

REUNION SPACE ACADEMY, OPENING THE DOOR TO POSSIBILITIES

Erika Velio^{a*}, Guy Pignolet^b, Olivier Boisard^c

^a President Association PIKALI Réunion Océan Indien, La Réunion, pikali-run-oi@velio.space

^b Reunion Island Space Initiative (RISI), La Reunion, guy.pignolet@science-sainte-rose.net

^c Consulting engineer OB-Conseil, and professor at Ecole Centrale de Lille, France, olivier@olivier-boisard.net

* Corresponding Author

Abstract

In any system, there are elements that have more advantages than others. It is a question of relativity. The planet Earth is at the ideal distance from the Sun, which makes it possible to see life. Reunion Island is tiny on this planet but it has geographical, morphological, cultural and strategic advantages. A French, European and international land, Reunion is the new centre of planet Earth. It is the geostrategic platform for all the continents. It is for these reasons that there is enthusiasm for developing space-related activities here. The desire to educate and train today's youth to exploit data from space has become essential. There is a desire to set up a space cultural centre (Reunion Space Academy) here, in the middle of the Indian Ocean, to demonstrate a mature vision of the future of humanity. There is also an interest in refocusing in the face of all this technology and the speed at which things are changing. We start with raising awareness of what surrounds us and how it works, and then with training the young (and not so young) in the challenges of space activities: - Understanding satellite data - Anticipating users' needs - Interpreting these data to meet future needs We have local skills and we can also allow other external skills to join us. With an awareness and training approach, the objective is to create the jobs of tomorrow and that everyone can become a space entrepreneur with a terrestrial job. Don't forget that in order to install things in Space, we will always need jobs on Earth. The cultural space centre on Reunion Island is intended to be a reproduction of the international space station on the site of the Omega antenna in St Paul. These two elements have similarities and are/will be strong symbols. This space cultural centre (Reunion Space Academy) will have 16 rooms, the aim of which is to bring together all the players required for these activities. Simple and entertaining activities will attract the population and visitors to the site. We need international support to equip our rooms and human resources to set up adequate training courses such as a Bachelor's degree in Aerospace locally. This will also address the issue of migration.

Keywords: (Reunion Space Academy, Omega, Data Exploitation)

Acronyms

Public Innovation Kit for Aerospace Local Incubator / Pou Implémentant la Kiltir Aérospatial Lokal et Innovant (PIKALI),

Regional space cultural centre of Sainte Rose (C22SR),

International Space Station (ISS),

Information and Orientation Centre, (OIC),

Regional Operational Centre for Surveillance and Rescue (CROSS)

1.1 PIKALI Réunion Océan Indien Association

PIKALI [1] was created in June 2021 to respond to the request to have a legal form to act on the ground with schools and to apply for the creation of this space cultural centre with the communities.

PIKALI is made up of engineers and other professionals from space companies. We intervene in schools from primary to university level.

We also participate and organise events for the general public in Reunion Island (Fig. 1) to raise awareness of light pollution, to make people look up to the sky to enjoy a map of the sky visible to more than 70% and to understand all the natural and artificial satellite objects in our space.

1. Introduction

In order to prepare for the future development of space-related services, adequate training in the exploitation of satellite data is required.

On Reunion Island, the *PIKALI Réunion Ocean Indien* association was created in order to propose the implementation of the Reunionese space cultural centre. This cultural centre would be a Reunionese Space Academy.



Fig. 1. Public events in Réunion “Zetwal dann zié”

1.2 On Reunion Island

Reunion Island is a young, active volcanic Island of 2512 km² in the Indian Ocean.

We can consider Reunion Island, with its 800,000 inhabitants living in modernity and sharing their diversity in mutual respect without forgetting their multiple origins, as a living experimental model of a future human identity. It is located in the Indian Ocean at 55°3 East longitude and 21°5 South latitude, above the Tropic of Capricorn. It is located 200 km southwest of Mauritius and 800 km east of Madagascar.

2. Reunionese Space Academy

We want to bring together all the local actors in order to offer the appropriate training to the population. The Space Academy is an incubator/demonstrator of tomorrow's services resulting from the exploitation of satellite data.

