, filiale du groupe Air France KLM, célèbrera en 2020 ses 75 ans de présence à La Réunion. Aujourd'hui la compagnie opère la ligne Réunion - Paris en Boeing 777-300 tri-classes de 468 sièges, à raison de 9 à 11 vols par semaine.

Air France vise à poursuivre le développement de son activité sur Roland-Garros en fonction des conditions de marché. Elle assure elle-même la majorité de son handling et assiste la compagnie Air Mauritius à l'aéroport Roland-Garros. Air France est la seule compagnie à opérer des avions tout Cargo, à raison d'1 à 2 fréquences par semaine, en plus des soutes des vols avec passagers. Elle participe ainsi de façon sensible au dynamisme des exportations réunionnaises.

Air France est également bien implantée dans le reste de l'océan Indien.

La compagnie exploite en direct la ligne Maurice/Paris en partage de code et coentreprise avec Air Mauritius, ainsi que la ligne Tananarive/Paris à raison de 4 fréquences hebdomadaires.

Elle est aussi présente aux Seychelles, où elle opère sur la saison IATA hiver la ligne Paris-Mahé.

Air France a également un accord de partage de codes avec Air Austral sur les vols au-delà de CDG et les vols au-delà de RUN, permettant à cette dernière de développer les flux Europe/Réunion et à Air France de développer sa présence sur les axes Métropole/Mayotte et Métropole/Comores.

Enfin, Air France assure des opérations de maintenance pour les avions de certaines compagnies de l'océan Indien. Air France Industries assure des opérations de maintenance des avions de la plupart des compagnies de l'océan Indien. Aujourd'hui la maintenance est assurée pour French Bee, XL Airways, Air Mauritius, Airbus pour Air Madagascar, Air France.

CORSAIR

EN CHIFFRES

Flotte : 8 Airbus A330 dont 3 A330-900néo. 2 nouveaux A330-900néo en déc. 21 et avril 22.
Trafic : 1 300 000 passagers avant 2020

Fondée en 1981 sous le nom de Corse Air International, Corsair est une compagnie aérienne régulière française, basée à Orly. En 40 ans, Corsair a traversé l'histoire de l'aviation commerciale française, en suivant les évolutions de l'industrie : précurseur sur le modèle « charter », Corsair a depuis tourné la page en devenant une compagnie internationale régulière long courrier.

Une première transformation s'est achevée en 2018, date à laquelle Corsair a équipé l'ensemble de ses avions avec une toute nouvelle cabine Business, sur les standards des plus grandes compagnies. Fin 2020, l'évolution de Corsair est accélérée par la crise Covid19 : Corsair devient une compagnie aérienne privée à capitaux quasi exclusivement ultra-marins. Cette réaffirmation sur les territoires d'outre-mer, qui constituait déjà l'ADN de la compagnie, est accompagnée par un plan ambitieux de compétitivité, amenant notamment la compagnie à opérer une flotte exclusivement composée d'Airbus A330, avec notamment l'arrivée de 5 Airbus A330-900néo de dernière génération. Corsair est présent sur l'Ile Intense depuis près de 30 ans, et transporte aujourd'hui près de 300 000 personnes chaque année, entre Paris et La Réunion, en assurant des vols quotidiens, et en montant jusqu'à 13 fréquences par semaine en haute saison. Corsair a aussi affiché sa volonté de renforcer ses positions sur l'océan Indien, l'un des piliers historiques de la compagnie, avec la reprise en 2020 des lignes avec Mayotte, mais également avec l'ouverture de Lyon et de Marseille, au départ de nos iles.

EWA AIR

Arrivée des ATR 72-600 à Mayotte le 31 décembre 2018

EN CHIFFRES

Effectif : 35
Flotte : 2 ATR 72-600 immatriculés F-OJZA pour Dzaoudzi et F-OJMZ pour Pamandzi
Trafic 2019 : 58 800 passagers

Ewa Air poursuit son plan de développement. La compagnie a démarré ses opérations en 2013 avec un appareil en location, puis a acquis un second appareil en 2016. En 2018, Ewa Air a acheté en propre deux ATR 72-600 de nouvelle génération qui sont les deux premiers appareils immatriculés à Mayotte. Ewa Air opèrera à partir de la fin d'année 2021 un jet régional qui permettra d'étoffer le réseau de la compagnie.
Ewa Air a une situation stratégique dans le canal du Mozambique : Mayotte ayant désormais une place de hub et la compagnie ayant optimisé son programme des vols pour faciliter les correspondances avec le long courrier d'Air Austral lancé en 2016 avec l'arrivée du Dreamliner. Ewa Air prévoit la formation d'une quinzaine de personnels navigants commerciaux en 2021.

FRENCH BEE

EN CHIFFRES

Effectif : 240 personnes
Flotte : 4 A350-900
Trafic 2019 : 488 000 pax, 4 350 t fret

French bee Première compagnie aérienne low cost long-courrier.

French bee est née en 2016. Propriété du groupe Dubreuil (également propriétaire d'Air Caraïbes) French bee est la traduction de la volonté d'un groupe entrepreneurial qui investit son expertise et ses ressources en France. En 2016 Jean-Paul Dubreuil fondateur du Groupe Dubreuil et Marc Rochet Président de French bee identifient une tendance émergente au sein de nouveaux modèles de compagnies aériennes : les vols low cost long-courriers. La naissance de French bee témoigne donc de la volonté de ne pas manquer cette opportunité stratégique pour le pavillon français comme cela a été observé sur le moyen-courrier. Aucun opérateur français n'a adopté cette stratégie.

En quelques mois French bee est créée, à partir d'une feuille de papier blanc, en réunissant des expertises solides dans le secteur de l'aviation, du numérique et du low cost. Dès le 1er juillet 2016 French bee opère pour sa compagnie sœur Air Caraïbes des vols à destination des Antilles Françaises et la République Dominicaine.

French bee propose à ses clients un produit « à la carte » où chacun peut créer son voyage sur mesure en choisissant ou non toutes les composantes d'un voyage en avion (repas, bagages, service coupe fil, type de sièges... plus de trente options sont disponibles quel que soit le type de billet choisi).

En juin 2017, French bee lance ses opérations vers l'île de la Réunion. Depuis, French bee opère entre Saint Denis de la Réunion et Paris Orly jusqu'à 10 vols hebdomadaire et est à présent le troisième opérateur de la liaison entre la Réunion et la Métropole avec 20% de parts de marché.

Ayant à cœur de s'installer durablement sur l'île de la Réunion, French bee a, dès l'annonce de son arrivée, choisi de recruter des personnels basés sur l'île pour ses personnels navigants commerciaux et l'équipe de représentation locale. Aujourd'hui les équipes French bee Réunion comptent 45 personnes.

Une flotte à la pointe de l'aéronautique :
La flotte de French bee est constituée depuis juillet 2019 exclusivement d'Airbus A 350 XWB. French bee est la première compagnie française à avoir choisi comme unique appareil l'Airbus A350. Le

premier, baptisé F-HREU, opère depuis août 2017 entre l'île de La Réunion et Paris.
Pensé pour les vols long-courriers, l'A 350 est un appareil de dernière technologie. Fabriqué à 70% de matériaux composites qui le rendent plus léger et plus résistant cet appareil permet 25% de réduction d'émissions de CO2 comparé à un appareil de génération précédente. Les avancées technologiques de l'Airbus A 350 XWB font de lui un avion qui améliore sensiblement le confort des passagers, un vrai avantage pour des vols de 11h. Les technologies de la pressurisation cabine, du renouvellement de l'air et le contrôle de la température font voyager à une altitude équivalente à 1500m là où les appareils traditionnels se situeraient plutôt à 2300m. Les appareils de 411 places sont configurés en bi classe: Premium Économie et Économie.
À horizon 2021 la flotte de French bee sera constituée de 6 appareils : 4 Airbus A 350-900 et 2 Airbus A 350-1000, le dernier né d'Airbus, équipé de 480 sièges et qui est plus économe en carburant de 9% comparé à l'A350-900.

Une compagnie au développement soutenu :
Avec une rentabilité au rendez-vous dès 2017 French bee poursuit son développement sur les vols long-courriers. Après le lancement de ses opérations avec l'île de La Réunion, French bee a ouvert une liaison Paris-Orly - Papeete via San Francisco (ou Vancouver actuellement pour des raisons sanitaires). French bee prévoit l'ouverture d'une liaison Orly - New York. Les horaires permettront une connexion facile aux passagers venant de l'île de La Réunion.

PRINCIPALES COMPAGNIES AÉRIENNES ÉTRANGÈRES

©Isabelle Bazer-Bachi

■ Desserte de La Réunion :
• Air Mauritius : 348 300 passagers en 2019 et 85 357 en 2020 de/depuis Maurice. Trafic principal sur ARRG et 2 vols quotidiens sur Pierrefonds, en avion ATR ou A319 (en 2019 et début 2020).
• Air Madagascar (sur ARRG) : 40 617 passagers de/depuis Madagascar (+8 757 pax sur Chine-La Réunion), soit 49 374 passagers au total en 2019. 9543 en 2020 (sur ARRG).

■ Desserte de Mayotte (chiffres 2019) :
• Air Madagascar : 2 à 3 vols par semaine en B737.
• AB Aviation : environ 10 rotations par semaine en Embraer 120.
• Kenya Airways : 3 rotations par semaine en B737 et Embraer 190.

5 compagnies malgaches sont aussi autorisées à réaliser des transports sanitaires à la demande (Medevac ou Évasan) : Aeromarine, HFF Travel Airways, Madagascar Trans Air, Services et Transports Aériens, Trans Ocean Airways.

©Jacob Ponamalé

HALL AR

© AIA LIFE DESIGNERS

AÉROPORTS

AÉROPORTS

LA RÉUNION – ROLAND GARROS

©Hervé Douris pour SA ARRG

EN CHIFFRES

Effectif : 273 personnes en 2020, 271 en 2021
Pistes : 12/30 (3200m) et 14/32 (2670m)
Trafic 2020 : 1.04 Mpax, 24 186 T fret (2019 : 2.5 Mpax, 29 105 T)

La société aéroportuaire ARRG, créée en 2011, est une société anonyme à conseil de surveillance et directoire qui regroupe dans son capital, l'État, la Chambre de Commerce et d'Industrie de La Réunion (CCIR), la Région Réunion et la commune de Sainte Marie. L'État, majoritaire à 60%, demeure propriétaire des installations. L'aéroport, créé en 1929, est desservi par 6 compagnies aériennes à destination de la métropole, Maurice, Mayotte, Madagascar, la Thaïlande, l'Afrique du Sud, les Comores, les Seychelles, la Chine et l'Inde. Il dispose également d'un trafic régulier d'aviation légère (avions, hélicoptères, ULM).

Les infrastructures sont aussi utilisées par le ministère de la Défense pour les activités du Détachement Air 181. Depuis sa création, la société aéroportuaire met en œuvre un important programme d'investissements qui vise en particulier l'adaptation et la modernisation des infrastructures aéroportuaires, mais également le développement des activités économiques sur la plateforme. La saturation de ses installations aux heures de pointe et les impératifs de remise aux normes et de renouvellement des infrastructures ont engagé la société aéroportuaire dans un programme d'investissement significatif d'ici à 2023. La première phase, qui a pris fin en décembre 2015, porte sur un montant global de 120 M€ dont environ 40% de fonds FEDER. Les travaux réalisés portent sur le renforcement et la mise aux normes règlementaires des chaussées aéronautiques, l'augmentation de l'offre en aires de stationnement des avions, des aménagements de l'aérogare, et notamment :

- l'élargissement et le renforcement des pistes et taxiways.
- le renouvellement du balisage.
- la mise en conformité du réseau d'eau pluviale et la création d'un réseau d'assainissement des eaux de ruissellement.
- la construction d'un parking code F, de 2 parkings code C et E et de 2 aires de garage avions.
- l'équipement en passerelles du poste 3 pour le traitement des avions de code F.
- l'extension de l'aérogare vers l'Est (500 m² supplémentaires).
- la construction d'une centrale électrique de secours.
- des aménagements importants de l'aérogare passagers.

© AIA LIFE DESIGNERS

La deuxième phase (2016-2023) porte sur un montant total de 147 M€ dont 67 M€ concernant l'augmentation de la capacité de l'aéroport et 13M€ pour le renforcement du littoral et RESA financés par le FEDER/ETAT. Les opérations sont prévues dans un double objectif de mise en conformité des pistes à la règlementation et d'augmentation de la capacité de l'aérogare et des parkings automobiles. Les principales réalisations vont concerner :

- la construction et la mise en place d'aires de sécurité d'extrémité de piste (RESA) de 90 m.
- le réaménagement des accès de l'aérogare.
- le déplacement et l'extension du parking des véhicules.
- l'extension à l'Ouest de l'aérogare.
- La réalisation de ce programme d'investissement s'inscrit dans le cadre plus général de la stratégie de développement de l'aéroport qui repose sur les orientations suivantes :
- Adaptation de la capacité d'accueil à 3,5 millions de passagers à l'horizon 2030,
- Amélioration de la qualité, des services et de l'expérience passager au sein de l'aérogare,
- Amélioration de la desserte et des services associés dans l'environnement immédiat de l'aéroport,
- Dynamique d'offre foncière ciblée, qualifiée, en soutien à l'attractivité de la plateforme et assurant son passage vers une infrastructure économique intégrée et à vocation régionale.

Cette démarche stratégique confirme la nécessité de structurer une véritable chaine de valeur des activités aéronautiques : services de transport, services à escale, services à valeur ajoutée (fret, maintenance, formation), services à valeur innovante et activités porteuses de développement. Au sein de cette chaine de valeur, la mise en place d'un pôle aéronautique à vocation régionale (cf. chapitre Projets de la filière, en page 50) apparaît comme un projet permettant de développer de manière significative la plateforme et notamment le passage d'une infrastructure de transport dédiée à une infrastructure de développement territorial intégré.

LA RÉUNION – SAINT-PIERRE PIERREFONDS

© Armée de l'air et de l'espace - Malaury Buis.

EN CHIFFRES

Effectif : 70 agents en 2019, 65 en 2021
Piste : 15/33 (2100 m)
Trafic : 99 120 pax en 2019, 23 927 en 2020

L'aéroport de Saint-Pierre Pierrefonds (code IATA : ZSE) est l'aéroport du Sud de l'île de La Réunion. Exploité par le Syndicat Mixte de Pierrefonds, propriétaire et opérateur en régie depuis 1998, l'aéroport dispose d'une piste longue de 2100 m / 45 m capable d'accueillir des appareils court et moyen-courriers du type Boeing 737, Airbus A330 néo, Airbus A220 etc...

Seconde infrastructure aéroportuaire du territoire, Pierrefonds est un aéroport régional qui participe à l'équilibre socioéconomique et touristique de l'île. Installé au sein d'une nouvelle zone d'activité micro-régionale (la ZAC Roland Hoareau), et proche des sites parmi les plus emblématiques de La Réunion, l'aéroport de Pierrefonds est un outil apprécié des touristes qui séjournent dans l'île et des professionnels de la zone océan Indien.

Aujourd'hui, la nouvelle mandature du Syndicat Mixte installée depuis le 22 septembre 2020 a la volonté de transformer ce contexte de crise en un levier de croissance et de repositionnement pour notre infrastructure. La nécessaire adaptation des installations aéroportuaires de Pierrefonds qui en découle s'inscrit dans une démarche de complémentarité de celles de la plateforme aéroportuaire de Roland Garros.

Les objectifs fixés à travers un accord-cadre Région / Syndicat Mixte Pierrefonds, visent à dresser de nouvelles perspectives de développement économiques, dans le cadre d'un schéma de rééquilibrage territorial cohérent et créateur de valeur ajoutée. Le programme d'investissements 2021 – 2027 replace l'aéroport au cœur du territoire et aspire à faire de Pierrefonds un aéroport plus attractif, plus connecté aux besoins de ses partenaires, passagers et clients ; et générateur de fierté pour l'ensemble de la population réunionnaise.
4 axes majeurs déclinés en plusieurs objectifs stratégiques ont été posés afin de réaliser durant la mandature, cette vision pour l'aéroport de Pierrefonds :

- Consolider et développer nos activités d'aviation générale, d'aviation d'affaires, de loisirs aériens et de service public.
- Développer nos infrastructures et nos équipements afin d'augmenter le potentiel d'accueil de vols plus gros-porteurs, de nouvelles compagnies aériennes et de nouvelles destinations.
- Valoriser nos surfaces foncières disponibles afin d'y développer des projets de développement économiques et commerciaux porteurs.
- Développer une nouvelle activité stratégique de fret aérien et logistique intermodale afin d'accompagner la croissance du tissu agroéconomique du Grand Sud Réunion.

AÉROPORT DE MAYOTTE

©Jean Chadoutaud

EN CHIFFRES

Effectif : 35 personnes
Pistes : 16/34 (1930m)
Trafic : 387 769 passagers en 2019, 190 833 en 2020

Depuis le 1er avril 2011, l'aéroport est géré, dans le cadre d'une délégation de service public d'une durée de 15 ans, par la société EDEIS Aéroport Mayotte (ex-SEAM), filiale du groupe EDEIS. Fondé en 2016, suite au rachat des activités françaises du groupe canadien SNC-LAVALIN, EDEIS est un acteur majeur dans le secteur de l'ingénierie et de l'exploitation d'infrastructures et de bâtiments complexes, leader dans le domaine de la gestion d'aéroports en France. Le groupe gère aujourd'hui 19 aéroports en France et en Espagne.

© edeis

L'aéroport de Mayotte, véritable porte d'entrée sur l'île, s'est doté depuis 2014 d'une nouvelle aérogare de 7 500 m² afin de répondre à la croissance continuelle du trafic. La nouvelle infrastructure est moderne, tout en affichant des références à l'histoire de l'île, et satisfait aux exigences de développement durable. Cette aérogare va faire l'objet de sa première extension en 2022 dans le cadre de la mise en conformité du système bagages pour l'intégration d'un détecteur d'explosif (EDS) de norme 3 conformément au règlement européen.

Mayotte est desservie en mode nominal par 6 compagnies : Air Austral, Air Madagascar, Ewa air, Kenya Airways, Corsair et AB Aviation. L'île dispose de liaisons régulières avec La Réunion et la métropole mais également avec Madagascar, les Comores, la Tanzanie, le Kenya et le Mozambique.
Le développement de l'activité dépend étroitement de la capacité à s'affranchir des limitations d'exploitation liées aux caractéristiques de la plateforme. Ainsi le choix a été fait, notamment dans le cadre de la mise en œuvre des aires de sécurité d'extrémité de piste (RESA), de franchir un pas technologique en déployant deux lits d'arrêt d'urgence de type EMAS (Engineered Materials Arresting System) en 2018.

De même, la mise en ligne depuis 2016, de 2 Boeing 787-8 par Air Austral a permis le développement de liaisons directes avec la métropole, sans contraintes fortes sur la charge utile ou le carburant embarqués sur la période mai-septembre.
Bien que la crise sanitaire ait bousculé le trafic de l'aéroport en 2020, le trafic sur Mayotte ne s'est jamais interrompu, la compagnie principale ayant assuré la desserte de l'ile lors de la mise en place du pont aérien par le gouvernement afin notamment d'acheminer du fret. Par ailleurs, la crise sanitaire a accéléré le développement de certaines activités aériennes, maintenant basées sur l'aéroport : avion sanitaire assurant les rotations entre La Réunion et Mayotte, hélicoptère Samu et renforcement de l'activité militaire.

Le retour d'expérience de l'année 2020 démontre que le trafic commercial à Mayotte est résilient et l'aéroport devrait retrouver son mode nominal sans doute plus rapidement que la moyenne européenne.
Le renforcement de la pointe commerciale combiné au développement de l'aviation générale, militaire et sanitaire engendrent la nécessité de maintenir le développement des infrastructures de la plateforme à court et moyen termes :

- augmentation des capacités en parking avion, augmentation de la longueur de la piste pour augmenter le niveau de sécurité, l'attractivité et la performance des vols depuis/vers Mayotte,
- mise en conformité du système bagages et augmentation de la capacité de traitement des passagers au départ de Mayotte.

AVIFUEL

© AVIFUEL

EN CHIFFRES

Effectif : 14 collaborateurs. M. Moulaye Ali Haidara, Président (en photo ci-dessus).
Flotte : 4 oléo serveurs et 1 avitailleur
Activité en 2019 : 255 millions de litres de carburants aviation livrés

AVIFUEL a été créée le 1er décembre 2009 pour répondre à l'appel d'offres de l'Aéroport La Réunion Roland Garros (ARRG), en vue d'exploiter le dépôt de carburéacteur pour une durée d'au moins 10 ans.

AVIFUEL a été retenue car elle a su faire la démonstration de ses capacités à gérer les installations et aussi, et surtout, à proposer ce coup d'avance avec le renouvellement des véhicules d'avitaillement et la construction d'un nouveau réservoir de stockage qui serait en parfaite adéquation avec l'activité du moment et à venir. Elle a par ailleurs, construit un nouveau bâtiment administratif, un nouvel emplacement pour les véhicules d'avitaillement et par son organisation, a été capable de faire face aux différentes opérations aéronautiques et à la mutation réglementaire de nos systèmes de sécurité.

En 2013, des travaux importants ont été réalisés au niveau des pistes impactant fortement l'activité de la société par une baisse des volumes. AVIFUEL a su rebondir avec l'ARRG avec la reprise de la station aviation de tourisme (dite station AVGAS) et de la station de carburants routiers.
En fin 2019 - début 2020, une pandémie est venue fortement impacter les activités économiques mondiales. L'Aéroport Réunion Roland Garros et ses sous-traitants, comme AVIFUEL, n'ont pas échappé à cet impact qui s'est traduit par une baisse significative des opérations et par conséquent des volumes.

