

Analyse diachronique des mangroves de l'Outre-mer français – Phase 2

Etude cartographique des étendues de mangroves et forêts à Pterocarpus dans les îles de Guadeloupe, Martinique et Polynésie française

Auteur :

Florent TAUREAU

Relecteurs :

Alix SAUVE

Virginie TSILIBARIS

Illustration de couverture :

Mangrove de delta de la rivière Témala, Nouvelle-Calédonie (photo de l'auteur)

Contacts

Auteur :

Florent Taureau (PhD)

Cartographe

Rattaché au LETG UMR 6554 CNRS

florent.taureau@gmail.com

Relecteurs :

Alix Sauve, chargée de mission « Liste Rouge des Ecosystèmes » chez Comité français de l'UICN, alix.sauve@uicn.fr

Virginie Tsilibaris, chargée de mission Réseau d'Observation des Mangroves chez Comité français de l'UICN, virginie.tsilibaris@uicn.fr

Cette étude a bénéficié du soutien financier de l'IFRECOR – Initiative Française pour les Récifs CORalliens dans le cadre de son 5^{ème} programme d'action 2022-2026 (www.ifrecor.fr)

Table des matières

Rappel des objectifs du projet	1
Bilan sur les avancées de la phase 2	2
<i>Guadeloupe</i>	2
<i>Martinique</i>	3
<i>Polynésie française</i>	4
Conclusion	5
Références et disponibilité des données	5
<i>CARNAMA</i>	5
<i>Pole relais zones humides tropicales</i>	5

Analyse diachronique des mangroves de l'outre-mer français

Rapport final – Phase 2

Rappel des objectifs du projet

L'objectif de l'étude diachronique des mangroves est d'obtenir une évaluation des surfaces passées des mangroves de l'ensemble des territoires ultra marins. Cette étude se décline en trois phases. La première phase qui s'est déroulée en 2022¹ visait à compléter la cartographie pour les territoires de Guadeloupe, Saint-Martin et Saint-Barthélemy pour les années 1950, Wallis pour les années 2000, la Polynésie française pour les années 2010.

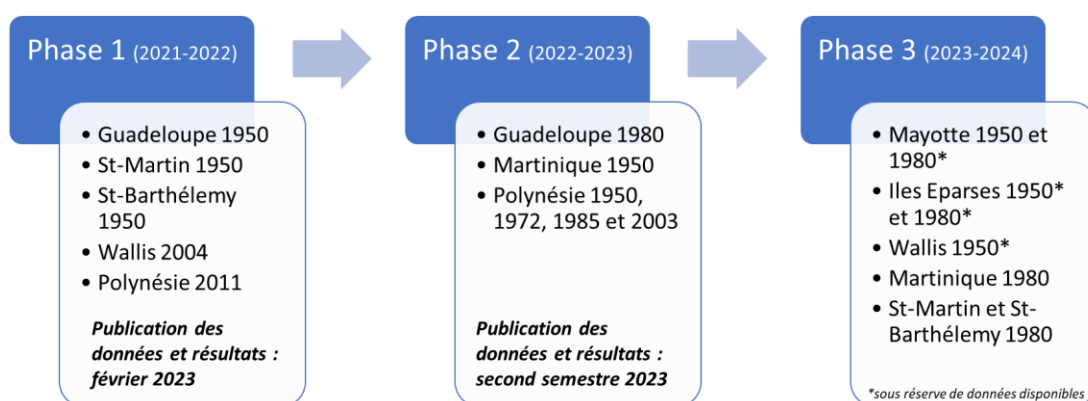


Figure 1-Organisation des phases du projet d'analyse diachronique des surfaces de mangroves.

La phase 2 du projet, dont le bilan est présenté ci-après, se concentre sur les territoires de Martinique, Guadeloupe et Polynésie française. La phase 2 a démarré au début de l'été 2023 et s'est achevée au printemps de l'année 2024.

¹ La synthèse du rapport et le rapport complet peuvent être téléchargés sur le site du Pôle relais zones humides tropicales : <https://www.pole-tropical.org/actions/les-actions-du-reseau-dobservation-des-mangroves/cartographie-diachronique-les-mangroves-a-travers-le-temps/>

Tableau 1-Bilan sur la complétion de la cartographie diachronique après réalisation de la phase 2

Territoires	1950	1980	2000	2020 (CARNAMA)
Saint-Martin	✓	Phase 3	✗	✓
Saint-Barthélemy	✓	Phase 3	✗	✓
Guadeloupe	✓	✓	✗	✓
Martinique	✓	Phase 3	à refaire pour harmonisation méthodologique	✓
Guyane	✓	✓	✓	✓
Mayotte	✓	Phase 3	✓	✓
Nouvelle-Calédonie	✗	✗	✗	✓
Wallis	✗	✗	✓	✓
Polynésie française	✓	✓	✓	✓

Bilan sur les avancées de la phase 2

Guadeloupe

Les images de 1984 ont été acquises durant la phase 1 du projet, et ont permis la cartographie des mangroves, forêts marécageuses et marais saumâtres sur l'ensemble du territoire.

