



AMBITIONS

La feuille de route à  
N+18 mois

Structurer et développer la filière aéronautique de la France de l'océan Indien



Accompagner de manière agile les projets



Développer et structurer des services à valeur ajoutée

- formation, innovation...
- maintenance, transfert de compétences et de technologies -

générateurs de **flux économiques réciproques** pour et depuis l'Europe dans un **espace de développement majeur**.

Une feuille de route autour de 5 projets, **4** dynamiques

1

Coopération régionale à l'échelle des pays de la Commission Océan Indien (COI) avec des perspectives sur la zone indo-pacifique

3

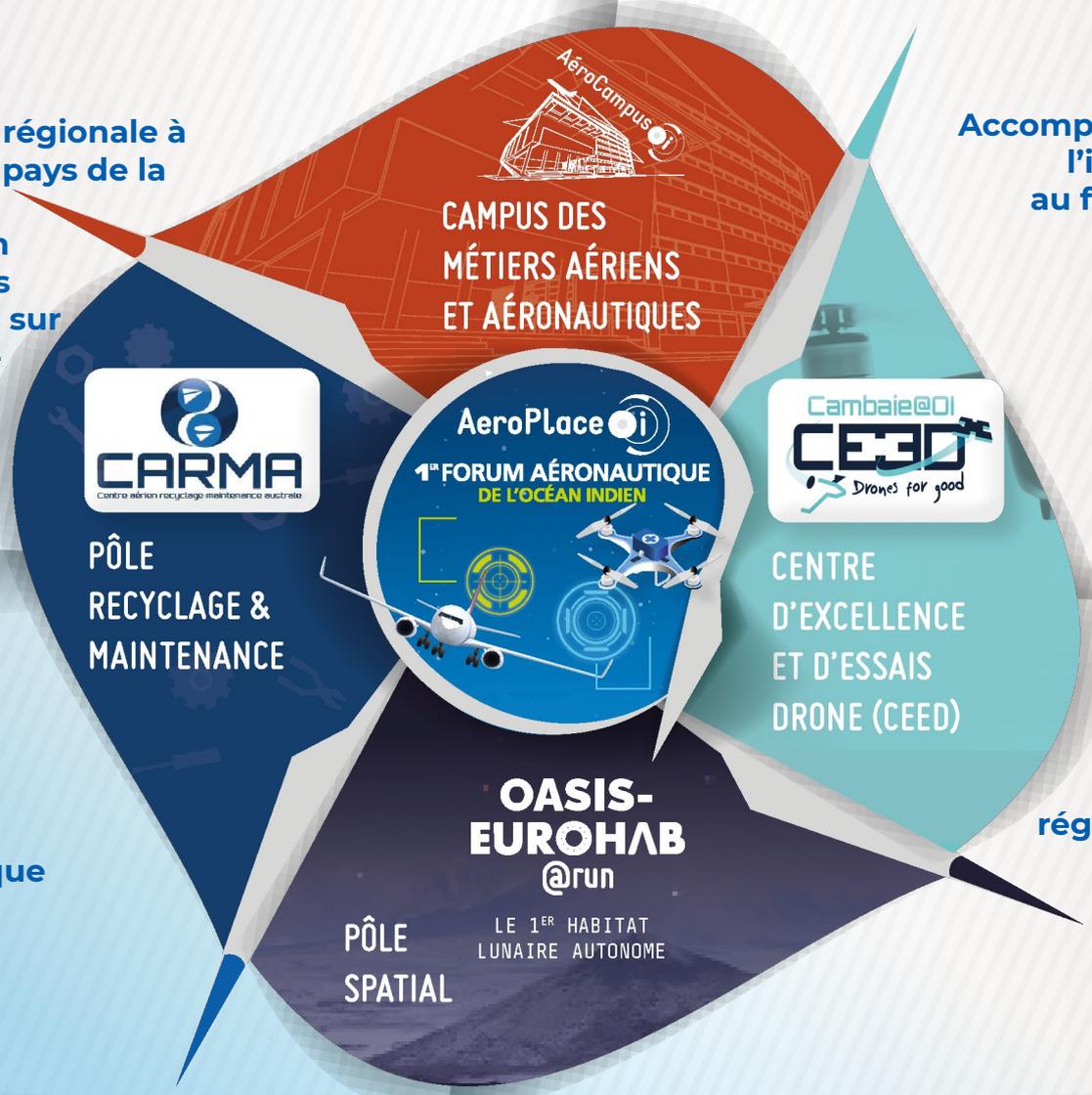
Accompagnement à l'ingénierie et au financement