This is in the continuity of the project of the regional space cultural centre of Sainte Rose (C22SR) whose first impulse was given by Jean-Loup Chrétien on November 26, 2002. This project was encouraged by the European Space Agency, which gave a detailed presentation in its document ESA-SP-491 (February 2002). [2]

This centre would be a place where humans reconcile with themselves and with their environment.
(Appendix A)

The training must start with awareness of the notions related to space activities.

Young people from 7 years old can discover science through play activities.

Within this Academy, the young and older people will learn about scientific and technical notions through games, like an escape game, and will go through the palace of science without having the impression of being in a museum. The notion of learning will be done in an innovative way with immersive and modern methods (3D glasses, virtual journey, simulator).

We support socio-cultural and educational development activities. We provide access to education and instruction, reflection, exchange, innovation and experimentation. We link different worlds: cultural, scientific, educational, sports, philosophical, economic, agricultural and gastronomic.

This makes science and technology accessible to all and creates stimulating jobs on the territory.

The Reunionese Space Academy will be a full-scale reproduction of the International Space Station (ISS) [3] on a 1 hectare site in *Cambaie, Saint-Paul* with the possibility of creating branches in each corner of the Island. [4]

The choice of *Cambaie* is linked to the history of the location of the former *Omega* antenna which was destroyed in 1999.

For information, the Omega Antenna was a radio transmitter of the Omega radio navigation system which stood between 1974 and 1999 on the Chabrier plain, *Cambaie Saint-Paul*, near the north-west coast of the Island of Reunion. It was one of the eight transmitters of this system that existed in the world, the one designated by the letter E.

The idea was launched in 1966 to use Réunion for the Omega network as part of an international project and in October 1970, Mr Michel Debré, Minister of State for National Defence, decided to officially launch the study.

The construction of the antenna, by the company Joseph Paris of Nantes, began in 1974 and its operation started in January 1976. Its construction required the use of 170 hectares of land and the implementation of a height restriction for all new constructions in the vicinity of the building.

From 1999, this 170 hectares of land remained unused and will be the subject of the *ECOCITE* programme, Call for tenders for innovative urban projects KREOLAB. [5]

3. Implementation and development

The Academy will consist of 16 rooms which will be used for experimentation and discovery of science and technology. These rooms will be shared to house offices and work spaces in addition to exhibition and experimentation areas.

The building will meet tropical building standards.

Solar panels will be installed to make the structure autonomous in energy. These panels will be visible from the space. (Fig. 2)



Fig. 2. ISS in Cambaie, Saint-Paul

Each room will measure 10x15 metres. The height will be 6 to 7 meters.

Each room will be sponsored by a space agency or company and will bear its name.

PIKALI association has already received donations of models from Airbus Defence and Space and these models are currently stored in the regional museums of Reunion (at the Cité du Volcan).

Numerous partnerships could be created with neighbouring countries. The Réunion platform within the geostrategic space up to the Mozambique Channel is a great asset to offer the services of this incubator to all.

This academy will be a bridge with European and international companies. (*Appendix B*)

After an awareness-raising and training phase, some applications for the use of satellite data would be :

- improving agricultural yields by identifying soil composition (agricultural 2.0)
- air analysis for pollution prevention and air quality control
- optimising maritime surveillance and rescue at sea without neglecting the protection of the maritime ecosystem. (*Appendix C*)

4. Conclusions

The creation of a space cultural centre in Reunion, such as a space academy, would give an impetus to our territory to train tomorrow's talents in the applications that will be indispensable to us in the near future.

Our local laboratory in the heart of the Indian Ocean is the ideal territory to create this structure. We need your support.

Appendix A (Charter for the Reunionese Space Cultural Centre As the Gateway to Humanity)

Charter written by Alice Ranorojaona Pèlerin, anthropologist.

Appendix B (Letter Recognition from Airbus Defence and Space)

Appendix C (Strategy CROSS 2025)

PIKALI is part of CROSS Réunion's strategy to demonstrate the use of satellite data for maritime purposes.

