



UNIVERSITÉ DE NANTES



# Surveillons la mangrove de Polynésie française ensemble

**Laëtitia Bisarah**

*Chargée de projets - FAPE*

**Florent Taureau**

*Docteur en géographie et écologie*

*Spécialiste en télédétection des mangroves*

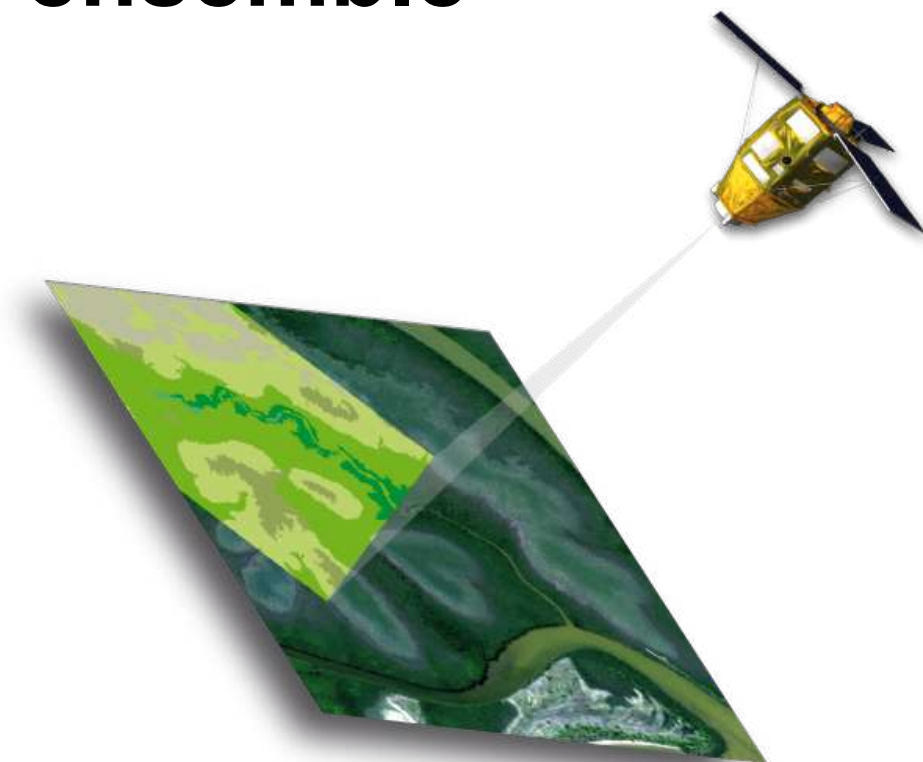
Contact :

✉ [florent.taureau@univ-nantes.fr](mailto:florent.taureau@univ-nantes.fr)

