

Qualité bactériologique des eaux de baignade



Campagne 2020-2021

Iles de Tahiti, Moorea, Bora Bora,
Raiatea et Tubuai



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE

DIRECTION DE LA SANTÉ

Rapport téléchargeable sur le site internet du Bureau de santé environnementale
anciennement Centre d'hygiène et de salubrité publique (CHSP) :
www.hygiene-publique.gov.pf

SOMMAIRE

RÉSUMÉ CHIFFRÉ – SYNTHÈSE EAU DE MER.....	3
RÉSUMÉ CHIFFRÉ – SYNTHÈSE EMBOUCHURE DE RIVIERE.....	5
RÉSUMÉ CHIFFRÉ – SYNTHÈSE EAU DOUCE	7
QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE 2021	8
INTRODUCTION.....	10
I. ORGANISATION DU CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DE BAIGNADE.....	11
I. 1. Réglementation : La directive n°2006/7/CE du 15 février 2006	11
I. 2. Points de contrôle sanitaire	11
I. 3. Contrôles et fréquences de prélèvement	12
I. 4. Classification des eaux de baignade	12
I. 4. 1. Classement annuel	12
I. 4. 2. Classement ponctuel	13
I. 5. Classement des résultats et information du public	14
II. PROGRAMMES DE CONTROLE SANITAIRE	14
III. QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE EN MER, EN EMBOUCHURE DE RIVIERE ET EN EAU DOUCE	15
CONCLUSION	16

RÉSUMÉ CHIFFRÉ – Synthèse eau de mer

SYNTHESE DU PROGRAMME DE CONTROLE EN MER

2020

2020 eau de mer		Tahiti	Moorea	Bora Bora	Raiatea	Tubuai	Nuku Hiva	Hiva Oa	TOTAL	
Nombre de prélèvements effectués	BSE	482	104	-	40	32	6	24	688	917
	Bora Bora	-	-	186	-	-	-	-	186	
	Punaauia	43	-	-	-	-	-	-	43	
Nombre de points pouvant être classés	BSE	50	13	-	5	4	-	-	72	88
	Bora Bora	-	-	16	-	-	-	-	16	
	Punaauia	3*	-	-	-	-	-	-	3*	

*Y inclus les points de contrôle réalisés par le BSE

En 2020, 917 prélèvements (eau de mer) ont été réalisés. Cela permet le classement de 88 points de contrôle.

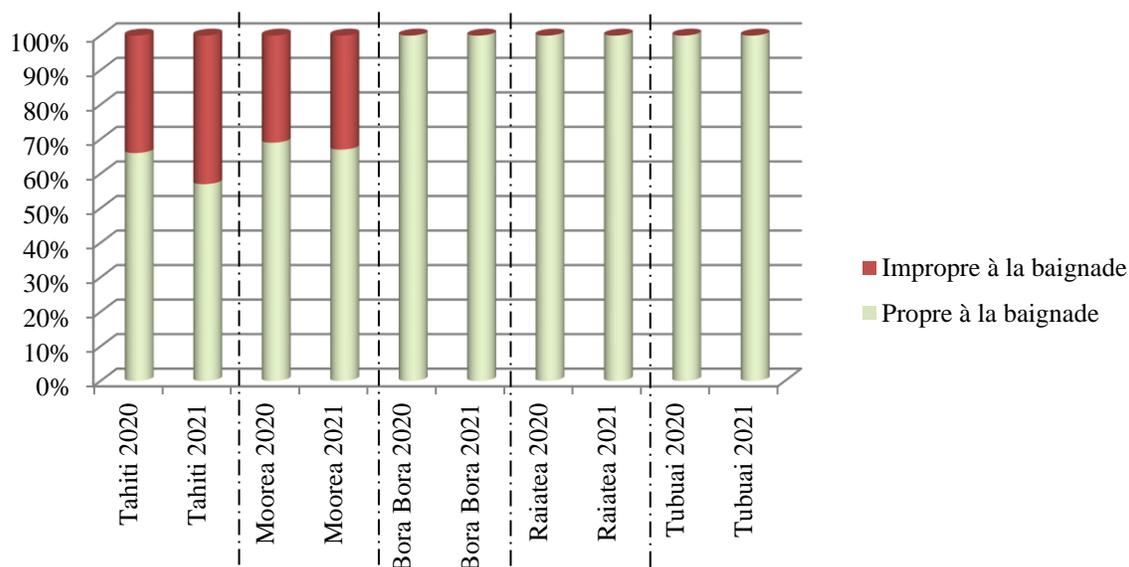
2021

2021 eau de mer		Tahiti	Moorea	Bora Bora	Raiatea	Tubuai	Nuku Hiva	Hiva Oa	TOTAL	
Nombre de prélèvements effectués	BSE	500	96	2	30	20	8	12	668	961
	Bora Bora	-	-	232	-	-	-	-	232	
	Punaauia	61	-	-	-	-	-	-	61	
Nombre de points pouvant être classés	BSE	51	12	2	5	4	-	-	74	90
	Bora Bora	-	-	16*	-	-	-	-	16*	
	Punaauia	5*	-	-	-	-	-	-	5*	

*Y inclus les points de contrôle réalisés par le BSE

En 2021, 961 prélèvements (eau de mer) ont été réalisés. Cela permet le classement de 90 points de contrôle. A noter que 13 prélèvements supplémentaires ont été recensés au BSE. Ils ont été réalisés dans le cadre de contrôles ponctuels ou de nouveaux points de contrôle.

SYNTHESE DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINADE EN MER EN 2020 ET 2021



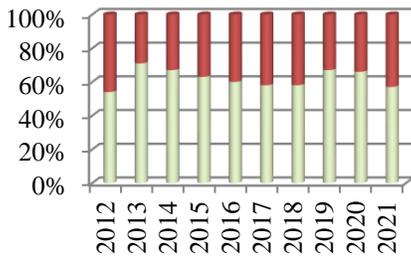
EVOLUTION DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINNADE EN MER DE 2012 A 2021



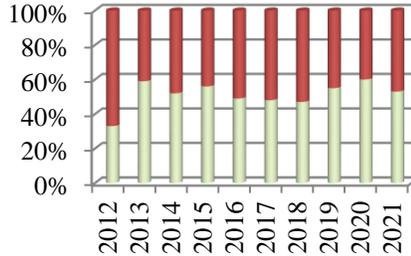
EN MER

TAHITI

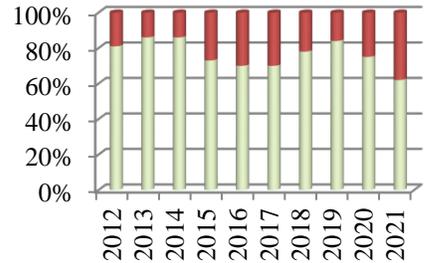
GLOBAL



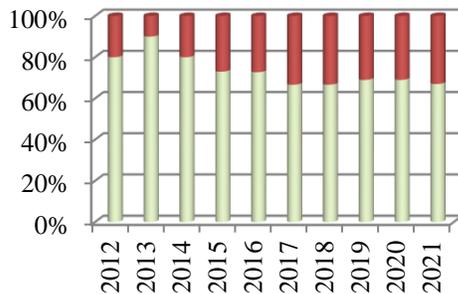
ZONE URBAINE



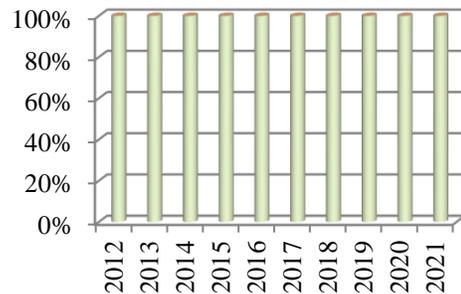
ZONE RURALE



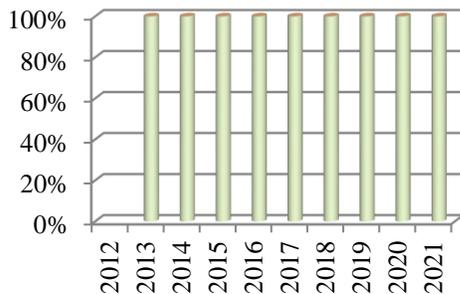
MOOREA



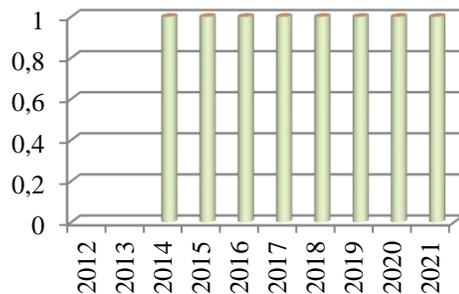
BORA BORA



RAIATEA



TUBUAI



RÉSUMÉ CHIFFRÉ – Synthèse Embouchure de rivière

SYNTHESE DU PROGRAMME DE CONTROLE EN EMBOUCHURE DE RIVIERE

2020

2020 embouchure de rivière	Tahiti	Moorea	Raiatea	TOTAL
Nombre de prélèvements effectués	152	24	8	184
Nombre de points pouvant être classés	16	3	1	20