References

List of references

Reference to websites:

[1] <https://www.velio.space/indexEn.html>

Nature of PIKALI and schedule

<https://www.helloasso.com/associations/pikali-reunion-ocean-indien/adhesions/soutenir-pikali-run-oi>

Support and membership

[2] <https://www.science-sainte-rose.net/>

Reference to project of the regional space cultural centre of Sainte Rose C22SR

[3] <https://www.nasa.gov/feature/facts-and-figures>

Characteristic of ISS

[4] <https://www.youtube.com/watch?v=fviefCrmRHE>

Flight Simulator 2020 by Olivier Boisard

[5] <https://ecocite.re/>

Programme ECOCITE in West of Reunion Island

Appendix A

CHARTER FOR THE REUNIONESE SPACE CULTURAL CENTRE: THE GATEWAY TO HUMANITY.

WHAT IS THE POINT OF CREATING A CULTURAL SPACE CENTRE IN REUNION?

« We are not more, we are not less than others, we are just different »

« The human being, free, with his rights and duties for the preservation of his species and his environment, will take the seed of his past path, to understand his present and elaborate his future. »

1. Given the particular situation of Reunion Island as a "**world in miniature**", with its great diversity, which justifies its status as a "laboratory" for humanity, it is only natural to create a place for meetings, exchanges of practices and theories, the development of projects, the transmission of knowledge, reflection on our humanity and the establishment of a space culture through a **Reunionese Space Cultural Centre**.
2. This centre will be inspired by the values promulgated by the Gateway to the Worlds and will be called "**The Gateway to Humanity**". It will be a People's University with 16 departments dealing with different areas of interest (fundamental and technological sciences, humanities, arts, spirituality...) which will be treated in an equivalent manner, with projects that will converge towards the preservation of the environment, our species and the common human civilisation, answering the following questions: "If we were to receive a delegation of extraterrestrial inhabitants, what would we present to them about our species and what would we like to exchange with them?"
3. The Humanity Gateway touches on all areas of human existence.
4. Communication and collaboration within this centre will take into account **human complexity** and will be concerned with distancing and stepping back from the logic of expansion, slavery, colonisation, often accompanied by violence, dictated by the power struggle, which characterises the conquests of human history.
5. The spirit of the centre is to **embrace the cosmic dimension, both symbolic and physical**. In order to do so, the Human being must be clear with the problems of life on Earth and avoid making Space only a decentralized place of escape for the unresolved problems on his planet.
6. Among the reflections of the Centre, the history of our Humanity is marked by armed conflicts that have left imprints of trauma in our collective unconscious that we must heal from and make peace with our emotions. Technology has been used both for these conflicts and for the 'conquest' of space.
7. It is vital to establish Reunion's space culture in a **spirit of benevolence, cooperation and peace**. To do this, the Centre will reflect on the idea of building a "**common identity as a human being**" while preserving diversities and differences, without any hierarchical connotation.
8. The use of the premises implies the setting up of internal rules with a rotating management to be shared between the various departments, with more the notion of use than of ownership, and being careful to avoid power struggles.
9. **The Gateway to Humanity** is an open space that aims to work towards the preservation and evolution of the common humanity and to promote a spatial culture in Reunion Island that **is based on a heritage common to all of humanity** with values such as: freedom, solidarity, equity, equivalence, complementarity, mutual respect...
10. The different departments of the Centre will relay the transmission of knowledge and experiences, in connection with fields of life as diverse as: human sciences (philosophy, sociology, arts and cultures, generalized anthropology...), technologies, physics, mathematics, chemistry, mechanics...), spiritualities, politics, economics, history, cybernetics, ecology, human care (physical, symbolic, relational...) They will pay particular attention to the preparation of family life (parenthood, couple life, intergenerational relationships, etc.).
11. The Centre will create spaces for dialogue between its different functional units, through projects developed together (cultures, spiritualities, technologies, care sciences, human sciences, transmission of knowledge, arts).
12. The Humanity Gateway draws on all existing knowledge, both traditional and scientific, without opposing them or making them compete, but by making them converse, communicate and communicate.
13. The Humanity Gate will pay particular attention to maintaining the balance between scientific and traditional knowledge. It will be concerned to observe the existence of power struggles in its functioning, to establish a link between the most diverse horizons. It works for a **culture of peace**.
14. It is concerned with **the harmony of the links between the individual and the collective**. To do this, it is interested in how the individual makes the collective evolve and how the collective takes care of the individual.