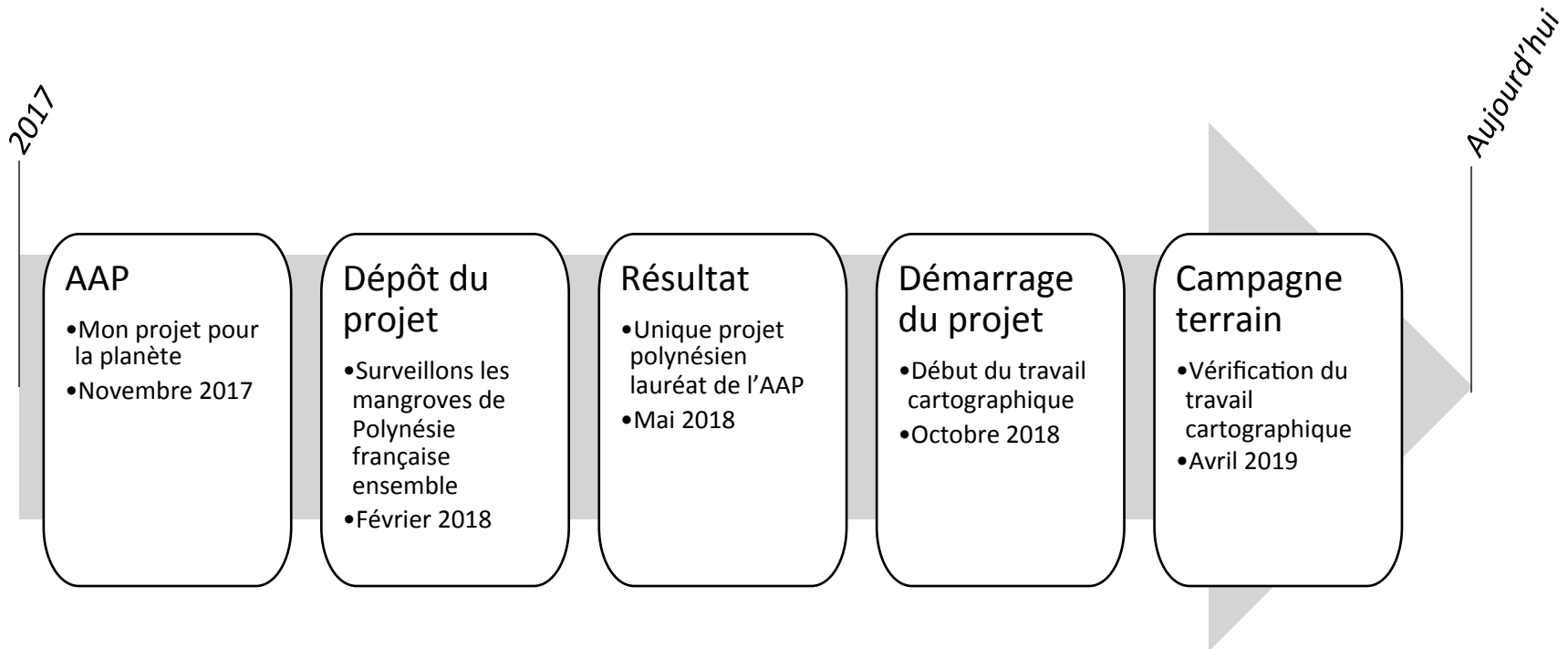
Chemin de la Censive du Tertre

BP 81227

44312 NANTES CEDEX 3 France



# L'historique en bref



# Pourquoi une cartographie des mangroves en Polynésie ?

# La mangrove polynésienne

- Introduction en 1933 à Moorea