2

Innovation & transfert technologique

4

Évolution et réglementation

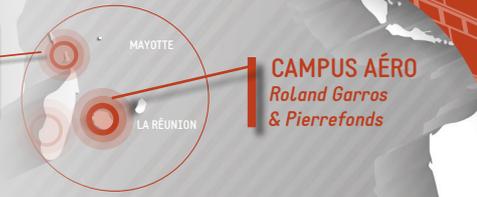


# UNE PLATEFORME COMPLÈTE de formation, d'orientation & d'innovation

AMBITIONS

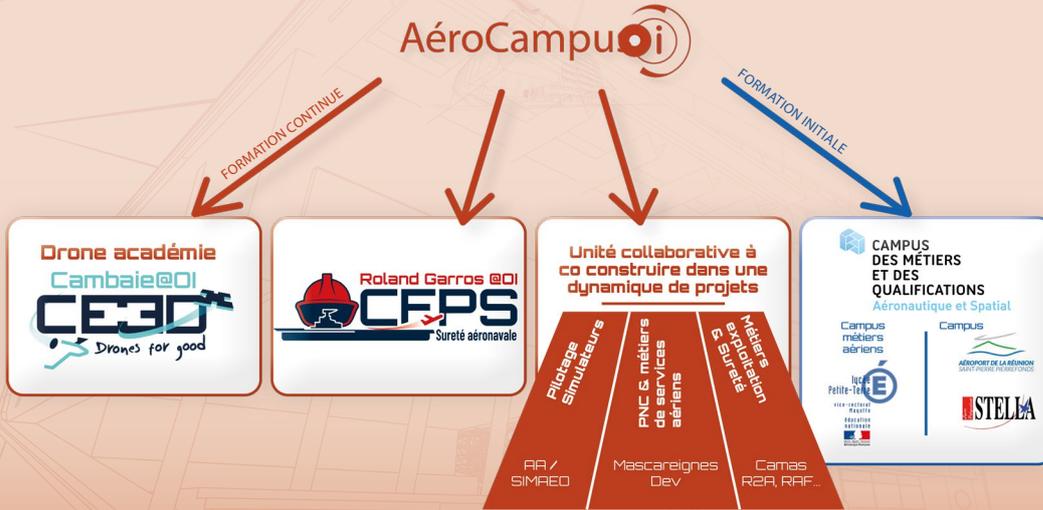
Mettre en œuvre autour d'un campus aérien et spatial une plateforme d'offres **DE FORMATION, D'ORIENTATION, D'EMPLOIS, ET D'INCUBATION DE PROJETS**

CAMPUS MÉTIERS de L'AÉRIEN  
Dzaoudzi  
Pamandzi



CAMPUS AÉRO  
Roland Garros  
& Pierrefonds

Plusieurs projets se déclinent sous cet égide :



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

- En dépit de la crise Covid, des besoins massifs en formation, eu égard à la prévision de trafic projetée par l'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
- Une très forte concentration de population jeune à La Réunion, à Mayotte et dans les pays de la zone OI

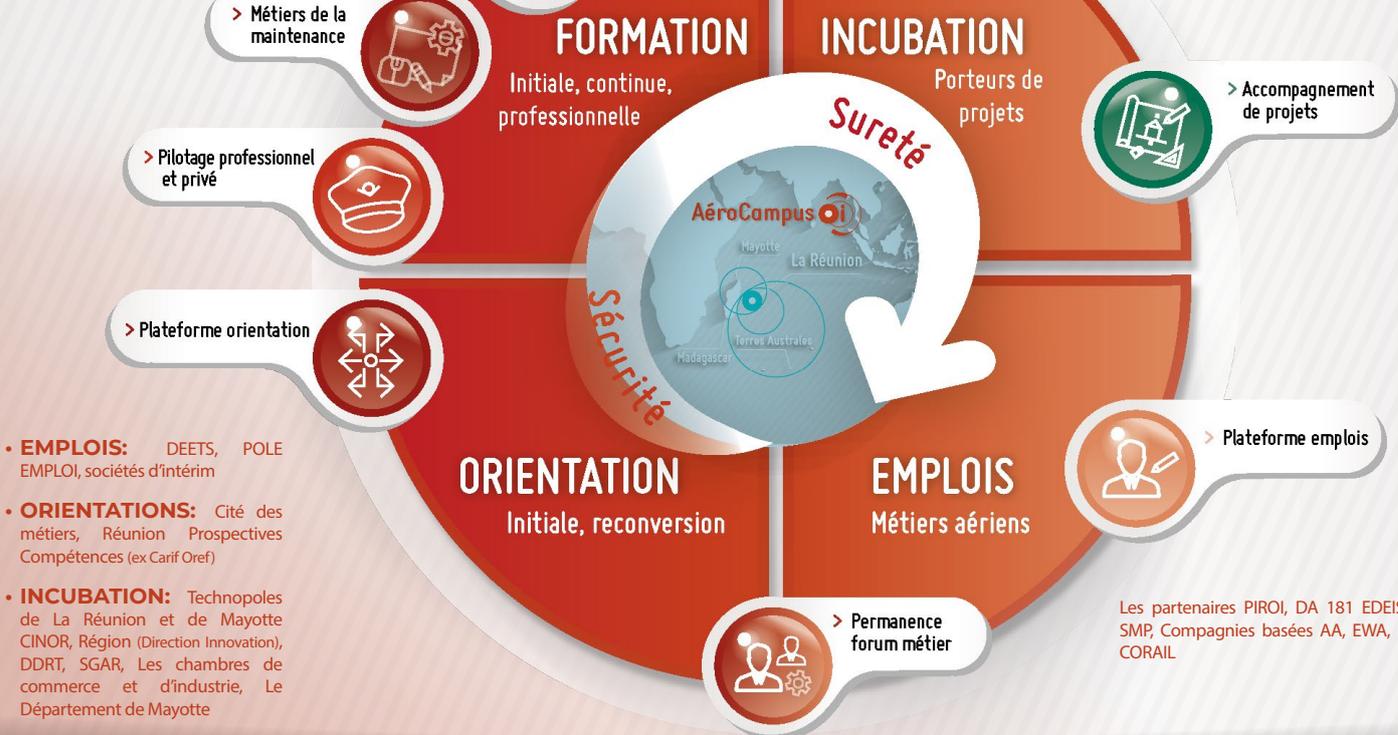
**RENFORCER L'ÉCOSYSTÈME D'INNOVATION ET D'ENTREPRENEURIAT ASSOCIÉ AUX SECTEURS D'ACTIVITÉS À POTENTIAL POUR LA ZONE OI**