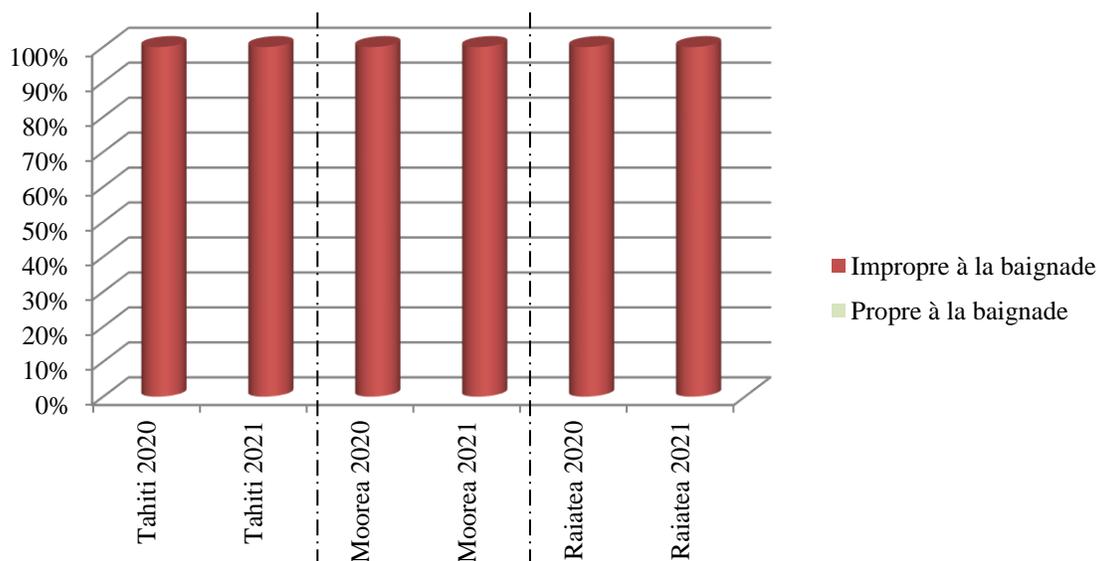
En 2020, 184 prélèvements (embouchure de rivière) ont été réalisés. Cela permet le classement de 20 points de contrôle.

2021

2021 embouchure de rivière	Tahiti	Moorea	Raiatea	TOTAL
Nombre de prélèvements effectués	160	24	6	190
Nombre de points pouvant être classés	16	3	1	20

En 2021, 190 prélèvements (embouchure de rivière) ont été réalisés. Cela permet le classement de 20 points de contrôle.

SYNTHESE DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINNAGE EN EMBOUCHURE DE RIVIERE EN 2020 ET 2021



EVOLUTION DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINADE EN EMBOUCHURE DE RIVIERE DE 2012 A 2021

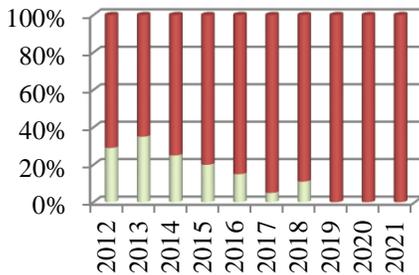
A compter de 2018, les eaux douces sont désormais exclues des embouchures de rivière.



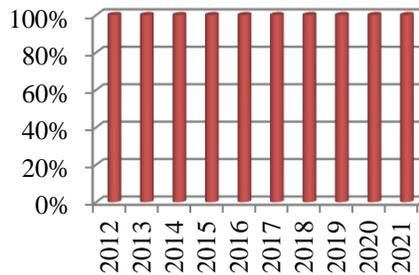
EN EMBOUCHURE DE RIVIERE

TAHITI

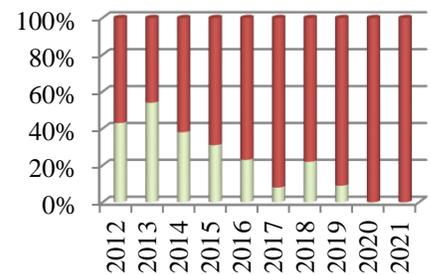
GLOBAL



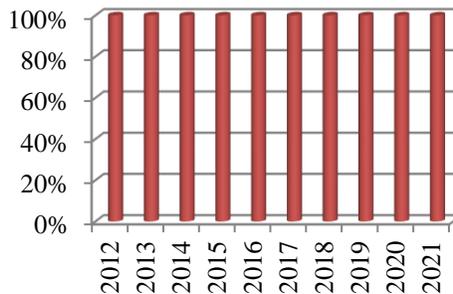
ZONE URBAINE



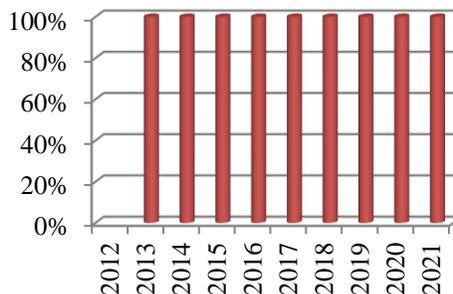
ZONE RURALE



MOOREA



RAIATEA



RÉSUMÉ CHIFFRÉ – Synthèse eau douce

Nouvelle catégorie créée en 2018 du fait de nouveaux points de contrôle. Les eaux douces se distinguent désormais des eaux d'embouchures de rivière (eau de transition). Les eaux douces regroupent les eaux de source (Vaima) et de rivière prélevées le long de la rivière et non au niveau de l'embouchure.

SYNTHESE DU PROGRAMME DE CONTROLE EN EAU DOUCE

2020

2020 eau douce	Tahiti	Raiatea	TOTAL
Nombre de prélèvements effectués	10	24	34
Nombre de points pouvant être classés	1	2	3

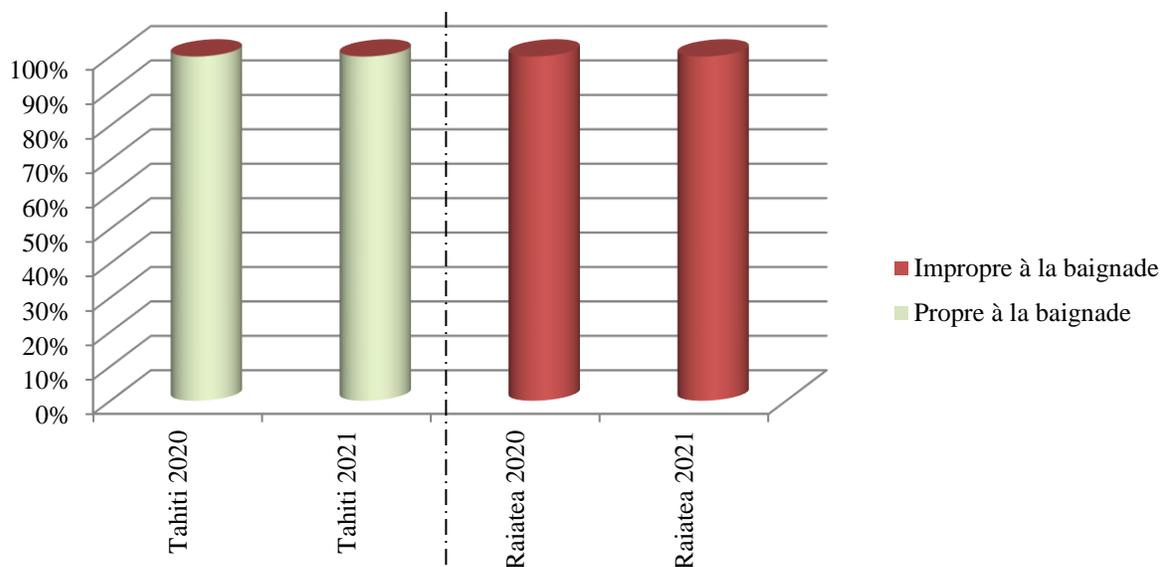
En 2020, 34 prélèvements (eau douce) ont été réalisés. Cela permet le classement de 3 points de contrôle.