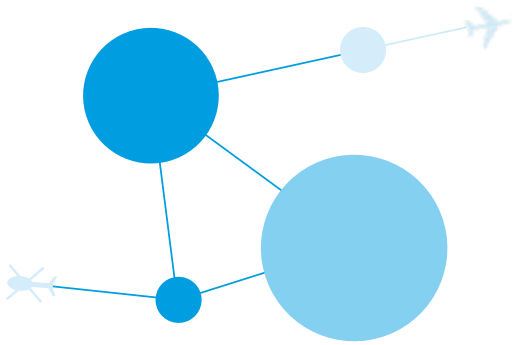
Notre société, comme beaucoup de sociétés dans le monde, a noté les bouleversements de l'économie mondiale, par la suspension et ou l'arrêt dans beaucoup de compagnies aériennes, d'aéronefs emblématiques comme le Boeing 747 et l'Airbus A380. Ces évènements, considérés comme dramatiques dans le milieu aérien, ont obligé les compagnies aériennes et les industriels de l'aéronautiques (motoristes, avionneurs...), à se réinventer. Cela se traduit par des aéronefs qui consomment beaucoup moins de kérosène, mais aussi par des moteurs de nouvelle génération capables de fonctionner avec un nouveau carburant de type Bio-JET.

A l'aube de cette nouvelle aire environnementale, les compagnies pétrolières ont su prendre le train en marche de cette mutation mondiale. D'ailleurs, la plupart de ces compagnies ne parlent plus uniquement d'énergie fossile mais aussi et surtout, d'énergie au sens large. Cela se traduit déjà par des changements ou des modifications de nom démontrant ainsi cette volonté d'intégrer, de manière forte, cette mutation incontournable.

Ainsi, AVIFUEL, avec sa maison mère OLA-ENERGY- REUNION et son groupe OLA-ENERGY, a su être au rendez-vous de cette nouvelle ère. Dans une action immédiate et concrète, elle a mis en place des véhicules 100% électriques pour le transport de son personnel sur la zone aéroportuaire. Elle a procédé au remplacement de ses pompes d'avitaillement par des installations moins énergivores. AVIFUEL réfléchit aussi avec son groupe et le microcosme aéroportuaire au remplacement en tout ou en partie de son parc de véhicules d'avitaillement à motorisation thermique, par des véhicules électriques. Cette volonté est de donner une ligne directrice vertueuse à notre belle activité qui est l'aérien et qui va nous permettre aussi de maintenir cette continuité territoriale tout en préservant l'environnement.

D'autres réflexions sur le sujet sont sur les planches de travail des compagnies pétrolières (et on aurait tendance à dire aujourd'hui, les compagnies distributrices d'énergies) pour essayer de donner une vision de l'activité de demain.

De manière générale, la société AVIFUEL accordera énormément d'importance aux investissements proches et à venir car ils seront le vecteur de nos rendements de demain, tant financiers qu'environnementaux et aussi humainement parlant car c'est toujours très intéressant de participer à la construction de ce nouveau monde : Nos investissements d'aujourd'hui feront nos bénéfices de demain. Charge donc à nous de donner à nos enfants et à la génération future un monde propre, avec de bons outils pour une activité vertueuse.



SERVICES D'ÉTAT

©ARS La Réunion

AGENCE RÉGIONALE DE SANTÉ DE LA RÉUNION

Missions du Contrôle sanitaire aux frontières :
- Vérifier la déclaration générale (les étiquettes correspondant aux bombes aérosols doivent y être collées).
- Contrôler la désinsectisation des cabines et soutes (nombre d'aérosol doit correspondre au type d'aéronef).
- Contrôler la désinsectisation rémanente des soutes des aéronefs d'Air Austral, mensuellement.
- S'informer de la présence ou non à bord d'une civière ou d'un malade.
- Recueillir les informations concernant le malade s'il y a lieu informer le Point Focal (Cellule Veille Alertes Gestion Sanitaire) de la situation.
- Saisir les données et mettre à jour le tableau d'activités.

Contrôle de la situation sanitaire maritime.

Prévention des risques sanitaires :
- Assister aux réunions de plateforme qui regroupe la DVSS, Santé Publique France, Santé Environnement, Lutte Anti-Vectoriel
- Participer à l'élaboration et à la mise en œuvre du RSI
- Participer à l'organisation de l'information des voyageurs lorsque des alertes sanitaires sont signalées.
- Informer les voyageurs en provenance ou en direction de pays où des alertes sanitaires sont signalées
- Alerter et contribuer à la gestion des alertes en cas de décès ou de maladie à bord d'un aéronef et navire.

Inspection-contrôle de la salubrité aéroportuaire et maritime :
Aéroports de Roland Garros et de Pierrefonds
Ports (Le Port, La Possession, St-Gilles, St Leu, St Pierre, Ste Marie)
- Contrôler la dératisation sur les sites portuaires et aéroportuaires
- Prospecter les gîtes larvaires productifs des zones aéroportuaires.
- Prospecter les sites portuaires (Le Port, Ste Marie, St Gilles, St Leu, St Pierre).
- Entretenir le réseau partenarial : Aéroport Roland Garros, Capitainerie du port.
- Participer à la mise en œuvre du Règlement Sanitaire International et dans ce cadre, veiller notamment au respect des règles d'Hygiène et de salubrité sur l'ensemble des aéroports et ports.

Prise en charge MEDEVAC :
- Contrôler de la DG et des informations concernant les personnes arrivées par MEDEVAC en provenance des pays de la zone OI
- Remonter les déclarations de MEDEVAC au Point Focal (CVAGS), par mail.

Un réseau collaboratif avec les partenaires :
- Entretenir un réseau collaboratif avec les partenaires sur les points d'entrée : PAF, BGTA, SA ARRG, compagnies aériennes, douanes, Aviation civile...
- Mettre en place des échanges de pratiques et d'expériences avec le Contrôle Sanitaire aux Frontières des pays de la zone OI pour harmoniser les pratiques.
- Assurer les liens avec les autres services de l'ARS (Santé Environnement et Lutte Anti-Vectorielle en particulier pour la mise en œuvre du RSI).

Activité du Contrôle Sanitaire aux Frontières :
4 agents, 230 Évasan/civière.

Participer à la mise en place du RSI :
- Mettre en place des procédures écrites de gestion des événements sanitaires intervenant aux points d'entrée et pour les activités de routine (Plan d'Intervention d'Urgence de Santé Publique)
- Assurer l'interface entre l'ARS et les points d'entrée internationaux pour la mise en place du RSI, les accompagner dans l'acquisition des capacités si nécessaire.
- Participer aux activités du Point Focal, et venir en appui de l'investigation et de la gestion des événements sanitaires autant que nécessaire.

©ARS La Réunion

AGENCE RÉGIONALE DE SANTÉ DE MAYOTTE

Le CSF de Mayotte est placé sous la responsabilité du médecin responsable de la Cellule de Veille, d'alerte et de gestion sanitaire (CVAGS) de Mayotte. L'équipe se compose de :
- 1 coordinateur affecté à 20% sur ce poste et 80% sur les missions de la CVAGS
- 3 adjoints sanitaires affectés à 100% qui assurent leurs missions sur les 3 sites de Mayotte : le Port de Longoni, la gare maritime et l'aéroport de Dzaoudzi.

En matière de contrôle sanitaire aux frontières :
- Assurer le contrôle à l'arrivée de tous les aéronefs et navires provenant de l'étranger, de la métropole ou d'un DOM (collecte de la déclaration générale de santé ou de la déclaration maritime de santé, vérification de la bonne exécution des procédures de désinsectisation).

• Réaliser une inspection visuelle générale de l'état d'hygiène du moyen de transport et de l'état de santé général des passagers à la descente de l'appareil ou du navire.
• Participer aux enquêtes lors de la survenue d'évènements épidémiques.
• Diffuser les messages d'information émanant de l'Agence Régionale de Santé vers les voyageurs.
• Participer aux plans ORSEC en se mettant à disposition du chargé des opérations de secours.
• Assurer une permanence sur les différents points d'entrée (PE) du territoire (lundi au dimanche).
• Informer immédiatement le responsable de la Cellule de veille, d'alerte et de gestion sanitaire ou le responsable du Contrôle sanitaire aux frontières en cas de survenue d'une urgence sanitaire publique ou tout autre évènement nécessitant d'alerter l'autorité sanitaire.
• Participer à la mise en œuvre du Règlement Sanitaire International : mettre en place des procédures écrites de gestion des événements sanitaires intervenant aux points d'entrée et pour les activités de routine (Plan d'Intervention d'Urgence de Santé Publique) et mise en place de la délivrance des certificats de prolongation et d'exemption sanitaire des navires.

En matière de lutte anti-vectorielle et d'assistance au service entomologie dans la zone des 400 mètres autour de l'aéroport et de la gare maritime :
• Coordonner et préparer les actions du service lutte anti-vectorielle et des autorités portuaires et aéroportuaires lors de l'épandage des produits insecticides et anti-larvaires.
• Vérifier et assurer un suivi de l'exécution des traitements LAV.
• Assurer une veille concernant la présence de vecteurs de maladies sur les sites sensibles (zones de stagnation d'eau, fossés et bassins de récupération des eaux pluviales).
• Réaliser le traitement anti-larvaire des zones de gîtes découvertes.

En matière de contrôle sanitaires des zones portuaires et aéroportuaires :
• Contrôler l'état d'hygiène général des locaux d'accueil du public dans l'aéroport, la gare maritime et le port de fret et de toutes les installations particulières dans l'enceinte des zones aéroportuaires.
• Effectuer des rapports réguliers sur l'état d'hygiène général des zones i
• Faire appliquer les règles d'hygiène s'imposant aux lieux d'accueils du public et à la particularité des zones de transits de voyageurs en provenance de l'étranger.

DOUANES

©DR douanes - Mayotte

Les deux DOM de l'océan Indien font partie intégrante du territoire douanier de l'Union européenne (Mayotte depuis le 1er janvier 2014). Ils n'en demeurent pas moins un territoire fiscal spécial à l'instar des autres DOM. L'octroi de mer, la fiscalité des produits pétroliers, la fiscalité des tabacs constituent l'essentiel de ces fiscalités spécifiques. Les taux de TVA sont également différents de ceux de la métropole.
Hormis ces spécificités fiscales, l'action de la douane s'inscrit, dans l'océan Indien, dans les schémas nationaux d'évolution de la douane française. Les missions sont exercées sous l'autorité de la direction générale des douanes et droits indirects (DGDDI), elle-même placée sous l'autorité du ministre de l'Économie, des finances et de la relance.
La typologie des missions de la douane distingue 3 types de missions : une mission fiscale, une mission de protection, une mission économique.
La douane assure des missions fiscales qui alimentent les budgets de l'UE, de l'État, des collectivités locales (octroi de mer, taxe carburant) et des établissements publics (droits de port).
Pour ces missions fiscales, la douane a la qualité de comptable public secondaire qui lui permet de recouvrer les droits et taxes.
Au titre de la mission de protection et de lutte contre les grands trafics illicites de marchandises, l'action de la douane s'exerce particulièrement dans la lutte contre les trafics de stupéfiants, les trafics de tabacs et cigarettes, les contrefaçons, les trafics d'armes et explosifs, la délinquance financière (manquement à l'obligation déclarative de capitaux, blanchiment douanier…). Ces missions s'exercent sur tout le territoire et sur les grandes plateformes logistiques ouvertes aux marchandises et aux voyageurs.
A titre général, la douane participe, avec ses pouvoirs de contrôle, à la santé/sécurité du citoyen, à la protection de l'environnement (espèces protégées, déchets…), du consommateur (normes techniques à l'importation, normes sanitaires et vétérinaires…), du patrimoine national (contrôle des échanges de biens culturels et trésors nationaux) de manière autonome ou en collaboration avec les autres services de l'État. La douane peut aussi relever les infractions de droit commun à l'occasion de la mise en œuvre de ses contrôles.
Dans le cadre de la mission économique, la douane accompagne les opérateurs économiques à l'international. Elle propose les procédures et régimes douaniers ou fiscaux les plus appropriés pour les opérations d'import ou/et d'export. Elle fournit également une expertise réglementaire et assure la mise en œuvre de la dématérialisation des formalités douanières. Cet accompagnement se traduit par une offre personnalisée adaptée au profil et aux projets des opérateurs et par un renforcement de l'attractivité du territoire.

À La Réunion

Directeur régional : M. Patrice VERNET, Administrateur supérieur des Douanes
Effectifs implantés sur la zone de l'aéroport La Réunion - Roland Garros :
- 1 brigade de douane de surveillance, de 39 agents, présents 7j/7, pendant les horaires d'ouverture de l'aéroport, qui assure le contrôle des voyageurs à l'import et à l'export (trafics illicites, contrôle phyto sanitaire et vétérinaire, taxations, argent liquide) – Scanner bagages et 3 équipes cynophiles anti-stupéfiants.
- 1 bureau de 30 agents (ouvert du lundi au vendredi) qui assure le dédouanement et le contrôle des marchandises acheminées par voie aérienne : fret traditionnel- fret express-fret postal.

À Mayotte

Directeur régional : M. Christian LACOUME, Administrateur supérieur des Douanes
Effectifs sur les zones aéroportuaires de Pamandzi (emprise aéroport proprement dit et zone fret adjacente) :
- 1 brigade de douane de surveillance, de 15 agents avec un régime de travail 7/7, qui assure le contrôle des voyageurs à l'import et à l'export (trafics illicites, phyto véto, transferts transfrontaliers de sommes, titres et valeurs, franchises, taxations…).
- 1 bureau de douane (ouvert du lundi au vendredi) de 9 agents, qui assure le dédouanement et le contrôle du fret commercial par voie aérienne dont le fret express.

GENDARMERIE

«L'aviation pour passion, la sécurité et la sûreté pour mission»

La gendarmerie des transports aériens (GTA) est une formation spécialisée de la gendarmerie qui est placée pour emploi auprès du directeur général de l'aviation civile.

À La Réunion

• Effectifs en 2021 : 15 personnels militaires, dont 9 contrôleurs sûreté, 3 pilotes avion dont un également pilote hélicoptère, 1 pilote ULM, 1 inspecteur sûreté et fret, 2 télépilotes et 4 OPJ.

La Brigade de Gendarmerie des Transports Aériens (BGTA) de Saint-Denis La Réunion est implantée sur le territoire de la commune de Sainte-Marie à l'aéroport La Réunion Roland Garros.
Placée pour emploi auprès de la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile de l'Océan Indien (DSAC-OI) elle se compose de 15 militaires dont 6 gendarmes adjoints. Elle reçoit ses directives fonctionnelles du commandement de la gendarmerie de La Réunion, et celles techniques, du commandement de la GTA à Paris.
Directement rattachée au COMGEND depuis le

01 janvier 2006, elle exerce sa compétence sur l'ensemble du département et sur l'étendue de la zone océan Indien pour les Officiers de Police Judiciaire.

Missions générales (missions de la gendarmerie nationale) : la GTA assure, au sein de la zone «côté piste», celles de sécurité générale.

Missions spécifiques :
• Missions de sûreté : contrôle des sociétés privées assurant la sûreté sur les aéroports et sur les zones de fret, protection des installations, des aéronefs, des autorités.
• Police aéronautique : contrôle de l'aviation générale, recherche du renseignement aéronautique etc.
• Police judiciaire : constatation des crimes et délits liés à l'aviation civile (fraude financière, travail illégal, atteinte aux biens et aux personnes, survols illicites - notamment par drones, importations illégales, trafics de stupéfiants, d'armes, d'objets d'art, de produits de luxe, de pièces aéronautiques contrefaites, spoliation de bagages, vols de fret, escroqueries à la carte bancaire, faux ordres de virement international (FOVI), fraudes aux billets d'avion, aux miles etc.) et enquêtes judiciaires à la suite des accidents d'aéronefs civils dont étatiques (Douanes et Sécurité civile).

En amont de son action de surveillance et de répression, la GTA a un rôle de prévention et d'information à destination des usagers, tant dans le domaine professionnel que celui des loisirs. Elle participe, en collaboration avec la DGAC, à l'élaboration ou à l'adaptation de la réglementation pour les activités traditionnelles ou nouvelles (drones).

À Mayotte

La GTA a pour missions toutes celles dévolues à la gendarmerie nationale du côté piste de l'aéroport. La BGTA a en charge la résidence des personnels de la DGAC et la zone militaire de l'aéroport,

©GTA

depuis la création de l'unité en 2008. Elle a aussi pour missions de contrôler les mesures de sûreté, la protection et la surveillance des installations aéronautiques et des aéronefs. L'unité est en charge des enquêtes aéronautiques administratives et judiciaires, du contrôle de l'activité aéronautique, du renseignement concernant le domaine aérien.
La BGTA de Mayotte est aussi une unité opérationnelle du Commandement de la gendarmerie de Mayotte dont elle dépend administrativement. Elle est composé de 4 personnels d'active, gradés, officiers de police judiciaire et contrôleurs sûreté et de 2 personnels sous contrat gendarmes adjoints volontaires. L'unité couvre un territoire réduit mais avec une juridiction large qui couvre le sud de l'océan Indien.

POLICE AUX FRONTIÈRES

« Pro patria vigilant »

©Police aux frontières - La Réunion

La Police Aux Frontières est l'une des grandes directions centrales de la Direction Générale de la Police Nationale, cela au même titre que la Direction Centrale de la Police Judiciaire ou encore la Direction Centrale de la Sécurité Publique… Ses effectifs remplissent des missions variées allant de garde-frontière, d'enquêteur, sécurisation des gares et aérogares. Des métiers plus spécifiques y sont pratiqués tels que les experts/analystes en fraude documentaire, inspecteurs sûreté, pilotes d'avions / drones, brigades nautiques...

À La Réunion

La Direction Départementale de la Police aux Frontières de la Réunion (DDPAF) est forte de 125 personnels dont 87 actifs. Elle est implantée sur trois sites que sont l'aéroport de Roland Garros, l'aéroport de Pierrefonds et le Commissariat du Chaudron à Saint Denis où est située la Brigade Mobile de Recherche.

Les effectifs d'aéroports sont chargés du contrôle de la réglementation transfrontière même si la majorité des flux est constituée par des ressortissants de l'Union Européenne. Les flux régionaux et asiatiques internationaux ont logiquement subi un coup d'arrêt avec la crise sanitaire mondiale. Malgré un trafic aérien réduit, les services de la PAF ont été impliqués dans la mise en place des cordons sanitaires et le contrôle des motifs impérieux à l'arrivée ou départ des vols de métropole ou Mayotte.
Le principal vecteur d'immigration irrégulière, par voie aérienne, provient majoritairement des Comores. Les ressources du service en matière de lutte contre la fraude documentaire démontrent une certaine efficacité en contrariant à la baisse cette filière migratoire.

Phénomène inattendu, la Réunion a connu de mars 2018 à avril 2019 des arrivées relativement massives par voie maritime, de migrants Sri-lankais (jusqu'à 120 par navire). Ces arrivées ont mobilisé très fortement tous les acteurs de la DDPAF Réunion, du signalement au large de ces bateaux jusqu'à l'exécution des missions d'escorte de réacheminement. Contrariée par divers facteurs, cette filière migratoire semble s'être aujourd'hui tarie.

En sus de la mission de contrôle transfrontalier qui est le cœur de métier de la police aux frontières, les effectifs d'aéroport assurent la sécurisation des zones accueillant du public, les missions de circulation routière, la police générale au sein des enceintes aéroportuaires, le contrôle de la sûreté aéroportuaire, la gestion des voyages officiels... Il est à noter que dans le cadre de l'accord de complémentarité, le service des Douanes assure le contrôle transfrontière au port de la Pointe des Galets.

Les effectifs de la Brigade Mobile de Recherche ont quant à eux pour principales missions la lutte contre les formes organisées d'immigration clandestine, contre la fraude à l'identité, contre le travail clandestin recourant à de la main d'œuvre étrangère. Il s'agit là d'un groupe d'enquêtes d'initiative révélant ces infractions principalement à l'intérieur du territoire.

À Mayotte

35 effectifs de la police nationale exercent tous les jours de la semaine, durant les heures d'ouverture de l'aéroport, des missions de sécurité et de sûreté aéroportuaire.
L'année 2019 a vu la création d'une unité de contrôle dite seconde ligne pour une meilleure efficacité dans la lutte contre l'immigration clandestine, la fluidité des passages à la frontière.

La Police aux frontières a en charge les contrôles aériens et maritimes à l'entrée et à la sortie du territoire. Pour les entrées, elle applique désormais une instruction nationale permettant une meilleure fluidité dans la gestion des passagers entrants sur Mayotte, celle de la suppression du double contrôle au départ de Paris-Charles de Gaulle.

Outre cette mission de sûreté, effectuée en complément des autres partenaires de la plate-forme, elle assure une mission générale de sécurité sur le site aéroportuaire par la détection des candidats à l'immigration clandestine avec une lutte contre les faux documents, le traitement des personnes non admises, la sécurisation de la plate-forme (patrouilles, gestion des colis abandonnés), l'interpellation des étrangers en situation irrégulière ou de personnes auteures d'infractions, et une mission de tranquillité, salubrité et paix publique par la gestion des animaux en divagation, les personnes en errance, la gestion des conflits de voyageurs.

En termes de contrôles liés à la sûreté, la Police aux frontières de Mayotte a mis l'accent sur la formation de contrôleurs. Ce sont désormais 20 agents qui participent à cette mission de 2000 contrôles sûreté annuels et 20 tests et situation opérationnelle.

Ces contrôles permettent d'améliorer l'efficience de chaque acteur dans son rôle de sûreté pour préserver l'intégrité du vol commercial.
Enfin, une signalétique appropriée a été installée au printemps 2019 pour les vols entrants.

©Hervé Douris pour SA.ARRG

EXIT

HÉLICOPTÈRES ET AVIATION D'AFFAIRES

HÉLICOPTÈRES ET AVIATION D'AFFAIRES

De par l'attrait touristique pour les survols des îles, l'enclavement du cirque de Mafate et les travaux très spécifiques nécessitant l'utilisation d'hélicoptères à La Réunion, à Mayotte et dans les Terres antarctiques et australes françaises, la France s'est constituée un savoir-faire réel dans le secteur hélicoptères avec un potentiel de croissance important dans la zone océan Indien. Ce développement de l'activité repose toutefois sur la mise en œuvre d'actions structurantes pour le secteur. Il s'agit notamment de :

- mettre en conformité l'infrastructure pour la desserte de Mafate, avec la constitution de plusieurs hélistations en substitution à l'utilisation actuelle inadéquate d'hélisurfaces.
- permettre un tel développement, en synergie avec les exigences environnementales des îles.