  - Raisons économiques
  - *Rhizophora stylosa*











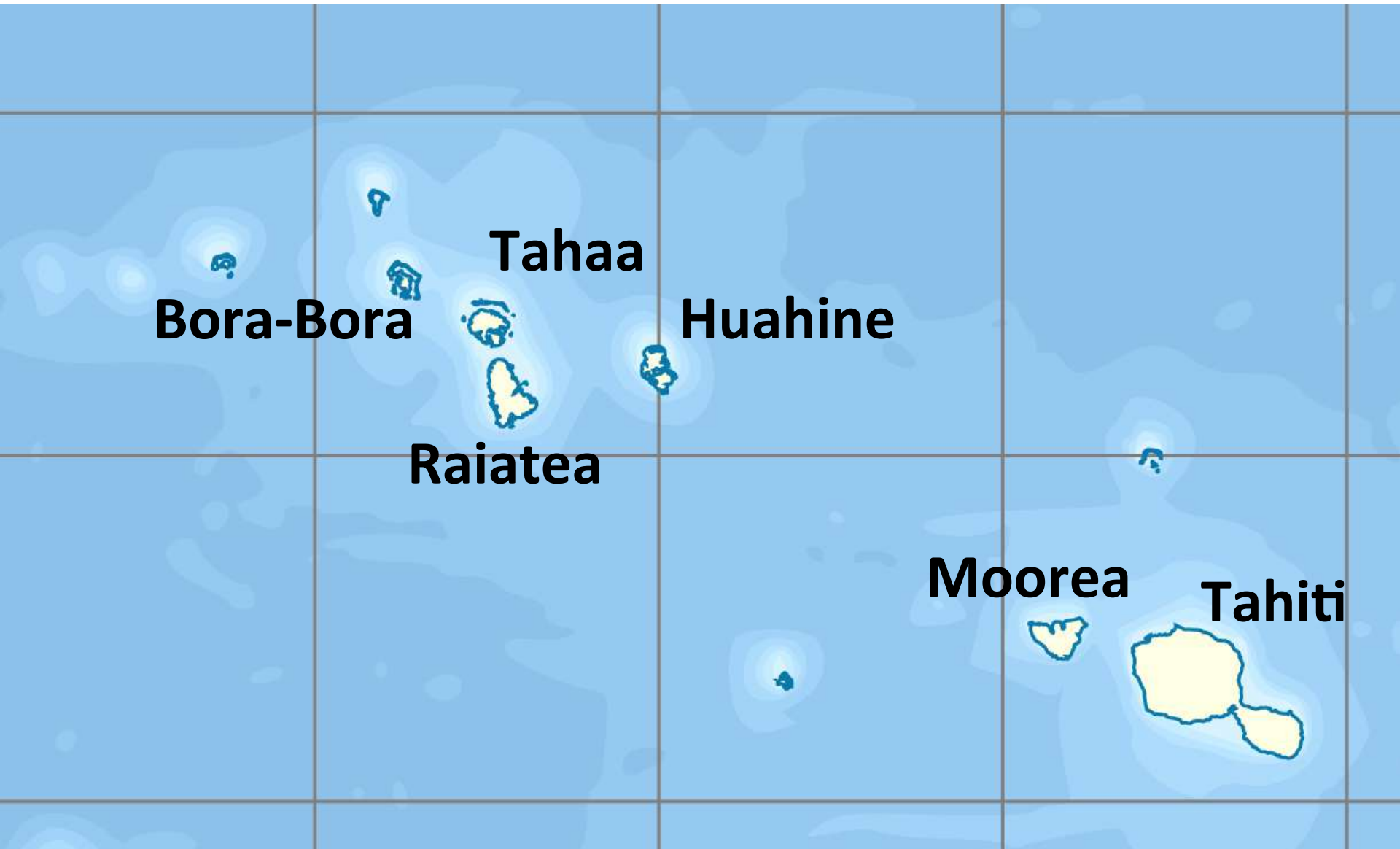


Crédit photos: Jean-Yves Meyer



**Baie de Faaroa, Raiatea**



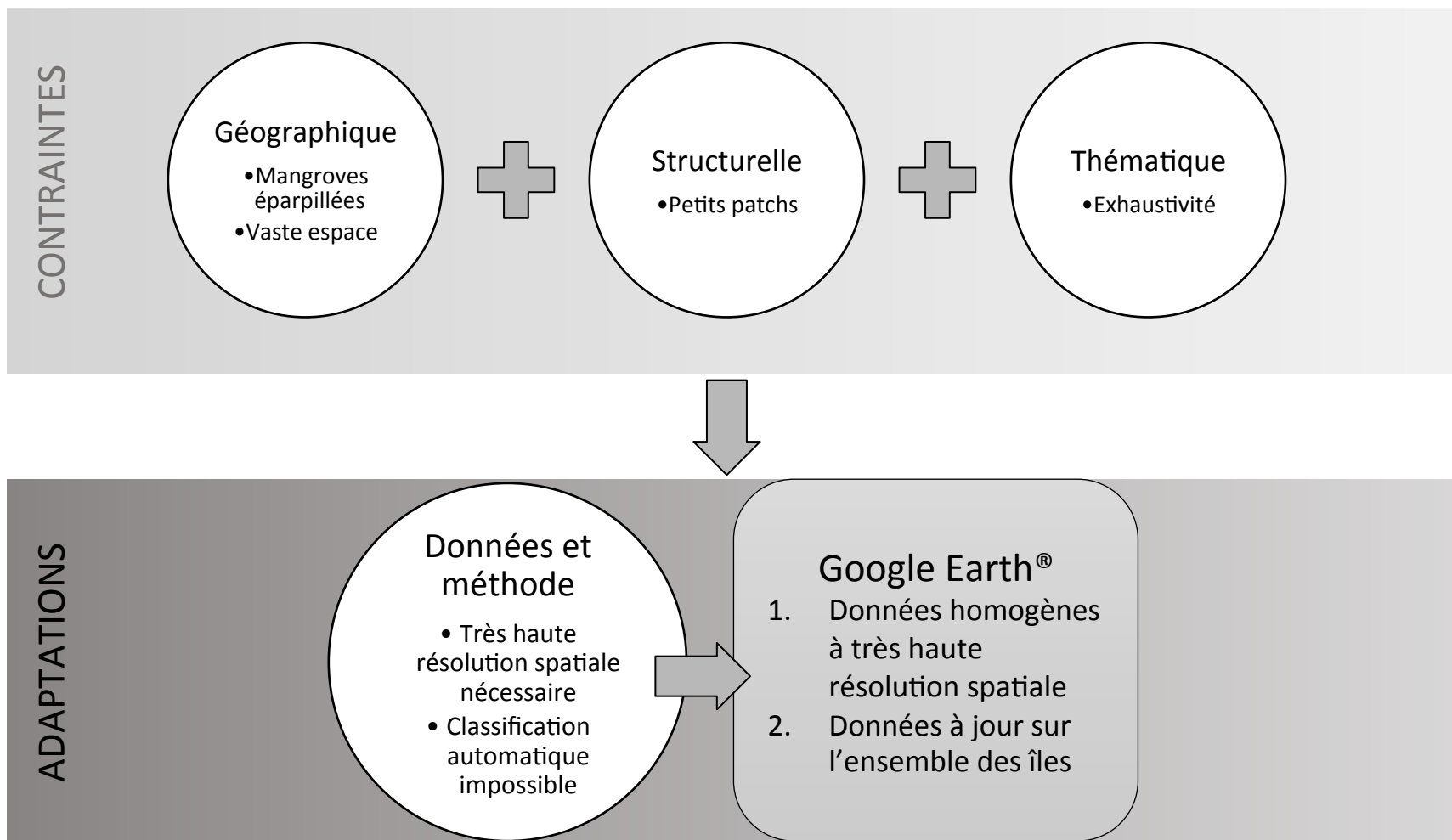