## 4 fonctions de multiples acteurs

Les acteurs institutionnels en charge des différentes dimensions de la plateforme

- FORMATION :** CFA, OPCO pour notamment le volet apprentissage, Région (direction en charge du Programme d'investissement compétences), Rectorat/ Académie Réunion et Mayotte, Lycée Stella, Lycée Petite Terre, Responsable BIA, CCI Réunion, CCI Mayotte, DGAC, DA 181

Les opérateurs de la formation déjà présents (AA, CAMAS, RAF, OSR) les sociétés de projets en cours de création (SIMAERO & AA), les opérateurs ayant d'ores et déjà manifesté leur intérêt depuis le lancement de la dynamique (C2FC, WECAIR, FLY DREAM, EFORSA, C2FPA, PATROLAIR, DSOL, RAF), et d'autres qui se manifestent



- EMPLOIS:** DEETS, POLE EMPLOI, sociétés d'intérim

- ORIENTATIONS:** Cité des métiers, Réunion Prospectives Compétences (ex Carif Oref)

- INCUBATION:** Technopoles de La Réunion et de Mayotte CINOR, Région (Direction Innovation), DDRT, SGAR, Les chambres de commerce et d'industrie, Le Département de Mayotte

Les partenaires PIROI, DA 181 EDEIS, SA ARRG, SMP, Compagnies basées AA, EWA, HELILAGON, CORAIL

# UN CENTRE DE FORMATION GARANTISSANT La sûreté aéronavale

AMBITIONS

L'aéroport représente un espace privilégié pour les formations développées autour du thème de la sûreté et de la sécurité ; lesquelles ont tout à fait leur place dans un aérocampus.

**UN CENTRE DE FORMATION POMPIERS & SÉCURITÉ  
 intégré à la plateforme aéroportuaire ROLAND GARROS**



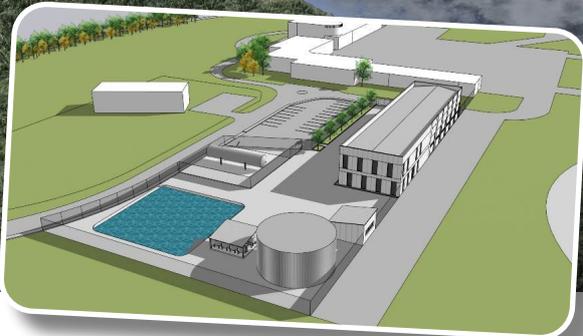
Dans le cadre des projets à envisager il convient de souligner que les **normes EASA** en matière de sûreté sont considérées par bon nombre de **pays de la zone OI** comme une référence à la mise en place de **dispositions, de mesures, de gestes et de pratiques.**

Il est constaté une certaine propension à rechercher un **alignement sur le référentiel EASA.**

**À SAVOIR À SAVOIR À SAVOIR**



Les politiques et normes définies par l'OACI en faveur de la sécurisation et de la standardisation du transport aéronautique international imposent à chaque aéroport de détenir un SSLIA (service de secours et de lutte contre l'incendie des aéronefs) composé de moyens humains et techniques d'intervention de secours. En fonction de l'importance du trafic passagers, du type d'avion rencontré sur une plateforme ainsi que leur fréquence d'atterrissage et de décollage, un classement des aéroports est effectué. A chaque niveau de classement de l'aéroport correspond un effectif de pompiers et une capacité des moyens techniques d'intervention, susceptibles d'être mis en oeuvre.



