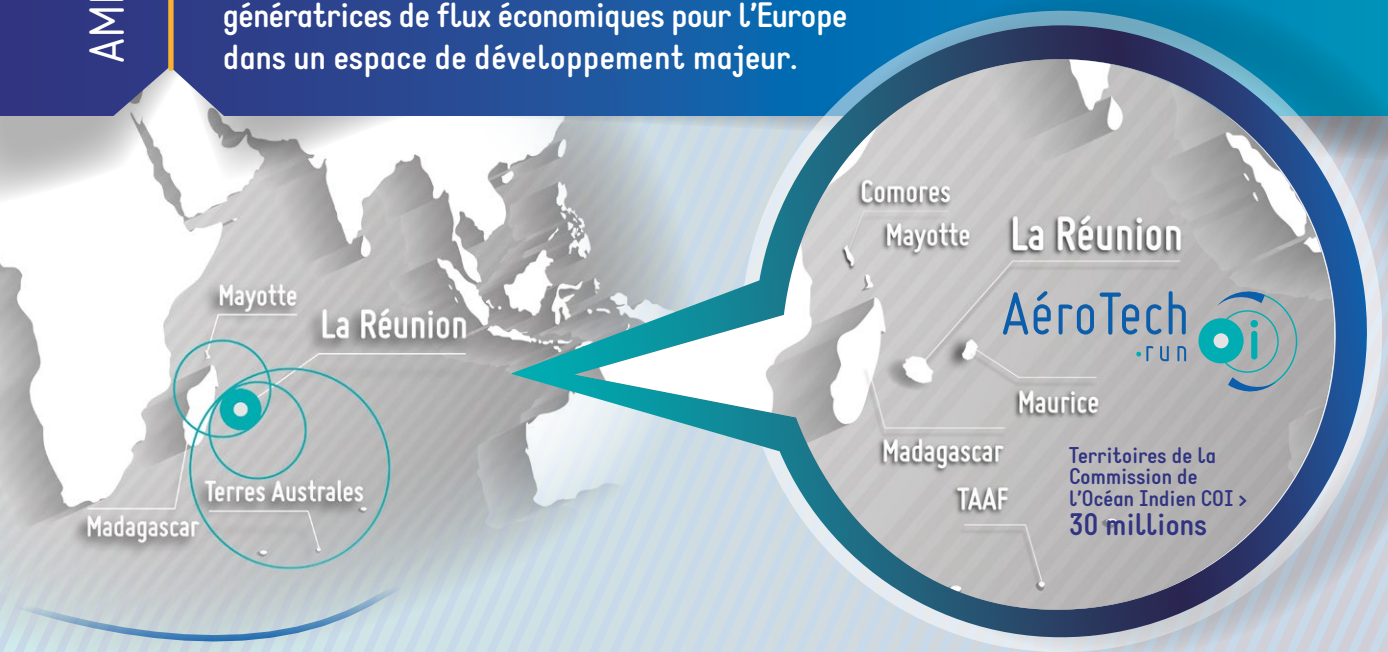
AéroTech .run

UN PÔLE AÉRONAUTIQUE
Haute Technologie

AMBITIONS

Développer et structurer des services à valeur ajoutée
- formation, maintenance, innovation... transfert de compétences et technologie -
génératrices de flux économiques pour l'Europe
dans un espace de développement majeur.



Conception / Réalisation Elan OI 2020

L'OCEAN INDIEN = plus petit des océans mais deux milliards d'habitants, soit 1/3 de la population mondiale.
Le renforcement de la coopération intra zone Indo-Pacifique est une des clés du développement de La Réunion.
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.

5 axes d'intervention pour le pôle aéronautique

Accompagner de manière agile les **projets**

Une feuille de route d'Aérotech.OI autour de 5 projets 4 dynamiques

Aérocampus · CEVQ · PMAéro · AéroSave · AéroPlace

1 COOPÉRATION RÉGIONALE À L'ÉCHELLE DES PAYS DE LA COMMISSION OCEAN INDIEN (COI) AVEC PERSPECTIVES ZONE INDO PACIFIQUE

- Associer immédiatement MAYOTTE pour les activités de formation et MADAGASCAR pour le pôle Maintenance
- Cibler les partenariats à structurer avec les autres pays de la COI *(Mada, Maurice, Seychelles, Comores)* voire au delà, comme le Mozambique notamment.
- L'horizon commercial de développement doit se projeter sur la zone Indo Pacifique