15. The human being is at the centre of responsibility for the degradation and evolution of his species, other species and his environment. The rights he grants himself enjoin duties to preserve them.
16. The Humanity Gate will function as a transdisciplinary orientation centre (TOC) with a transdisciplinary methodology that takes into account the different fields and scales of existence of Humanity and the planet Earth.
17. The Humanity Gateway will accept a public of all horizons without discrimination: age, knowledge, culture, level of life or responsibility in civic life, etc. It is a place where the culture of the Humanities and the culture of the Sciences converge with the aim of communication and mutual enrichment.
18. It is a place of co-construction which will allow the development of Reunion's potential to be a place of porosity where differences can interact and where oppositions can be overcome and paradoxes accepted.
19. In practice, the Humanity Gateway will carry out activities in which the various fields will each contribute their stone to the building, with rules of operation based on **equivalence and complementarity** between the various elements of its structure, while maintaining their non-discriminatory differences, dictated by the needs of the designated project, answering the question: "in the name of what?" to adjust to the context.

Appendix B

AIRBUS

DEFENCE AND SPACE

Aan

Airbus Defence and Space Netherlands B.V.
T.a.v. Erika Velio
Mendelweg 30
2333 CS LEIDEN
Netherlands

Rob Postma
T +31 715245115
E r.postma@airbusDS.nl
Onze referentie: ADSN/DIR-L-2021-0003

15 April 2021

Betreft: Recognition letter

Dear Ms. Velio, dear Erika,

As a valued member of the team of Airbus Defence and Space Netherlands, I would like to take the opportunity to commend you for your extraordinary contribution to promoting the development of the space sector in your country of origin, Reunion Island.

One of the key projects in this plan for growth and prosperity, being the building of the Sainte Rose Regional Cultural Center of Space, will undoubtedly offer the inhabitants of Reunion Island the anticipated educational and economic progress. Establishing a premises like the 'Centre Culturel Spatial Réunionnais', with its ambitious, future-proof lay-out, takes vision, determination and perseverance of both communities, as well as individuals.

I would like to acknowledge your hard work and dedication to accomplish this regional Center of Space; the willpower and the effort that you make to get this plan to the next phase are admirable and your knowledge, experience and network will certainly be of great value.

I hope that you will inspire others in our organisation, by putting effort in giving-back and making dreams reality. I wish you good luck in the future endeavors for the development of the space sector on Reunion Island.

Yours sincerely,



R. Postma
CEO Airbus Defence and Space Netherlands B.V.

Appendix C

	STRATÉGIE DU CROSS SOI	Orientations
	2021-2025	

1 – OBJECTIFS ET MÉTHODE D'ÉLABORATION

1.1 – Objectifs

La stratégie pluriannuelle du CROSS a vocation à orienter les actions menées par le CROSS à différents niveaux aux fins d'assurer au plus juste et avec un niveau de performance optimale les missions qui lui sont confiées.

Ce document de cohérence et d'intégration détermine notamment les ressources à allouer à différentes fonctions et projets :

- **ressources budgétaires** : crédits de fonctionnement ou d'investissement ;
- **ressources humaines** : plan d'armement, recrutement de réservistes, organisation interne, plan de formation et d'entraînement, fiches de poste, objectifs annuels, politique d'octroi de primes et gratifications, etc.
- **ressources matérielles** : locaux, équipements, systèmes d'information et de communication, etc.
- **processus et modes de travail** : procédures, gestion de projet, etc.
- **effort de communication**, tant en interne qu'après des autorités, des usagers de la mer ou du grand public.

La stratégie pluriannuelle du CROSS fixe une direction générale et des objectifs de moyen terme, dont les modalités de mise en œuvre sont précisées à travers un plan d'action élaboré au niveau de chaque cellule et coordonné par l'équipe de direction.