CORAIL HÉLICOPTÈRES

EN CHIFFRES

Effectif : 41 personnes (à La Réunion)
Hélicoptères : 10 unités dont 4 H130, 3 H120, 2 EC130-B4, 1 AS355-NP
Trafic : 47 000 passagers/an

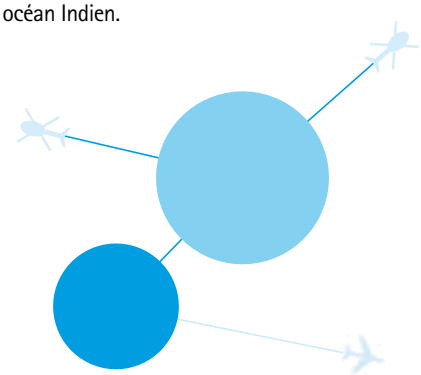
La SAS Corail Hélicoptères, créée en 2003, est dirigée par Monsieur Fabrice Lourme. La compagnie exploite aujourd'hui 10 appareils et transporte plus de 47 000 passagers par an pour un chiffre d'affaires de plus de 9 millions d'euros réparti essentiellement entre l'activité de transport de personnes et l'activité travaux aériens. Elle participe également aux opérations de lutte contre les feux de forêt pour le compte du SDIS.

Elle est implantée sur l'aéroport de Pierrefonds (base historique de la société) et dispose d'une hélistation à Saint Gilles les Bains en bordure de la route des Tamarins.
Depuis 2017, elle s'est établie à l'île Maurice en créant la 1ère hélistation de l'île à Triolet. Elle propose des circuits touristiques, des transferts depuis l'aéroport et inter hôtels, et a développé récemment une activité de travaux aériens.
Ouverte en 2013, la base aux Antilles sur l'île de Saint-Martin assurait des liaisons aériennes entre l'aéroport de Juliana et les aéroports de Grand Case et de Saint Barthélémy. Ayant subi les conséquences de l'ouragan Irma en 2017, la compagnie a dû suspendre toute activité. Une étude est en cours pour une réouverture ultérieure.

La polyvalence de ses appareils permet de proposer plusieurs types d'activités :

- Vols touristiques, vols d'affaires, transport à la demande.
- Travail aérien : hélitreuillage, transport de charge, lutte contre les incendies, prise de vues aériennes, etc.

La compagnie assure la maintenance de sa propre flotte et propose ses services d'entretien et de maintenance à d'autres hélicoptères.
Le nouvel hangar d'une superficie de 1200 m2 actuellement en construction sur l'aéroport de Pierrefonds accueillera le nouvel atelier de maintenance et réservera une zone de stationnement pour des hélicoptères, des avions d'affaires ou des avions d'État tel que le Dash 8 de la Sécurité civile.
Dans la continuité de sa stratégie de croissance par essaimage, Corail Hélicoptères développera également sa capacité à projeter à l'étranger son savoir-faire et ses compétences en opérations et en maintenance dans le cadre d'associations commerciales avec des partenaires du grand océan Indien.



HÉLILAGON

HELILAGON, UNE PASSION : LA RÉUNION

Helilagon allie l'utile et l'agréable dans ses opérations.

©Héliagon

EN CHIFFRES

Effectif : 36 personnes dont 11 pilotes
Trafic 2018 : 4000 heures de vol, 27000 passagers et 22 t de fret en cabine
Flotte : 4 AS350, 2 H130 T2 (+ 1 en 2020), 4 AS355 (- 2 en 2020), 1 EC135 T3H (+ 1 en option en 2020). 1 R44 en 2020.

Crée en 1987, HELILAGON est un acteur historique du développement touristique et économique de l'île de la Réunion. En 2016, HELILAGON a rejoint le groupe SAF qui concentre tout l'écosystème de l'hélicoptère : Transport de passagers et de fret, travail aérien spécialisé, et formation.
Cette intégration donne une nouvelle dynamique à la société, qui bénéficie du support du groupe SAF et d'une flexibilité accrue dans la gestion des ressources et des moyens aéronautiques.
Leader sur les opérations de travail aérien, coopération régulière avec le SDIS afin de lutter contre les incendies, treuillages et formation des personnels SDIS, et partenaire majeur des habitants du cirque de Mafate, HELILAGON a pu conforter sa présence auprès de la population avec la mise en place en 2018 d'un hélicoptère biturbine EC 135 T3H SMUH, qui totalise en quelques mois déjà plus de 160 heures de vol.

HELILAGON améliore son offre touristique avec l'arrivée de trois nouveaux hélicoptères H 130 T2. Ces hélicoptères de dernière génération permettront d'offrir à nos passagers un confort et une qualité de vol supplémentaires.
Ces nouveaux aéronefs, équipés d'un fenestron, permettront également de réduire les nuisances sonores pour les riverains de l'Altiport de l'Éperon et remplaceront trois hélicoptères d'ancienne génération.

Parallèlement, la compagnie va également renforcer son offre touristique avec un projet d'ouverture de comptoir sur les aéroports de Saint Denis et de Pierrefonds.

HELILAGON dont l'ADN se caractérise par son support aux populations de l'ile participe activement :
- À l'homologation des aires de poser à Mafate.
- À la création d'hélistations afin de promouvoir durablement le trafic par hélicoptère.

Le renouvellement 2019 du contrat avec les TAAF pour 3 ans est incontestablement le gage d'une expertise et d'une confiance renouvelée sur des opérations en conditions extrêmes.
Pour complémenter son engagement sur l'île, HELILAGON accueillera la base secondaire de l'organisme de formation Azur Hélicoptère afin de délivrer des licences privés, professionnelles et instructeurs de pilotes d'hélicoptère. Également, à échéance de deux ans, un projet d'école de techniciens (MTO PART 147) délivrant des qualifications pour la gamme des hélicoptères légers AIRBUS est à l'étude.
Ces projets s'appuieront sur la mise en place de partenariats locaux qui concrétiseront l'engagement de la société aux cotés des Réunionnais avec une ouverture à l'international.

Cette synthèse serait incomplète si nous omettions de rappeler la volonté de la nouvelle équipe de direction d'améliorer la sécurité en renforçant les processus interne de conformité et l'engagement de ses responsables désignés.

MAFATE HÉLICOPTÈRES

©Jacob Ponamalé

EN CHIFFRES

Effectif : 10 salariés
Hélicoptères : 2 Écureuil (AS350-B3e)

La société mafataise, créée en 2004 par André Bègue, est depuis 2007 une SARL gérée par son successeur Mathieu Cernot associé à Daniel Box, co-gérant.
Elle exploite deux hélicoptères de type Écureuil (AS350-B3e) dont les performances sont particulièrement adaptées au travail aérien.

L'acquisition du deuxième appareil en décembre 2017 a été motivée au regard des deux objectifs suivants :
- Le principal est l'augmentation de sa part d'activité en transport public en proposant tous les jours plusieurs survols touristiques au départ de l'aérodrome de Pierrefonds. A ce jour la compagnie transporte plus de 3000 passagers par an.
- Le deuxième, améliorer le taux de disponibilité des appareils et ainsi conforter sa position sur le marché du travail aérien tant sur le désenclavement du cirque de Mafate, qui reste l'engagement prioritaire de la société, mais également dans le cadre de demandes publiques et privées de travaux spécialisés tels que le transport à l'élingue et l'hélitreuillage. Mafate hélicoptères a obtenu en janvier 2018 l'autorisation d'exploitation spécialisée commerciale à haut risque, indispensable pour réaliser des opérations d'hélitreuillage.

Pour consolider ses activités sur l'île à court et moyen termes et renforcer ses disponibilités, Mafate Hélicoptères engage des moyens humains et financiers, relativement important compte tenu de sa dimension, notamment avec l'embauche en 2018 de pilotes et spécialistes de tâches spécifiquement formés aux activités de la compagnie et d'un mécanicien à temps plein mais également des moyens matériels avec la construction d'un hangar sur la zone de Pierrefonds, le passage au statut d'hélistation de sa base de la Nouvelle et la possible acquisition d'un troisième appareil.

RÉCIF HELICOPTERES

©Récif hélicoptères

EN CHIFFRES

Effectif : 6 personnes
Hélicoptères : 1 Robinson R44 Clipper II
Début d'exploitation : Le 6 juin 2021

RECIF HELICOPTERES est la première compagnie d'hélicoptères immatriculée à Mayotte. La compagnie, basée sur le site de l'aéroport de Mayotte, propose quatre circuits touristiques pour découvrir ou redécouvrir les endroits mémorables de Mayotte : le Shipanga, le Tsoholé, le Kuba et l'Hippocampe d'une durée de 15 à 50 minutes. Les vols sont effectués avec un hélicoptère neuf de type Robinson R44, d'une capacité de 3 passagers et entièrement décoré aux couleurs de la compagnie et de Mayotte. Disposant d'un agrément Part 145, la compagnie assure en propre la maintenance de sa flotte.

RUN HÉLICO

©Run hélico

EN CHIFFRES

Effectif : 8 ETP (3 pilotes, 1 mécanicien, 2 helpers, 1 RSC, 2 commerciales)
Hélicoptères : 2 Airbus H125, 2 Robinson R22, 2 Robinson R44
Trafic : 3000 passagers en 2019, 2700 en 2020

Dans un environnement économique sinistré par 20 mois d'une crise sanitaire sans précédent, RUN HELICO la jeune compagnie Hélicoptère de Pierrefonds garde le cap. Grâce à une diversification anticipée de ses activités, Run Hélico a réussi à stabiliser son chiffre d'affaires. En se positionnant depuis le début comme un partenaire fiable et pérenne sur le marché du travail aérien, RUN HELICO a su garder la confiance de ses donneurs d'ordres. Cette solidité a permis de financer l'acquisition d'un H125 neuf mis en flotte fin 2020. Ce nouvel appareil pérennise la compagnie et permet d'anticiper une reprise que tout le monde souhaite la plus précoce possible.

L'école avec le recrutement d'un 2e instructeur continue de se développer, en formant 5 à 6 pilotes privés (PPL-H) chaque année, dont une partie continuera vers une licence CPL-H des pilotes professionnels. Un nouvel appareil est venu renforcer la flotte école en 2021 avec l'acquisition de Robinson R44.

L'activité de vols touristiques a souffert des contraintes sanitaires imposées sur La Réunion. C'est l'occasion pour notre compagnie de repenser l'offre de vol touristique, en proposant dès fin 2021 de nouveaux circuits plus en adéquation avec une demande locale, à la recherche de plus d'authenticité. RUN HELICO mène également une réflexion sur la problématique des impacts sonores et réfléchit à des solutions pour un développement durable et acceptable par tous. En concertation avec les autorités de tutelle et les représentants des associations, RUN HELICO souhaite participer à un développement harmonieux de l'hélicoptère de loisir sur notre île.

AMELIA

©Run Aviation

EN CHIFFRES

Effectif : 8 personnes (2 commandants de bord, 2 copilotes, 2 chefs de cabine, 1 technicien, 1 superviseur)
Avion : 1 Embraer 135 LR
Trafic : 7094 passagers sur 18 mois en 2020 et 2021

Amelia (by Regourd Aviation) est un groupe aéronautique français offrant une expertise de vol en France et à l'international depuis plus de 40 ans.

Depuis mai 2020, Amelia effectue un aller-retour 7 jours sur 7 entre Mayotte et l'île de La Réunion pour l'évacuation sanitaire des patients du CHM (hôpital de Mayotte). Un des Embraer 135 LR de la flotte est basé à l'aéroport Dzaoudzi pour opérer les vols. Ce dispositif avait été mis en place pour répondre au besoin identifié depuis des années, puis aggravé par la crise de la Covid-19. L'appareil a été réaménagé pour proposer deux configurations - 2 civières + 22 sièges ou 3 civières + 12 sièges - modifiables en moins de 3 heures.

En 18 mois d'opérations, la compagnie a effectué 885 vols entre Dzaoudzi (Mayotte), Saint-Denis et Saint-Pierre (La Réunion) et Moroni (Comores). Les taux de régularité et de ponctualité de la compagnie, supérieurs à 99%, ont permis de transporter 7 094 passagers (patients, accompagnants familiaux ou personnel médical). Les équipes Amelia se tiennent prêtes à agir avec réactivité face à toute urgence vitale : 4 heures après le déclenchement de l'EVASAN, l'appareil arrive à destination.

En août 2021, Amelia remporte l'appel d'offres du CHM. Ce contrat, d'une durée de 5 ans, est le résultat d'un an de collaboration entre Amelia, l'ARS de Mayotte et le CHM afin de répondre aux urgences sanitaires de l'archipel. Ces vols EVASAN complètent l'offre Amelia et témoignent de l'agilité et de la diversité des activités du Groupe.

RUN AVIATION

©Run Aviation

EN CHIFFRES

Effectif : 1 salarié (et appui Air Austral)
Avion : 1 Beechcraft King Air F90

RUN AVIATION est une compagnie aérienne réunionnaise créée en octobre 2014.
Filiale d'Air Austral, depuis décembre 2018, la compagnie dispose de son propre Certificat de Transporteur Aérien.

La compagnie dispose d'un appareil Beechcraft King Air F90, équipé de deux moteurs Pratt & Whitney PT6A-135 avec une puissance de 750 chevaux chacun. Sa vitesse de croisière est de 440 km/h avec une distance franchissable de 2000 km soit une autonomie de 5 heures.

Run Aviation propose 3 types de prestations :
- Les vols d'affaires ou tourisme à la demande : 2 configurations cabine possible pour les vols d'affaires, 1 version 2*2 sièges en vis-à-vis et 1 version banquette 4 places + 2 sièges en vis-à-vis. Ainsi RUN AVIATION est la seule compagnie au départ de la Réunion à proposer à ses passagers une flexibilité totale dans le choix des horaires et un circuit privilégié.
- Les vols évacuation sanitaire : la compagnie dispose d'un agrément ARS pour des évacuations sanitaires. L'appareil est équipé d'une civière de type Spectrum Aeromed- 2800 séries. Cette civière est équipée d'une bouteille d'oxygène de 3452 litres. Ses principaux donneurs d'ordres sur ce type d'activité sont les compagnies d'assurances.
- Autres interventions : l'avion dispose d'une configuration full cargo permettant d'acheminer marchandises diverses. La capacité de l'appareil dans cette version est de 662 kg. Cet appareil est également amené à réaliser des missions sur les îles éparses en collaboration avec les TAAF et l'état-major des Fazsoi.

La maintenance de l'appareil est assurée par le PART145 d'Air Austral ainsi que toutes les fonctions réglementées.

F-OICK

dgac

©SNA/OI

NAVIGATION AÉRIENNE

NAVIGATION AÉRIENNE

SNA/OI

Service de la Navigation Aérienne de l'océan Indien

©Pierre Choukroun

EN CHIFFRES

Effectif : 75 agents
Contrôle aérien : 28 000 vols IFR, 30 000 VFR

Le service de la navigation aérienne de l'océan Indien (SNA/OI) est une entité de la DSNA (Direction des Services de la Navigation Aérienne), elle-même rattachée à la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). La DSNA est le premier prestataire de navigation aérienne en Europe avec environ 3 millions de vol contrôlés chaque année. Les effectifs de la DSNA sont d'environ 7800 employés. L'effectif du SNA/OI est de 75 agents avec une forte technicité : 54% du personnel est de catégorie A (niveau ingénieur).

Le SNA océan Indien est le prestataire régional des services de la navigation aérienne, en charge du fonctionnement opérationnel et technique des organismes de contrôle d'approche et d'aérodrome de sa zone de compétence. Ses missions sont :

- d'assurer un écoulement sûr et fluide de la circulation aérienne.
- d'adapter l'espace aérien à la croissance du trafic.
- de maîtriser l'impact sur l'environnement.
- d'installer et maintenir les équipements et les systèmes, y compris sur les aérodromes des îles Éparses.

Il assure le contrôle d'approche et d'aérodrome, dans le cadre des espaces aériens qui lui sont dévolus et sur 3 plateformes aéroportuaires : Sainte Marie, Saint Pierre Pierrefonds et Dzaoudzi-Pamandzi. Il est également CCR (Centre de Contrôle Régional) Outre-Mer dans l'espace qui lui a été délégué.

Il dirige les opérations de recherche et de sauvetage (SAR) au bénéfice des aéronefs en détresse dans les espaces aériens relevant de sa responsabilité.

Du fait de sa situation, le SNA océan Indien assure également une coopération internationale active pour le compte de la DSNA dans sa zone géographique.

La stratégie de développement du service repose, notamment, sur les axes de travail suivants :

- Amélioration des moyens de contrôle.

Aujourd'hui, la visualisation des données ADS-B (système basé sur le positionnement par satellites) permet au contrôleur aérien de rendre un service d'information et d'alerte. La visualisation de ces données sert notamment à confirmer l'image mentale de la situation aérienne élaborée par le contrôleur. À l'horizon 2024, avec l'installation d'un nouveau système ATM (Air Traffic Management) à Roland-Garros (projet SEAFLIGHT) et l'obligation d'emport du système ADS-B pour les aéronefs, il sera possible d'assurer la séparation entre les aéronefs grâce à l'image ADS-B.

- Nouveau bloc technique pour Roland-Garros.

L'exiguïté de la vigie actuelle, le programme de modernisation des systèmes ATM outre-mer, le projet de création d'une approche pour Mayotte à La Réunion, rendent nécessaire la construction d'une nouvelle tour de contrôle et du bloc technique associé. Le travail de programmation de ces équipements a commencé en collaboration avec le Service National d'Ingénierie Aéroportuaire (SNIA).

- Nouveau bloc technique pour Dzaoudzi.

Différents diagnostics ont été réalisés sur le bloc technique actuel de Dzaoudzi et le constat a été fait d'un état globalement peu satisfaisant des bâtiments. D'autre part, des évolutions sont prévues : la mise en œuvre de nouveaux services, la mise en œuvre d'une visualisation ADS-B et à terme, la mise en place d'un contrôle d'approche pour Mayotte. L'option privilégiée retenue au stade de l'étude de faisabilité est la construction d'un nouvel ensemble Tour/Bloc Technique à Dzaoudzi. Les travaux de programmation sont en cours sur la base d'un site d'implantation en retrait du front d'installations et des futures extensions du parking Alpha prévues par l'exploitant d'aérodrome.

MÉTÉO FRANCE

©Pierre Choukroun

Les attentes de l'aéronautique vis-à-vis de l'observation et la prévision météorologiques sont fortes. Elles correspondent à des impératifs de sécurité mais aussi des enjeux économiques d'optimisation du trafic aérien, en tenant compte des conditions de vol (ajustement de la trajectoire) comme des risques au voisinage des aéroports (réduction des délais entre avions). Réciproquement les observations réalisées à bord d'avions de ligne sont une source précieuse d'informations, en particulier pour l'initialisation des modèles.

La fourniture d'observations météorologiques pour répondre aux exigences de sécurité du transport aérien est encadrée par une réglementation définie par l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale, complétée aux niveaux européen et national. Elle amène des contraintes fortes en termes de couverture spatiale, type et fréquence des observations, comme de niveau de service (qualité, délai de mise à disposition, redondance des mesures, réactivité en cas de panne). Les exigences peuvent être plus fortes localement, notamment pour les plates-formes aéroportuaires avec un fort trafic ou des risques particuliers. Répondre à ces exigences en maîtrisant les coûts devrait rester un défi. Les besoins en observations varient selon les phases de vol, et vont d'une information locale à échelle fine, pour la couverture des aéroports, à des données à l'échelle globale pour les risques en route.

Les exigences spécifiques concernent :
- des informations sur les risques liés au givrage, à la turbulence, à la convection, sous leurs différentes déclinaisons, tant localement au voisinage des plateformes aéroportuaires qu'à l'échelle globale pour couvrir les conditions en vol;
- des informations sur la présence de cendres volcaniques, sur le territoire national (mesures pérennes et déploiement de moyens complémentaires en cas de problème avéré) et les zones où Météo-France est responsable des alertes au niveau international (couvrant Europe du Sud, Moyen-Orient, Afrique);
- une description fine du champ de vent, sur l'horizontale et la verticale, pour les aéroports où les variations brusques de direction ou d'intensité sont fréquentes;
- l'évaluation des conditions de visibilité et de la hauteur du plafond nuageux sur les aéroports, en couvrant l'ensemble des pistes, avec une forte attente sur la prévision du brouillard et les observations pouvant contribuer à l'améliorer;
- les phénomènes pouvant affecter l'état des pistes.

Elles poussent à mise en place de systèmes d'observation spécifiques voire innovants, et performants, sur les plateformes aéroportuaires, avec des coûts notables en investissement et fonctionnement. Elles doivent mener également au développement de nouveaux produits, à haute résolution spatiale et/ou temporelle, permettant de valoriser au mieux les données acquises, en complément de leur exploitation par les chaînes de prévision numérique du temps et de la qualité de l'air.

Le programme de modernisation des systèmes de contrôle de la navigation aérienne imposera par ailleurs une adaptation des logiciels d'acquisition et traitement des données à l'interface, avec prise en charge de nouvelles fonctionnalités.

Dans l'autre sens, des échanges constructifs devront être maintenus avec les compagnies aériennes et la Direction des Services de la Navigation Aérienne (DSNA) pour permettre consolidation et extension de l'accès à des observations «opportunes» issues du trafic aérien.