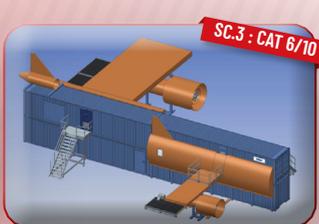
## 3 scénarios d'aménagement

Le **scénario 1** prévoit **3 maquettes d'avions de catégories différentes** et permet de traiter un panel large d'offres de formation.



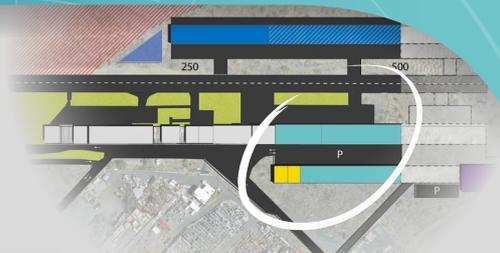
Deux scénarios alternatifs d'optimisation sont envisageables :

- Le **scénario 2** consiste à recourir à **une seule maquette permettant de traiter plusieurs catégories d'avion.**
- Le **scénario 3** recourt à la mise en place d'**une maquette conteneurisable amovible et assurant plus de flexibilité.** C'est une solution de démarrage qui optimise le rapport coût d'investissement et emprise foncière.



À **CAMBAIE**, Un Centre d'Excellence et d'Essais Drones for good en plein cœur de la zone Australe pour les usages de santé, de logistique, de biodiversité (...), **porteurs d'aménités positives pour le Bien Commun** :

- Emulation d'un écosystème en besoin de professionnalisation
- Vocation à l'insertion professionnelle et sociale



## UNE DYNAMIQUE VERTUEUSE D'ANCRAGE

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

1. L'innovation autour notamment
2. De nouveaux cas d'usages hors champs connus d'application
3. De dynamiques cluster/ mise en réseau et travail d'acteurs
4. De développement de projets

## 5 pôles spécifiques



### PÔLE

### COMPOSANTES

### PRESTATIONS

- ESSAIS**
- INGÉNIERIE**
- PROJETS**
- PROTOTYPE (FAB LAB & LABO)**
- DRONE ACADEMIE**

| PÔLE                       | COMPOSANTES   | PRESTATIONS   |
|----------------------------|---|---|
| ESSAIS                     | ESSAIS  | Vols  |
|                            | SOUTIEN ACQUISITION DE JUSTIFICATIONS & QUALIFICATIONS                                      | Restitution post Vols   |
|                            | CONDUITE D'ESSAIS   | Préparation, conduite et dépouillement  |
|                            | GESTION DE MOYENS D'ESSAIS  |   |
| INGÉNIERIE                 | RÈGLEMENTATION EASA, FAA, ISO   | Analyse de risques  |
|                            | ACCOMPAGNEMENT RÉPONSES APP   | Accompagnement de dossier certification<br>Traitement image - contrôleur de vol   |
|                            | SOUTIEN AUX ESSAIS  | Prêt de personnel d'essais - maintenance drones   |
| PROJETS                    | MONTAGE DE COOPÉRATIONS   | Management de projet <i>drones for good</i>   |
|                            | CONDUITE DE PROGRAMME<br>RÉPONSES À DES APP UTILISATION DRONES<br>PRE-POSITIONNÉS SUR L'ÎLE | Location & MAD drones Urban Air Mobility - smart city - biodiversité - climat - agritech - santé - Services U - Space - Drones marins |
| PROTOTYPE (FAB LAB & LABO) | CONCEPTION 3D   | Mise à disposition équipements mutualisés pour prototypage et traitement  |
|                            | USINAGE   | Approvisionnement en pièces de rechange standard  |
| DRONE ACADEMIE             | INTÉGRATEUR DES CENTRES DE FORMATION ET ÉDUCATION - COMMUNICATION                           | Formation   |
|                            |   | Echanges universitaires   |

## LES FUTURS CLIENTS DU CENTRE :

**Assembleurs / intégrateurs** qui ont ciblés des usages sur la zone OI (BVLOS\* et autres vols)

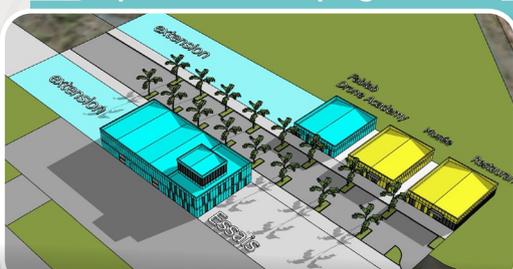
**Constructeurs de la zone OI** pour tout type d'essais (incluant essais de mise au point)