1.2 – Élaboration

La stratégie pluriannuelle est établie selon la méthode suivante :

1. Une analyse du contexte dans lequel le CROSS exerce ses missions :

- **Analyse des attentes des autorités et des usagers de la mer** :
 - analyse de l'écosystème (parties-prenantes) ;
 - prise en compte des documents d'orientation gouvernementaux et préfectoraux (stratégies, plans, etc. ;
 - retour d'expérience ;
- **Analyse du contexte opérationnel**
 - analyse des risques et des menaces, y compris dans une dimension prospective ;
 - analyse de l'évolution de l'activité opérationnelle du centre ;
- **Consultation des membres du personnel du CROSS sur** :
 - leur appréciation des forces et faiblesses du CROSS ;
 - les valeurs et culture du CROSS ;
 - leurs suggestions d'amélioration, leurs compétences propres et domaines en lesquels ils souhaitent s'investir au bénéfice du service.

2. Un bilan des forces et vulnérabilités :

- A l'échelle de l'action de l'État en mer dans la zone ;
- A l'échelle du CROSS.

3. Rédaction d'un projet de stratégie présentant :

- Le **positionnement** du CROSS dans son environnement institutionnel et opérationnel ;
- La **vision stratégique** du CROSS à l'horizon considéré ;
- Les **valeurs** à cultiver ;
- Les **orientations et objectifs stratégiques**.

4. Soumission du projet de stratégie à l'avis du :

- **conseil stratégique** du CROSS, constitué de personnalités qualifiées désignées par le directeur du CROSS. Pour la période 2021-2025, le conseil se compose des personnes dont la liste figure en annexe.
- **personnel** du CROSS.

5. Soumission à la validation du directeur de la Mer (DMSOI).

2 – STRATÉGIE DU CROSS A L'HORIZON 2025

2.1 – Vision

Le CROSS sud océan Indien

Mission(s):
Maîtrise des risques par l'information

- **MARITIME DOMAIN AWARENESS (MDA):**
Construire une **intelligence** des activités et des risques/menaces associés
- **EMERGENCY PREVENTION, PREPAREDNESS AND RESPONSE (EPPR):**
 - **Prévention/Pro-action:** détecter les situations à risques et agir avant qu'elles ne dégénèrent
 - **Réponse:** Apporter une solution adaptée aux usagers de la mer en détresse et aux navires en difficulté

Valeurs

- Engagement et sens du service
- Sens marin
- Anticipation et pro-activité
- Rigueur et flexibilité

Vision 2025

EN EXTERNE: un partenaire fiable et innovant

Un centre connu grand public et des usagers de la mer, et reconnu par ses partenaires locaux, régionaux et européens pour son niveau de préparation opérationnelle ainsi que son leadership en matière de renforcement de la sécurité maritime en zone sud océan Indien

EN INTERNE: "the place to be"

Un service au sein duquel chacun trouve à s'épanouir au service d'un projet collectif

2.2 – Orientations stratégiques

AXE 1 : DÉVELOPPER LES CAPACITÉS ET LA CULTURE OPÉRATIONNELLES DU CENTRE

Objectifs :

1.1. Un centre au sein duquel chacun trouve à s'épanouir au bénéfice des usagers et au service d'un projet collectif

- une adéquation projets individuels/projet collectif ;
- des équipes soudées, complémentaires et performantes ;
- un appui pertinent et à forte valeur ajoutée apporté par des experts recrutés dans la cadre de la réserve opérationnelle ;
- un cadre et une ambiance de travail propices ;
- une culture de l'amélioration continue (formation continue, entraînement, retex, démarche ISO 9001).