2021

2021 eau douce	Tahiti	Raiatea	TOTAL
Nombre de prélèvements effectués	10	18	28
Nombre de points pouvant être classés	1	3	4

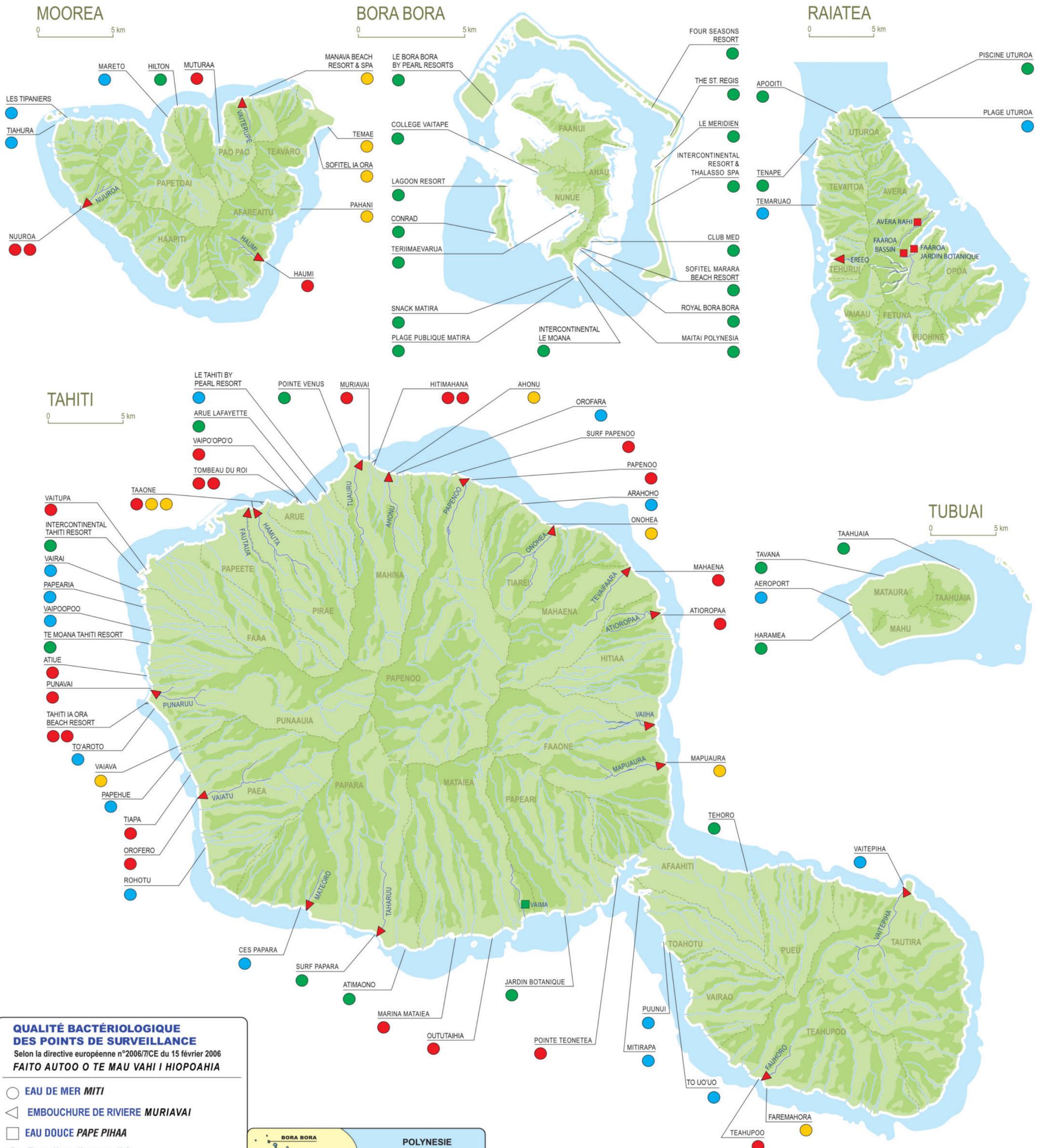
En 2021, 33 prélèvements (eau douce) ont été réalisés. Cela permet le classement de 4 points de contrôle.

SYNTHESE DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINNADE EN EAU DOUCE EN 2020 ET 2021



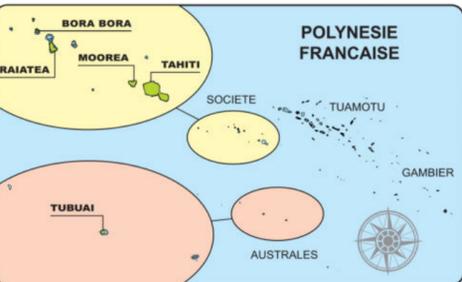


QUALITÉ DES EAUX DE BAINNADE A ARA I TE MAU VAHI HOPURAA



QUALITÉ BACTÉRIOLOGIQUE DES POINTS DE SURVEILLANCE
Selon la directive européenne n°2006/7/CE du 15 février 2006
FAITO AUTOO O TE MAU VAHI I HIOPOAHIA

- EAU DE MER MITI
- △ EMBOUCHURE DE RIVIERE MURIAVAI
- EAU DOUCE PAPE PIHAA
- Eau d'excellente qualité
Te pape hau tū te ma
- Eau de bonne qualité
Te pape ma
- Eau de qualité suffisante
Te pape ma rii
- Eau de qualité insuffisante, impropres à la baignade
Te pape viivii no te hopuraa



Pour plus d'informations, consulter le rapport de synthèse "Qualité bactériologique des eaux de baignade à Tahiti, Moorea, Bora Bora, Raiatea et Tubuai, campagne 2020-2021" édité par le BSE et disponible sur le site Internet: <http://www.hygiene-publique.gov.pf>

Tél. 40 50 37 45

Note aux lecteurs

Jusqu'à présent, les termes de « surveillance » et « contrôle » étaient souvent employés comme des synonymes. Pourtant, il existe bien une distinction entre ces deux termes.

Ainsi, sont entendues par « surveillance sanitaire » les analyses d'autocontrôle réalisées par la personne publique ou privée responsable des eaux de baignade au titre de la réglementation, et, par « contrôle sanitaire » les analyses de contrôle réalisées par l'autorité sanitaire au titre de ses missions de contrôle.

Selon l'article 47 de la loi organique du 12 février 2004 portant statut d'autonomie de la Polynésie française, « *le domaine public maritime de la Polynésie française comprend, sous réserve des droits de l'État et des tiers, les rivages de la mer, le sol et le sous-sol des eaux intérieures, en particulier les rades et les lagons, ainsi que le sol et le sous-sol des eaux territoriales.* ». Le pays est donc le seul propriétaire de l'ensemble de ces eaux.