**Tous les acteurs de l'écosystème drone de la zone OI**

**Exploitants et Donneurs d'ordre** > « usages *drones for good* » : CHU, Chambre Agriculture, SEOR, PNR, ARS, conservatoires littoral et mascareignes, réserve marine, etc

\*Beyond Visual Line of Sight : vol à longue élongation

### Spatialisation du programme



# ... Au cœur d'un véritable PÔLE URBAN AIR MOBILITY

Dans l'océan Indien, au cœur d'un secteur de développement d'une future **SMART CITY**, sur la côte OUEST de La Réunion à fort enjeux démographiques, touristiques..., une piste ULM de 500 m sur le périmètre du **PÔLE AÉRONAUTIQUE DE CAMBAIE** avec accès Mer et des espaces fonciers accès piste, propices au développement de **Nouvelles mobilités aériennes**.

**UN PÔLE URBAN AIR MOBILITY**, permettant de développer des activités aériennes compatibles avec les usages existants et l'environnement avec une première phase dédiée à la création d'un Centre d'Excellence et d'Essais Drones (CEED) au cœur de la zone.



## Un schéma directeur d'ensemble pour organiser les usages

Des capacités foncières pour accompagner la mutabilité de l'espace vers une logique de pérennisation d'activités, portant un enjeu de développement d'un

### PÔLE URBAN AIR MOBILITY autour :

Des activités loisirs aériens ULM et aéromodélisme et des activités professionnelles de formation au pilotage, et à la maintenance déjà présentes ou en projet (ULM, petits aéronefs...): des activités existantes à soutenir dans leurs trajectoires

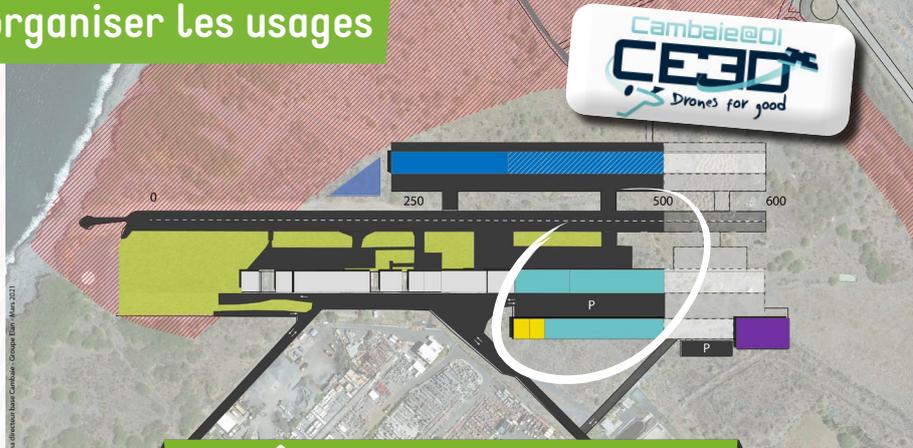
Du projet AEROTECH OI - Centre d'Excellence et d'Essais Drones et les dynamiques associées - Drones for Good - avec des activités drones techniques (intégrateurs, constructeurs, centre de formation, ....)

Des activités loisirs pleine nature / plein air

Des aménités supports : restauration, espace muséal

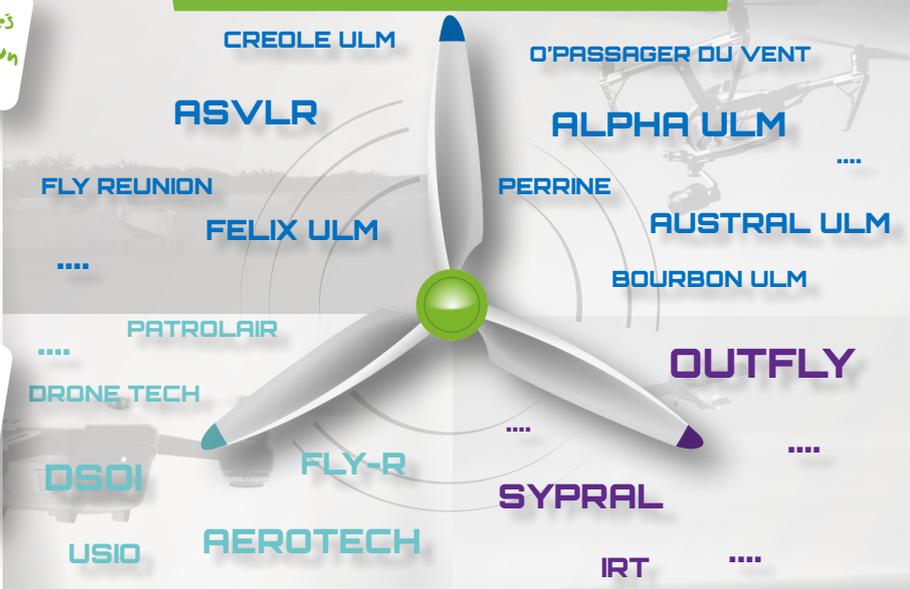
Des activités nécessitant un accès piste