©SNA/OI

© FAZSOI

AVIATION D'ÉTAT

AVIATION D'ÉTAT

FAZSOI DÉTACHEMENT AIR 181

■ Les forces armées de la zone sud de l'océan Indien (FAZSOI)

Les forces armées de la zone sud de l'océan Indien (FAZSOI) désignent les unités des armées françaises stationnées à La Réunion et à Mayotte, dont le commandement est centralisé à la Caserne Lambert de Saint-Denis.
Les FAZSOI garantissent la protection du territoire national et des espaces sous juridiction française (zones économiques exclusives en particulier) tout en contribuant à la stabilité régionale en luttant par exemple contre la pêche illégale et l'immigration clandestine. Elles constituent le point d'appui principal du théâtre « océan Indien » permettant aux armées françaises d'intervenir rapidement dans toute la zone tout en étant en mesure d'accueillir des renforts substantiels.

■ Le Détachement Air 181 « Lieutenant Roland Garros »

Basé sur l'aéroport Roland Garros, le Détachement Air 181 (DA 181) est une emprise à vocation pôle aéronautique d'État qui est le lieu de stationnement des moyens aériens des forces armées de la zone sud de l'océan Indien (FAZSOI) et accueille les aéronefs militaires français en déploiement dans la zone. Le DA 181 héberge par ailleurs d'autres services de l'État.
Pour le déploiement rapide d'un dispositif, projeter force et puissance ou encore porter assistance, le DA 181 dispose de 2 unités : l'Escadron de Transport 50 « Réunion » (ET 50) et l'Escale Aérienne Militaire (EAM).
Les autres unités de l'emprise, directement en lien avec l'activité aéronautique, sont :

- Deux unités de la Gendarmerie : une section aérienne de Gendarmerie (SAG) qui exploite 2 hélicoptères (Écureuil B2 et EC 145) et un peloton de la Gendarmerie de haute montagne (PGHM).
- Un détachement de la Marine nationale (DET 36F) constitué d'un Panther pour les frégates de surveillance quand celles-ci sont à quai.
- L'antenne médicale aéronautique de la direction interarmées du service de santé (DIASS) qui est spécialisée dans le soutien médical du personnel navigant militaire mais est également centre aéromédical (AeMC) sous convention de la DGAC au profit des compagnies aériennes et des contrôleurs basés à La Réunion et à Mayotte.
- Un dépôt local du Service de l'énergie opérationnel (SEO) pour l'approvisionnement en carburéacteur.

Formation administrative de l'armée de l'Air et de l'Espace et composante opérationnelle air des FAZSOI, le DA 181, assume, fort d'un effectif de 92 personnes, le commandement d'une emprise de plus de 210 personnes et est un exemple réussi de mutualisation interministérielle.

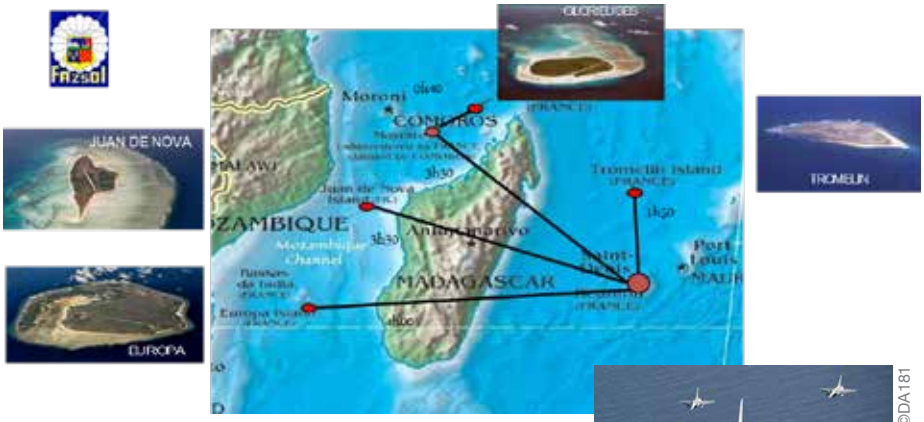
■ Missions

Véritable outil de combat de l'armée de l'Air et de l'Espace, le Détachement Air 181 se doit de tout mettre en œuvre pour être au rendez-vous des opérations en assurant le volet aérien du contrat opérationnel des FAZSOI tout en assurant sa mission de communication et de rayonnement pour l'armée de l'Air et de l'Espace.

Conférant liberté d'intervention et réactivité, les moyens aériens des FAZSOI contribuent à l'affirmation de la souveraineté, à la défense du territoire, aux relations de coopération militaires avec les pays de la zone de responsabilité, à la mission de sécurité et préservation des intérêts nationaux dans la zone de responsabilité. De plus, grâce à leur polyvalence, ils concourent aux missions de soutien de l'action de l'État (opérations de sauvetage maritime, surveillance maritime) ainsi qu'à la conduite d'opérations de secours d'urgence (SAR-OACI, catastrophe naturel ou humanitaire) dans la zone sud de l'océan Indien.

■ Enjeux

À l'échelle de La Réunion, les fondamentaux à toute action aérienne que sont les capacités de commandement, d'intervention immédiate, de projection, de protection et de préparation au combat doivent demeurer des préoccupations quotidiennes. Les moyens « air » en outre-mer représentent une capacité indispensable pour les forces armées mais également pour l'action de l'État en contribuant aux missions régaliennes de surveillance et de sauvetage maritime mais aussi de SAR-OACI.
La permanence et la réactivité sont des principes structurants de l'emploi des moyens aériens des FAZSOI.
Les caractéristiques de point d'appui exigent également une forte adaptabilité, une aptitude à accueillir et à monter en puissance en s'adossant sur les structures existantes. La position du DA 181 sur l'aéroport international est donc essentielle puisqu'il s'agit de la plateforme la plus adaptée pour les moyens pré-positionnés mais aussi pour un déploiement d'une force nationale ou alliée.



TERRES AUSTRALES ET ANTARCTIQUES FRANÇAISES (T.A.A.F)

Les Terres australes et antarctiques françaises sont constituées de cinq districts : l'archipel Crozet, l'archipel Kerguelen, les îles Saint-Paul et Amsterdam, la terre Adélie en Antarctique, et les îles Éparses (l'archipel des Glorieuses, Juan de Nova, Europa et Bassas da India dans le canal du Mozambique, et Tromelin au nord de La Réunion). Les TAAF sont placées sous l'autorité d'un administrateur supérieur, relevant depuis 2005 du corps des préfets : il est à la fois le représentant de l'Etat dans la circonscription administrative, et l'exécutif du Territoire. Il se fait représenter dans chacun des districts par un chef de district.

Le siège de l'administration des TAAF est installé à Saint-Pierre de La Réunion, où il regroupe 94 personnes. Sans habitants ni élus, les districts accueillent de 20 à 100 personnes en fonction de la saison et de la taille de la base, personnels scientifiques, techniques, civils et militaires. L'isolement de ces territoires implique la mise en place par les TAAF d'une chaîne logistique complexe, indissociable de l'affirmation de la présence française permanente.

Quatre districts sont desservis par la mer, avec le Marion Dufresne au départ de l'île de La Réunion vers les îles Australes, et L'Astrolabe vers la terre Adélie via Hobart en Tasmanie. C'est par voies militaires aérienne et maritime que les îles Éparses sont quant à elle principalement ravitaillées depuis La Réunion.

©TAAF

Les besoins aéronautiques des TAAF sont à distinguer selon 3 zones ayant des contraintes logistiques bien distinctes : le district des îles Éparses d'une part, la zone subantarctique d'autre part, et enfin la zone antarctique.

■ La desserte des îles Éparses

Ce district dispose d'infrastructures aéronautiques historiques, dont les statuts varient d'un territoire à l'autre :

- Tromelin : aérodrome à usage restreint ;
- Europa : aérodrome à usage réservé ;
- Juan de Nova : aérodrome à usage privé ;
- Les Glorieuses : aérodrome à usage privé ;
- Bassas da India : pas d'infrastructure.

L'objectif à moyen terme est de maintenir ces infrastructures en état.

La desserte est assurée par les FAZSOI en fonction de la disponibilité des 2 CASA. Les opérations sont préparées et réalisées selon le référentiel réglementaire applicable aux vols militaires. Il existe un besoin limité de complément de desserte,

©TAAF

notamment en cas d'évacuation sanitaire et en cas d'indisponibilité simultanée des 2 appareils des FAZSOI. Ce besoin serait ponctuel mais les opérations dans les îles Éparses sont complexes, et nécessitent une préparation rigoureuse compte tenu des infrastructures sommaires. Les TAAF se sont rapprochées d'opérateurs aériens susceptibles d'intervenir pour assurer une évacuation sanitaire d'urgence dans ces îles. Ces opérateurs pré identifiés pourront anticiper ces opérations et se tenir prêts à intervenir en disposant, en amont, de toutes les autorisations nécessaires. Des réflexions existent afin de développer en tant que de besoin les activités de :

- transports d'urgence (évacuations sanitaires) ou d'officiels et de personnalités en dehors des vols prévus via CASA ;
- appui hélicoptère au Marion Dufresne lors des rotations ponctuelles.

Du fait du risque aviaire à Tromelin, les vols sont suspendus dans l'attente de la détermination des moyens alternatifs potentiels.

■ La desserte des zones subantarctique et antarctique

Ces territoires sont essentiellement desservis par voie maritime via :

- le Marion Dufresne, propriété des TAAF, pour les districts austraux ;
- L'Astrolabe, propriété des TAAF, opéré par la Marine nationale, et employé par l'Institut polaire français Paul Émile Victor pour le soutien logistique antarctique vers la terre Adélie.

Ces navires disposent chacun d'un hélicoptère embarqué pour le transfert par les airs des personnes et des marchandises lors des escales sur les districts. Ces opérations héliportées sont assurées par des compagnies aériennes disposant d'un CTA, et autorisées à exploiter leurs appareils en milieu hostile. À moyen terme, il n'est pas envisagé d'évolution significative de cette desserte compte tenu notamment des contraintes environnementales s'exerçant sur ces territoires. Les districts austraux (Kerguelen, Crozet, et Saint-Paul et Amsterdam) ne disposent d'aucune infrastructure aéronautique.

En terre Adélie, il existe 2 pistes rustiques situées sur le continent, respectivement à 10 et 21 km de la base française Dumont-d'Urville. Ces pistes, sur glace et neige, sont préparées chaque année avant le début de la campagne d'été, suivant les standards de l'Australian Antarctic Division. La piste D10 permet de faire atterrir des Twin Otter et des Basler, tandis que la piste D21 permet l'accueil d'avions du type C130.

GENDARMERIE, SÉCURITÉ CIVILE, SERVICES PUBLICS

©Héliagon

Ce segment regroupe des activités aéronautiques très spécifiques et notamment :

- Lutte contre les incendies : mission réalisée avec des avions, des drones et des hélicoptères, notamment des hélicoptères bombardiers d'eau, équipés d'un « seau » d'eau (« bucket ») fixé au bout d'une élingue. La Réunion peut également s'appuyer, 3 mois par an, sur un avion Dash 8 bombardier d'eau de la Sécurité Civile.
- Secours et transports sanitaires : Secours assurés par la gendarmerie à La Réunion et à Mayotte. Transports sanitaires assurés par un hélicoptère dédié à chaque SAMU de ces îles ainsi que par avion basé à Mayotte pour les évacuations vers La Réunion.
- Sécurité civile, police municipale : Utilisation des drones notamment pour la surveillance de lieux (ville, mer, manifestation…).
- Missions spécifiques : hélitreuillage, surveillance des réseaux (adduction d'eau, lignes haute tension, …), prises de vues…

©Pierre Choukroun

©Reunion Fly Services

AVIATION LÉGÈRE

AVIATION LÉGÈRE

Les spécificités techniques, humaines et règlementaires de ce segment de l'aviation font que cette activité diffère fondamentalement, notamment en termes d'organisation et de fonctionnement, de ce qui existe pour les compagnies aériennes, même si leur cohabitation dans le ciel est soumise à des règles communes.

Ce domaine se caractérise par une grande diversité qui en fait sa complexité : multitude de petits opérateurs d'organisation et de taille variable (entreprises, associations de pilotes, propriétaires privés), nombreux statuts individuels (chefs d'entreprise, micro-entrepreneurs, salariés à la prestation jusqu'au salariés en CDI, bénévoles, ...), quantité de machines exploitées et d'activités pratiquées différentes (vols d'instruction, vols touristiques, travail aérien, location d'aéronef, parachutisme, voltige, etc.).

Les formations initiales et continues au pilotage sont présentées dans le grand chapitre Formations et métiers.

La DGAC sensibilise les pilotes sur les activités qui se développent à l'aide de plateformes numériques proposant un service de mise en relation entre propriétaires d'appareils, pilotes et sociétés ou particuliers. Contrairement au co-avionnage, ces activités reposent sur une facturation aux seuls passagers d'une prestation de pilotage, et ne peuvent donc être régies par les règles des vols en frais partagés. La DGAC a publié sur internet un livret d'information sur ce sujet (« Mon vol est-il légal ? ») à destination des passagers.

AVIONS ET HÉLICOPTÈRES LÉGERS CERTIFIÉS

■ Avions :
À La Réunion : 1 société (Reunion Fly Services, cf. ci-après) et 4 associations pour 10 aéronefs en état de vol. À Mayotte : 1 association et 1 privé pour 3 avions (dont un immatriculé à l'étranger).

4 aéroclubs (3 à La Réunion et 1 à Mayotte) sont affiliés à la Fédération française de l'aéronautique.

■ Hélicoptères :
4 compagnies (Cf. chapitre Hélicoptères et aviation d'affaires), 3 structures associatives à La Réunion et des propriétaires privés.

REUNION FLY SERVICES

©Reunion Fly Services

Créée par 2 pilotes professionnels, REUNION FLY SERVICES (RFS) développe des services pour l'aviation générale et une filière d'aviation légère professionnelle au travers de travail aérien et prochainement de vols de transport public touristiques.
Installée sur l'aéroport de Pierrefonds, RFS est devenu un acteur incontournable de la distribution de carburant d'aviation légère certifiée à La Réunion. De nombreuses missions de travail aérien ont été réalisées.

Après avoir terminé un nouvel hangar à Pierrefonds en 2020, RFS poursuit le développement de son établissement sur Mayotte dans le cadre d'activités particulières SPO avec un second appareil et vise une certification de transport aérien (CTA) sur La Réunion en 2022.

La vision de RFS est de devenir une filière permettant aux jeunes pilotes professionnels de grandir à l'issue de leur formation tout en promouvant l'aviation légère au travers de services support.
Jusqu'en 2018, RFS possédait un Baron BE58 et désormais un VULCANAIR P68.

Le plan de développement prévoit 5 ETP et un chiffre d'affaires de 1 M€ sous 3 ans.

ULM

- Activité toujours importante à La Réunion avec des prestations de circuits touristiques effectuées avec des appareils non certifiés par les autorités.
- Opérateurs commerciaux : 10 à La Réunion et 2 à Mayotte.
- 8 terrains d'attache au total : 7 à La Réunion dont 2 aéroports et 1 à Mayotte (l'aéroport).
- 129 ULM : 42 paramoteurs, 20 pendulaires, 60 multiaxes, 4 autogires, 3 hélicoptères.
- Future réglementation : Un nouvel arrêté « OPS ULM » est en préparation pour renforcer les dispositions applicables aux opérations commerciales en ULM, afin de prendre en compte les recommandations BEA (Bureau d'enquêtes et d'analyses pour la sécurité de l'aviation civile). Le projet actuel porte sur les modèles d'aéronefs, les équipements (balise de détresse, parachute de récupération, le suivi technique des appareils, l'expérience et l'aptitude des pilotes, la déclaration à l'autorité, la rédaction de procédures, la gestion du risque par l'exploitant, l'information des passagers.

AÉROMODÈLES ET DRONES

- 162 exploitants de drones basés à La Réunion et 10 à Mayotte, en 2021. Ils étaient 23 fin 2014.
- 2336 aéronefs déclarés sur Alpha Tango (760 < à 800g et 1576 au-dessus)
- Types d'aéronefs : en majorité et par ordre d'importance, les multirotors, les voilures fixes.

Les drones civils sont nés du transfert des savoir-faire et des technologies des drones militaires vers le secteur civil. Les acteurs du drone civil sont en majorité des PME et jeunes entreprises-innovantes. Cette filière constitue une opportunité à ne pas manquer. Les activités sont multiples, pour des activités professionnelles, expérimentales et de loisirs : photographie et vidéo aériennes, inspection d'ouvrages, surveillance et repérage (dans les milieux urbains, naturels, protégés...), suivi de chantiers, bilans thermiques, dépose d'objets, relevés topographiques, observation de terrains agricoles...
Ce marché civil émergent nécessite une adaptation et une structuration sur des bases durables. La France est aujourd'hui en pointe dans ce secteur sur deux aspects : la réglementation et la technologie.
Le secteur du drone civil dans la zone océan Indien est encore bourgeonnant. Il lui reste de multiples barrières à franchir. L'un des grands

enjeux est de renforcer la présence de la filière dans la zone océan Indien par des représentants des acteurs locaux auprès des instances au niveau local, national et européen. L'échange entre constructeurs et opérateurs est indispensable au développement pérenne de la filière. Et les grands donneurs d'ordre ainsi que les autorités de régulation de l'espace aérien sont demandeurs d'un regroupement des acteurs économiques de la filière drones.

La nouvelle réglementation européenne désigne désormais les drones par l'abréviation UAS (Unmanned Aircraft Systems). Applicable depuis le 31 décembre 2020, elle est complétée par de nouveaux arrêtés nationaux de transition. Certaines règles restent nationales en matière d'espace aérien par exemple ou pour les clubs et associations d'aéromodélisme. Les régimes d'utilisation nationaux (loisir, activités particulières et expérimentation) ont laissé la place à trois catégories d'opérations : les catégories Ouverte, Spécifique et Certifiée, en fonction du niveau de risque qu'elles représentent.

Le portail web Alpha Tango, administré par la DSAC, permet aux utilisateurs d'aéronefs télépilotés d'enregistrer les aéronefs de plus de 800 g et de les identifier, d'obtenir une attestation de suivi de formation pour les télépilotes qui ont suivi la formation en ligne Fox AlphaTango, de déclarer des activités d'exploitant en catégorie spécifique et de réaliser les autres démarches applicables à leurs aéronefs (bilan annuel d'activités, notification de certains vols au Ministère des Armées ou à la préfecture territorialement compétente).

Dans le cadre national de surveillance des opérateurs de drones, depuis l'année 2020, la DSAC-OI procède à des contrôles des exploitants, de leurs aéronefs et de leurs télépilotes. Il peut s'agir d'un contrôle documentaire ou d'un contrôle sur site lors d'une opération réelle. Ces actes de surveillance se traduisent par un rapport qui relève les remarques et les constats à corriger. En cas de non-coopération ou d'impossibilité de corriger ces constats, l'exploitant s'expose à une limitation ou une interdiction de son activité.

Le volet formation (cf. grand chapitre Formations et métiers) est aussi un élément essentiel pour la filière drone. Il apparaît souhaitable d'harmoniser l'ensemble des formations en mettant en place d'ici cinq ans de nouvelles certifications plus spécifiques, plus homogènes, notamment en s'associant à des universités, unités de recherche.

PLANEURS

Le planeur : une activité accessible et une porte d'entrée vers une carrière aéronautique !

La fédération française de vol en planeur a affilié en avril 2021, le 1er club de planeur de La Réunion, COLIBRI. Ce club est aussi le 1er de la fédération à proposer la formation de pilote via un simulateur de vol puis des stages avec la métropole (le club ne dispose pas encore de planeur).

Le planeur est réputé pour être une des portes d'entrée par excellence d'une carrière professionnelle aéronautique. La fédération, soucieuse d'être un des maillons de l'orientation des jeunes, développe de nombreux axes afin de répondre à cet enjeu.

Voici les nombreuses possibilités pour se familiariser avec l'univers aéronautique via le club local et la fédération de vol en planeur :

- Brevet initiation aéronautique : en complément du travail de Colibri, la fédération propose un soutien aux jeunes qui souhaitent passer ce diplôme de l'éducation nationale. La fédération a développé des supports pédagogiques accessibles à tous pour étoffer l'offre et les préparations réalisées par les professeurs habilités. Le club souhaite dans un 2e temps accompagner, impulser la mise en place d'une classe aéronautique orientée vers le planeur.
- Simulateur de vol : le club est équipé d'un simulateur de vol avec un casque de réalité virtuelle. Ce simulateur permet de réaliser son premier vol en planeur sur l'île de La Réunion et découvrir les techniques de pilotage.
- eSport : la FFVP développe l'activité eSport. Cette activité est accessible à tous. Il s'agit de réaliser un circuit en planeur, tranquillement installé depuis chez soi devant son ordinateur. Les compétitions s'organisent avec les mêmes règles que les compétitions réelles. La fédération a organisé le premier championnat mondial sur simulateur de vol en planeur en septembre 2021.
- eFormation : afin de compléter son dispositif de formation, la fédération propose à ses licenciés des sessions de découverte et de formation sur le logiciel Condor. Ce logiciel est spécialisé dans l'apprentissage du planeur. Les sessions ont lieu par groupe de 10 participants en visioconférence.
- Tremplin vers l'emploi : la fédération est soucieuse d'accompagner les jeunes qui souhaitent faire carrière dans l'aéronautique. Pour cela, nous avons développé un partenariat avec les professionnels de l'orientation. Ce partenariat permet à nos bénévoles sur le terrain de donner une première information en ce qui concerne les formations et les débouchés aéronautiques.
- Rendre possible le rêve : afin de finaliser la formation de pilote de planeur, et permettre à ceux qui souhaitent mettre en pratique l'apprentissage reçu sur le simulateur, le club et la fédération ont pour ambition de mettre en place des stages de planeur en métropole.

Le planeur est une des activités aéronautiques les moins coûteuses et permet de nombreux débouchés. Beaucoup de professionnels de l'aéronautique ont d'abord été des pilotes de planeur.