Toutefois, le pays ne peut être considéré comme la « *personne responsable des eaux de baignade* », définie dans l'article L.1332-3 du code de la santé publique métropolitain, comme « [...] *le déclarant de la baignade selon les dispositions de l'article L.1332-1, ou, à défaut de déclarant, la commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent sur le territoire duquel se situe l'eau de baignade.* ». Chaque commune serait donc responsable de la mise en place d'un programme de surveillance des eaux de baignade sur son territoire.

Cependant, il faut savoir que le code de la santé publique métropolitain n'est pas directement applicable en Polynésie, et l'obligation de surveillance qui pèse sur les communes métropolitaines, n'est donc pas effective en Polynésie. A l'heure actuelle, les communes autres que Punaauia et Bora Bora en Polynésie ne disposent d'aucun programme de surveillance des eaux de baignade. Bora Bora et Punaauia réalisent des autocontrôles sur la qualité de leurs eaux de baignade dans le cadre du label européen « Pavillon bleu », depuis 2001 pour la commune de Bora Bora et depuis 2012 pour Punaauia (pour certaines plages uniquement).

Pourtant, comme indiqué dans l'article L.2213-29 du code général des collectivités territoriales (étendu en droit polynésien par l'ordonnance n°2007-1434 du 5 octobre 2007), « *le maire surveille, au point de vue de la salubrité, l'état des ruisseaux, rivières, étangs, mares ou amas d'eau.* ». Et, selon les articles L.2212-2 et L.2213-23 (également étendus en droit polynésien par l'ordonnance n°2007-1434 du 5 octobre 2007), respectivement, « *la police municipale a pour objet d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité et la salubrité publiques [...]* » et « *le maire exerce la police des baignades [...]* ». C'est pourquoi, les communes restent compétentes en matière de sécurité et de salubrité des lieux de baignade et à ce titre, doivent surveiller la salubrité de ces lieux et, par arrêté municipal, peuvent aller jusqu'à interdire la baignade.

A l'heure actuelle, seules quelques communes ont pris des arrêtés d'interdiction de baignade soit sur des plages, soit aux embouchures de rivière : Papeete, Pirae, Arue, Punaauia, Paea et Pajara. Des interdictions qui sont basées sur des éléments d'insécurité ou d'insalubrité avérés, ou, sur les résultats du programme de contrôle réalisé par le Bureau de santé environnementale (BSE) sous l'égide du Ministère chargé de la Santé.

INTRODUCTION

Grâce à son contexte géographique particulier et ses conditions climatiques favorables toute l'année, la Polynésie offre, pour le plus grand bonheur des polynésiens et des touristes, une saison balnéaire unique avec une multitude de lieux de baignade propices aux activités aquatiques de détente et de loisir. Pourtant, comme indiqué dans les rapports des années précédentes, la qualité des eaux de baignade en Polynésie est parfois dégradée, nécessitant la prise de mesures de précaution.

Autorité sanitaire compétente dans ce domaine, le Bureau de santé environnementale (BSE) s'applique à faire un état des lieux sur la qualité des eaux de baignade. Cependant, les analyses coûtent cher, les déplacements pour réaliser les prélèvements et les frais de transport inter-îles pour rapatrier les échantillons à Tahiti représentent un surcoût non négligeable. Aussi, dans un pays regroupant pas moins de 118 îles, il est bien difficile de réaliser cet état des lieux sur la totalité du pays. A l'heure actuelle, et faisant avec les moyens dont il dispose, le BSE a fixé en 2020 et 2021 un programme de contrôle annuel regroupant les îles de Tahiti, Moorea, Bora Bora, Raiatea, Nuku Hiva et Tubuai (ces îles étant les plus peuplées et les plus touristiques ou disposant d'un agent du BSE sur l'île : antennes des Iles sous le vent, des Marquises nord et des Australes). A savoir que Bora Bora et Punaauia font l'objet, par ces communes, d'une surveillance de leurs eaux lagunaires dans le cadre du label européen « Pavillon bleu ».

Il est relevé que la gestion des prélèvements durant les années 2020 et 2021 a été affectée par la crise sanitaire mondiale de la COVID-19, notamment au niveau des îles (hors Tahiti).

Depuis 2010, le BSE prend pour référence la directive n°2006/7/CE du 15 février 2006, ainsi que le décret métropolitain n°2011-1239 du 4 octobre 2014 relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade et l'arrêté du 22 septembre 2008 modifié, relatif à la fréquence d'échantillonnage et aux modalités d'évaluation de la qualité et de classement des eaux de baignade.

A cet effet, il est rappelé que le classement intègre depuis 2014 les résultats de l'année en cours et des 3 précédentes années.

La rédaction de ce rapport a deux vocations. La première, et de loin la plus importante, reste l'information du public des zones présentant un risque sanitaire. La baignade doit rester une activité de loisirs sans risque pour la population. La deuxième, reste l'information des autorités politiques, des collectivités locales et des particuliers éventuellement responsables de pollutions constatées, sur les mesures correctives à engager en vue de rétablir la qualité des zones polluées. La protection de nos eaux de baignade est l'affaire de tous.

I. ORGANISATION DU CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DE BAINNADE

I. 1. REGLEMENTATION : LA DIRECTIVE N°2006/7/CE DU 15 FEVRIER 2006

En l'absence de réglementation en vigueur en Polynésie française, le contrôle sanitaire des eaux de baignade, effectué par le BSE, est réalisé sur la base des textes appliqués en Europe.

Le classement des résultats présentés dans ce rapport se fait selon les modalités fixées par la directive n°2006/7/CE du 15 février 2006 et les textes de transposition en droit français de cette directive.

Les modalités de contrôle, d'évaluation et de classement de la qualité des eaux de baignade fixées par la directive n°2006/7/CE sont les suivantes :

Directive n°2006/7/CE	
Modalités du contrôle de la qualité des eaux de baignade	
- paramètres microbiologiques à contrôler	- <i>Escherichia coli</i> - Entérocoques intestinaux
- nombre de prélèvements minimum	16
Modalités d'évaluation et de classement de la qualité des eaux de baignade	
- évaluation de la qualité	sur la base d'une évaluation des 90 ^e et 95 ^e percentiles de la fonction normale de densité de probabilité log10, par rapport à des limites de qualité
- classes de qualité	Excellente, Bonne, Suffisante ou Insuffisante

D'autre part, la directive n°2006/7/CE fixe également les prescriptions suivantes :

- Réduction du risque sanitaire lié à la baignade :
 - o Durcissement des seuils de qualité
 - o Incitation des acteurs concernés à améliorer la qualité des eaux afin d'éviter la fermeture de sites de baignade (travaux d'assainissement, etc.)
 - o Fermeture de certains sites de baignade non conformes
 - o Mesures de surveillance et de gestion concernant les cyanobactéries, des macroalgues et/ou du phytoplancton marin en cas de risque de prolifération.
- Définition de profils des eaux de baignade :
 - o Outils destinés à identifier les sources de pollution
 - o Possibilité d'agir sur ces sources pour améliorer la qualité des eaux.
- Information et participation du public :
 - o Le public informé devient acteur dans la gestion de la qualité des eaux de baignade.

Ainsi, la directive n°2006/7/CE sur la qualité des eaux de baignade fixe les critères permettant le contrôle, l'évaluation et le classement de la qualité des eaux de baignade. Elle prévoit également une meilleure gestion des sites de baignade en définissant des outils tels que les « profils de baignade », et en encourageant la participation du public.

Conformément à son article 18, cette directive a fait l'objet d'une transposition en droit français, sous plusieurs textes relatifs aux eaux de baignade. Ceux-ci viennent donc renforcer la méthode de classement des résultats.

I. 2. POINTS DE CONTROLE SANITAIRE

Le contrôle sanitaire effectué par le BSE porte sur l'ensemble des zones de baignade en mer (plages) et en eau douce (embouchures des rivières, sources) qui sont habituellement fréquentées, qu'elles soient aménagées ou non à cet effet, et accessibles au public.

Ces points de baignade, dits « points de contrôle », sont choisis en fonction de l'importance de la fréquentation, de la nature des lieux et des risques particuliers de pollution pouvant exister.