2 INNOVATION & TRANSFERT TECHNOLOGIQUE

- Mobiliser l'incubateur Technopole pour soutenir la création de projets
- Impulser le recours aux outils innovants comme les VMT *(virtual maintenance training....)*
- S'inscrire dans le futur PIA Innovation Outre Mer, pour engager le développement de projets innovants collaboratifs *(bio carburants, télédétection océanographique, suborbital & spatial)*
- Soutenir le développement de l'ingénierie experte, comme par exemple le savoir-faire en matière de développement d'hélistations, de méthodologies expertes d'agréément/ certification délivrées par l'OSAC

3 ACCOMPAGNEMENT INGÉNIERIE ET FINANCEMENT

- Définir et mettre en oeuvre un bouclier de dispositifs d'accompagnement, pour devenir un territoire de destination d'activités aéronautiques et aérienne : accélérateur *(Nexa, réseaux internationaux Ocean Tech, Technopole)*, pacte fiscal et économique *(zone franche sectorielle)*, pôle d'ingénierie *(projet collaboratif, montage des dossiers et notamment Européens/ PIA)*
- Structurer la filière – mobilisation du PIA 3 Filière national
- Mobiliser et déployer les financements dédiés à la coopération notamment INTERREG et dispositifs AFD *(Agence Française de développement)*

4 ÉVOLUTION RÈGLEMENTATION

- Projeter et accompagner la mise en oeuvre du référentiel EASA et son impact pour l'ensemble des acteurs
- Anticiper le changement de réglementation et proposer un label Européen, avec un référent qualifié permettant de faire homologuer les formations et les exploitants.
- Amorcer une ordonnance d'application de la loi ESSOC au secteur des drones comme fait pour le secteur du bâtiment

Conception / Réalisation Elan OI 2020
Conception / Réalisation Elan OI 2020

CAMPUS DES MÉTIERS AÉRIENS ET AÉRONAUTIQUES

AéroCampus OI

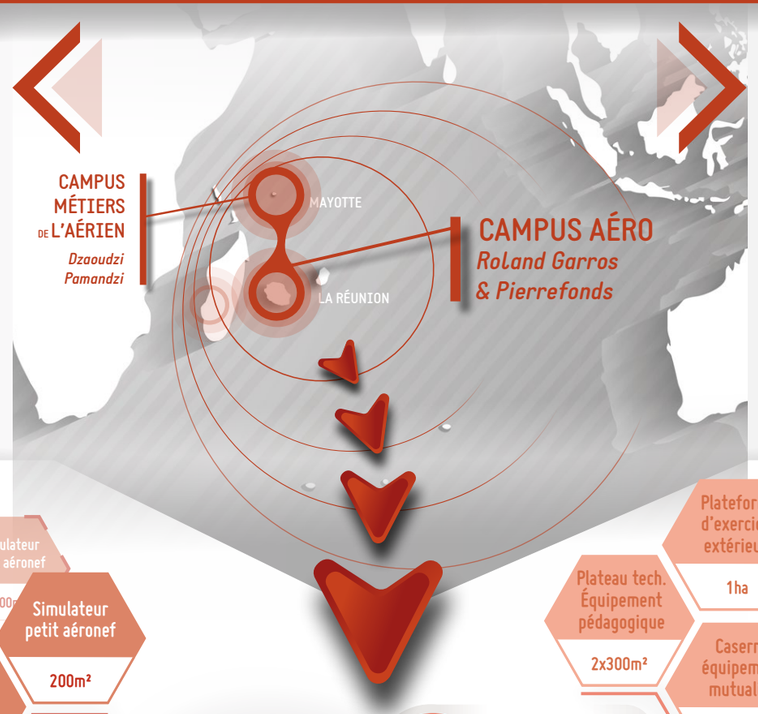
UN ESPACE DE 6000 M² EN PHASE 1 ET À TERME 12 000 M²

- PILOTAGE
- MAINTENANCE
- SERVICES COMPAGNIES
- SERVICES AÉROPORTUAIRES
- Accompagnement

CONSOLIDER ET RENFORCER L'OFFRE DE FORMATION AUX MÉTIERS DE L'AÉRIEN ET AÉRONAUTIQUE, TANT POUR LA FORMATION CONTINUE QUE POUR LA FORMATION INITIALE

> Des besoins massifs en formation, eu égard à la prévision de trafic prévue par IATA et le développement corollaire massif des compagnies aériennes asiatiques et africaines ainsi que la convergence vers le référentiel EASA- Agence européenne de sécurité aérienne-des pays de la zone OI : pilotes, personnels navigants commerciaux *(PNC)*, agents d'escale, mécaniciens et ingénieurs maintenance, et personnel d'exploitation d'aéroports, pompiers d'aéroports, maintenance équipements...