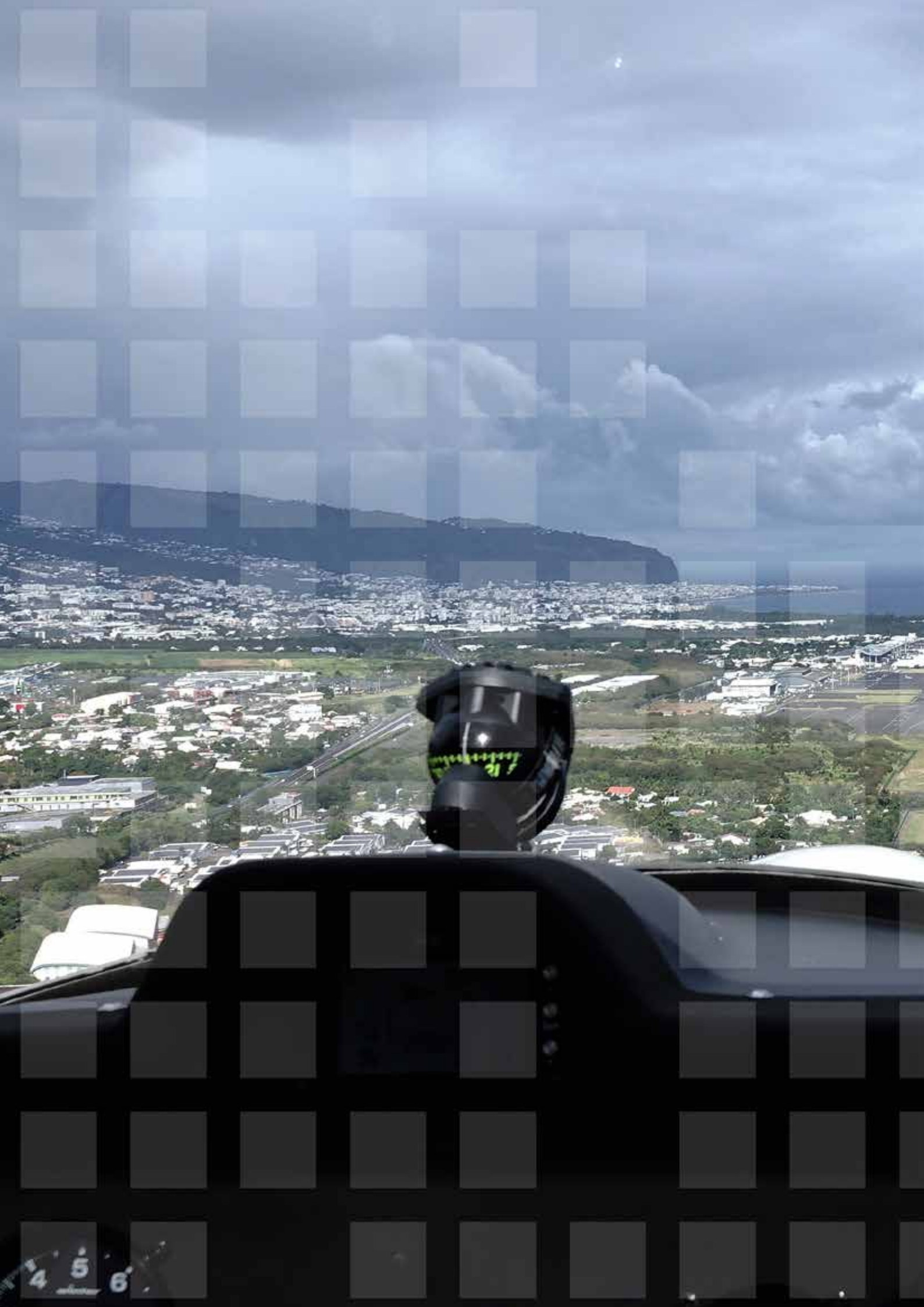
La fédération, en partenariat avec Colibri, travaille pour intégrer Mayotte à cette dynamique avec pour ambition de créer un club de planeur et susciter des carrières aéronautiques.

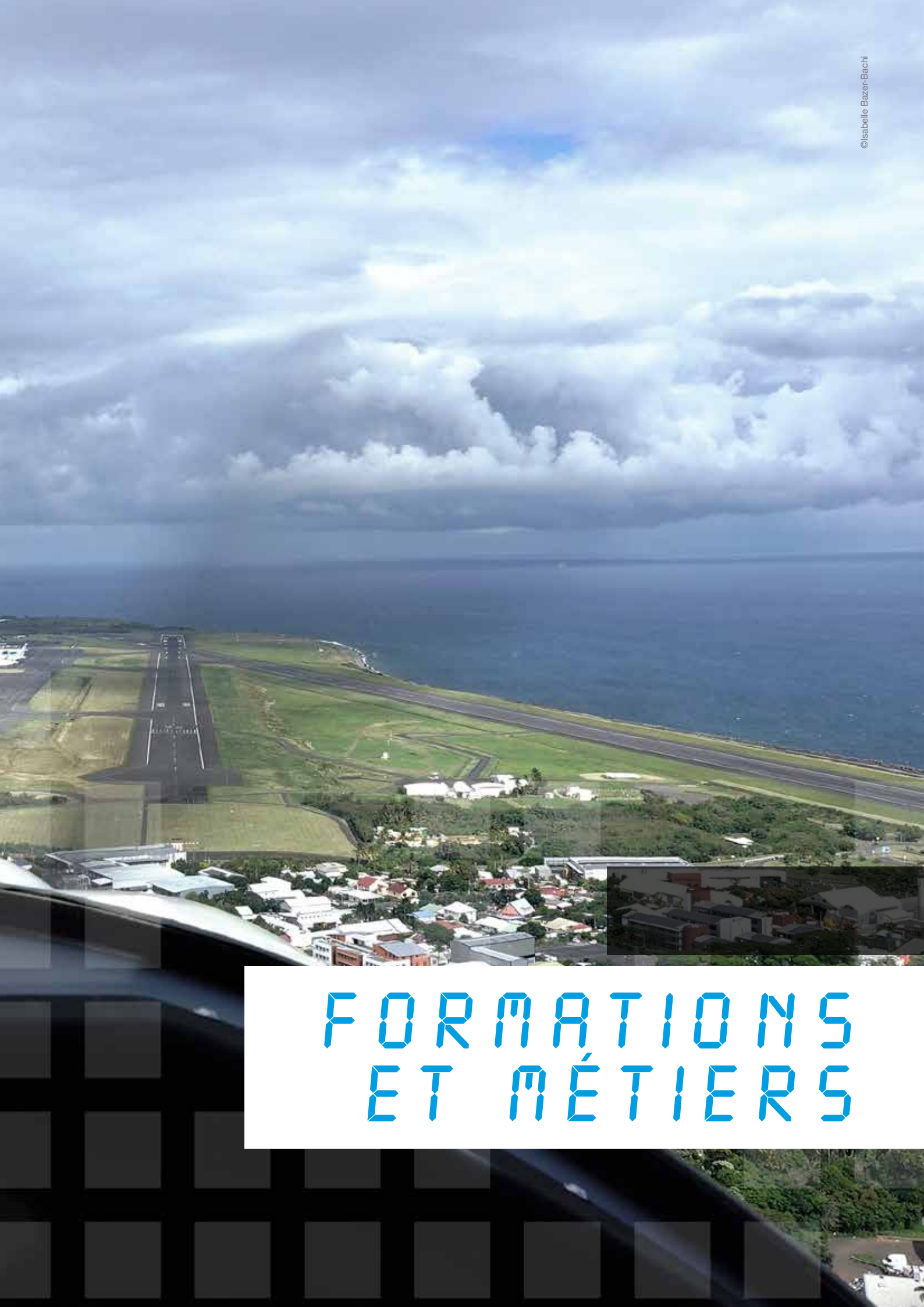
Contact COLIBRI : colibri@colibri.re
Contact fédéral : info@ffvp.fr,
Site internet : www.ffvp.fr

©Pierre Choukroun

©FFVP

©Ilot Drones.





©Isabelle Bazer-Bachi

FORMATIONS ET MÉTIERS

FORMATIONS ET MÉTIERS

En France, les entreprises adhérentes du GIFAS (Groupement des entreprises françaises aéronautique et spatiales) comptent 194 000 personnes en 2021 (202 000 à fin 2019). En incluant la totalité des fournisseurs et sous-traitants, l'emploi de la filière est estimé à plus de 350 000 salariés. Avant la crise de la Covid-19, début 2020, le secteur avait augmenté ses embauches et créé de l'emploi en France : 19 000 recrutements en 2019 (+25% / 2018), soit 4 000 emplois net (+2 %). Entre 2015 et 2019, 67 000 personnes ont été recrutées, soit plus d'1/3 des effectifs en France.
La France et les États-Unis sont les deux seuls pays à disposer d'une industrie complète maîtrisant l'ensemble des compétences nécessaires à la définition, la conception et à la construction d'un aéronef ou d'un satellite.
Pour une vue globale des métiers : cliquer ici.
Aujourd'hui, face aux conséquences des contraintes sanitaires sur le trafic aérien mondial et afin de diminuer toujours plus l'impact environnemental de l'aviation civile, l'industrie aéronautique se mobilise pour préserver les expertises d'aujourd'hui et anticiper les compétences clés de demain. A titre de comparaison, en 2019, les recrutements ont été composés de près de la moitié d'ingénieurs et cadres, 30% d'opérateurs qualifiés et plus de 20% de techniciens et employés. 21 % étaient jeunes diplômés.
Pour préparer la reprise et maintenir un flux d'embauches de jeunes, la profession a réussi, en dépit d'un contexte particulièrement difficile, à préserver l'essentiel de son investissement dans l'alternance, avec environ 6 200 apprentis et contrats de professionnalisation présents dans les effectifs fin 2020 (-23 % / fin 2019).
La Branche du transport aérien représente quant à elle 83 700 salariés (Source DARES 2020, données au 31/12/2017) dont 69% sont embauchées par les entreprises du transport aérien de passagers. Les effectifs de la branche ont diminué de 2,4% sur la période 2014-2019 (estimation), mais se sont stabilisés depuis 2015.
Des formations académiques et techniques dispensées au niveau local ou accessibles au niveau national sont présentées dans ce chapitre. D'autres actions de formation sont présentées au chapitre Projets de la filière : Aérotech oi, Jeunes Aéro, Brevet d'initiation aéronautique (BIA).

RECTORAT DE LA RÉUNION

ACADÉMIE DE LA RÉUNION

Dans son souci d'adaptation continue entre l'offre de formation initiale et les perspectives d'employabilité, notre région académique contribue directement à la valorisation des métiers de l'aérien et de l'aéronautique auprès de nos élèves et de nos étudiants.

Ainsi, en 2017, le Comité d'initiation régional à l'aéronautique et au spatial (CIRAS), coordonné par le doyen des inspecteurs d'académie-inspecteur pédagogique régional a été créé en collaboration étroite avec les représentants de l'aviation civile et des aéroclubs.

Outre le développement des enseignements préparant au Brevet d'initiation aéronautique (BIA) au profit des élèves, et au certificat d'aptitude à l'enseignement aéronautique (CAEA), pour les adultes, des actions d'information permettant la découverte des métiers de l'aérien et de l'aéronautique sont régulièrement conduites à destination des collégiens et des lycéens.
De nombreuses actions ont été initiées depuis ces quatre dernières années :
- Diffusion de supports de communication (forum, flyer, plaquettes, etc.) dans tous les lycées de l'académie pour favoriser le développement de la culture scientifique et technique, notamment dans les domaines de l'aéronautique et de l'espace, et la connaissance des métiers de ces domaines.
- 8 des 33 lycées d'enseignement général et technologique ou polyvalents de l'académie participent aux concours des « Olympiades des sciences de l'ingénieur » ou aux « 24 heures de l'innovation ».
- Depuis la constitution du CIRAS, on observe une augmentation annuelle de près de 30 % de projets en relation ou pouvant être utilisés dans le domaine aéronautique.
- Le nombre de lycéens inscrits au BIA progresse régulièrement, tout comme le nombre de professeurs titulaires du CAEA. Les rapprochements des établissements scolaires avec les aéroclubs sont également en augmentation et se font de façon plus « naturelle ».
- Des demandes de stages concernant l'aéroport de Roland Garros ou celui de Pierrefonds sont en augmentation dans tous les secteurs (surveillance, maintenance, administratif, etc.).
- Au sein des collèges, une sensibilisation et une incitation à conduire des projets scientifiques et technologiques en liant les thèmes de l'aéronautique et du spatial se développent. Un projet sur six du récent concours « C'Génial collège » était en liaison avec le thème de l'aviation ou du spatial (conditions de vie extrêmes, aéromodélisme, robotisation, cycle de l'eau afin de récupérer les eaux usées ou alimenter des cultures, etc.). Des ateliers scientifiques et technologiques centrés sur le spatial et l'aéronautique réunissant collégiens et lycéens, sont proposés aussi bien au Sud (Tampon, Saint-Pierre, Saint-Leu), qu'au Nord et à l'Est (Saint-Benoît, Saint-André, Sainte-Marie, Saint Denis).

Les objectifs de notre région académique à moyen terme sont à la fois d'ordre pédagogique, éducatif et d'aide à l'orientation scolaire et professionnelle :
- L'accompagnement pédagogique nécessaire pour que ces éléments de coopération renforcée et de développement permettent aux enseignants en collège et en lycée, de construire des séquences enrichies de l'apport des partenaires du CIRAS.
- La consolidation du partenariat entre les établissements scolaires et les aéro-clubs, les clubs de modélisme, de drones, permettant notamment la préparation du BIA dans toutes les communes du département et la connaissance des métiers de l'aérien et de l'aéronautique pour le plus grand nombre d'élèves.

Les objectifs de la région académique s'inscrivent à plus long terme dans une logique de partenariat

©Pierre Choukroun

associant la région, l'université, les compagnies aériennes et la société exploitant l'aéroport de Roland Garros, pour pouvoir proposer une offre de formation continue et par alternance dans le domaine de l'aérien et de l'aéronautique, incluant le CAP, le Bac Pro, le BTS et l'entrée en écoles d'ingénieurs.

L'aérien, l'aéronautique et le spatial recouvrent de nombreux domaines professionnels allant de la production, du bureau d'étude, de l'application numérique et électronique, à la maintenance, la sécurité, la gestion, la relation commerciale et les personnels navigants. En dépit de la crise sanitaire, ces domaines sont tous porteurs d'emploi, en constante augmentation à l'échelle mondiale, avec un panel d'employabilité allant du CAP au diplôme d'ingénieur.
L'aérien, l'aéronautique et le spatial comptent parmi les champs professionnels qui attirent le plus nos jeunes, et comme tels, ils font partie des leviers essentiels pour développer l'appétence et l'ambition.

La collaboration actuelle entre université, région et académie, pour implanter un « bachelor aéronautique » sur le territoire de La Réunion, entre dans cette stratégie pédagogique et éducative visant à articuler l'attrait des élèves et de nos étudiants pour des filières porteuses d'une image qui demeure profondément valorisante, à leur insertion professionnelle future.
Le système public d'éducation entend ainsi à la fois prendre en compte cette attractivité et cette employabilité de la jeunesse de l'île, pour répondre aux défis du présent et aux exigences de l'avenir.

RÉGION RÉUNION

La Région intervient sur le territoire en tant que chef de file de la formation professionnelle. Ses compétences ont été renforcées au fil des évolutions réglementaires tant sur le champ de la formation initiale, que de la formation continue professionnelle ou de l'Orientation. Elle définit sur le territoire régional la stratégie de formation à travers le SEFORRE (Schéma de l'Enseignement et des Formations supérieures et de la Recherche de la Réunion) et le CPRDFOP (Contrat de Plan Régional de Développement de Formation et de l'Orientation Professionnelle). Ces schémas définissent les axes d'intervention et les secteurs prioritaires pour le territoire régional. **Le secteur de l'aéronautique figure parmi les 15 secteurs prioritaires identifiés**.

La Région Réunion s'attache à structurer et organiser l'offre de formation professionnelle initiale et continue sur son territoire en lien ou en cohérence avec les besoins du monde économique. Ainsi, depuis 2014, elle met en œuvre la carte des formations professionnelles initiales sous statut scolaire, en lien avec les acteurs du territoire. De même elle définit son Programme Régional de formation Professionnelle (PRFP) pour répondre au mieux aux besoins des secteurs d'activités économiques et des demandes en insertion des personnes en recherche d'emplois, dans le cadre d'actions de formations collectives ou d'aides individuelles.

Parallèlement dans le cadre de sa compétence en matière d'orientation et de coordination du service public régional de l'orientation (SPRO) la loi sur la Liberté de Choisir son Avenir Professionnel (LCAP) de 2018 a renforcé son rôle d'information sur les métiers et les formations en direction des élèves, des familles, des apprentis et des étudiants. Dans ce cadre, **la valorisation des métiers et des formations du secteur de l'aéronautique est un de ses axes de travail.**

RECTORAT DE MAYOTTE

Idéalement placé au cœur du canal du Mozambique, Mayotte rayonne déjà vers l'Afrique de l'Est, Madagascar, La Réunion, Maurice et la métropole. Les prospectives de développement de la zone montrent que le trafic aérien suivra ; les sociétés Ewa, Air Austral confirmant cette tendance. C'est pourquoi dès la rentrée 2019, le Baccalauréat Professionnel Maintenance aéronautique option Système a commencé au lycée de Petite Terre, tout d'abord dans son enceinte puis à terme sur la zone aéroportuaire dans le cadre d'un projet plus global en relation avec La Réunion (campus de formation des métiers de l'aérien - maintenance, sécurité, accueil...).

Le projet consiste à construire une antenne du lycée polyvalent de Petite Terre sur l'emprise aéroportuaire regroupant les filières professionnelles relatives aux métiers de l'aérien (formations initiales et continues : baccalauréat professionnel aéronautique, métiers de la sécurité, accueil, habilitations en langues...). Ces formations seront regroupées dans un pôle des métiers de l'aérien en capacité d'accueillir 400 élèves, apprentis et étudiants et complétant ainsi les sept pôles des métiers de l'île. Le pôle proposera en formations initiales le CAP agent de sécurité, le BACPRO métiers de la sécurité, le BTS management des organisations de sécurité, le CAP agent polyvalent de restauration, le BACPRO maintenance aéronautique et les trois BACPRO liés à la famille des métiers de la relation client. Ce potentiel de formation initial (plateaux techniques et ressources humaines) pourra servir de base pour construire des formations continues en réponse aux demandes des entreprises du secteur au sein du GRETA-CFA de Mayotte. Les locaux de ce pôle devraient être livrés en 2023.

À la rentrée 2019, une section de 12 apprenants a été ouverte. Cette formation en maintenance aéronautique sera offerte aux jeunes soit par la voie de la formation initiale, mais aussi par la voie de l'apprentissage. Ce baccalauréat se décline sous trois options couvrant aussi bien le champ de la construction que celui de la maintenance des aéronefs.
Le titulaire du baccalauréat professionnel aéronautique exerce ses activités, selon l'option du bac professionnel, dans les domaines de l'avionique, des systèmes ou de la structure.
L'option système a été privilégié au regard des besoins du territoire et de la région.

Le titulaire de ce baccalauréat professionnel aéronautique peut intervenir dans les entreprises de l'aéronautique : constructeurs, compagnies aériennes, ateliers de maintenance, sociétés d'assistance technique, sous-traitants, équipementiers, services publics (Défense, protection civile, ...). Et plus particulièrement pour l'option système dans tous ce qui concerne la distribution et l'utilisation des différentes énergies embarquées (mécanique, électrique, hydraulique, pneumatique) assurant les différentes fonctions de l'aéronef.

Un partenariat va être mis en place avec le lycée Stella de La Réunion qui dispense cette formation mais aussi la mention complémentaire et les modules du Part 147. Il parait effectivement intéressant que les élèves souhaitant poursuivre leurs études puissent accéder à la formation leur permettant de passer les examens amenant à l'obtention de la licence B11 de mécanicien avion.
Un autre partenariat avec le lycée du Blanc Mesnil de l'académie de Créteil permettra de diversifier les terrains de stages des élèves de BACPRO maintenance aéronautique.
Par ailleurs, pour accompagner ce développement économique et plus particulièrement sa dimension sociale, la loi de la refondation de l'École du 8 juillet

©Rectorat de Mayotte

2013 a initié la création des Campus des métiers et des qualifications. Ces campus sont des pôles d'excellence destinés à renforcer les coopérations entre le système éducatif et le monde économique, au service de l'insertion professionnelle des jeunes. En 2015, à l'issue de deux appels à projets, cinq campus concernent la filière aéronautique. Le rectorat de Mayotte s'oriente vers la création d'un campus des métiers qui intègrera le pôle des métiers de l'aérien de Petite Terre, en lien avec les campus de l'aérien de La Réunion avec pour objet d'accueillir la formation bac pro aéronautique ainsi que d'autres formations destinées aux métiers de l'aviation (sécurité, accueil, services, langues…) soit par la voie initiale soit par la voie de la formation continue voire de l'apprentissage (annexe du GRETA).
Enfin, en juillet 2021 a été créé le Comité d'Initiation Régional Aéronautique et Spatial de Mayotte. Déjà, des formations au BIA ont pu se mettre en place, notamment au lycée de lumières où les premiers retours sont enthousiastes.

ÉCOLE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE

©ÉNAC

L'École Nationale de l'Aviation Civile (ÉNAC) a été créée en 1948. L'ÉNAC est aujourd'hui synonyme d'excellence pour l'ensemble des acteurs aéronautiques et du transport aérien.