Cependant, seules 6 îles sont actuellement concernées par ces contrôles : Tahiti, Moorea, Bora Bora, Raiatea, Nuku Hiva et Tubuai pour l'importance de leur population et de leurs activités touristiques et grâce à la présence d'agents du BSE dans les antennes déconcentrées dans ces îles.

Les points de contrôle sont fixés par le BSE selon plusieurs critères notamment l'accessibilité et la fréquentation par le public. L'objectif principal est d'assurer la protection du plus grand nombre de personnes.

I. 3. CONTROLES ET FREQUENCES DE PRELEVEMENT

Le programme de contrôle est élaboré par le BSE depuis 1985, selon les modalités fixées au niveau européen.

Depuis 2010, avec la prise en compte de la nouvelle directive, la fréquence des prélèvements a été fixée à 10 prélèvements dans l'année pour Tahiti et Moorea et à 8 pour les autres îles. Lorsque c'est possible des campagnes supplémentaires sont réalisées.

Les prélèvements sont tous effectués par des agents du BSE formés aux techniques de prélèvement, et les analyses sont réalisées dans un laboratoire accrédité COFRAC.

Les modalités de contrôle et les fréquences de prélèvement sont fixées par la directive européenne. Dans la limite de ses moyens, le BSE a fait évoluer son programme de contrôle pour suivre au mieux cette directive.

I. 4. CLASSIFICATION DES EAUX DE BAINNADE

I. 4. 1. Classement annuel

Seuls les paramètres « *Escherichia coli* » et « Entérocoques intestinaux » sont analysés. Augmentant lorsque la contamination fécale est forte, ces deux témoins restent les meilleurs indicateurs du risque sanitaire.

Les seuils de qualité sont différents selon qu'il s'agisse d'eaux intérieures ou d'eaux côtières et de transition. A savoir qu'au titre de la directive n°2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, on entend par :

- « **eaux intérieures** » : toutes les eaux stagnantes et les eaux courantes à la surface du sol et toutes les eaux souterraines en amont de la ligne de base servant pour la mesure de la largeur des eaux territoriales ;
- « **eaux de transition** » : des masses d'eaux de surface à proximité des embouchures de rivières, qui sont partiellement salines en raison de leur proximité d'eaux côtières, mais qui sont fondamentalement influencées par des courants d'eau douce ;
- « **eaux côtières** » : les eaux de surface situées en-deçà d'une ligne dont tout point est situé à une distance d'un mille marin au-delà du point le plus proche de la ligne de base servant pour la mesure de la largeur des eaux territoriales et qui s'étendent, le cas échéant, jusqu'à la limite extérieure d'une eau de transition.

Le classement des eaux de baignade selon 4 niveaux de qualité : Excellente, Bonne, Suffisante ou Insuffisante, est fondé sur l'évaluation des valeurs des 90^e et 95^e percentiles de la fonction normale de densité de probabilité de logarithme de base 10 (\log_{10}), des données microbiologiques obtenues pour la zone de baignade concernée pendant la période d'évaluation. Ces valeurs sont calculées suivant la méthode définie en annexe 1. Cette méthode de calcul permet de réduire l'influence des résultats ponctuellement plus élevés. Le classement annuel est ainsi plus représentatif.

Classement des eaux intérieures

		<i>Escherichia coli</i> – E.C. – (UFC/100 ml)			
		95° E.C. < 500	500 ≤ 95° E.C. < 1000	95° E.C. ≥ 1000 et 90° E.C. < 900	90° E.C. ≥ 900
Entérocoques intestinaux – E.I. – (UFC/100 ml)	95° E.I. < 200	Excellente	Bonne	Suffisante	Insuffisante
	200 ≤ 95° E.I. < 400	Bonne	Bonne	Suffisante	Insuffisante
	95° E.I. ≥ 400 et 90° E.I. < 330	Suffisante	Suffisante	Suffisante	Insuffisante
	90° E.I. ≥ 330	Insuffisante	Insuffisante	Insuffisante	Insuffisante

95° E.I. : 95^e percentile pour le paramètre E.I. – 90° E.I. : 90^e percentile pour le paramètre E.I. – 95° E.C. : 95^e percentile pour le paramètre E.C. – 90° E.C. : 90^e percentile pour le paramètre E.C.

Classement des eaux côtières et de transition

		<i>Escherichia coli</i> – E.C. – (UFC/100 ml)			
		95° E.C. < 250	250 ≤ 95° E.C. < 500	95° E.C. ≥ 500 et 90° E.C. < 500	90° E.C. ≥ 500
Entérocoques intestinaux – E.I. – (UFC/100 ml)	95° E.I. < 100	Excellente	Bonne	Suffisante	Insuffisante
	100 ≤ 95° E.I. < 200	Bonne	Bonne	Suffisante	Insuffisante
	95° E.I. ≥ 200 et 90° E.I. < 185	Suffisante	Suffisante	Suffisante	Insuffisante
	90° E.I. ≥ 185	Insuffisante	Insuffisante	Insuffisante	Insuffisante

95° E.I. : 95^e percentile pour le paramètre E.I. – 90° E.I. : 90^e percentile pour le paramètre E.I. – 95° E.C. : 95^e percentile pour le paramètre E.C. – 90° E.C. : 90^e percentile pour le paramètre E.C.

Grâce à l'analyse statistique de 2 paramètres microbiologiques, les eaux sont classées en 4 catégories de qualité : excellente, bonne, suffisante ou insuffisante.

I. 4. 2. Classement ponctuel

Le classement ponctuel mis en place par le BSE pour permettre aux communes de suivre régulièrement la qualité de ses eaux de baignade n'est pas fixé par la dernière directive. Il se fait selon les modalités définies dans l'instruction métropolitaine n°DGS/EA4/2020/111 du 2 juillet 2020 relative aux modalités de recensement, gestion et classement des eaux de baignade.

Classement ponctuel des eaux de baignade (eaux de mer)

		<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 ml)		
		E.C. ≤ 100	100 < E.C. ≤ 1000	E.C. > 1 000
Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	E.I. ≤ 100	Bonne	Moyenne	Mauvaise
	100 < E.I. ≤ 370	Moyenne	Moyenne	Mauvaise
	E.I. > 370	Mauvaise	Mauvaise	Mauvaise

Classement ponctuel des eaux de baignade (eaux douce)

		<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 ml)		
		E.C. ≤ 100	100 < E.C. ≤ 1800	E.C. > 1 800
Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	E.I. ≤ 100	Bonne	Moyenne	Mauvaise
	100 < E.I. ≤ 660	Moyenne	Moyenne	Mauvaise
	E.I. > 660	Mauvaise	Mauvaise	Mauvaise

Ponctuellement, et selon des valeurs guides et impératives, les résultats sont classés en 3 catégories : bonne, moyenne ou mauvaise.

I. 5. CLASSEMENT DES RESULTATS ET INFORMATION DU PUBLIC

Au fur et à mesure des contrôles, le BSE interprète les résultats d'analyse sur la base des consignes définies par l'instruction métropolitaine n°DGS/EA4/2020/111 du 2 juillet 2020 relative aux modalités de recensement, gestion et classement des eaux de baignade et les transmet aux maires des communes concernées. Ces transmissions sont accompagnées de commentaires sur l'état sanitaire des lieux au moment du prélèvement. L'accès à l'ensemble de ces documents est ouvert à tous et se fait directement en mairie (affichage, mise à disposition pour consultation sur place...). Toutefois, il faut rappeler que le classement ponctuel des résultats n'est pas reconnu par la réglementation. Ces documents sont donc transmis à titre informatif.

En fin d'année, le BSE établit un rapport évaluant la qualité des eaux de baignade sur la base des seuils de qualité définis par la directive européenne. Le rapport fait état de l'ensemble des résultats obtenus au cours des 4 dernières années et de leur classement. Plus le nombre d'échantillons sera grand, plus l'interprétation statistique des résultats sera affinée.

En complément, le BSE publie, chaque année, la carte de la qualité des eaux de baignade des îles faisant l'objet de contrôles. Cette carte est affichée en mairie et dans les établissements publics.