A l'aide des nouvelles couches d'information ainsi créées, il est dorénavant possible de mieux appréhender la dynamique des trois écosystèmes. Le tableau suivant (tableau 2) donne les résultats issus du calcul des surfaces effectué à partir des ces nouvelles couches d'information.

Tableau 2-Bilan de l'évolution des écosystèmes littoraux de Guadeloupe

Type	Surface en 1950	Surface en 1984	Surface en 2020	Evolution 1950-2020	Evolution 1950-1984	Evolution 1984-2020
Mangrove	2782	3354,3	3306	+18,8	+20,6	-1,4
Forêt marécageuse	2507	2113,13	2153	-14,1	-15,7	1,9
Marais herbacé	827	537,9	590,5	-28,6	-35,0	9,8

Cette nouvelle couche d'information permet de visualiser que le gain de surface de mangroves d'environ 18 % constaté durant la phase 1 a principalement eu lieu entre les années 1950 et 1984 et que la tendance actuelle depuis 1984 est plutôt à la régression lente de l'écosystème avec une diminution totale de surface de l'ordre de 1,4 % soit environ une cinquantaine d'hectares de mangroves en moins.

Concernant les deux autres écosystèmes, (forêts marécageuses et marais saumâtres) les tendances sont similaires avec respectivement une diminution de la surface de l'ordre de 15 % et 30 % entre 1950 et 1984, puis une stabilisation de la dynamique avec même une augmentation significative de surface de marais herbacés entre 1984 et 2020 d'environ 10 %. Le graphique suivant permet une autre visualisation de ces évolutions (figure 2).

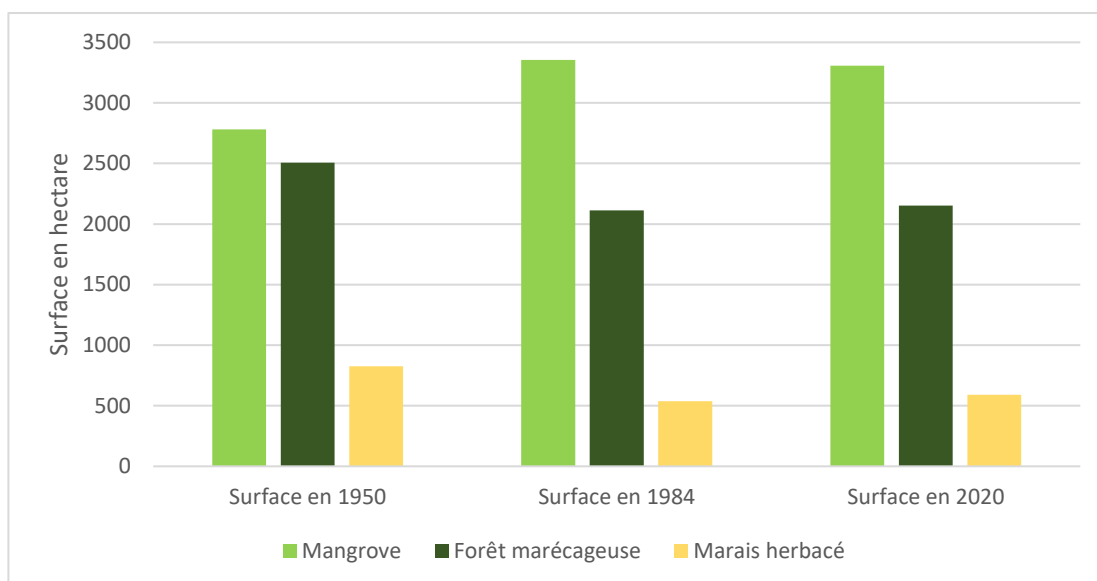


Figure 2-Surface totale des trois écosystèmes en Guadeloupe aux différentes dates

Martinique

Les images de 1951 ont été acquises et traitées. La cartographie réalisée permet d'obtenir les résultats des surfaces pour les mangroves et forêts marécageuses en 1951.

Tableau 3-Taux d'évolution (en pourcentage) des surfaces de mangroves et forêts marécageuses en Martinique

Type	Surface en 1951	Surface en 2020	Evolution 1950-2020	Gain de surface entre 1950 et 2020	Pertes de surface entre 1950 et 2020
Mangroves	1840,2	1852,1	0,65	+565,1	-553,1
Forêt marécageuse	26,4	?	?		