# Un besoin cartographique

- La mangrove : espèce envahissante ?
- Objectif :
  - Proposer une cartographie **la plus exhaustive possible** de la **répartition des mangroves**

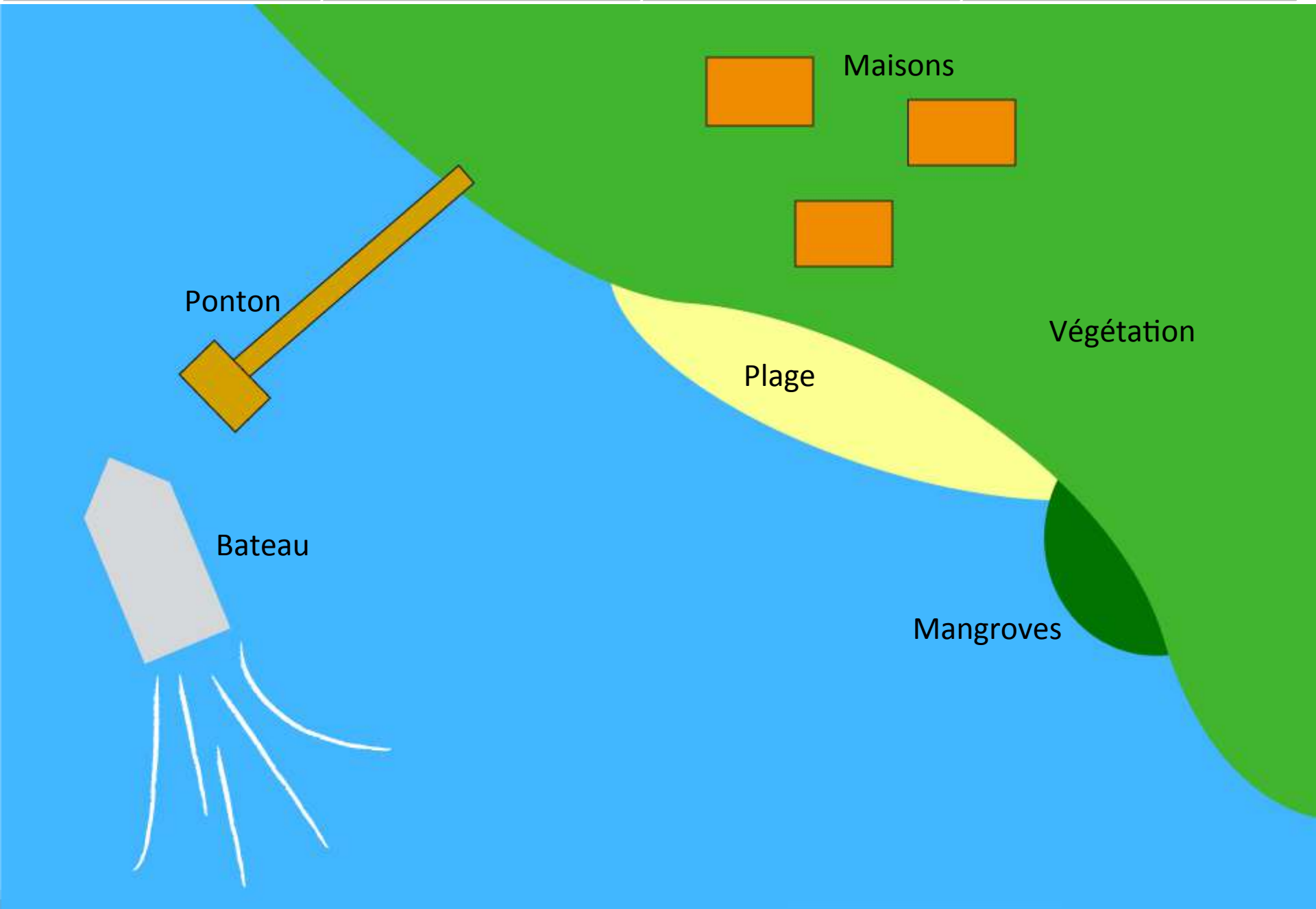
# Comment cartographier les mangroves de Polynésie ?