Les maires informent le public des résultats transmis et classés par le BSE. Le classement ponctuel des résultats doit faire l'objet d'une attention particulière, car selon la directive européenne et pour des questions de puissance statistique, seul le rapport annuel possède le nombre de résultats nécessaire au classement des eaux.

II. PROGRAMMES DE CONTROLE SANITAIRE

Les programmes de contrôle sanitaire peuvent évoluer d'une année sur l'autre. Il s'agit de prendre en compte l'apparition ou la fermeture de sites de baignade, ou encore de gérer les fréquences des contrôles en fonction des crédits disponibles pour la réalisation des analyses.

Que l'on soit en mer, en embouchure de rivière ou en eau douce, le nombre de prélèvement sera le même sur une même île. Cette fréquence peut néanmoins être différente d'une île à l'autre.

Concernant Tahiti, pour les années 2020 et 2021, le nombre annuel de prélèvements par point de contrôle a été fixé à 10. Il est important de noter que le budget alloué reste le même d'une année sur l'autre. Aussi, lorsqu'un point de contrôle est créé, cela nécessite la suppression d'un point jusqu'alors contrôlé.

Concernant les autres îles, en raison de l'insuffisance des moyens financiers (nécessaires pour les déplacements inter-îles et les frais d'envoi des prélèvements au laboratoire situé à Tahiti) mis à la disposition des antennes du BSE, seules les îles de Moorea, Bora Bora, Raiatea et Tubuai ont pu faire l'objet d'un classement annuel. La fréquence est également réduite à 8 prélèvements dans l'année. A noter la réalisation de prélèvements sur Nuku Hiva et Hiva Oa mais, avec les perturbations liées à la crise sanitaire mondiale de la COVID-19 et le départ anticipé d'un agent sur l'antenne des Marquises, aucun classement ne peut être rendu.

Dans le cadre du maintien de son label européen « Pavillon bleu », la commune de Bora Bora continue de procéder, tous les mois, à l'analyse de la qualité de ses eaux de baignade. Elle communique régulièrement ses résultats au BSE. De son côté, le BSE n'a réalisé que 2 prélèvements (en 2021). Le cumul des résultats de la commune et des résultats du BSE permet de faire un classement de la qualité des eaux de baignade de cette île.

A noter également la commune de Punaauia qui réalise des analyses de contrôle de la qualité de plusieurs plages. Ces résultats sont également pris en compte dans le classement annuel.

III. QUALITE DES EAUX DE Baignade EN MER, EN EMBOUCHURE DE RIVIERE ET EN EAU DOUCE

La synthèse de la qualité des eaux de baignade en mer, en embouchure de rivière et en eau douce est présentée en annexe.

A noter que depuis 2018, les embouchures de rivière sont désormais classées à part entière et non plus dans la catégorie des eaux douces. En effet, selon la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000 définie au I.4., les embouchures de rivière sont considérées comme des « eaux de transition » et sont donc classées selon les mêmes limites de qualité que les eaux de mer (dites « eaux côtières »).

Lorsque les prélèvements sont réalisés bien en amont de l'embouchure de rivière. Ils sont alors classés comme « rivières » et selon les limites de qualité des « eaux intérieures » (eau douce), au même titre que la source Vaima.

Les principales causes de pollution des eaux douce, des embouchures de rivière et des eaux de mer sont :

- l'absence de réseau d'assainissement collectif public dans les zones fortement urbanisées ;
- les rejets pirates d'eaux usées domestiques et industrielles dans les rivières et réseaux d'eaux pluviales ;
- les rejets non conformes de certaines stations d'épuration autonomes ;
- les exutoires d'eaux pluviales aboutissant à la mer ;
- les apports terrigènes (terrassement) après de fortes pluies ;
- les rejets de lisier des élevages de porcs ou provenant d'élevages de volailles dans les rivières ;
- les déversements d'ordures ménagères ou autres déchets dans les rivières et sur les plages ;
- les travaux d'encrochement, de curage, etc. ;
- les travaux d'extraction de sable.

CONCLUSION

Dans le cadre de ses missions de protection et de promotion de la santé de la population, le Bureau de santé environnmentale (BSE) a poursuivi en 2020 et 2021 son programme de contrôle de la qualité sanitaire des eaux de baignade en mer et en eau douce, mis en place depuis 1985. Il recouvre principalement les îles les plus peuplées et les plus touristiques de la Polynésie.

Sur Tahiti, sur les 51 points en mer contrôlés en 2021, 57% sont propres à la baignade contre 66% en 2020. La qualité des eaux de baignade en mer sur Tahiti s'est dégradée, avec une différence de moins en moins marquée entre la zone urbaine (53% propres à la baignade en 2021 contre 60% en 2020) et la zone rurale (62% propres à la baignade en 2021 contre 75% en 2020).

Quant aux points de baignade en embouchure de rivière, sur les 16 points contrôlés en 2021 aucun n'est propre à la baignade déjà depuis 2019. La qualité des eaux de baignade en embouchure de rivière reste très préoccupante que ce soit en zone urbaine (100% en qualité insuffisante depuis 2019) ou rurale (100% de qualité insuffisante depuis 2019).

Concernant les eaux douces, la source Vaima reste de qualité excellente.

Sur Moorea, sur les 12 points en mer (13 en 2020), 67% sont propres à la baignade en 2021 contre 69% en 2020. La qualité des eaux de baignade en mer s'est donc très légèrement dégradée. Quant aux trois embouchures contrôlées, elles restent impropres à la baignade depuis 2010.

Sur Bora Bora, la qualité des eaux de baignade en 2020 et 2021 reste excellente.

Sur Raiatea, la qualité des eaux de baignade en mer en 2020 et 2021 reste propre à la baignade. Par contre l'embouchure Ereeo reste de qualité insuffisante depuis 2013, au même titre que les 2 points contrôlés en eau douce.

Sur Tubuai, la qualité des eaux de baignade en 2020 et 2021 reste bonne.

Ainsi, le constat général en 2020 et 2021 reste la présence d'une part importante de points dont la qualité de l'eau est insuffisante pour la baignade, notamment à Tahiti.

Pourtant, les principales causes de pollution sont souvent identifiées et la mise en place de mesures correctives et préventives ; telles que la collecte et le traitement de l'ensemble des eaux usées, ou encore, la création d'émissaires en mer pour le rejet des eaux pluviales ; permettrait d'améliorer sensiblement la qualité des eaux de baignade.

Dans la mesure de ses compétences et de ses moyens, le BSE se charge d'identifier l'origine des pollutions constatées, de proposer diverses actions de terrain pour tenter de les éliminer. Cependant, il revient aux communes d'interdire la baignade et de mettre en place les principales mesures correctives. En effet, le code général de collectivités territoriales confère aux communes, la compétence de l'assainissement des eaux usées, principale cause de pollution des rivières qui s'écoulent vers les lagons, polluant ainsi les eaux de baignade.

De son côté, le BSE effectue une large information du public, de la qualité sanitaire des eaux de baignade contrôlées, par la diffusion d'une carte représentant la qualité des eaux de baignade. Cette carte est disponible sur le site du BSE (www.hygiene-publique.gov.pf) et doit être affichée dans les mairies. Le public peut également consulter à tout moment les résultats obtenus en cours d'année auprès des mairies qui en sont destinataires. Il faut souligner que les communes ont la responsabilité d'informer le public des zones où la baignade est interdite, car celles-ci présentent un risque sanitaire non négligeable.