Des activités supports d'attractivité pour soutenir la destination



## LE PÔLE URBAN AIR MOBILITY

à co-construire avec l'ensemble des acteurs



# CARMA : Un Centre Aérien de Recyclage et de Maintenance pour la zone Australe

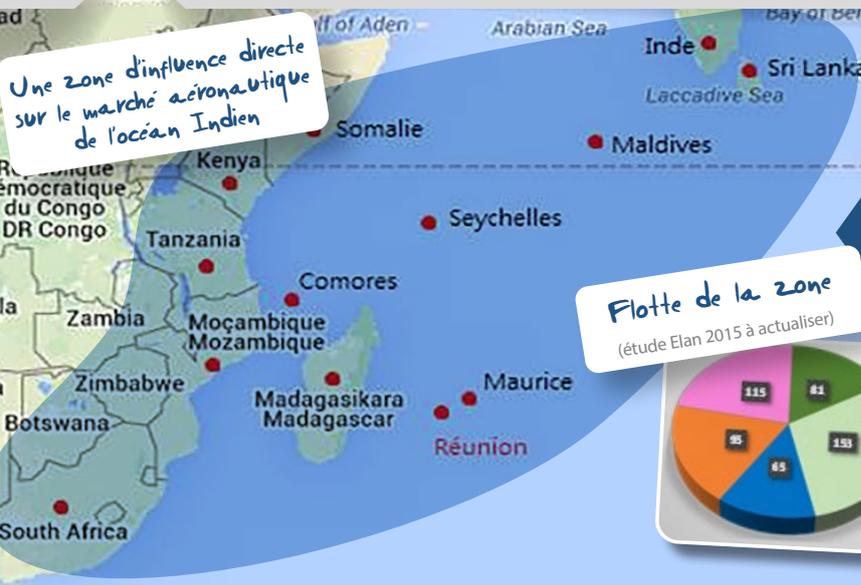
AMBITIONS

UNE DYNAMIQUE A FAIRE ÉMERGER A 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.



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



Flotte de la zone  
(étude Elan 2015 à actualiser)



## CRÉER UN CENTRE AÉRIEN TEL QUE PRÉCONISÉ PAR L'AFRA\*

Les centres aériens deviennent un modèle commercial de plus en plus important pour le recyclage des avions. En regroupant les services de démantèlement, de recyclage et de mise au rebut en un seul endroit, les centres aériens peuvent fournir de l'espace et des services pour **une solution de recyclage complète associée à une offre de compétences en maintenance.**

Ce centre aérien aurait des éléments supplémentaires qui vont au-delà de la vision des «centres aériens» telle que définie par l'industrie : **fournir de l'espace et des services pour une solution de recyclage complète.** Il comprendrait la réutilisation, le traitement et la fabrication de matériaux récupérés, la formation industrielle et renforcement des capacités, les liens avec les écoles & centre d'innovation, la promotion et l'utilisation de l'énergie «verte» (durable)...

\* L'association pour le Recyclage des Avions / Aircraft Fleet Recycling Association

## Impulser un projet collaboratif à l'échelle de la zone OI - PAMTRA

PROCESS FOR ADVANCED MANAGEMENT OF TOTAL RECYCLE AIRCRAFT

### 1 MOBILISER

UN PROGRAMME DE RECHERCHE & DÉVELOPPEMENT APPLIQUÉ, POUR UN CONCEPT À IMPACT ENVIRONNEMENTAL NEUTRE

Recours aux technologies propres de démantèlement > Programme de recherche ciblée.

### 3 OFFRIR

UN ENVIRONNEMENT D'EXPÉRIMENTATION À DE NOUVELLES TECHNOLOGIES DE TRAITEMENT DES MÉTAUX

Plusieurs freins empêchent encore une valorisation accrue des avions mis au rebut. Pour améliorer ce taux, il faudrait accélérer le **mouvement d'écoconception.** Outre l'allègement et la sobriété en carburant, celle-ci doit intégrer une **contrainte de recyclabilité des appareils.**



### 2 IMPULSER

UNE DYNAMIQUE D'ASSOCIATION POUR LE TRAITEMENT DES DÉCHETS ISSUS DES AÉRONEFS

Association Européenne Aérien Eco-Responsable, AEAER, Eco-organisme officiel de la filière de traitement des déchets issus des aéronefs à créer, à l'instar de l'APER (Association pour la Plaisance Eco-Responsable), créé sous impulsion/ parrainage de la FIN (Fédération des Industries Nautiques)



## MOBILISER UN PROGRAMME *Life\**,

**\*Instrument financier de la Commission européenne entièrement dédié à soutenir des projets dans les domaines de l'environnement et du climat**

Engagement volontaire de la filière AEROTECH OI d'assurer un management environnemental tout au long du cycle de vie des avions basés dans l'Océan Indien avec mise au point de process permettant un traitement complet de l'aéronef via des filières de valorisation des métaux.