> Une très forte concentration de population jeune à la Réunion et dans les Pays de la Zone OI



RENFORCER L'ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION ET D'ENTREPRENEURIAT ASSOCIÉS AUX SECTEURS D'ACTIVITÉS À POTENTIEL POUR LA ZONE OI

> La dynamique de la Technopole Réunion *(et bientôt Mayotte)* et l'incubateur qu'elle pilote ; et son réseau international et ses connexions au réseaux French Tech

> Les Partenariats à construire avec Aérocampus Aquitaine, CESA, etc...

DYNAMIQUE ACTUELLE

> Création d'une société d'exploitation de simulateurs de pilotage d'avions de ligne, avec l'arrivée d'un premier simulateur AIRBUS A220, pour accompagner le déploiement des trois A320 au sein de la compagnie Air Austral et de ceux en potentialités d'acquisition par Air Madagascar, Ewa, Air Seychelles, et autres compagnies de la zone indo-pacifique.

> L'arrivée dès 2020 d'un hélicoptère R44 dédié à la formation pratique dispensée par Hélilagon *(GROUPE SAF)*, avec des premiers clients ciblés en provenance de l'Asie notamment.

PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT

> Besoins de formation pour pilote privé- type ATPL et CPL, jugulé au fort engouement pour la jeunesse à l'aéronautique *(augmentation du nombre de BIA- brevet d'initiation aéronautique)* génère des réflexions d'opportunité d'implantation de simulateurs pour petits aéronefs

> Simulateur d'hélicoptères *(type B3)*, dans la suite de la formation pratique qui s'engage avec l'arrivée du R44-

DYNAMIQUE ACTUELLE

> Formation initiale et limité à la licence
- Le Lycée Stella -Bac Pro Aéronautique + 1 licence mécanicien B1.1 -
- 500 diplômés mécaniciens systèmes cellule en 25 ans d'existence- 50% du personnel mécanicien d'Air AUSTRAL vient du lycée STELLA

> Internalisation de la maintenance hélicoptères par HELILAGON et CORAIL HELICOPTERE

PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT

> **Prolonger le parcours de formation initiale proposé par Stella, au-delà du B1**

> **Mise à disposition par HELILAGON de leur hangar agréé PART 145 à Roland Garros pour la formation à la maintenance.**

> **Soutenir les besoins de formation que va générer la création du pôle de maintenance**

POUR L'ENSEMBLE DES SPÉCIALITÉS

DYNAMIQUE ACTUELLE

> Existence d'une offre de formation reconnue

> CAMAS Formation, leader mondial de la formation services aéroportuaires- récemment installé à la Réunion pour la zone OI.

> Des entreprises réunionnaises *(RAF, DGF, OSR)* développant des actions de formation dans le domaine de la sureté.

PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT

> **Formation aux métiers de pompiers d'aéroport : répondre à une réalité de besoins d'une population d'environ 1000 pompiers sur la zone déjà dénombrés.**

> **Formation aux process et agréments relevant des modes opératoires surêté de fonctionnement et à la sécurité des plateformes et intervenants aéroportuaires,L'alignement sur le référentiel EASA de l'ensemble des pays de la COI.**

DYNAMIQUE ACTUELLE

> Un centre de formation interne à Air Austral pour les PNC *(personnel navigant commercial)*, également centre d'examen

> Air Austral : la seule compagnie aérienne européenne, organisme de formation depuis plusieurs années, délivrant notamment le CCA *(certificat de membre d'équipage de cabine)*

La Réunion étant devenue ainsi le 4ème centre français et le seul d'Outre Mer.

PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT

> Des sollicitations grandissantes liées aux besoins des autres compagnies qui devraient générer une offre plus étoffée.