# Contraintes → Adaptations

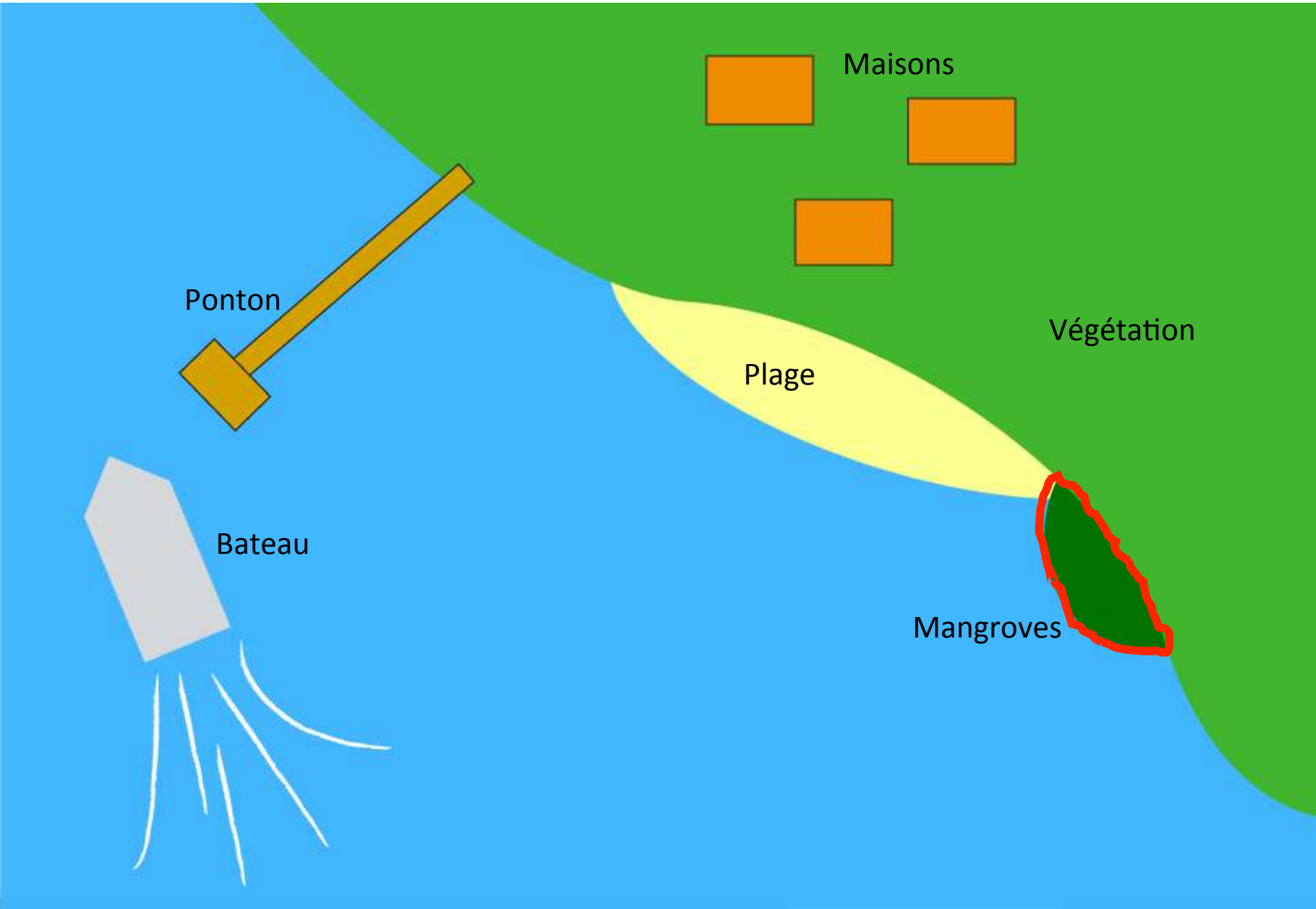


# Photo-interprétation

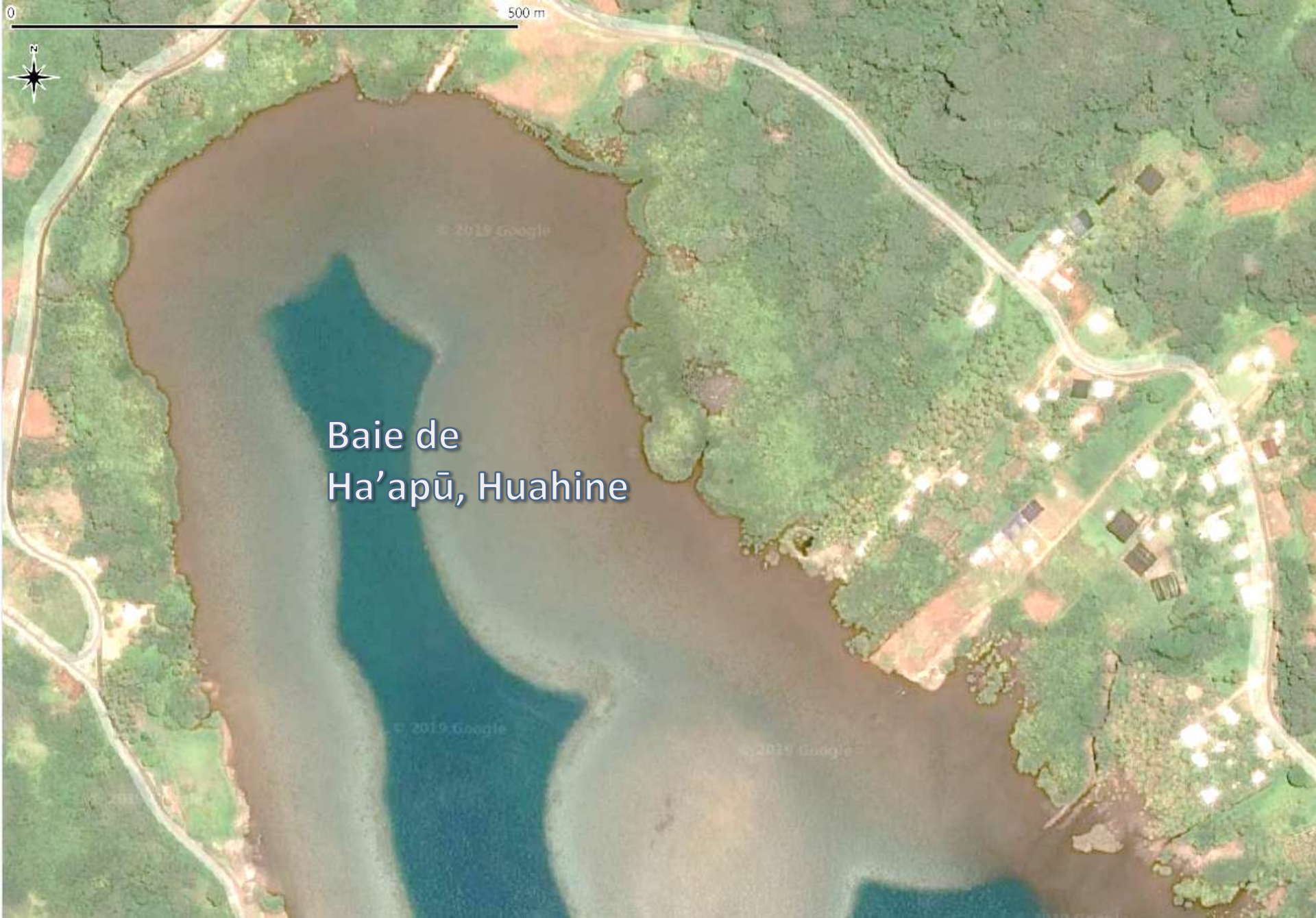
- **Identifier, interpréter** et **délimiter** des objets réels à partir d'une **image**
  - Interprétation **visuelle** et délimitation **à la main**
  - Photographie aérienne ou image satellite