- **OUTILS :** note de pilotage du service, plan de formation et d'entraînement, organisation des tâches organiques, club sportif des armées (CSA)
- **LEVIERS/ RESSOURCES :** réserve opérationnelle, temps de travail en heures ouvrables (HO)

1.2. Des ressources suffisantes et mobilisées à bon escient

- un budget de fonctionnement rehaussé pour assurer un service optimal à Mayotte et dans les Îles Éparses ;
- des crédits d'investissement mobilisés sur des actions innovantes et à forte valeur ajoutée pour le service ;
- une exécution budgétaire maîtrisée de manière plus autonome ;
- des moyens humains renforcés, tant sur le plan quantitatif que qualitatif, pour répondre pleinement aux enjeux

- **OUTILS :** stratégie 2025, note préparatoire du dialogue de gestion, audit interne
- **LEVIERS/ RESSOURCES :** France Relance, fonds d'investissement mer (FIM) 2022, DAM/opérations programmées

1.3. Une infrastructure et des équipements techniques adaptés et résilients

- Maintenir une haute intégration entre besoins opérationnels et outils techniques ;
- Utiliser pleinement les outils à notre disposition et œuvrer à leur développement ;
- Une capacité opérationnelle résiliente ;
- Une culture de la "débrouillardise" et de l'innovation

- **OUTILS :** liens techniques vers PC AEM, plan de continuité et de reprise d'activité (PCA-PRA), Integrated Maritime Services de l'EMSA (IMS), ANAIS
- **LEVIERS/RESSOURCES :** France Relance, fonds d'investissement mer (FIM) 2022, DAM/opérations programmées, marché-cadre « drones » de la DAM, partenariats

1.4. Développer et cultiver nos réseaux

- Renforcer la connaissance mutuelle et l'entraînement à l'échelle de la chaîne opérationnelle ;
- Asseoir notre positionnement et développer notre rayonnement à Mayotte ;
- Renforcer la connaissance réciproque avec les différentes catégories d'usagers de la mer.

- **OUTILS :** plan de communication, plan d'entraînement (exercices en mer)
- **LEVIERS/ RESSOURCES :** réserve opérationnelle, HO, budget « socle » Mayotte, journées mensuelles de formation

AXE 2 : CONTRIBUER A LA MAÎTRISE DES RISQUES ET MENACES MARITIMES A L'ÉCHELLE RÉGIONALE

Objectifs :

2.1. Un dispositif de surveillance maritime intégrée à l'échelle des deux routes maritimes stratégiques

- Des échanges systématiques d'informations avec nos partenaires concernant les situations ou comportements dangereux, suspects, illicites ou malveillants
- Œuvrer à la création d'un dispositif d'organisation du trafic au large des Mascareignes comme aux approches de Port Réunion
- Des outils de surveillance innovants développés en lien avec nos partenaires

- ***OUTILS :*** *accords bilatéraux, « working group » des MRCC de la zone, ship's routing, étude RUNRisks, Integrated Maritime Services de l'EMSA (IMS), ANAIS*
- ***LEVIERS/ RESSOURCES :*** *réserve opérationnelle, cellule diplomatique de la préfecture, diplomatie française, présidence française de la COI, DAM/SMC1, représentation permanente à l'OMI*

2.2. Des capacités de réponse renforcées à l'échelle régionale sous notre leadership

- Créer et animer un groupe de travail permettant de partager retours d'expérience et bonnes pratiques entre MRCC de la zone
- Participer à des exercices d'ampleur régionale
- Des actions de formation organisées en lien ou au bénéfice de nos homologues étrangers

- ***OUTILS :*** *projet CRIMARIO de l'Union européenne, HO et organisation des tâches organiques, accords bilatéraux SAR*
- ***LEVIERS/ RESSOURCES :*** *réserve opérationnelle, cellule diplomatique de la préfecture, diplomatie française, présidence française de la COI, Banque mondiale, IORA*

2.3. Tenir une situation maritime (« Maritime Domain Awareness » - MDA) de référence

- Un leadership en matière de développement des *Integrated Maritime Services de l'EMSA*
- Recueillir, analyser, rendre visualisables et exploitables l'ensemble des informations maritimes d'intérêt pour les missions du CROSS et, plus largement, des administrations concourant à l'AEM

- ***OUTILS :*** *géomaticien DMSOI, SIG OSSAMar, HO et organisation des tâches organiques, partenariats IFC/CRCO, CRFIM*
- ***LEVIERS/ RESSOURCES :*** *réserve opérationnelle, cellule diplomatique de la préfecture, diplomatie française, présidence française de la COI, Banque mondiale, IORA, programme MASE*