Conception / Réalisation Elan OI 2020

CENTRE D'ESSAIS
EN VOL & QUALIFICATION -ESPACE CAMBAIE-

LA RÉUNION UNE DESTINATION IDEALE POUR UN CENTRE D'ESSAI EN VOL LONGUE ELONGATION, UNE BASE POUR EFFECTUER DES DÉMONSTRATIONS ET FORMATION DES OPÉRATEURS SUR LA ZONE INDO PACIFIQUE

42 centres d'essais dans le monde *(dont seulement 2 dans la zone OI élargie : en Afrique du Sud et au Malawi/ UNICEF)* dont 6 de longue élongation *(à confirmer par une étude de marché)*, 4 aux Etats Unis orientés militaires et 1 au Danemark avec autorisation BVLOS mais avec conditions climatiques délicates.

- Territoire européen protecteur de la DATA et simple d'accès *(pas de visa Schengen, bonne desserte aérienne)*
- Des conditions de stabilité politique et d'en-cadrement des activités aéronautiques recon-nues *(DGAC)*,
- Un espace aérien relativement inoccupé
- Un climat offrant des conditions de vols op-timales
- Un écosystème technopolitain et d'innovation développé avec des avantages concurrentiels fiscaux à soutenir *(CIR)*.

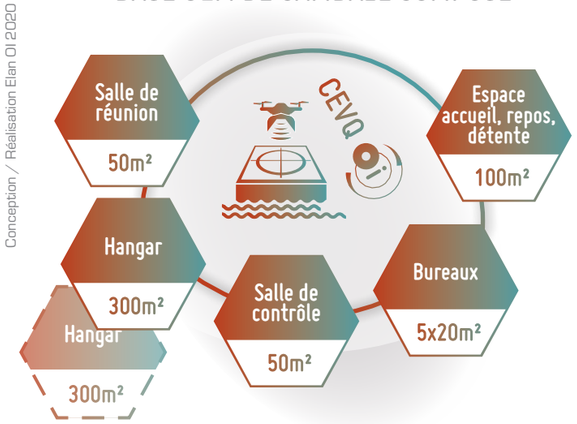
Une base ULM de Cambaie, en prise directe avec la Mer, à l'écart des routes aériennes principales des aéroports St Denis et St Pierre.
Une position permettant des vols à courte distance *(avec insertion dans le trafic aérien et contrôle par NOTAM)* et des vols de longue élongation *(avec possibilité de zones de vols réservées- ZRT)*.

Une dynamique de développement autour d'AC INNOV et de ses partenaires *(DSOI, Aerosud,...)* qui nécessite de structurer en phase industrielle, un centre d'essais en vol longue élongation.

UNE OPPORTUNITÉ POUR ANCRER À LA RÉUNION,
LE CENTRE D'ESSAI LONGUE ELONGATION DE L'HÉMISPHÈRE SUD.

DEVENIR UNE DESTINATION D'IMPLANTATION D'INTÉGRATEUR-CONSTRUCTEUR DE DRONES

UN ESPACE EN ACCÈS PISTE SUR LA BASE ULM DE CAMBAIE COMPOSÉ



PRÉPARATION ESSAIS
- ✔ Ingénieurs d'essais expérimentés pour programmation et planification
- ✔ Préparation dossier DGAC/EASA pour Laisser Passer de vols
- ✔ Demandes de NOTAMs/ZRT et ZAR
- ✔ Définition des programmes d'essais/ calendriers/ plans de vols
- ✔ Rapport d'essais

EXECUTION DES ESSAIS
- ✔ Pilotes Drones qualifiés et expérimentés
- ✔ Ingénieurs d'essais, officiers de sécurité, Opérateurs sols

SERVICES SUPPORT

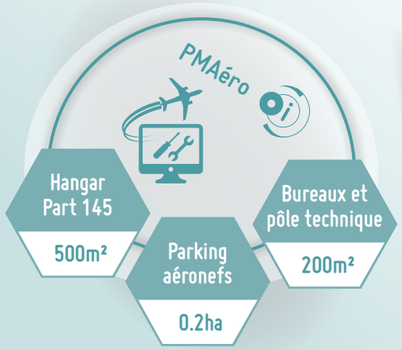
CENTRE RESSOURCES/LIVING LAB USAGES COMPLEXES

Conception / Réalisation Elan OI 2020

POLE MAINTENANCE

ANCRAGE TERRITORIAL DE PETITS PÔLES DE MAINTENANCE POUR PETITS AÉRONEFS ET HÉLICOPTÈRES

- Besoin de mise à disposition d'un hangar PART 145 avec mécaniciens pour la maintenance des petits aéronefs
- Environ 30 modules hélicoptères sous CTA *(Certificat de Transporteur Aérien)* avec forts besoins en maintenance :
  - ° internalisés par HELILAGON & CORAIL
  - ° générant des intérêts de sociétés de maintenance d'implantation dans la Zone.