Elle rassemble des activités de formation et de recherche en ingénierie aéronautique, navigation aérienne et pilotage avion :
• Formation en ingénierie aéronautique : Ce pôle de formation bénéficie d'une notoriété européenne et désormais mondiale. Comme les autres Grandes Écoles françaises d'ingénieurs, l'ÉNAC dispense une formation d'ingénieur reconnue par la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI). Elle propose aussi d'autres formations permettant d'obtenir des diplômes nationaux de Master dans le système européen Licence-Master-Doctorat (LMD) sur des thématiques connexes. La notoriété des diplômes ÉNAC en ingénierie déborde largement les frontières de l'Europe comme le prouve la liste de plus de 50 partenariats académiques ainsi que les nombreuses nationalités de ses élèves originaires du monde entier (Maghreb, Afrique francophone, Europe, Asie, Amérique du Sud).
• Formation en navigation aérienne : la formation au contrôle aérien représente une activité primordiale pour l'ÉNAC sur le territoire national. Fondé sur un recrutement sélectif à niveau élevé, le degré d'excellence de la formation couvrant l'ensemble des domaines du contrôle aérien confère aux diplômés une polyvalence sans égale. La taille de l'espace aérien ainsi que le trafic aérien français ont fait de l'ÉNAC le principal organisme de formation au contrôle aérien en Europe.
• Formation au pilotage : l'ÉNAC, en tant qu'école de formation de pilote de ligne est référencée au niveau européen depuis la délivrance de l'agrément ATO (Approved Training Organisation) par les autorités européennes. Elle est également détentrice d'agréments d'écoles de pilotage de plusieurs pays asiatiques et aux États-Unis. En France, la formation Élèves Pilotes de Ligne (EPL) renforce cette notoriété.

Ce modèle original permet, de manière cohérente, d'organiser les enseignements et les travaux de recherche, de favoriser la culture croisée, condition essentielle pour le développement d'un transport aérien en toute sécurité.
Avec une offre complète de plus de 30 programmes diplômants de la licence au doctorat à travers le monde, une activité de recherche de premier plan et un catalogue de formation continue de plus de 300 stages, l'ÉNAC propose ainsi une palette unique couvrant un large spectre de métiers.
L'ÉNAC est la seule école au monde bénéficiant de la reconnaissance de : OACI, ACI, IATA, EASA.
L'aéronautique est un domaine international par excellence. Traverser les frontières et rapprocher les hommes, c'est la raison d'être de l'aviation civile.
Avec de nombreuses implantations à l'étranger (Chine, Inde, Indonésie, Philippines, Vietnam, Qatar…) ainsi qu'un formidable réseau de 24 000 anciens élèves dans le monde, tout cursus confondus, l'ÉNAC dispense de nombreuses formations à l'étranger (masters of Sciences et Mastères Spécialisés) mettant ainsi son expertise et son savoir-faire au service des professionnels de l'aéronautique.
Chaque année, l'ÉNAC accueille sur l'ensemble de ses campus en France et à l'étranger mais également sur les sites opérationnels plus de 3000 étudiants et 7500 professionnels de plus de 80 nationalités différentes. Les cursus très variés permettent aux étudiants civils et fonctionnaires de la DGAC de rencontrer des pilotes, des contrôleurs aériens, des ingénieurs et techniciens du monde entier. Forte de cette richesse, l'ÉNAC est un véritable creuset pour les futures générations de professionnels français et étrangers.

En réponse aux grands enjeux et défis du transport aérien, l'ÉNAC conduit une activité de recherche et de développement. L'ÉNAC est l'unique acteur au monde capable de mobiliser au service de la recherche et de l'enseignement un spectre très diversifié d'excellence académique, d'expertises techniques et opérationnelles et de savoir-faire en ingénierie pédagogique. La force de l'ÉNAC, c'est aussi sa capacité à développer une expertise scientifique toujours en phase avec les grandes problématiques et les grands enjeux du domaine grâce à de nombreux partenariats académiques internationaux et un solide ancrage dans le monde industriel.

Par son dimensionnement, ses moyens humains, ses méthodes pédagogiques efficaces, toujours adaptées à l'évolution et aux exigences de ses métiers, ses moyens pédagogiques et techniques d'exception tels que des simulateurs de contrôle ATC, simulateurs de vol, sa flotte de 116 avions et ses partenariats avec les organisations les plus prestigieuses, l'ÉNAC est l'Université n°1 en Europe.

FORMATION TECHNIQUE DES EXPLOITANTS

L'intérêt pour les activités et métiers de l'aéronautique est manifeste au vu du nombre de candidats aux examens théoriques aéronautiques à La Réunion et à Mayotte avec des taux de réussite de 70 % à 90 %. Pour l'année 2020, on compte 15 candidats aux examens de pilotes professionnels (pilotes de ligne avion (examen ATPL(A) théorique), 101 à l'examen de pilote commercial hélicoptère (CPL(H))), 101 à celui pour les « hôtesse de l'air » et « steward » (examen CCA), 118 à celui de télépilote (drone), sans oublier les examens de pilotes privés : ULM (64 candidats), avion (14 candidats) et hélicoptère (6 candidats).
Un nouveau centre d'examens théoriques a été ouvert en décembre 2020 à Mayotte avec trois postes OCEANE permettant de passer à Mayotte tous les certificats aéronautiques délivrés par la DSAC.

À La Réunion et à Mayotte, les structures disponibles peuvent assurer la formation des pilotes privés, leur maintien de compétences ainsi que le renouvellement et la prorogation des licences privées et professionnelles. La Réunion commence à former localement des pilotes professionnels.

Personnel Navigant Commercial (hôtesse de l'air, steward) : Air Austral dispose d'une structure pour ses besoins propres en formation continue. Près de 200 jeunes ont été formés au métier de PNC depuis l'ouverture de l'école en octobre 2017. Deux ans plus tard, Air Austral devient le premier centre d'examen de ce type en Outre-Mer, le premier dans l'océan Indien et le quatrième en France.

Pilote avion :
• Pilotes professionnels : tous les exploitants d'aéronefs commerciaux disposent des moyens pour leurs besoins propres en formation continue des pilotes.
• Pour la formation à la licence de pilote privé avion (PPL/A), les structures de formation sont constituées de 4 associations à La Réunion (4 déclarées DTO dont 1 qui est aussi approuvée ATO au standard européen) et 1 association (DTO) à Mayotte. Ces structures peuvent délivrer, proroger et renouveler les titres aéronautiques de pilote privé (PPL(A)), d'avion multi-moteurs à pistons (MEP) ou de vol de nuit (QVN) selon les nouvelles normes européennes.
• Coopération avec Madagascar : L'objectif premier est d'installer, via un mémorandum d'entente, un partenariat entre l'ACM (Aviation civile de Madagascar) et la DSAC-OI dans le domaine de la formation des personnels navigants (non-professionnels dans un premier temps). Il s'agit de mettre en relation des structures de formation aéronautiques conformes ou approuvées au niveau européen EASA (organismes ATO, DTO) et de faciliter la reconnaissance ou l'acceptation par et pour les deux parties des licences et qualifications des personnels navigants participant de la formation, qu'ils soient instructeurs et/ou examinateurs. L'accord envisagé permettrait notamment aux élèves pilotes privés ou aux pilotes détenteurs d'une licence de pilote privé restreinte de La Réunion ou de Mayotte

de réaliser la complétude de la formation en effectuant à Madagascar le module de formation à la navigation requis pour un PPL complet ainsi que l'évaluation de compétence associée.

Pilote hélicoptère :
- Hélilagon accueille la base secondaire de l'organisme de formation Azur Hélicoptère (standard ATO) afin de former sur hélicoptère R44 pour des licences privés et professionnelles.
- Corail hélicoptères accueille la base secondaire de l'organisme de formation du groupe HBG France.
- Actuellement, 3 structures à La Réunion forment à la licence de pilote privé hélicoptère (PPL/H), sur hélicoptère R22 et R44.

Pilote ULM : une dizaine de structures de formation à La Réunion et 2 structures à Mayotte.

Pilote de drone :
- 28 exploitants (à La Réunion et 1 à Mayotte) déclarent une activité de formation de télépilote de drone pour activités particulières et professionnelles. Quatre exploitants ont une réelle activité de formation.
- Pour les vols présentant le moins de risque (en catégorie Ouverte), dans l'attente de la mise à disposition des formations pour cette catégorie, les formations disponibles sur le site internet Fox Alpha Tango ou auprès des fédérations (FFAM et UFOLEP) permettent d'exploiter dans les sous-catégories ouvertes A1 et A3 pour exploiter des drones de plus de 250 g. Pour exploiter dans la sous-catégorie A2, l'obtention du CATT (Certificat d'Aptitude Théorique aux fonctions de Télépilote) est nécessaire.

Mécanicien : Air Austral forme également à la maintenance aéronautique. Hélilagon prévoit d'ouvrir une école de formation (Part 147) pour délivrer des qualifications de types hélicoptères légers de mécaniciens hélicoptères.

Agent de sûreté aéroportuaire : formation assurée par les sous-traitants sûreté des exploitants d'aérodrome. Il existe par ailleurs 4 structures spécialisées (RAS, OSR, DGF, CAMAS) à La Réunion et une quinzaine de formateurs indépendants, dont 1 à Mayotte.

Agent d'escale : Air Austral organise des sessions de formations d'agent d'escale commerciale. L'aéroport à Pierrefonds avec son centre FMAP (formation aux métiers aéroportuaires de Pierrefonds) offre des formations aux métiers d'agent d'escale et d'agent de chargement (cf. chapitre sur l'aéroport).

Autres formations :
- Hélilagon continue de dispenser des formations de « helpers » (levage et treuillages), transport de marchandises dangereuses, sûreté (sensibilisation pour les badges d'accès), avitaillement, lutte contre les incendies (personnels SDIS)...

CCI DE LA RÉUNION

La Chambre de Commerce et d'Industrie de La Réunion (CCI Réunion) propose une offre autant sur la formation initiale, que dans plusieurs domaines techniques qui correspondent concrètement aux besoins des entreprises du secteur aéronautique : logistique, maintenance, qualité sécurité... Grâce à son appartenance au réseau national des Chambre de Commerce et d'Industrie, des partenariats peuvent même être enclenchés pour mettre en place, à La Réunion, des formations de spécialités qui existent déjà au sein de CCI métropolitaines.
Voici la synthèse des formations "techniques" de la CCI Réunion, qui correspondent à des besoins du domaine Aéronautique.

- BTS MSP (Maintenance des Systèmes de Productions). Bac+2 en 2 ans.
- BTS ATI (Assistant Technique Ingénieur). Bac+2 en 2 ans.
- Titre Pro «Responsable Qualité Sécurité Sureté Environnement». Bac+4 en 2 ans (entrée niveau Bac+2 et sortie niveau Bac+4)
- Titre Pro «Responsable Projet et Production Industrielle». Bac+4 en 2 ans.
- Titre «Responsable Logistique». Bac+3 en 1 an.
- Formation Continue : CACES R489 1A, 3 et 5, CACES R486 PEMP NACELLE groupe B, Attestation Travail en hauteur, SST secouriste du Travail, Habilitations électriques, Bases en électricité, AIPR (Autorisation Intervention à Proximité des Réseaux), Maintenance.

Plus d'informations sur
https://reunion.cci.fr/se-former.

Pierre Choukroun

I
N
N
O
V

RECHERCHE ET CONSTRUCTION

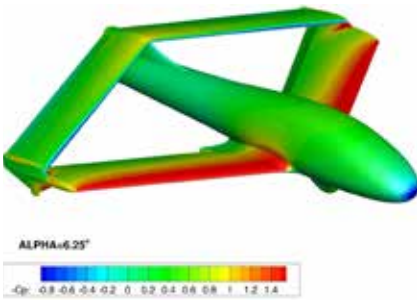
AÉRONAUTIQUE

RECHERCHE ET CONSTRUCTION AÉRONAUTIQUE

L'île de La Réunion offre un positionnement stratégique en tant que site expérimental pour la recherche aéronautique.

Des projets dans les domaines suivants intéressent ou pourraient intéresser la zone à court ou moyen terme :

- La conception, le développement de drones expérimentaux et leur construction.
- Les énergies nouvelles : avion électrique. carburants alternatifs pour l'aéronautique,
- Les vols suborbitaux et les activités spatiales.



©Aero Composites Innovation

AERO COMPOSITE INNOVATIONS

Aéro Composites Innovations est le nom d'enseigne de la Société par Actions Simplifiées Fly-R, créée en 2013, et présidée par François Varigas, un des actionnaires fondateurs et directeur technique.

La société emploie actuellement 7 personnes à temps complet et de nombreux contractuels/consultants.

Elle travaille en collaboration étroite avec l'Office National d'Études et de Recherches Aérospatiales (ONERA). Son activité est spécialisée dans la conception, le développement et la production en série d'aéronefs à aile rhomboïde.

Elle est implantée sur la base ULM de Cambaie où elle dispose d'un bâtiment de 500m2 pour le développement de drones expérimentaux. Cette unité comprend notamment un atelier composite recherche et développement avec capacité de production, d'outillages de qualité construction aéronautique, d'un labo pour les composants électriques et électroniques et d'un bureau d'études et de calcul. Elle est certifiée EN9100/ISO9001.

AC-Innov axe sa stratégie de développement sur la conception de drones civils professionnels, de différentes tailles et capacités, destinés à répondre aux besoins de missions de surveillance maritime, de l'environnement ou d'infrastructures, mais également à des besoins d'emport de charges utiles.

Son premier système opérationnel basé sur l'avion R2-150 est entré début 2019 en phase de qualification/durcissement. Parallèlement elle travaille sur le développement de deux autres avions les R2-240 et R2-400.

Le premier prototype du R2-240 devrait effectuer ses premiers vols prototype au départ du Pôle Aéronautique de Cambaie début 2022.

Le R2-400 à propulsion hybride devrait voir le jour d'ici 2022. D'une masse de plus de 250 kilos cet avion devrait avoir une autonomie pouvant aller jusqu'à 96 heures et un rayon d'action de plusieurs milliers de kilomètres avec une charge utile de 35 à 50 kilos.

©Aero Composites Innovation

©Aero Composites Innovation

IOSPACE - LA RÉUNION

La Sa Iospace est une startup réunionnaise qui est porteuse d'un projet spatial avec ses divers objectifs et phasages. Elle est accompagnée par de nombreux partenaires reconnus du monde de l'espace.

©IOSPACE

• L'objectif du projet IOSPACE-1 est le développement d'une base de recherche innovante posée au cœur du paysage Lunaire. Elle servira comme laboratoire itinérant pour la recherche spatiale volcanologique et géologique. Le concept de cette station scientifique est basé sur un habitat mobile avec un impact zéro sur l'environnement. Elle sera hélitreuillée sur différentes zones pour une période de deux ou trois mois, puis sera démontée, cette opération se renouvellera. Elle répondra à une demande des scientifiques Européens et collaborera avec les missions Américaines. Lors de son inactivité scientifique, elle sera accessible au grand public.
Site proposé : la Cité du Volcan.

• L'objectif du projet IOSPACE-2 est la venue de l'avion Zero G d'Airbus A310 pour une campagne de deux semaines pour des missions scientifiques et touristiques.

Vivre l'expérience de l'apesanteur

Cette campagne pourrait se dérouler fin 2021 voire début 2022.

• L'objectif du projet IOSPACE-3 est la création d'une véritable filière spatiale en liaison avec toutes les formations proposées sur un plan national et international. Elle permettrait également d'aspirer de nouvelles industries et de collaborer avec la filière aéronautique, très présente sur l'île.
À la fois un lycée technique pour former des apprentis et techniciens aux métiers de l'espace, vers les nouvelles technologies. Mais aussi une université spatiale qui devrait se tourner vers les industriels et le citoyen qui utilise les données spatiales.

• L'objectif du projet IOSPACE-4 est la restructuration de l'aéroport de Pierrefonds au Sud pour l'accueil des vols 0G et les vols à sensations, (avions suborbitaux entre autre).

Création d'un Space Port

Implantation de show-room dans les deux aéroports.

• L'objectif du projet IOSPACE-5 est la construction d'un vaisseau cargo. Il abritera un centre de recherche qui pourrait servir de banc d'essai pour les développements dans le domaine des systèmes de vie avancés et régénératifs, y compris les systèmes de gestion des déchets, de l'eau et également les habitats de l'extrême.

Avec un hébergement atypique de 40 chambres capsulaires, ses services et son centre de préparations physiques et psychologiques pour les futurs passagers aux voyages à sensations « ballons stratosphériques et avions suborbitaux puis, Lunaires dans un premier temps et dans un second Martiens.
Des plongées en scaphandres de spationautes seraient effectuées dans un patio aquatique centralisé pour des missions d'entrainements professionnelles et grand public.
Sorties pédestres en scaphandre de spationaute au cœur du paysage Lunaire.

©IOSPACE

©Novespace

©IOSPACE

©IOSPACE

AUTORITÉS DE L'AVIATION CIVILE

AUTORITÉS DE L'AVIATION CIVILE

DIRECTION DE LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION CIVILE OCÉAN INDIEN

©DSAC-OI

Au niveau interrégional dans la zone sud de l'océan Indien la direction générale de l'aviation civile est représentée par les trois composantes locales des services à compétence nationale : la direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC), la direction des services de la navigation aérienne (DSNA) et le service national d'ingénierie aéroportuaire (SNIA).

La représentation du directeur général de l'aviation civile pour l'ensemble des composantes de la DGAC est assurée par le directeur de la sécurité de l'aviation civile océan Indien (DSAC-OI), directeur Interrégional pour l'océan Indien de la DSAC dont la zone de compétence couvre La Réunion, Mayotte et les TAAF.

Le Service de la Navigation Aérienne de l'océan Indien (SNA/OI) est l'échelon local du prestataire de service de navigation aérienne, la DSNA.

Le Service National d'Ingénierie Aéroportuaire océan Indien (SNIA OI) est le pôle océan Indien du SNIA qui conduit la politique domaniale de l'État en matière aéroportuaire, est chargé de l'ingénierie technique et du développement durable, de l'ingénierie opérationnelle et du patrimoine.

Enfin les Brigades de Gendarmerie des Transports Aériens (BGTA) sont une formation spécialisée de la gendarmerie nationale rattachée à la DGAC qui assure des missions de sûreté, de police judiciaire, de renseignement et d'intervention ainsi qu'un rôle de prévention et d'information à destination des usagers, tant dans le domaine professionnel que celui des loisirs de l'aviation.

La DSAC-OI est le niveau interrégional en zone sud de l'océan Indien de l'autorité nationale de surveillance chargée de vérifier la conformité de l'ensemble des acteurs de l'aviation civile :

- aéroports : 3 aéroports d'importance : La Réunion Roland Garros, Saint Pierre Pierrefonds, Dzaoudzi-Pamandzi.
- compagnies aériennes : une compagnie basée Air Austral dont la filiale Ewa Air opère depuis Mayotte, une compagnie, Run Aviation, effectuant des vols à la demande. Et 4 compagnies d'hélicoptères titulaires d'un Certificat de Transport Aérien pour le transport public de passagers.
- ateliers d'entretien.
- personnels navigants.
- opérateurs de contrôle aérien.

Pour l'exercice de ses missions, le directeur de la DSAC-OI a délégation de signature du directeur de la DSAC au nom de la ministre en charge des transports. Par ailleurs, la DSAC OI apporte son concours à la direction du transport aérien (DTA) pour le suivi économique et financier des entreprises de transport aérien public, des exploitants d'aérodrome, ainsi que des prestataires de service d'assistance en escale.

Le directeur de la DSAC OI est placé sous l'autorité fonctionnelle des préfets de la zone océan Indien dont il reçoit délégation de signature, pour les missions régaliennes intervenant dans le domaine de l'aviation civile et ressortissant de la compétence des préfets. Notamment dans le domaine de la sûreté de l'aviation civile, dans le domaine de la gestion de crise et dans le domaine de la coopération régionale (représentation de la DGAC au sein du comité des aviations civiles de la COI).

OSAC

OSAC, filiale du groupe Apave, est habilité par arrêté ministériel à exercer des missions d'expertise, d'instruction, de contrôles et de vérifications et à délivrer des documents relatifs à la navigabilité. OSAC intervient soit en tant que partie de l'Autorité, soit par délégation, soit en sous-traitance de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC). Pratiquement, OSAC réalise le suivi réglementaire des agréments des organismes de production, de maintenance, de formation et de gestion de la navigabilité, et délivre les licences des mécaniciens.

À La Réunion, OSAC surveille les acteurs de la navigabilité de l'aviation commerciale, de l'aviation d'affaire et de l'aviation générale (organismes de gestion et de maintenance, exploitants, propriétaires). Ses bureaux se trouvent dans les locaux de la DGAC.

OSAC est un véritable outil au service de la maîtrise des risques aéronautiques. Ses moyens, ses outils et la compétence sans cesse entretenue de ses experts lui permettent d'agir rapidement pour mettre en place des solutions personnalisées et adaptées au besoin du développement de la sécurité de l'aviation civile.

OSAC coopère avec les autorités de l'aviation civile qui souhaitent consolider ou mettre en place un système de surveillance efficient et pérenne. À travers une offre de mutualisation de services, OSAC propose aux autorités de l'aviation civile de se doter d'outils modernes et performants, sans avoir à investir des montants importants nécessaires pour y avoir accès.

Depuis 2014, OSAC soutient soit directement, soit en sous-traitance de l'AESA, les aviations civiles de la zone océan Indien en apportant des actions de conseil, formation et animation d'ateliers pour la convergence des règlements nationaux vers les règlements européens.

En 2020, l'autorité civile française a été choisie par la Direction de l'Aviation Civile de l'île Maurice pour réaliser des missions de surveillance pour la sécurité aérienne. Un consortium a été signé avec la DSAC pour réaliser la mission qui est portée par OSAC. Dans ce cadre, un expert d'OSAC est présent sur place pour une durée de 3 ans pour la gestion du contrat et du projet. Des missions relatives aux domaines du médical, de la navigation aérienne (ATM) et des opérations (OPS) Hélicoptère seront réalisées ponctuellement par des experts spécialisés

©OSAC

©Pierre Choukroun

COOPÉRATION RÉGIONALE DES AUTORITÉS D'AVIATION CIVILE

Forte de son ancrage territorial et s'appuyant sur l'ensemble de ses composantes dans l'océan Indien, la DGAC a toute légitimité pour aider les pays dans leur développement aérien et faire partager à l'ensemble de ces pays qui le désirent son expérience et son savoir-faire. La DGAC dans l'océan Indien propose aux pays partenaires une coopération sur le long terme, adaptée à leur organisation, leur histoire et leurs attentes. Il s'agit toujours d'un projet sur mesure, visant à renforcer de manière durable, leurs compétences en matière d'aviation civile. Aide à la réorganisation interne et à la mise en conformité aux standards internationaux, assistance dans la mise en place d'un système de sécurité, partage d'expérience, d'expertise, formation de personnels… autant de missions, conçues au cas par cas, pour et avec les autorités de supervision de la sécurité de l'aviation civile de la zone OI visant à faire progresser l'aviation civile dans son ensemble.