# A quoi ressemble une mangrove vue du ciel ?



## Baie de Ha'apū, Huahine



# Baie de Ha'apū, Huahine

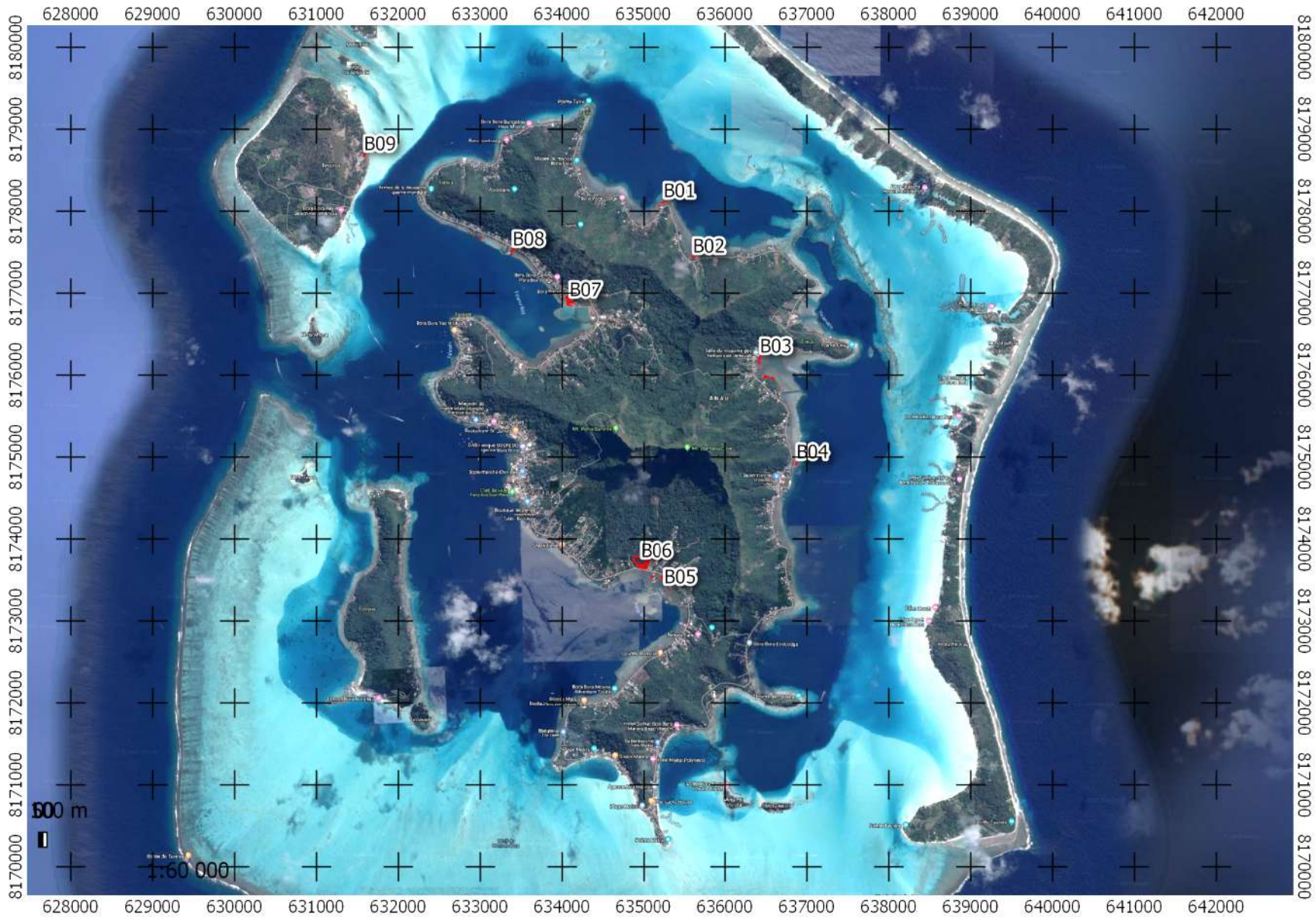




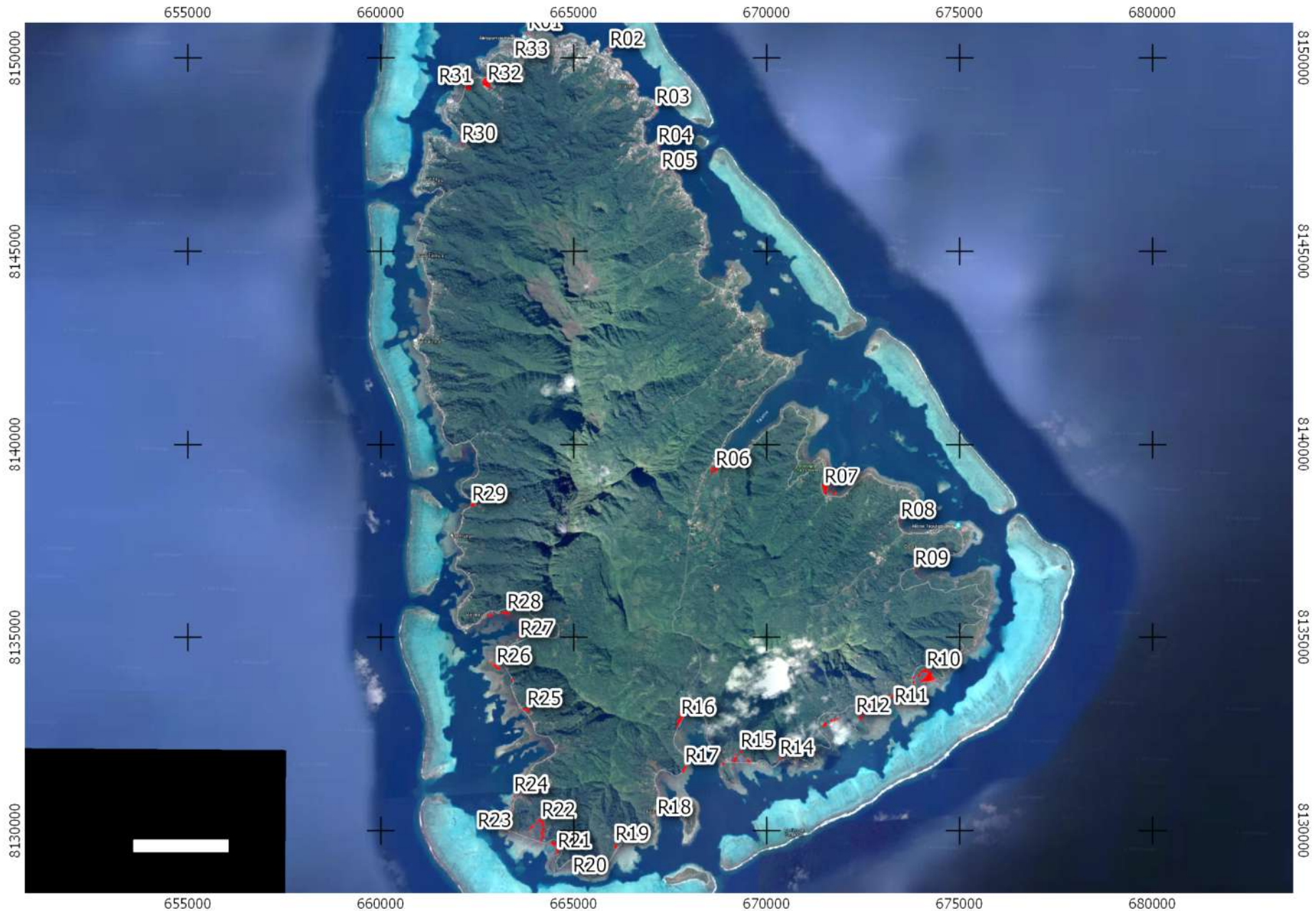
# Quels outils ?



- Logiciel utilisé
  - QGIS 3.4.5 Madeira
  - Plugin open source : *QuickMap services* développé par la société privée NextGIS
- Données utilisées
  - Données satellites acquises par Google<sup>®</sup> issues des capteurs américains et européens (Worldview via DigitalGlobe<sup>®</sup> et Pléiades via Airbus Defense and Space<sup>®</sup>)







652000 653000 654000 655000 656000 657000 658000 659000 660000 661000 662000 663000 664000 665000 666000 667000 668000 669000 670000

8154000 8155000 8156000 8157000 8158000 8159000 8160000 8161000 8162000 8163000 8164000 8165000 8166000

8166000 8165000 8164000 8163000 8162000 8161000 8160000 8159000 8158000 8157000 8156000 8155000 8154000