Malheureusement il n'existe pas à l'heure actuelle de couches d'information concernant la cartographie des forêts marécageuses actuelles en Martinique. De plus amples recherches devraient donc être menées en ce sens.

Les mangroves quant à elles ont subies quelques changements relativement importants, ce que montre l'analyse des surfaces perdues et gagnées. Même si le bilan global des surfaces est donc stable, les principaux changements observés sont une déforestation généralisée impactant surtout les arrières-mangroves au profits principalement de l'urbanisation et notamment l'implantation d'infrastructures aéroportuaires, tandis que les gains de surfaces ont principalement lieu en front de mer avec une avancée globalisée du front de mangrove.

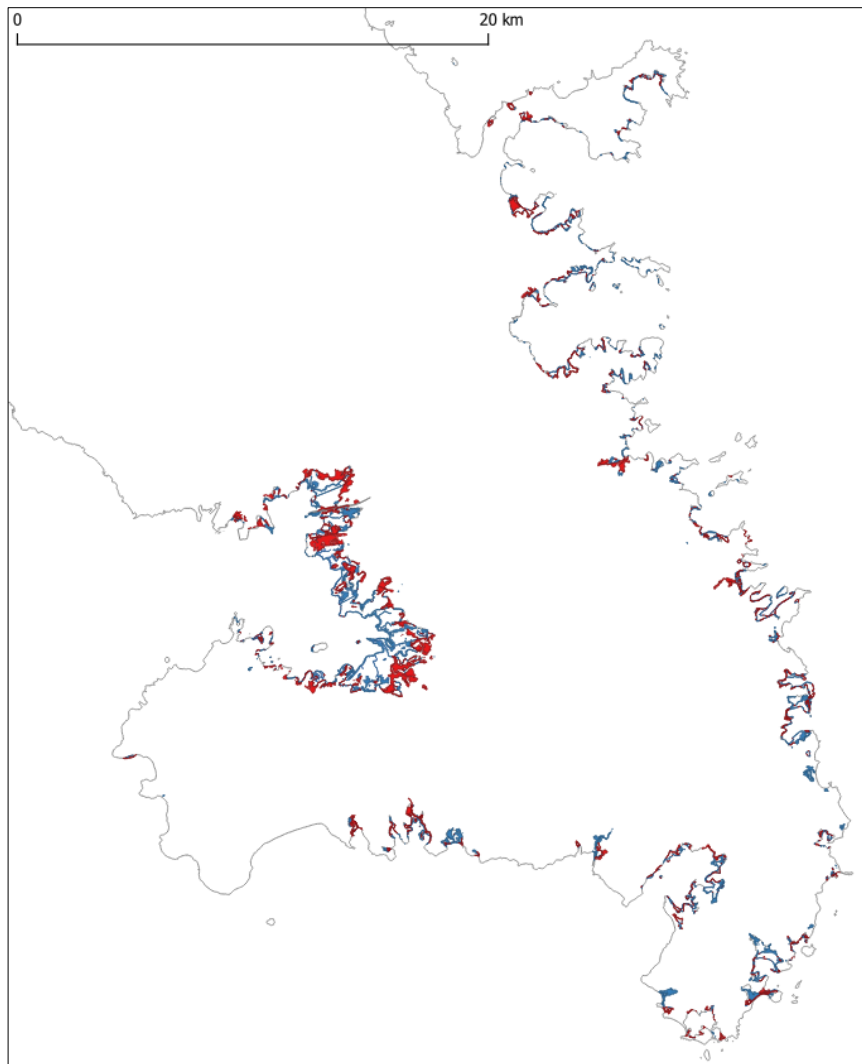


Figure 3-Carte d'évolution des surfaces de mangrove. En bleu les surfaces gagnées et en rouge les surfaces perdues

Polynésie française

Des mosaïques d'images (millésimes de certaines dates variables selon les îles) ont été acquises auprès du Service topographique et géologique du gouvernement polynésien (DAF). Les résultats de la photo-interprétation des images historiques sont présentés ci-dessous. Combinés avec les résultats de la phase 1, cette cartographie a permis d'obtenir la visualisation la plus précise de l'ensemble des territoires ultra-marins avec notamment une grande répétitivité temporelle puisque nous disposons aujourd'hui d'au moins cinq états des lieux sur chaque îles (certaines comme Bora Bora en ont 6). Toutefois, deux valeurs présentes sur le tableau et le graphique ont été interpolées : il s'agit de la surface de mangrove dans les années 1977-1981 à Huahine et dans les années 1986-1990 à Raiatea.