# La construction d'une DESTINATION DE DÉVELOPPEMENT ET D'EXPLORATION SPATIALE à La Réunion

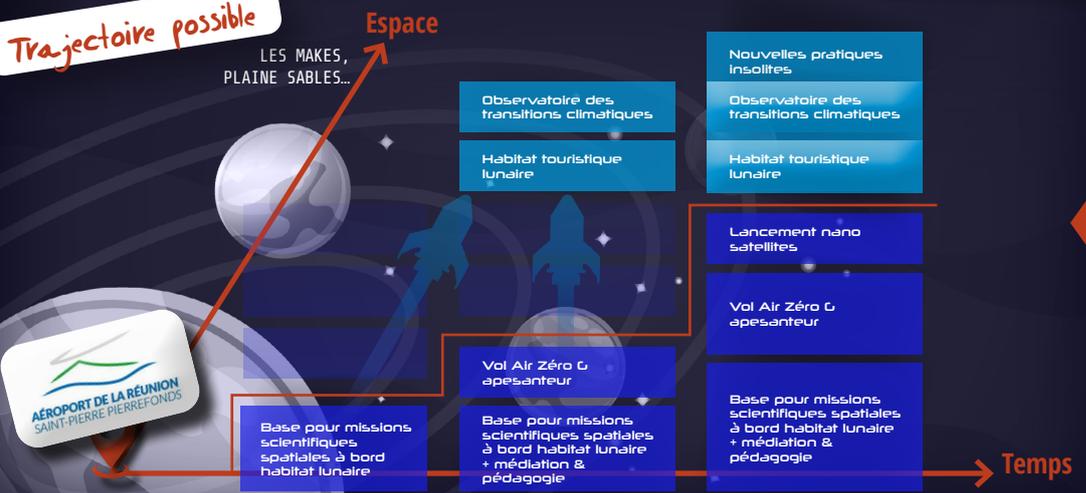
AMBITIONS

## LA RÉUNION, TERRE D'AVENIR - TERRE D'ESPACES :

- Un **espace inédit** pour des expériences spatiales (positionnement, ciel ouvert),
- Des **formations géologiques emblématiques** d'une destination extra-terrestre (Plaine des Sables, Les Makes),
- Un **éco système scientifique et industriel propice** au développement de l'astronomie et du spatial (campus, observatoire SEAS-OI)



Trajectoire possible



## UNE STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT EN PLUSIEURS ETAPES

La partie sud de La Réunion se présente comme le berceau pour l'incubation d'un avenir spatial, avec une combinaison de tourisme scientifique et sensationnel, et de transport orbital.

- Elle est remarquable car :
- Elle est le laboratoire d'expériences spatiales et stratosphériques pour des missions scientifiques
  - Elle dispose d'espaces porteurs de pratiques inédites à mettre en réseau.

**1<sup>ère</sup> marche de cette destination à construire : accueillir à La Réunion le 1<sup>er</sup> habitat spatial INTELLIGENT & AUTONOME**

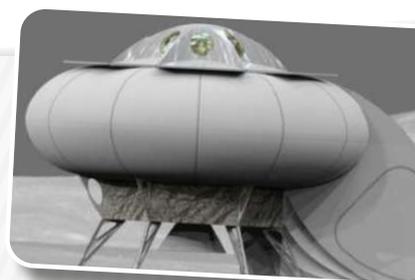
## OASIS-EUROHAB@run

(Operational Automated System of Inflatable Shelter) est un concept d'habitat intelligent, Autonome, qui se déploie à l'alunissage.

Le projet est le fruit de la **collaboration entre startups françaises** (dont réunionnaises), Spartan Space, Iospace, le physicien astronaute **Jean Jacques Favier** (parrain d'AEROPLACE OI) et la **Fondation Jacques Rougerie**.

OASIS-EUROHAB@run pourrait être utilisé à la fois comme un refuge pour les équipages en cas d'incident ou comme habitat courant.