ANNEXES

- ANNEXE 1 -

DIRECTIVE N°2006-7-CE DU 15 FEVRIER 2006 : CLASSEMENT DES EAUX DE BAINNADE**I. Calcul de la valeur du percentile**

Fondée sur l'évaluation du percentile de la fonction normale de densité de probabilité \log_{10} des données microbiologiques obtenues pour la zone de baignade concernée, la valeur du percentile est calculée de la manière suivante :

- 1) Prendre la valeur \log_{10} de tous les dénombrements bactériens de la séquence de données à évaluer (si une valeur égale à zéro est obtenue, prendre la valeur \log_{10} du seuil minimal de détection de la méthode analytique utilisée)
- 2) Calculer la moyenne arithmétique des valeurs \log_{10} (μ)
- 3) Calculer l'écart type des valeurs \log_{10} (σ)

La valeur au 90^e percentile supérieur de la fonction de densité de probabilité des données est tirée de l'équation suivante :

$$\boxed{90^{\text{e}} \text{ percentile} = 10^{(\mu + 1,282 \sigma)}}$$

La valeur au 95^e percentile supérieur de la fonction de densité de probabilité des données est tirée de l'équation suivante :

$$\boxed{95^{\text{e}} \text{ percentile} = 10^{(\mu + 1,65 \sigma)}}$$

II. Seuils de qualité**Seuils de qualité pour le classement des eaux intérieures**

Paramètres	EXCELLENTE qualité	BONNE qualité	Qualité SUFFISANTE
Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	200 (*)	400 (*)	330 (**)
<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 ml)	500 (*)	1000 (*)	900 (**)

(*) Evaluation au 95^e percentile - (**) Evaluation au 90^e percentile

Seuils de qualité pour le classement des eaux côtières et des eaux de transition

Paramètres	EXCELLENTE qualité	BONNE qualité	Qualité SUFFISANTE
Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100 (*)	200(*)	185 (**)
<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 ml)	250 (*)	500 (*)	500(**)

(*) Evaluation au 95^e percentile - (**) Evaluation au 90^e percentile

III. Classement des eaux de baignade

1. Excellente qualité

Les eaux de baignade sont classées comme étant « d'excellente qualité » si, sur la base de l'ensemble des données relatives à la qualité des eaux de baignade collectées au cours de la dernière période d'évaluation, les valeurs du 95^e percentile pour les dénombrements bactériens sont égales ou inférieures aux valeurs « excellente qualité ».

2. Bonne qualité

Les eaux de baignade sont classées comme étant de « bonne qualité » si, sur la base de l'ensemble des données relatives à la qualité des eaux de baignade collectées au cours de la dernière période d'évaluation, les valeurs du 95^e percentile pour les dénombrements bactériens sont égales ou inférieures aux valeurs « bonne qualité ».

3. Qualité suffisante

Les eaux de baignade sont classées comme étant de « qualité suffisante » si, sur la base de l'ensemble des données relatives à la qualité des eaux de baignade collectées au cours de la dernière période d'évaluation, les valeurs du 90^e percentile pour les dénombrements bactériens sont égales ou inférieures aux valeurs « qualité suffisante ».

4. Qualité insuffisante

Les eaux de baignade sont classées comme étant de « qualité insuffisante » si, sur la base de l'ensemble des données relatives à la qualité des eaux de baignade collectées au cours de la dernière période d'évaluation, les valeurs du 90^e percentile pour les dénombrements bactériens sont supérieures aux valeurs « qualité suffisante ».

- ANNEXE 2 -

SYNTHESE DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINNADE EN MER, EMBOUCHURE DE RIVIERE
ET EN EAU DOUCE

I. Baignade en mer

Eau de mer	2020					2021				
	Propre à la baignade			Impropre à la baignade	Total	Propre à la baignade			Impropre à la baignade	Total
	Exc	Bon	Suf	Insuf		Exc	Bon	Suf	Insuf	
Tahiti	8	15	10	17	50	8	14	7	22	51
	66%			34%	100%	57%			43%	100%
<i>Tahiti Urbain</i>	3	9	6	12	30	4	8	4	14	30
	60%			40%	100%	53%			47%	100%
<i>Tahiti Rural</i>	5	6	4	5	20	4	6	3	8	21
	75%			25%	100%	62%			38%	100%
Moorea	2	5	2	4	13	1	3	4	4	12
	69%			31%	100%	67%			33%	100%
Bora Bora	16	0	0	0	16	16	0	0	0	16
	100%			0%	100%	100%			0%	100%
Raiatea	2	1	2	0	5	3	2	0	0	5
	100%			0%	100%	100%			0%	100%
Tubuai	3	1	0	0	4	3	1	0	0	4
	100%			0%	100%	100%			0%	100%

Exc : Excellente, Bon : Bonne, Suf : Suffisante, Insuf : Insuffisante

II. Baignade en embouchure de rivière

Embouchure de rivière	2020					2021				
	Propre à la baignade			Impropre à la baignade	Total	Propre à la baignade			Impropre à la baignade	Total
	Exc	Bon	Suf	Insuf		Exc	Bon	Suf	Insuf	
Tahiti	0	0	0	16	16	0	0	0	16	16
	0%			100%	100%	0%			100%	100%
<i>Tahiti Urbain</i>	0	0	0	6	6	0	0	0	6	6
	0%			100%	100%	0%			100%	100%
<i>Tahiti Rural</i>	0	1	1	10	10	0	0	0	10	10
	22%			78%	100%	0%			100%	100%
Moorea	0	0	0	3	3	0	0	0	3	3
	0%			100%	100%	0%			100%	100%
Raiatea	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1
	0%			100%	100%	0%			100%	100%

Exc : Excellente, Bon : Bonne, Suf : Suffisante, Insuf : Insuffisante

III. Baignade en eau douce

Eau douce	2020					2021				
	Propre à la baignade			Impropres à la baignade	Total	Propre à la baignade			Impropres à la baignade	Total
	Exc	Bon	Suf	Insuf		Exc	Bon	Suf	Insuf	
Tahiti	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
	100%			0%	100%	100%			0%	100%
<i>Tahiti Urbain</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-			-	-	-			-	-
<i>Tahiti Rural</i>	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1
	100%			0%	100%	100%			0%	100%
Raiatea	0	0	0	2	2	0	0	0	2	2
	0%			100%	100%	0%			100%	100%

Exc : Excellente, Bon : Bonne, Suf : Suffisante, Insuf : Insuffisante

- ANNEXE 3 -

ÉVOLUTION DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINNADE DEPUIS 2011

Légende :

- Excellente (Exc) Eaux de qualité excellente ⁽¹⁾
- Bonne (Bon) Eaux de bonne qualité ⁽¹⁾
- Suffisante (Suf) Eaux de qualité suffisante ⁽¹⁾
- Insuffisante (Insuf) Eaux de qualité insuffisante ⁽¹⁾

exemple :

40 Exc Ce point de contrôle a fait l'objet de 40 prélèvements sur 4 ans et les eaux sont déclarées de qualité excellente ⁽¹⁾

Il est rappelé que ce n'est que depuis 2014 que la période de 4 ans fixée par la directive européenne⁽¹⁾ a été prise en considération.

Eaux propres à la baignade			Eaux impropres à la baignade	
 Excellente (Exc)	 Bonne (Bon)	 Suffisante (Suf)		Insuffisante (Insuf)