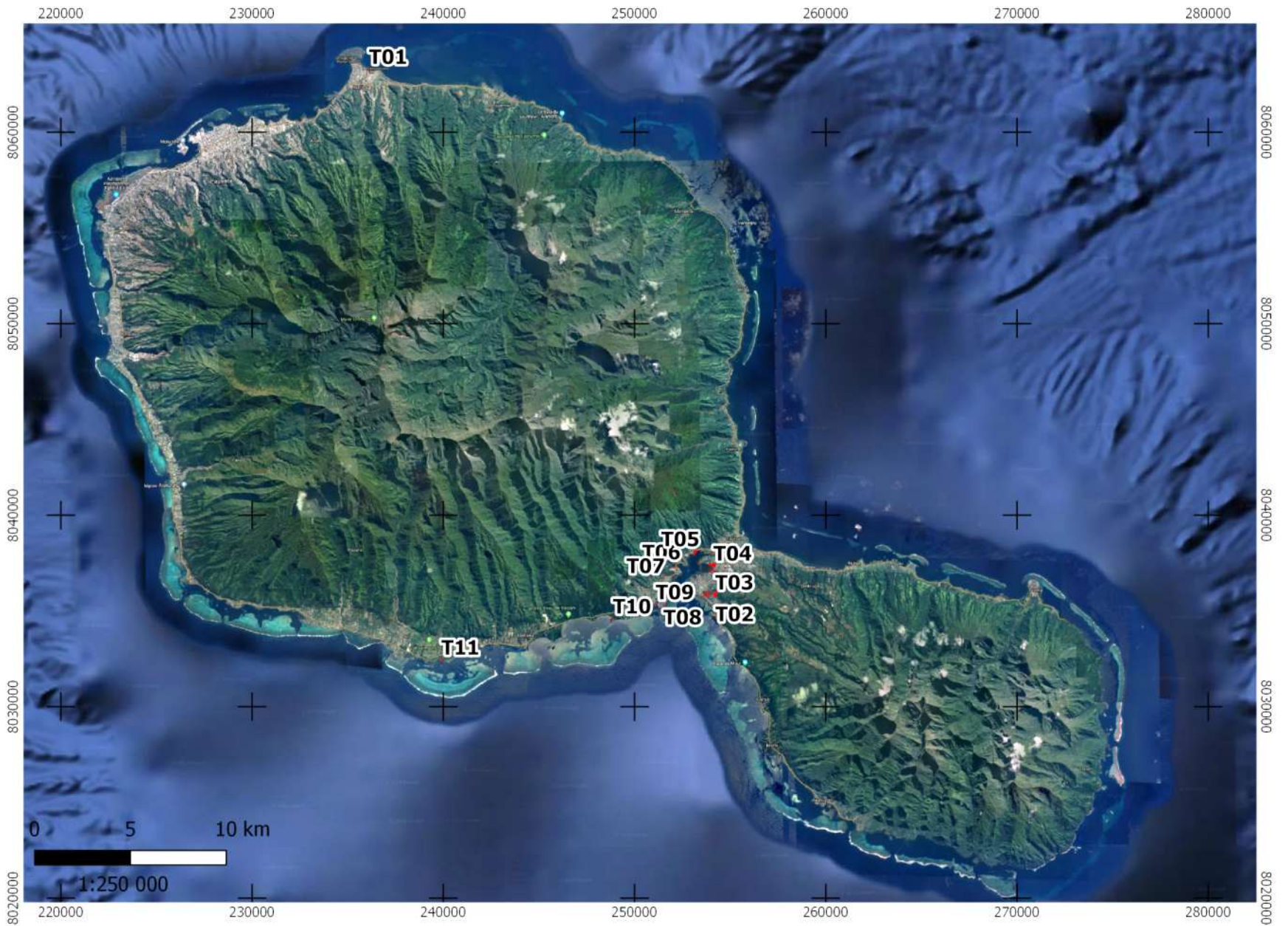


702000 703000 704000 705000 706000 707000 708000 709000 710000 711000 712000 713000 714000 715000 716000 717000 718000 719000 720000 721000 722000 723000 724000



8154000 8153000 8152000 8151000 8150000 8149000 8148000 8147000 8146000 8145000 8144000 8143000 8142000 8141000 8140000 8139000





# Comment être sûr de la qualité de la carte ?

# Vérification terrain

- Déplacement sur site
- Utilisation d'un GPS



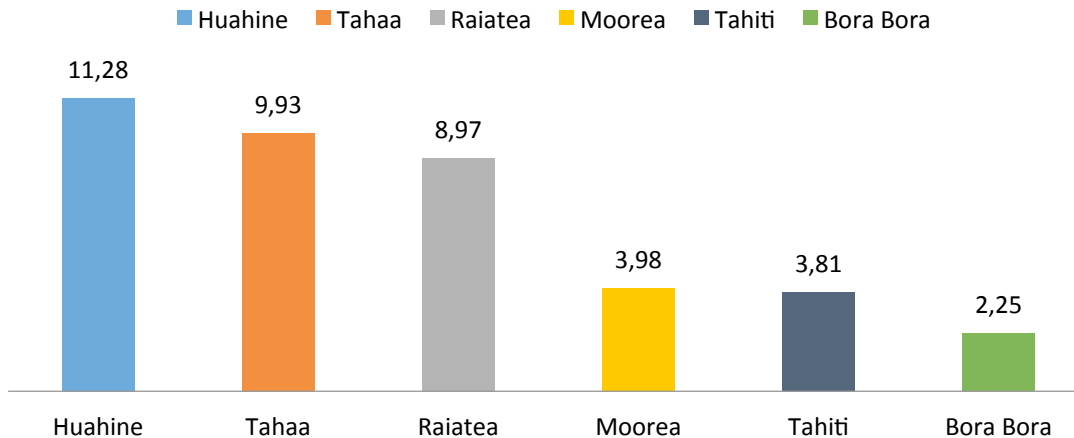
# Quels résultats ?



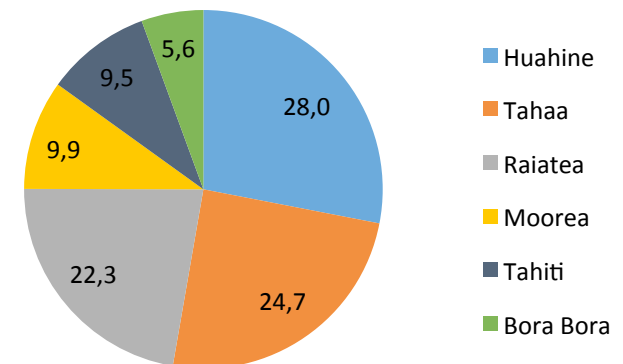
# Des premiers résultats...