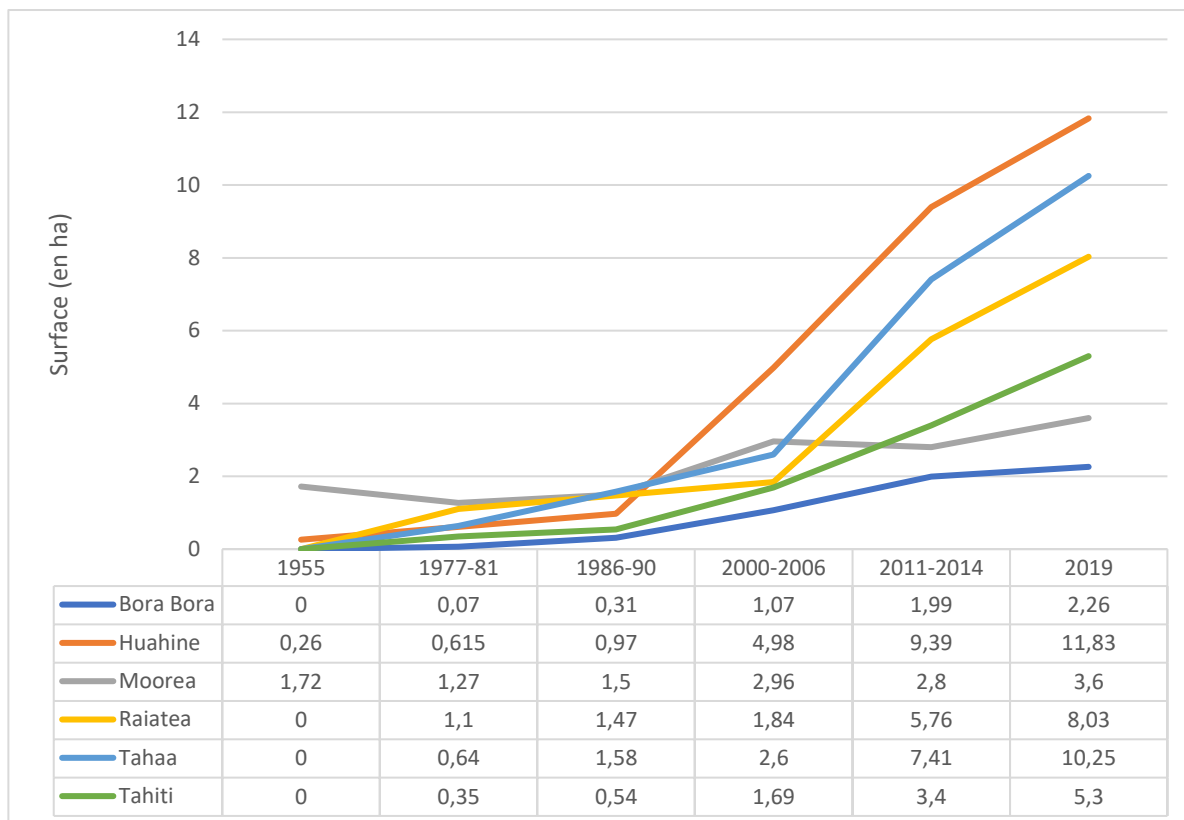


Figure 4-Surface de mangroves en Polynésie française depuis 1955 et jusqu'en 2019 (note, les valeurs de surface pour Huahine et Raiatea pour les dates respectives de 1977-81 et 1986-90 sont issue d'une moyenne lissée)

La Polynésie fait donc face depuis les années 2000 à une augmentation forte des surfaces de mangroves. Deux groupes d'îles peuvent être formés : le premier correspond aux territoires de Tahiti, Bora-Bora et Moorea dans lesquels la croissance des surfaces est moins importante quand dans le second groupe composés des îles de Tahaa, Huahine et Raiatea. La forme des courbes suggère toutefois que ces surfaces n'ont pas encore atteint de plateau et qu'une augmentation soutenue peut être prévue pour les années à venir.

Conclusion

La phase 2 de l'analyse diachronique a permis de compléter grandement la visualisation de l'évolution des surfaces de mangroves et autres écosystèmes littoraux des territoires français d'outre-mer. La phase 3 devrait permettre à son tour de finaliser l'ensemble de cette vision en apportant deux dates supplémentaire pour la Martinique et Saint-Martin et Saint-Barthélemy, mais aussi en couvrant l'île de Mayotte en 1955 et 1969.

Références et disponibilité des données

CARNAMA

<https://ifrecor.fr/nouvelle-cartographie-des-mangroves-et-dernieres-technologies/>

Pole relais zones humides tropicales

Résultats cartographiques de la phase 1 : <https://www.pole-tropical.org/actions/les-actions-du-reseau-dobservation-des-mangroves/cartographie-diachronique-les-mangroves-a-travers-le-temps/>