Rassemblés au sein d'une « Commission des États de l'océan Indien » et notamment du Comité des aviations civiles, dans lequel la DGAC à travers la DSAC-OI, est présente, les pays de la zone (France, Madagascar, Maurice, Seychelles, Union des Comores) se sont engagés dans un processus de convergence réglementaire vers la réglementation EASA (cf. note 1) pour améliorer la desserte aérienne régionale mais aussi les connexions avec les grandes routes internationales. Un programme de coopération a ainsi été mis en place avec l'appui de la Mission de la Coopération Internationale (MCI) et un financement de l'Agence européenne de sécurité aérienne.

Une première phase du programme a consisté dans l'évaluation des efforts de transition. Le travail de convergence proprement dit a ensuite débuté, chaque pays ayant son propre calendrier d'actions prenant en compte les différents thèmes de la réglementation (navigabilité, opérations aériennes, personnel navigant, aéroport et navigation aérienne).

L'ambition à moyen terme est de promouvoir un « deuxième cercle » d'intervention de la DGAC depuis La Réunion sur le continent africain. Un projet de coopération utilisant les fonds FEDER du programme INTERREG V sur Mayotte est en cours d'élaboration, les actions de coopération seront axées principalement sur les Comores et Madagascar (sécurité et sûreté).

Trois des cinq autorités de supervision de la sécurité des aviations civiles composant le comité ont connu un changement de gouvernance : l'Aviation Civile de Madagascar (ACM), l'Agence Nationale de l'Aviation Civile et de la Météorologie (ANACM) de l'Union des Comores et la Seychelles Civil Aviation Authority (SCAA).

Par ailleurs, dans le cadre d'une action initiée par le Service économique de l'Ambassade de France au Mozambique visant à étudier une possible coopération avec l'Aviation Civile du Mozambique, le directeur de la DSAC OI s'est rendu sur place. À l'issue de ce déplacement une enveloppe de crédits du fond d'expertise technique et d'échange (FEXTE) à hauteur de 500K€ a été approuvée aux fins de renforcement de la capacité dans le secteur de l'aviation civile sur les sujets de gouvernance, de sécurité, de sûreté et de développement durable. L'AFD est le coordonnateur local de l'action avec appui DGAC (DSAC OI et MCI).

■ **Note 1 :** L'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA, en anglais EASA), est une agence de la Communauté européenne qui traite la sécurité aérienne, basée à Cologne (Allemagne) et qui est entrée en fonctions en septembre 2003. L'Agence emploie déjà quelque 400 agents issus de tous les pays d'Europe.
La création de l'AESA a ouvert la voie à une nouvelle réglementation communautaire en matière de sécurité et de compatibilité environnementale de l'aviation civile. Le nouveau Règlement de base (EC) No 216/2008 est entré en vigueur le 8 avril 2008 et définit les missions de l'Agence.
L'AESA a pour mission d'aider la Communauté à :
- promouvoir le plus haut niveau possible de sécurité et de protection environnementale de l'aviation civile
- faciliter la libre circulation des biens, des personnes et des services ;
- favoriser la rentabilisation des processus réglementaire et de certification ;
- aider les États membres à remplir, sur une base commune, les obligations que leur impose l'OACI (cf. note 2);
- promouvoir, au niveau mondial, les vues qu'elle défend quant aux normes de sécurité à appliquer dans l'aviation civile.

■ **Note 2 :** L'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI ; en anglais International Civil Aviation Organisation ou ICAO) est une organisation internationale qui dépend des Nations unies. Son rôle est de participer à l'élaboration des normes qui permettent la standardisation du transport aéronautique international (les vols à l'intérieur d'un même pays ne sont pas concernés par l'OACI). Son siège social est situé à Montréal.
Le conseil de l'OACI adopte les normes et recommandations règlementant la navigation (en anglais, Standards and Recommended Practices : SARP), le partage des fréquences radio, les brevets du personnel d'aviation, la circulation aérienne, etc. Il définit aussi les protocoles à suivre lors des enquêtes sur les accidents aériens, protocoles qui sont respectés par les pays signataires de la Convention de Chicago.
Cette réglementation produite par l'OACI a permis depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale la mise en œuvre du transport aérien, tant des personnes que des biens, au niveau mondial, grâce à des recommandations suivies par l'ensemble des États membres, des équipementiers de l'aéronautique et fabricants d'avions, des établissements responsables d'aéroports...
Il ne faut pas confondre l'OACI avec l'IATA, une association privée de compagnies aériennes et dont le siège social est aussi situé à Montréal.

©edeis

PROJETS DE LA FILIÈRE

PROJETS DE LA FILIÈRE

AÉROTECH OI

Au moment où la crise Covid donnait un coup d'arrêt au transport aérien mondial, les membres d'AEROTECH OI ont fait le pari de l'audace. Celle de se dire que c'est aujourd'hui que nous devons nous donner les moyens d'être prêts lorsque les activités aériennes reprendront leurs progressions. Nous avons à La Réunion et à Mayotte des atouts indéniables pour développer de nouvelles activités et de nouvelles compétences. Il s'agit d'avoir l'ambition et l'audace d'être le porte-avions de ces nouvelles compétences dans la zone océan Indien et sur l'axe indo-pacifique en nouant des partenariats avec l'ensemble des acteurs de la zone. C'est par les projets que nous y parviendrons et ces derniers mois ont été bel et bien propices à des travaux de dimensionnement de projets collectifs et ambitieux. Tous ensemble, nous devons faire preuve de pragmatisme mais surtout de confiance en l'avenir et d'optimisme.

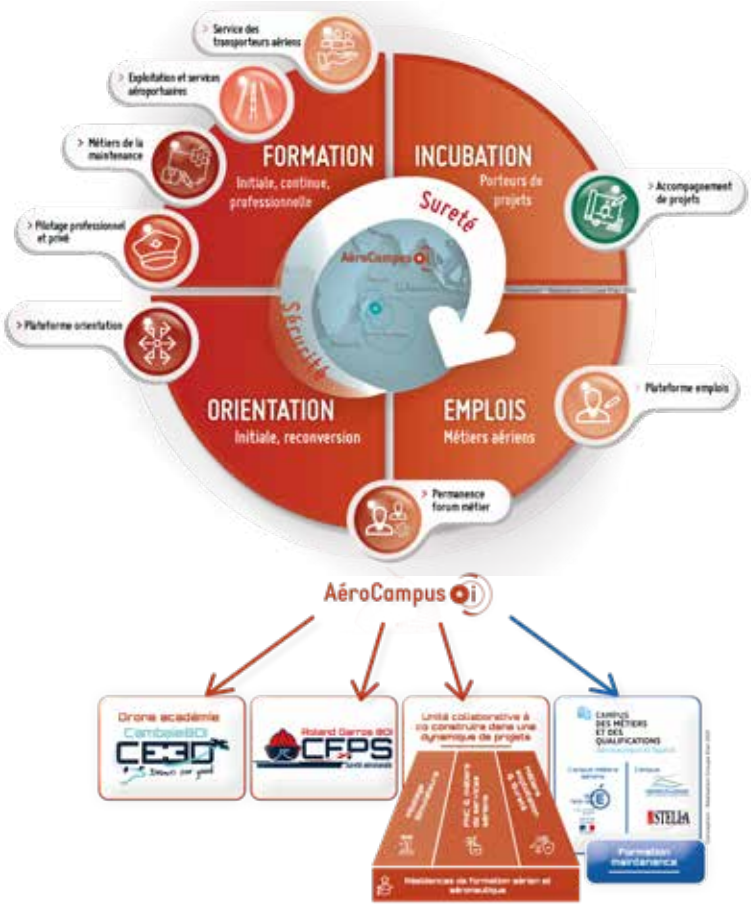
Guillaume Branlat – Président d'AÉROTECH OI

La feuille de route d'AÉROTECH OI (association présentée en page 4) comprend les grandes actions suivantes :

L'Aérocampus

Avec l'Aérocampus, les acteurs de la filière ont pour ambition de développer sur le territoire de La Réunion et de Mayotte une plateforme composée des volets FORMATION – EMPLOI – ORIENTATION – INCUBATION en visant 4 objectifs :

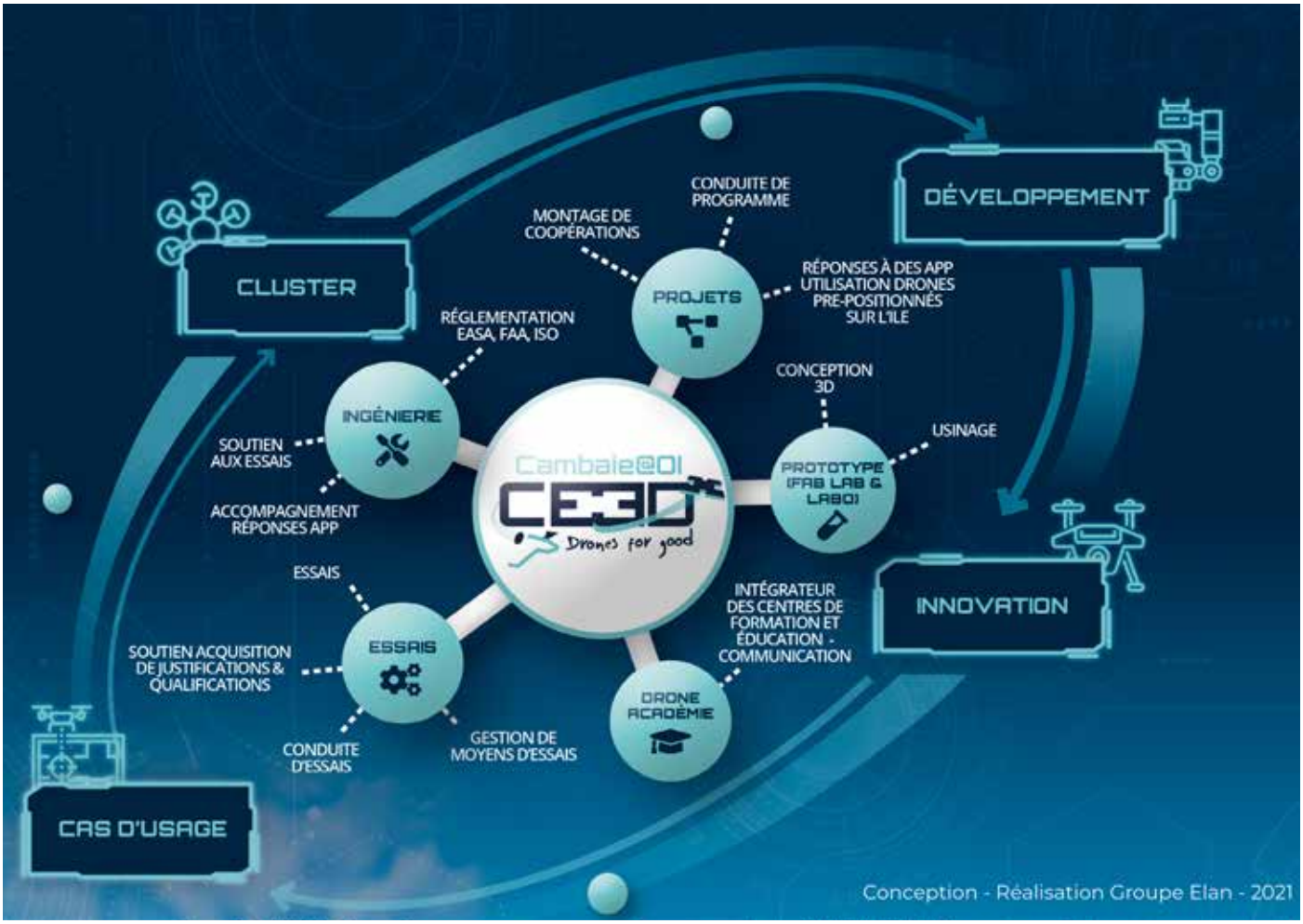
- Offrir une palette d'offres de formation initiale, professionnelle, continue, y compris par la voie de l'alternance en recouvrant, de façon non exhaustive les domaines suivants : Pilotage professionnel et privé, Maintenance, Exploitation au service des transporteurs aériens (PNC et PEC), Exploitation et services aéroportuaires, Langues
- Proposer une plateforme d'accompagnement à l'emploi en mettant en relation les acteurs de la filière et les profils de ressources en capacité de correspondre aux besoins de ces acteurs.
- Déployer un service d'orientation (cursus initial et professionnel), à destination des jeunes scolarisés ou de la population active.
- Mobiliser des services d'incubation et d'accélération de projets pour soutenir et accompagner les projets innovants de la filière.



Conception - Réalisation Groupe Elan - Unanime - 2021

Multi-sites, l'Aérocampus a vocation à s'implanter sur les périmètres des trois aéroports de la zone ainsi que sur la base ULM de Cambaie à La Réunion. Quatre blocs se dessinent désormais sur la base de l'expression des professionnels de la filière :

- Une unité collaborative actuellement en phase de construction sur les métiers du pilotage, des services aériens, de l'exploitation et de la sûreté.
- Un centre de formation de pompiers d'aéroports élargi aux besoins de la sûreté aéronavale
- Une « Drone Académie » intégrée au Centre d'Excellence et d'Essais de Drones (voir ci-après)
- La préfiguration d'un campus des métiers et des qualifications Aéronautique et Spatial en s'appuyant sur les synergies de La Réunion et de Mayotte pour les formations à la maintenance aéronautique.



Le Centre d'Excellence et d'Essais de Drones

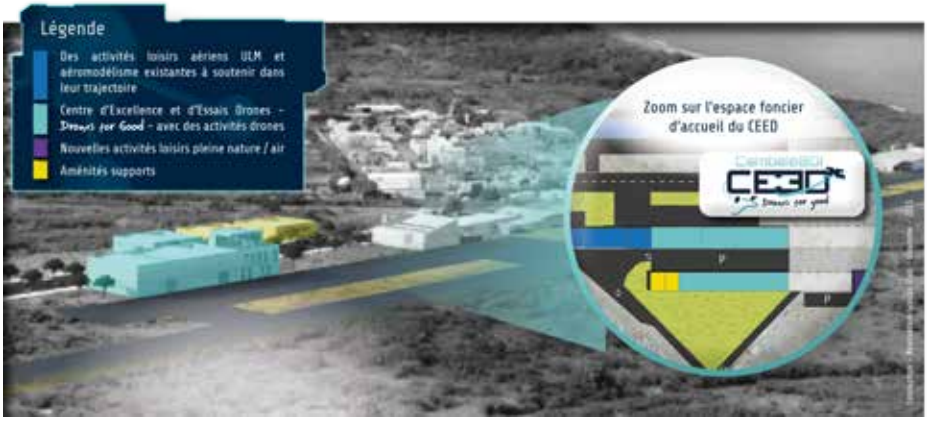
Au-delà d'un centre d'essais, les acteurs de l'écosystème drone de la zone et les potentialités de développement de l'activité drone renvoient à une dynamique entraînée par 4 ressorts :

- L'innovation autour notamment
- De nouveaux cas d'usages hors champs connus d'application
- De dynamique de cluster / mise en réseau
- De développement de nouveaux projets

Le Centre d'excellence et d'Essais de Drone constitue la première pierre de la construction d'un pôle de mobilité urbaine aérienne, au cœur d'un secteur de développement d'une future Smart City, sur la côte ouest de La Réunion, propice au développement de nouvelles mobilités.

5 pôles sont ainsi en cours de préfiguration :

- Pôle ESSAIS : pour la mise en place d'expérimentations / démonstrations pour les constructeurs et exploitants dans et hors zone OI
- Pôle INGENIERIE : pour couvrir les aspects réglementaires, le support aux analyses de risques, le soutien technique aux aspects de navigabilité
- Pôle FAB LAB : pour aider à la conception 3D et à l'usinage dans le respect des règles de navigabilité et de conception
- Pôle PROJETS : pour le montage de coopérations, la conduite de programme
- Pôle « DRONE ACADEMIE » : pour rassembler des centres de formation et des prestataires ponctuels spécialisés ; viser la promotion des cas d'usages « Drones for good ».



CARMA – Centre Aérien Recyclage Maintenance Australe

La volonté initiale de structurer un pôle de compétences en maintenance en soutien des besoins des opérateurs et compagnies basés de la zone OI, couplée à celle d'étudier l'opportunité de créer un pôle de déconstruction et de recyclage pour les aéronefs militaires et civils dans la zone océan Indien s'oriente vers le projet d'un centre aérien. Modèle commercial de plus en plus important, le centre aérien regroupe les services de démantèlement, de recyclage et de mise au rebut en un seul endroit tout offrant des compétences au service de la maintenance.

La filière vise ainsi un projet collaboratif qui a pour vocation :

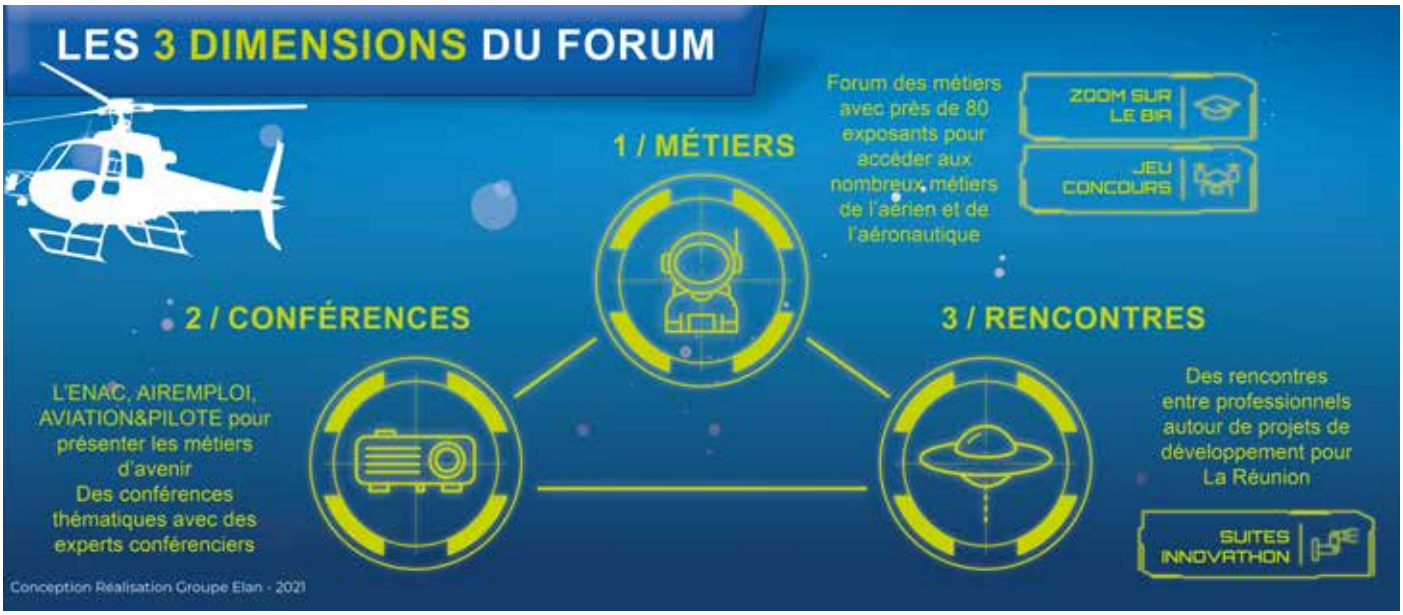
- D'impulser une dynamique d'association pour le traitement des déchets issus des aéronefs
- De mobiliser un programme de recherche & de développement appliqué, pour un concept à impact environnemental neutre
- D'offrir un environnement d'expérimentation à de nouvelles technologies de traitement des métaux
- De mobiliser un programme LIFE (instrument financier de la Commission Européenne entièrement dédié à soutenir des projets dans le domaine de l'environnement et du climat)

Dans cette démarche, des synergies sont d'ores et déjà visées avec les projets de la filière maritime, notamment en matière de développement des connaissances.

AeroPlace

Ce forum intègre la 4ème édition du forum des métiers de l'aérien) et prend une dimension tant économique qu'internationale.
En perspective des projets engagés et des opportunités de rebond qu'offre la zone océan Indien, AeroPlace positionne cette 1ère édition sous la double bannière du développement durable et d'une dynamique d'hybridation de l'aérien vers les espaces marins et spatiaux, en s'appuyant sur quatre champs de spécificités de la zone : Sécurité, Sûreté, Observation, Investigation.

Le secteur aéronautique et celui du transport aérien représentent plusieurs milliers d'emplois sur la zone OI. Tous les principaux corps de métiers civils et militaires y sont représentés : navigants, pilote de ligne, pilote d'hélicoptère, personnels navigants commerciaux, carrières au sol, métiers de la piste ou du trafic aérien, métiers du fret et de la logistique, métiers de la sûreté et de la sécurité, contrôleurs aériens, spécialistes des systèmes de la sécurité aérienne, ingénieurs météorologistes, métiers de la maintenance.
Le dernier forum qui s'est tenu les 3 et 4 octobre 2018 a rassemblé 50 exposants et accueilli 1105 collégiens, 734 lycéens, 67 étudiants, 121 demandeurs d'emploi à La Réunion ainsi que 60 élèves mahorais en visioconférence, soit plus de 2000 personnes sur ces 2 jours.
En s'adaptant aux circonstances sanitaires, la filière propose en octobre 2021 une version digitale du forum des métiers tandis que des rencontres professionnelles se tiendront physiquement.