- Premiers éléments : environ 40 ha de mangrove en Polynésie française

## Répartition des mangroves en Polynésie



## Surface (%)



# ...complétés par la science participative

- Réunions publiques
  - Recrutement des bénévoles
  - Perception des mangroves
- Des premiers résultats à compléter
  - Zones de mangroves
  - Développement de la biodiversité
- Cartographie complète pour **octobre 2019**

**FICHE TERRAIN**  
Réseau National d'Observation et d'Inventaire de l'Etat des Mangroves (ROM)  
Surveillons la mangrove de Polynésie française ensemble

**Le site**  
Configuration du site:  
 Banc  Côte basse  Autre (préciser) : \_\_\_\_\_  
 Estuaire  Motu  
 Cours d'eau à proximité ?  Oui  Non  
 Si oui - taille estimée de cours d'eau :  
 Petit  Moyen  Grand (préciser la taille) : \_\_\_\_\_  
 Nature du cours d'eau :  
 Naturel  Aménagé (exutoire, canalisation) : \_\_\_\_\_  
 Nature du sol (plusieurs réponses possibles) :  
 Vaseux  Sableux blanc  Sableux noir  Rocheux (basalte)  
 Terrain  Plancher corail (pépé)  Mélange (préciser) : \_\_\_\_\_

**Observateur**  
Nom et prénom : \_\_\_\_\_  
 Tél. ou mail : \_\_\_\_\_  
 Observateur touriste  Méthaniste  Résident local  
 Habituel  Autre : \_\_\_\_\_

**Observation**  
Date : \_\_\_\_\_ heure : \_\_\_\_\_  
 He et degré : \_\_\_\_\_  
 Faits depuis :  Neigen / la mer  la rive / le montage  
 Localisation (points de repère aux 2 extrémités du site) : \_\_\_\_\_  
 Coordonnées GPS : \_\_\_\_\_  
 Latitude : \_\_\_\_\_ Longitude : \_\_\_\_\_











**Description de la végétation présente sur le site**  
 Prairie sèche  Prairie avec présence de palmiers (ex)  Forêt de submangrove avec présence de palmiers (ex)

**Palmiers observés sur site**  
 Densité de palmiers submersifs / recouvriement : \_\_\_\_\_  
 Site très recouvert par les palmiers (plus de 80%)  
 Site recouvert par les palmiers (50 à 80%)  
 Site moyennement recouvert par les palmiers (30 à 50%)  
 Site peu recouvert par les palmiers (moins de 20%)

**Maturité des palmiers**

Phase (moins de 50cm)	Juveniles sans fleur ni fruit (de 50 cm à 2m)	Adulte reproducteur avec fleurs et/ou fruits (plus de 2 m)
Nombre : _____	Nombre : _____	Nombre : _____
Densité : _____ % de la mangrove	Densité : _____ % de la mangrove	Densité : _____ % de la mangrove

**Autres espèces végétales sur le site : à classer par ordre d'abondance**

 Pilea Pilea peltata Recouvriement en % de la mangrove : _____	 Miconia Miconia sp. Recouvriement en % de la mangrove : _____	 Miconia Miconia sp. Recouvriement en % de la mangrove : _____	 Miconia Miconia sp. Recouvriement en % de la mangrove : _____	 Miconia Miconia sp. Recouvriement en % de la mangrove : _____
 Miconia Miconia sp. Recouvriement en % de la mangrove : _____	 Miconia Miconia sp. Recouvriement en % de la mangrove : _____	 Miconia Miconia sp. Recouvriement en % de la mangrove : _____	 Miconia Miconia sp. Recouvriement en % de la mangrove : _____	 Miconia Miconia sp. Recouvriement en % de la mangrove : _____


**Autres espèces :** \_\_\_\_\_


**Espèces animales observées sur site en 10 minutes**

Oiseaux : \_\_\_\_\_  
 Crustacés : \_\_\_\_\_  
 Poissons : \_\_\_\_\_  
 Oiseaux : \_\_\_\_\_  
 Présence de déchets :  Oui  Non  
 Si oui, donner quelques exemples : \_\_\_\_\_

**Commentaires (autres aspects intéressants, particularités, observations) :**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Pour nous faire parvenir vos résultats, veuillez solliciter : par mail à [rom@air.tahiti.gouv.fr](mailto:rom@air.tahiti.gouv.fr), 2 par voie postale à l'adresse suivante : BP 21 295 98713 Papeete. Si en mail, merci de nous retourner tout le projet.

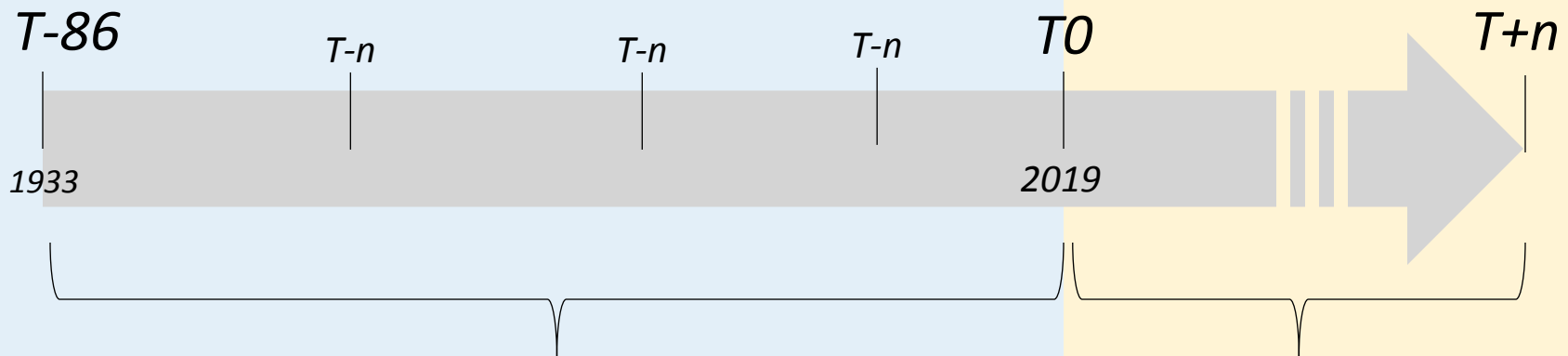
Partenaires techniques : 

Le réseau scientifique : 

# Vers une cartographie dynamique ?

Passé

Futur



1-Etablir la cinématique de répartition des mangroves

2-Déterminer les mécanismes de répartition

3-Surveiller l'évolution des mangroves

- Soutien local
  - Association membres
  - Bénévoles
  - Habitants
  - Guides
  - ...









Mauruuru roa !