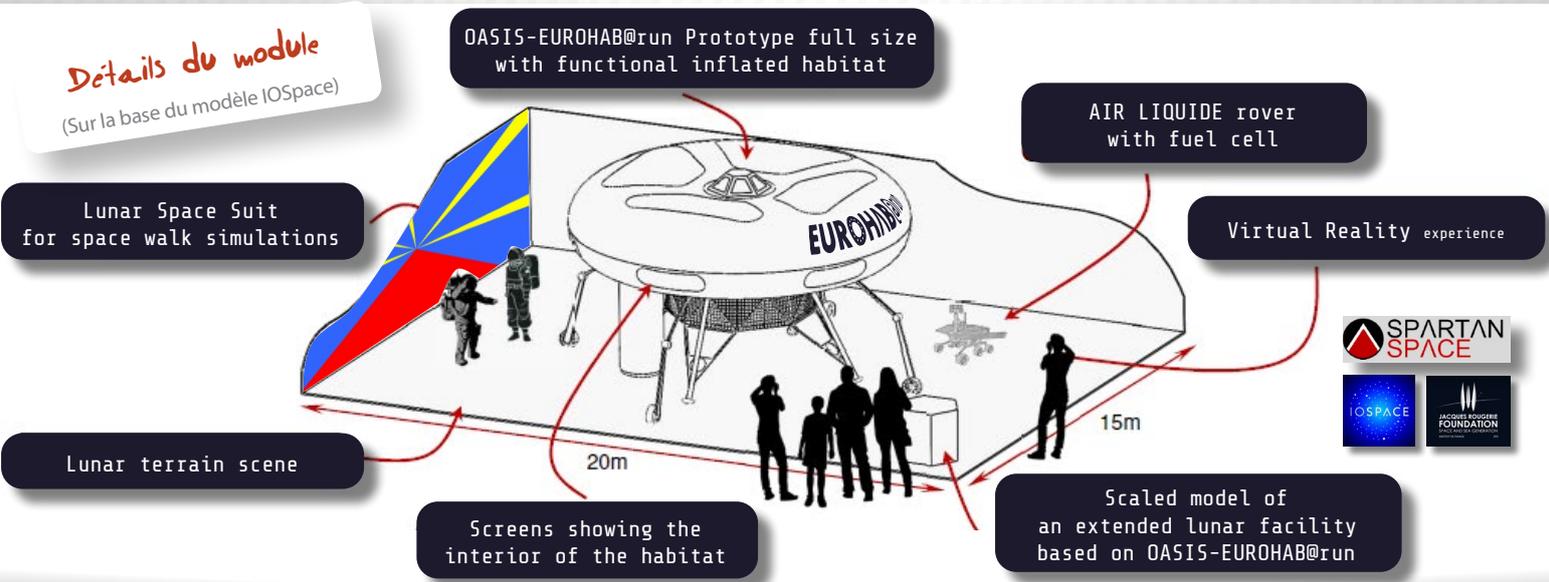
OASIS-EUROHAB@run est conçu pour être lancé avec une fusée Ariane 6 et déposé à la surface de la Lune avec un alunisseur de la classe du European Large Logistics Lander (EL 3) développé par l'Agence Spatiale Européenne (ESA).



*A partir de ce prototype OASIS-EUROHAB@run, développer une destination scientifique spatiale capable d'accueillir des missions de la MARS SOCIETY ou autres délégations d'équipes d'astronautes.*

## Détails du module

(Sur la base du modèle IOSpace)





## I PROJETS PRÊTS À ÊTRE DEPLOYÉS

- **CEED@Cambaie** - Starter du PÔLE URBAN AIR MOBILITY
- **CFPS@Roland Garros** - Centre Formation Pompier Sécurité aéronavale
- **Destination spatiale & scientifique Pierrefonds** - Un starter Eurohab@run

## II PROJETS À STIMULER, STRUCTURER, ACCOMPAGNER

- **Pôle compétences métiers aériens** - pilotage, PNC
- **CARMA** - Pôle compétences recyclage & maintenance
- **Campus Métiers & qualification** - lien pôle maintenance & recyclage
- **Plateforme dépistage et gestion risques sanitaires et aérien** - Run Cov

## III OPPORTUNITÉS À TRANSFORMER EN PROJETS STRUCTURANTS

- **Destination de la filière tourisme sanitaire & socio médical intégrant le corridor aérien** - Respir'abord
- **Living lab** des transitions écologiques et digitales de l'aérien autour des aéroports de la zone

## VI CRÉATIVITÉ A TRANSFORMER EN PROJETS > PRÉ INCUBATION

10 projets INNOVATHON dont ½ maturables



INNOVATION & DIFFUSION CONNAISSANCE



## Une dynamique d'acteurs

### Membres fondateurs



### Membres de droit



CRÉATION LE 16 DÉCEMBRE 2019

Rejoignez-nous !

### LES MEMBRES SE RÉPARTISSENT ENTRE 5 COLLÈGES :

- Le collège 1 des membres fondateurs et les membres de droits formant le bureau,
- Le collège 2 des acteurs économiques représentant les différents secteurs (Groupes/ETI/PME),
- Le collège 3 des centres de transfert innovation et formation,
- Le collège 4 des institutions publiques,
- Le collège 5 des startups ou porteurs de projets.

**Juin 2021 : 35 adhérents**



[AEROTECH-run-OI.re](http://AEROTECH-run-OI.re)