AXE 3 : FAIRE CONNAÎTRE NOTRE ACTION ET PROMOUVOIR LES BONNES PRATIQUES

Objectifs :

3.1. Une action et un savoir-faire valorisées auprès des élus, du grand public et du monde maritime

- Une communication régulière et cohérente, via les support et médias idoines
- Un centre mieux connu des élus et de la population

- ***OUTILS : plan de communication, partenariats, conseil stratégique***
- ***LEVIERS/ RESSOURCES : réserve opérationnelle, réserve citoyenne***

3.2. Une contribution notable à la promotion des bonnes pratiques en matière de sécurité

- Une présence sur le terrain et sur les réseaux sociaux
- Des actions conduites avec les autres services de la DMSOI et en partenariat avec la SNSM

- ***OUTILS : plan de communication, plan de prévention DMSOI, partenariats, HO et organisation des tâches organiques***
- ***LEVIERS/ RESSOURCES : réserve opérationnelle, réserve citoyenne***

3.3. Un rôle d'ambassadeur des métiers de la mer auprès de la jeunesse

- Des partenariats avec le rectorat, l'École de formation maritime, le tissu associatif et le Cluster maritime

- ***LEVIERS/ RESSOURCES : réserve opérationnelle, réserve citoyenne, tissu associatif***

ANNEXE :
COMPOSITION DU CONSEIL STRATÉGIQUE

- **Général Franck REIGNIER** : ancien commandant supérieur (COMSUP) des forces armées de la zone sud océan Indien (FAZSOI), le général de brigade Reignier est l'un des meilleurs connaisseurs de la région et des dynamiques géostratégiques qui y sont à l'œuvre. Il a notamment servi aux Comores, à Madagascar et à La Réunion. Il a en outre commandé le 2ème RPIMA de Pierrefonds.
- **Capitaine de vaisseau Patrick BOUTEILLER**: ancien commandant de la base navale de La Réunion, où il exerce toujours dans le cadre de la réserve opérationnelle de la Marine nationale, le CV Bouteiller a par ailleurs été délégué départemental de la SNSM pendant près de 10 ans. Il possède une expérience du commandement à la mer comme à terre et d'une vaste connaissance du tissu maritime régional, aussi bien civil que militaire.
- **Commissaire en chef de 1ère classe Emmanuel REUILLARD** : ancien chef du bureau de l'action de l'État en mer (AEM) et directeur général de l'administration des Terres australes et antarctiques françaises (TAAF), le CRC1 Reuillard dispose d'une expertise sans pareil en matière d'AEM dans la zone.
- **Madame Erika VELIO** : E. Velio est réunionnaise et ingénieure dans le domaine de l'industrie spatiale. Elle a notamment travaillé en Guyane pour le compte du CNES, avant de rejoindre *Airbus Defense and Space*. Elle dispose d'une expertise très précieuse en matière d'évolution des technologies spatiales applicables au domaine maritime (surveillance, acquisition de données sur le milieu, etc.), tout particulièrement dans l'océan Indien, qu'elle s'attache à faire partager à la jeunesse réunionnaise.
- **Monsieur Sebastien CAMUS** : S. Camus est le directeur général du groupe Réunioner, principal acteur de la pêche fraîche, de la première transformation et leader de l'exportation de poisson frais depuis La Réunion. Il exerce par ailleurs les fonctions de président du Cluster maritime de La Réunion et dispose d'une vision stratégique de l'économie maritime locale.
- **Monsieur Frédéric ROUSSEAU** : originaire de la Guadeloupe, F. Rousseau est consultant en stratégie d'entreprise. Il a auparavant exercé les fonctions de conseiller stratégique au sein du cabinet de la ministre des outre-mers, Annick Girardin. Il œuvre activement au développement de l'économie maritime dans les outre-mers.
- **Monsieur Maxime LUCAS** : officier de la marine marchande et originaire de La Réunion, M. Lucas est pilote maritime. Il a effectué une première partie de carrière comme navigant chez Bourbon. Il est par ailleurs le président de la base nautique de l'Ouest et siège au conseil supérieur de la météorologie. Il est l'un des meilleurs spécialiste de la sécurité nautique à La Réunion.