UN CENTRE DE MAINTENANCE POUR AVION DE LIGNES À MADAGASCAR

Réinvestissement du pôle de maintenance ex Air MADAGASCAR à Tananarive pour les avions de ligne ==> partenariat AA / AIR MAD/ AIRBUS

Le rapprochement des compagnies Air Austral et Air Madagascar- compagnie nationale malgache qui jusqu'à il y a une décennie, exploitait en direct un centre de maintenance en base de leur flotte- et les synergies à l'œuvre dans les fonctions support maintenance / ingénierie, permet d'envisager le positionnement d'un pôle de maintenance sous pavillon européen à Madagascar.
Ce rapprochement associé à la stratégie de renouvellement de la flotte d'Air Austral par des Airbus220, vient définitivement solidifier ce positionnement et assurer l'ancrage dans la zone d'influence de la Réunion, d'un centre de maintenance aéronautique ; en capacité d'intéresser les constructeurs des quelques 600 modules d'aéronefs civils et militaires présents sur la zone avec 75% de présence de turbopropulseurs (*recensement fait en 2014 dans l'étude ELAN).*

Une zone d'influence directe
sur le marché aéronautique de l'Océan Indien

POLE DECONSTRUCTION

UNE DYNAMIQUE À FAIRE ÉMERGER À PARTIR D'OPPORTUNITÉS AVÉRÉES : UNE FLOTTE DE PLUS DE 700 AÉRONEFS MILITAIRES ET CIVILS DANS LA ZONE OI, AVEC UNE TRAJECTOIRE DE RECYCLAGE EN FIN DE VIE.

Construire des filières de retraitement des matériaux rares et DEEE, avec un savoir-faire Européen reconnu

Business Model : 2 services distincts
- Vider l'aéronef de ses équipements pour revente sur le marché des pièces détachées destinées à la maintenance d'autres appareils: moteurs, boîtiers électroniques, roues, freins, éléments de cabine... *(opération complexe, proche de la maintenance)* = 90% de la valeur de l'aéronef démantelé puis découper l'avion « carcasse ».
- Activités de stockage et maintenance.

Opportunité d'un Projet collaboratif type PAMELA *(Process for advanced management of end-of-life of aircraft)* **à lancer avec chaine de valeur à constituer entre constructeurs, experts maintenance et recyclage.**

HANGAR DÉCOUPAGE ET TRAITEMENT
- ZONE STOCKAGE

Conception / Réalisation Elan OI 2020

Une feuille de route d'Aérotech.OI autour de 5 projets

5 projets 4 dynamiques

Aérocampus CEVQ PMAéro AéroSave AéroPlace

1. COOPÉRATION RÉGIONALE À L'ÉCHELLE DES PAYS DE LA COMMISSION OCEAN INDIEN *(COI)* AVEC PERSPECTIVES ZONE INDO PACIFIQUE
2. INNOVATION & TRANSFERT TECHNOLOGIQUE
3. ACCOMPAGNEMENT INGÉNIERIE ET FINANCEMENT
4. ÉVOLUTION RÈGLEMENTATION

A PARTIR DE LA DYNAMIQUE DU FORUM DES METIERS DE L'AERIEN ENGAGÉ DEPUIS 2014, CRÉER ET CONSOLIDER UN SALON ÉCONOMIQUE DE L'AÉRIEN & AÉRONAUTIQUE DE LA ZONE OI

» AéroPlace OI

1ère édition AéroPlace Run

Forum Métiers
Conférences Débats
Business Rencontres

Une mise en œuvre de la Feuille de route dés 2020

octobre 2020

Mise en œuvre de l'AEROCAMPUS
Starter - Volet Pilotage Simulateur
Lancement Projet Campus Métiers Mayotte

Le déploiement des moyens de maintenance

Le dimensionnement du centre d'essais en drone

La faisabilité d'un pole de déconstruction

Conception / Réalisation Elan OI 2020