Une démarche de prospective sur les besoins en compétences

Soutenue par la branche du transport aérien au travers d'AKTO et par la DEETS Réunion, une étude prospective des besoins en compétences et des évolutions des métiers de la filière de l'aérien à La Réunion est lancée au 2nd semestre 2021. Cette étude prospective doit identifier, sur le territoire, les évolutions à 5 ans des besoins en compétences de la filière de l'aérien. Les conclusions de cette étude prospective pourrait amener les partenaires de la filière, à initier un EDEC (Engagement Développement Emploi Compétences) sur le territoire et ce afin de permettre de mettre en œuvre d'un plan d'action négocié, sur la base de ce diagnostic partagé d'analyse des besoins qui a pour objectifs d'anticiper les conséquences des mutations économiques, sociales et démographiques sur les emplois et les compétences et de réaliser des actions concertées dans les territoires.

AéroSpace

Initié dans le cadre de l'Innovathon 2021, le projet AéroSpace a été transféré par ses concepteurs à AEROTECH OI. Ce projet innovant s'inscrit dans une démarche de promotion de la culture scientifique, technique et industrielle dans le champ de l'aéronautique et du spatial.

Il vise à :
- Faire découvrir l'aéronautique et le spatial aux jeunes, de la maternelle à l'enseignement supérieur, dans les quartiers prioritaires de la ville et aux personnes en difficultés d'insertion
- Développer l'appétence des jeunes par l'usage de simulateurs et de la réalité augmentée et par là-même de favoriser les pratiques pédagogiques innovantes
- Valoriser le BIA et développer le post BIA
- Attirer les talents et mieux faire connaître la filière auprès des garçons et des filles
- Collaborer à la coordination du dispositif « Jeune Aéro »
- Accompagner les enseignants de la zone océan Indien (examen CAEA, ressources pédagogiques, ...)

Ces rencontres seront portées grâce au moyen d'un Aérobus

B.I.A

Le brevet d'initiation aéronautique (BIA) est un diplôme d'État délivré par le ministère de l'Éducation nationale en partenariat avec la DGAC et le Conseil national des fédérations aéronautiques et sportives. Le ministère des Armées et l'industrie sont aussi associés à la démarche.

La formation délivrée sous la responsabilité des enseignants certifiés (CAEA) permet de découvrir le monde de l'aviation et d'acquérir un niveau de connaissance générale sur l'aéronautique.

Avec le BIA en poche, les jeunes peuvent obtenir des bourses pour passer des brevets de pilote. C'est aussi un atout pour rentrer dans les écoles à dominante aéronautique ou pour obtenir des postes dans les métiers de l'aérien.

Le BIA a plus de 50 ans et pas une ride.

• Au niveau national, ils étaient 265 candidats en 1990, plus de 4000 en 2010 et plus de 11000 en 2017.

• Au niveau de l'océan Indien, l'intérêt est manifeste. Une démarche BIA+ a été définie en 2020 afin d'aller plus loin encore dans la connaissance et la valorisation du BIA et de la culture aéronautique et spatiale auprès des jeunes.

Il s'agit aussi d'accompagner les jeunes dans leur formation et leur orientation (professionnelle ou non) grâce à des partenariats avec les acteurs de ces domaines.

AÉROTECH OI, en signant une convention à avec le rectorat de La Réunion, est le premier partenaire BIA+. Son projet AéroSpace (cf. page précédente) contribue à la mise en œuvre de cette démarche BIA+.

©Dominique Espéron

JEUNES AÉRO

Tout au long de l'année, des rencontres entre les jeunes et le monde de l'aérien sont organisées, à la demande, soit sur les aéroports, dans les entreprises, soit dans les établissements scolaires : forums des métiers, semaines de l'orientation dans les établissements scolaires, séquences d'observation en entreprise des collégiens, formations au brevet d'initiation aéronautique (BIA), vols d'initiation, stages d'étudiants, visites de scolaires dans les entreprises, etc.

Mi-2018, des acteurs de l'aéroport La Réunion - Roland ont souhaité se coordonner pour :
• répondre à un besoin croissant de rencontres entre le monde de l'aérien et la jeunesse,
• favoriser la culture aéronautique auprès des jeunes,
• accompagner des jeunes élèves et étudiants dans leur parcours vers des métiers de l'aérien et/ou la pratique de loisirs ou sports aériens.
Un dispositif de coordination a été créé, baptisé du nom de « Jeunes Aéro » et d'un logo. Il a fait l'objet d'un lancement officiel par le préfet de La Réunion lors du discours de clôture du forum des métiers de l'air du 4 octobre 2018. Cette coordination, à l'image de l'esprit partenarial de la communauté aéroportuaire, s'est inscrite et s'inscrit toujours dans la démarche de structuration de la filière aéronautique à La Réunion.

L'animation de ce dispositif a été assurée par la DSAC-OI pour la première année scolaire 2018-2019. Elle sera assurée, chaque année, à tour de rôle, par chacun des partenaires. Le SNA/OI a animé la 2e année. Le dispositif n'a pu fonctionner sur l'année scolaire 2020-2021 au regard des contraintes d'accueil liées à la Covid-19. Une réunion annuelle est prévue pour établir un bilan et définir les orientations futures.

Pendant ces deux premières années d'existence, les membres de Jeunes Aéro ont été les suivants :
• Aéroclub Roland Garros.
• Air Austral.
• Brigade de gendarmerie du transport aérien.
• Détachement Air 181 (DA 181).
• Direction de la sécurité de l'aviation civile océan Indien (DSAC-OI).
• Direction départementale de la police aux frontières (DDPAF).
• Fédération française de l'aéronautique (FFA).
• Météo France.
• Réunion air sûreté et Réunion air formation
• Service de navigation aérienne océan Indien.

Deux grands types d'actions ont été mis en œuvre :
1. Coordination générale et partage d'informations
2. Coordination spécifique de l'organisation des séquences d'observations des collégiens chez plusieurs entreprises aéronautiques. Cela a permis de donner une suite favorable à 40 à 50 demandes de collégiens par an. Pour l'année 2019-2020, Jeunes Aéro a été fortement impacté par les précautions sanitaires prises contre la Covid-19.
Le dispositif s'inscrit dans le cadre de la structuration de la filière aéronautique ainsi que dans la réflexion en cours sur l'évolution des emplois, des compétences et des formations aux niveaux local, national et international.

RESPIRABORD

Filière Tourisme et santé destination Réunion incluant le corridor aérien

Pionnier du tourisme et santé dédié aux malades chroniques, RESPIRABORD est une solution innovante de liaison entre les voyageurs à besoins médicaux spécifiques et l'ensemble des acteurs du voyage, de l'Aérien, de la Santé et du Tourisme.
Le projet allie :
- la technologie d'une plateforme digitale sécurisée données de santé et son application mobile
- au contact humain d'une agence de voyage spécialisée avec référents médicaux.

2017 Prix de la Fondation du Souffle Pass aérien des malades oxygéno-dépendants
2020 2e Prix Création d'entreprise innovante Réunion et Prix spécial Santé et systèmes résilients par la Technopole
2021 Prix Innovathon par AÉROTECH OI nouveau service d'expérience voyageurs - management des risques sanitaires

Concernant le corridor aérien, RESPIRABORD a une place d'importance au niveau de la filière aéronautique OI :
• Faciliter les déplacements aériens des passagers malades chroniques et voyageurs à spécificité médicale en conformité avec la loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et chances des personnes handicapées et à mobilité réduite.
• Simplifier démarches et prise en charge des malades chroniques et PMR par les services aériens, aéroportuaires, et d'assistance PHMR, en conciliant les impératifs de la sûreté aérienne et l'expérience passagers.
• Sécuriser et fluidifier le passage aux points de contrôle aéroportuaires (reconnaissance voyageur Respirabord, documents certifiés en amont et digitalisés…).
• Optimiser la prise en charge en vol en cas d'incident (code sécurité passager à spécificité).
• Contribuer à l'amélioration du parcours passager nécessitant une assistance adaptée, en zone aéroportuaire et à bord des aéronefs et renforcer l'expérience passager (Diminution du facteur stress, respect des droits, sécurité…).

Dans le cadre de son incubation auprès de la Technopole, RESPIRABORD engage un partenariat avec CDMT IFURTA Pôle transport aérien : État de l'art de la recherche en matière d'extension de droits de passagers à profils spécifiques et inscription du Pass santé aérien, dans le paysage juridique et commercial de la gestion intégrée de flux de passagers.
Au-delà de l'aérien, RESPIRABORD accompagne les malades chroniques pour la continuité des soins à destination avec le Parcours santé vacances et renforce l'accessibilité touristique. Notre ambition future : La labellisation « Destination pour tous La Réunion ».

RESPIRABORD porté par Julien Lipovac, Véronique Poavin avec le soutien de l'association RESPIRUN
infos@respirabord.com

USIO

USIO (Unmanned Systems Indian Ocean) est une association professionnelle Loi 1901 créée en 2017.

Ses membres et partenaires sont issus de divers secteurs d'activités afin de travailler en complémentarité de compétences autour des technologies des systèmes autonomes/télé-opérés aériens, terrestres et maritimes (UAS, RPAS, UUS, USS, Robotique…). Le champ d'intérêt d'USIO concerne les vecteurs (véhicules), mais aussi les systèmes embarqués, les charges utiles, les firmwares, softwares, hardwares de contrôle et d'acquisition, de traitement et d'analyses de données, incluant notamment l'intelligence artificielle.

USIO, suite à une année 2020 très calme à cause de la Covid, a su rebondir en 2021, notamment via un webinaire organisé avec Qualitropic et Sea Proven, en partenariat avec différents laboratoires de l'université de La Réunion sur l'utilisation du de drone maritimes, et en particulier le SPHYRNA de SEA Proven. Ce webinaire a mis en avant un grand intérêt de la zone océan Indien dans le développement de ces outils sur de nombreux sujets d'étude.

Nous avons également participé à l'étude du CIRAD et de l'AIEA sur la Technique de l'Insecte Stérile renforcée (TIS renforcée), par des lâchers par drones. Cette technique qui vise à lutter contre les maladies transmises par les moustiques (mais pas seulement) a montré, dans les premiers résultats que nous avons, une efficacité redoutable. De prochains programmes sont à l'étude.
USIO travaille en étroite collaboration avec notamment Aérotech, Qualitropic et RunFabLab afin de valoriser ces technologies de l'avenir, et maintient une veille technologique et réglementaire à l'international.

RESA (RUNWAY END SAFETY AREAS)

La réglementation européenne impose aux exploitants d'aérodrome de se doter d'aires de sécurité en extrémité de piste (RESA) d'au moins 90 m, pour offrir à l'aéronef de pouvoir arrêter sa course en cas de sortie de piste longitudinale et éviter des dommages humains et matériels.

©SA.ARRG

Dans des délais contraints, après études et l'autorisation nationale de l'Aviation civile, l'exploitant de l'aéroport La Réunion - Roland Garros a choisi la société suédoise Runwaysafe dont la technologie brevetée repose sur un principe d'absorption de l'énergie cinétique de l'avion à base d'un matériau friable fait de granulats de mousse de verre recyclé.

Ainsi La Réunion - Roland Garros est devenu le premier aéroport français à se doter d'un tel dispositif de système d'arrêt.
Avant le démarrage des travaux, un prototype en modèle réduit a été exposé sur l'aéroport La Réunion - Roland Garros sous la supervision des représentants de Runwaysafe et a fait l'objet d'une présentation en présence d'une délégation du Japon, pays où les principaux aéroports sont construits sur l'eau et donc contraints par des limites foncières.
Madame Evelyne Charlanes, Consule honoraire de Norvège, représentant les pays scandinaves à La Réunion, a également assisté à cette présentation, le déploiement de cet équipement à La Réunion offrant une visibilité certaine au savoir-faire des pays scandinaves dans la zone.

Ce dispositif permet d'allier sécurité au standard européen et préservation des performances d'exploitation de la piste, tout particulièrement pour les vols longs courriers. De plus, innovant et écologique, constitué essentiellement de verre recyclé, il préserve le patrimoine (évite notamment le comblement partiel du plan d'eau).

L'aéroport de Mayotte a bénéficié de cette expertise. Sans cette solution, avec une seule piste relativement courte de 1930 m, coincée entre le lagon et une zone habitée, il aurait fallu amputer 180 m de piste, ce qui aurait empêché son emploi par les avions gros-porteurs et long-courriers.
Cette capacité d'innovation et d'ingénieries financière et technique permet à la France de l'océan Indien de poursuivre son développement et de rayonner dans le monde.

©Jean Chadoutaud

SPATIAL

SCIENCES SAINTE-ROSE

Vue schématique du voilier Payankeu et principe de la trajectoire Terre-Lune

Le projet OBJECTIF LUNE est destiné aux Petits Princes et Petites Princesses de La Réunion qui rêvent d'étoiles, mais il est aussi compréhensible par les parents. Le projet 2021 est basé sur le modèle du livret « Transpace Terre-Lune » édité en 1983 par l'association francophone U3P pour la promotion des satellites à voile, et sur le modèle du « 16 pages » produit ensuite par le CNES en 1990 sous le titre « L'Espace comment ça marche ? » qui a été distribué en Europe à plus de trois cents mille exemplaires dans quatre langues différentes, pour le grand public, mais aussi pour la formation initiale du personnel des grandes entreprises.
OBJECTIF LUNE s'appuie sur un projet de rêve, en cours de réalisation, le voilier solaire « PAYANKEU ». Sur cet exemple concret, le projet comprend deux éléments présentés dans une pochette : un livret d'initiation à la culture spatiale, et une petite maquette du cœur d'un satellite à voile solaire à construire à la maison avec des ciseaux et de la colle pour nourrir les rêves les plus ambitieux.
Le livret illustré présente quatre des aspects les plus essentiels pour une bonne compréhension de nos activités spatiales, avec une description simple du système solaire, la présentation élémentaire des principaux éléments technologiques d'un engin spatial, les étonnants mystères de la navigation dans l'espace interplanétaire, la place de La Réunion dans l'histoire à venir.
En découpant et en assemblant les feuilles offertes dans le kit OBJECTIF LUNE, les enfants pourront facilement visualiser le fonctionnement des différents modules, de la mécanique des voiles aux cartes de l'ordinateur de bord, de la gestion de l'énergie, des instruments scientifiques, des caméras et de la communication.`

Pour ses qualités pédagogiques, OBJECTIF LUNE a reçu un prix « Coup de Cœur » au concours Innovathon 2021 de AÉROTECH OI et laTechnopole de La Réunion.

VELIO SPACE CONSULTING & ENGINEERING

La Réunion En Lèr

La SASU VELIO SCE a été créée pour donner de la visibilité aux initiatives et aux activités menées à la Réunion dans le domaine spatial. La communication et l'information de contact sont essentielles pour la compréhension de l' « Espace ». Depuis des années, au travers d'ateliers, d'interventions dans les établissements scolaires, et au cours d'évènements grand public, des passionnés du spatial, Guy Pignolet (Senior Space Educator), Willy Lameyer (Professeur de Physique), Erika Velio (Manager Airbus Defence & Space Pays-Bas), Varinka Ponamalé (Responsable Communication Technique Airbus Defence and Space Toulouse), Bruno Payet (Astronome Makes Astro) ont constitué des équipes pédagogiques dynamiques pour une éducation à ce que signifie le monde de l'Espace. L'objectif de le rendre accessible pour tous, et le besoin d'un lieu de rencontre sont devenus des évidences et une nécessité absolue. Un Centre Culturel Spatial Régional Réunionnais avait été proposé il y a déjà 25 ans. Le moment est venu enfin de le réaliser.

Aujourd'hui, le Centre Culturel Spatial Régional Réunionnais semble être enfin reconnu par tous les acteurs du monde institutionnel et politique en plus de la communauté spatiale mondiale. Ce centre serait porté par l'association PIKALI Réunion qui veut dire « Pou Implément la Kiltir Aérospatial Lokal et Innovant » ou « Public Innovation Kit for Aerospace Local Incubator », tout à la fois lieu d'innovation et incubateur régional pour activités aérospatiales. L'emplacement souhaité pour le Centre Culturel Spatial Régional Réunionnais est à CAMBAIE, sur l'emplacement de l'ancienne antenne Oméga.

L'objectif est de créer une structure où nous utiliserons le support de l'Espace pour l'exploitation des trois dimensions Air, Terre, Mer, dans un lieu où l'humain se réconcilie avec lui-même et son environnement, pour l'éducation et les formations complémentaires, à la réflexion, à la recherche, à l'échange, à l'innovation, à l'expérimentation et à la création des métiers de demain.

Ce centre est une reproduction visuelle de la Station Spatiale Internationale (ISS), au sol, en grandeur nature.
Les seize salles polyvalentes du centre seront sous les panneaux solaires pour accueillir les actions menées par nos partenaires, et pour sensibiliser le grand public, les scolaires et les étudiants, tout comme les décideurs et les influenceurs, sur l'existence et l'importance du spatial déjà présent dans notre quotidien grâce aux différents satellites de :

- télécommunication pour l'accès au téléphone, à la télévision et internet,
- navigation pour les systèmes GPS,
- météo pour la prévision climatique,

Ces éléments permettent de développer à la Réunion des activités sur la politique de résilience climatique, l'augmentation de rendement de l'agriculture de nos sols et de la surveillance et télédétection maritime dans le bassin Océan Indien.
contact@velio.space

REUNION ISLAND SPACE INITIATIVE

L'Espace est un sujet qui suscite à la fois la fascination et le questionnement. Le spatial fait l'objet d'enjeux majeurs et stratégiques dans le monde actuel, aussi bien sur le plan local que sur le plan mondial, et il est essentiel que ces enjeux soient connus des élèves et des jeunes étudiants. Pour leur avenir économique, scientifique, technique ou éthique, il est important de leur rendre l'Espace accessible, et RiSi intervient dans les établissements scolaires de l'île de La Réunion avec des ateliers ou des visites de personnalités.

- Ateliers fusées à eau : ce sont des remarquables outils pédagogiques pour l'initiation scolaire à l'espace à tous les niveaux, des systèmes les plus simples à l'école primaire jusqu'à de véritables « robots volants » pour la découverte expérimentale des questions spatiales pour les élèves des collèges et lycées.

- Nouveau : les kits XinaBox pour une vision «système». C'est la compétence clé à développer et à viser chez nos jeunes au travers la construction d'une filière qui va de la station météo modulaire pour des expériences sur l'environnement de la salle de classe à des ensembles embarqués sous des ballons captifs et jusqu'à des quasi-satellites. C'est le nouvel outil de RiSi pour placer les Arts, les Sciences et les Technologies au centre du système éducatif en utilisant en salle de classe ou dans des clubs les systèmes de l'Espace comme leviers pédagogiques et creusets pour la compréhension du monde et pour l'innovation. L'approche expérimentale est essentielle pour comprendre l'ensemble des systèmes, techniques, économiques ou sociaux.

Premier satellite collégien du monde au collège Reydelet. Structure de satellite en orbite au Lycée Amiral Lacaze. Station CRIS de poursuite et de réception Cubesat au Lycée de Bois d'Olive. il est indispensable de s'y prendre tôt pour former les jeunes.

- Des rencontres avec des femmes et des hommes de La Réunion devenus des grands professionnels du monde de l'Espace. Mais aussi des contacts pleins d'émotion quand une école primaire de Saint-Leu communique en direct avec l'astronaute Thomas Pesquet dans la Station Spatiale Internationale.

Souvenirs historiques quand le lycée Roland Garros du Tampon célèbre le « Valentina Day » pour mettre en avant le rôle des femmes dans les activités spatiales, avec le soutien de messages de la cosmonaute Naoko Yamazaki et de l'ingénieur spatial Kenji Ogimoto qui nous a parlé de la formation de qualité à l'ingénierie des systèmes.

Pour l'éducation, les Japonais se sont efforcés de mettre en place des environnements qui ne reposent pas sur une instruction à sens unique, et leur école, qui s'appuie sur la réalisation de systèmes spatiaux, est un bon modèle pour les activités pédagogiques de RiSi.

Contact : Willy Lameyer flyme.risi@gmail.com

Merci à toutes les personnes qui ont contribué à l'élaboration de ce schéma

Aéro composites innovation (Fly-R)
Aéroport à Pierrefonds (Syndicat Mixte de Pierrefonds)
Aéroport à Mayotte (edeis Aéroport Mayotte)
Aéroport La Réunion - Roland Garros
Aérotech oi
Agence régionale de santé de La Réunion
Agence régionale de santé de Mayotte
Air Austral
Air France
Amelia
Avifuel
Chambre de commerce et d'industrie de La Réunion
Cluster maritime
Conseil régional de La Réunion
Corail hélicoptères
Corsair
Direction de l'Économie, de l'Emploi, du Travail et des Solidarités de La Réunion
Direction de la sécurité de l'aviation civile océan Indien
Douanes
École nationale de l'aviation civile
Ewa Air
Fédération française aéronautique
Fédération française de vol en planeur
Fédération professionnelle du drone civil
Forces armées de la zone sud de l'océan Indien
French bee
Gendarmerie des transports aériens
Hélilagon
Iospace
Isodom
Mafate hélicoptères
Météo France
Ministère de l'Éducation nationale à La Réunion et à Mayotte
OSAC
Police aux frontières
Préfecture de La Réunion
Préfecture de Mayotte
Récif hélicoptères
Respirabord
Reunion Fly Services
Reunion island space initiative
Run aviation
Run hélico
Sciences Sainte-Rose
Service de navigation aérienne océan Indien
Terres Australes et Antarctiques Françaises
Usio (Unmanned systems indian ocean)
Vélio space consulting

Merci aussi pour leurs photographies à :

Isabelle Bazer Bachi
Alain Caillabet
Jean Chadoutaud
Pierre Choukroun
Hervé Douris
Dominique Espéron
Éric Georget
Sandrine Hubert Delisle
Ilot Drones
Novespace
Jacob Ponamalé

Ministère de la Transition écologique
www.ecologie.gouv.fr/

Direction de la sécurité de l'aviation civile - océan Indien
Aérodrome de La Réunion - Roland Garros
CS 93003 - 97743 Saint-Denis Cedex 9

Responsable de la publication : DSAC océan Indien
Conception graphique : Brian Canovas
Mise à jour : Design System