¹ Au sens de la directive n°2006-7-CE

Tahiti – eau de mer

COMMUNE	POINTS DE CONTRÔLE											
	PLAGE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ZONE URBAINE EAU DE MER												
MAHINA	Ahonu	12 Exc	16 Bon	16 Suf	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Suf	40 Suf	40 Suf	40 Suf
	Hüimahana pt2	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf	-	-	-				
	Hüimahana pt3	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	41 Insuf	40 Insuf						
	Hüimahana pt4	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf							
	Muriavai	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf							
	Orofara	12 Exc	-	-	-	-	-	20 Insuf	30 Insuf	40 Insuf	40 Bon	40 Bon
ARUE	Pointe Vénus pt5	12 Exc	16 Bon	16 Bon	40 Exc	39 Bon	40 Bon	40 Suf	40 Suf	40 Bon	40 Bon	40 Exc
	Arue Lafayette	12 Exc	16 Bon	16 Exc	40 Exc	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Exc	40 Exc	40 Exc
	Le Tahiti by Pearl Resorts	16 Bon	16 Exc	16 Exc	40 Bon	40 Bon	40 Bon					
	Tombeau du roi pt1	16 Bon	16 Bon	16 Bon	39 Bon	39 Bon	39 Bon	39 Bon	40 Suf	40 Suf	39 Suf	39 Insuf
	Tombeau du roi pt4	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf							
PIRAE	Vaipo'opo'o	-	-	-	-	-	-	20 Suf	30 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
	Taaone pt1	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf	-	-	-				
	Taaone pt4	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf							
	Taaone Aorai Tini Hau	16 Insuf	16 Insuf	16 Suf	40 Insuf	40 Suf	40 Suf					
FAAA	Taaone Royal Tahitien	12 Suf	16 Bon	16 Exc	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Exc	40 Bon	40 Bon	40 Suf
	Intercontinental	16 Bon	16 Exc	16 Bon	44 Bon	43 Bon	43 Exc	40 Exc				
PUNAAUIA	Vaitupa	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	41 Insuf	40 Insuf						
	Papearia	12 Exc	-	-	-	-	-	20 Bon	30 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Bon
	Te Moana Tahiti Resort	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19 Bon	29 Exc
	Atiue pt2	16 Insuf	16 Insuf	16 Suf	40 Insuf	39 Suf	39 Suf	39 Bon	40 Bon	47 Bon	59 Suf	75 Insuf
	Nuuroa Tahiti la Ora Beach Resort	16 Insuf	16 Insuf	21 Exc	43 Bon	64 Bon	86 Bon	89 Bon	98 Bon	102 Suf	41 Insuf	41 Insuf
	Atehi Tahiti la Ora Beach Resort	16 Insuf	16 Insuf	21 Exc	43 Bon	64 Bon	86 Bon	89 Bon	98 Bon	102 Suf	57 Insuf	56 Insuf
	Papehue pt2	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	41 Suf	40 Bon	-	-	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Bon
	Punavai pt1	12 Exc	16 Exc	16 Bon	41 Exc	39 Exc	39 Bon	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	50 Insuf
	To'Aroto pt1	12 Exc	16 Insuf	16 Bon	39 Bon	37 Bon	39 Bon	39 Bon	39 Bon	40 Bon	40 Exc	40 Bon
	Vaiava pt2	12 Exc	16 Insuf	22 Exc	72 Bon	81 Bon	87 Bon	89 Exc	90 Exc	92 Exc	101 Bon	101 Suf
	Vaipoopoo	-	-	20 Bon	29 Bon	38 Exc	38 Bon	37 Suf	39 Insuf	40 Suf	40 Suf	48 Bon
PAEA	Vairai	-	-	-	-	-	-	-	-	21 Bon	31 Bon	41 Bon
	Orohiti Taapuna pt2	12 Exc	16 Bon	16 Exc	44 Exc	48 Exc	-	-	-	-	-	-
	Orofero pt1	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	41 Insuf	40 Insuf						
PUNAAUIA	Rohotu	-	16 Insuf	16 Insuf	41 Insuf	40 Suf	40 Suf	40 Bon				
	Tiapa pt1	16 Insuf	16 Insuf	16 Bon	41 Insuf	40 Insuf						
ZONE RURALE EAU DE MER												
PAPARA	Atimaono	-	-	-	-	16 Exc	26 Bon	36 Exc	40 Exc	40 Exc	40 Bon	40 Exc
	CES Papara pt2	12 Suf	16 Exc	16 Exc	41 Suf	40 Bon	40 Suf	40 Bon				
	Papara Surf pt2	12 Exc	16 Bon	16 Bon	41 Bon	40 Exc	40 Exc	40 Exc				
TEVA I UTA	Jardin botanique pt2	12 Exc	16 Exc	16 Bon	41 Exc	40 Exc						
	Lotissement Vaiaata	16 Bon	16 Suf	16 Suf	41 Bon	40 Bon	-	-	-	-	-	-
	Outuaitia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18 Insuf
	Pointe Teonetea	16 Bon	16 Exc	16 Exc	39 Exc	39 Exc	39 Exc	39 Exc	40 Bon	40 Suf	40 Suf	40 Insuf
TAIARAPU OUEST	Marina Mataiea pt1	12 Suf	16 Bon	16 Exc	40 Bon	39 Bon	40 Insuf	40 Insuf				
	To Uo'uo pt1	16 Insuf	16 Insuf	16 Bon	40 Suf	40 Bon	40 Bon	40 Bon	35 Bon	32 Bon	31 Suf	32 Bon
	Mitirapa pt2	16 Insuf	16 Bon	16 Bon	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	37 Suf	34 Suf	32 Bon	32 Bon
	Pointe Faremahora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 Insuf	31 Suf
	Puunui pt1	16 Bon	16 Suf	16 Exc	39 Bon	39 Exc	39 Exc	39 Exc	37 Exc	34 Exc	33 Bon	33 Bon
TAIARAPU EST	Teahupoo pt2	16 Insuf	16 Exc	16 Exc	39 Exc	39 Bon	39 Suf	39 Suf	36 Suf	33 Insuf	32 Insuf	33 Insuf
	Baie Phaëton	16 Insuf	16 Exc	16 Exc	40 Exc	39 Exc	39 Exc	39 Suf	-	-	-	-
	Maire Nui pt1	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	-	-	-	-
	Mapuaura pt1	16 Bon	16 Bon	16 Exc	40 Bon	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	38 Insuf	35 Bon	33 Suf	33 Suf
HITIAA O TE RA	Tehoro pt3	12 Exc	16 Exc	16 Exc	40 Exc	40 Exc	40 Bon	40 Bon	38 Bon	35 Bon	33 Bon	33 Exc
	Vaitepiha pt3	12 Suf	16 Insuf	16 Bon	40 Suf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	38 Insuf	35 Bon	33 Bon	33 Bon
	Arahoho	-	-	-	-	-	-	-	-	18 Exc	28 Exc	38 Bon
	Mairie Mahaena pt2	16 Bon	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf							
HITIAA O TE RA	Papenoo pt2	12 Suf	16 Bon	16 Exc	39 Exc	39 Bon	39 Bon	39 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Exc	40 Insuf
	Papenoo surf pt4	16 Bon	16 Bon	16 Exc	40 Exc	40 Bon	40 Suf	40 Insuf				
	Onohea	16 Bon	16 Exc	16 Exc	40 Exc	40 Exc	40 Exc	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Exc	40 Suf
	Nivee pt1	12 Exc	16 Exc	16 Exc	40 Exc	40 Exc	-	-	-	-	-	-
	Atioropaa pt1	16 Bon	16 Bon	16 Insuf	40 Suf	40 Insuf						

Tahiti – embouchure de rivière

COMMUNE	POINTS DE CONTRÔLE											
	EMBOUCHURE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ZONE URBAINE EMBOUCHURE DE RIVIERE												
MAHINA	Emb. Ahonu	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
	Emb. Tuauru	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
PIRAE	Emb. Hamuta	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
PAPEETE	Emb. Fautaua	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
PUNAAUIA	Emb. Punaruu	16 Insuf	16 Insuf	20 Insuf	60 Insuf	59 Insuf	58 Insuf	48 Insuf	38 Insuf	38 Insuf	40 Insuf	41 Insuf
PAEA	Emb. Tiapa	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	41 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	-	-	-
	Emb. Vaïatu	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	41 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	38 Insuf	38 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
ZONE RURALE EMBOUCHURE DE RIVIERE												
PAPARA	Emb. Mateoro	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	41 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
	Emb. Taharuu	16 Insuf	16 Bon	16 Insuf	41 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
TEVA I UTA	Emb. Vaïte	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	41 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	-	-	-
TAIARAPU OUEST	Emb. Fauhoro	16 Insuf	16 Bon	16 Suf	40 Bon	40 Suf	39 Insuf	39 Insuf	35 Insuf	32 Insuf	31 Insuf	32 Insuf
TAIARAPU EST	Emb. Mapuaura	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	37 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	33 Insuf
	Emb. Vaïiha	16 Bon	16 Bon	16 Bon	40 Exc	40 Bon	40 Suf	40 Insuf	38 Insuf	35 Insuf	33 Insuf	33 Insuf
	Emb. Vaïtepiha	16 Insuf	16 Insuf	16 Exc	40 Bon	40 Bon	39 Suf	39 Insuf	37 Bon	34 Insuf	33 Insuf	33 Insuf
HITIAA O TE RA	Emb. Atioropaa	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
	Emb. Onohea	12 Suf	16 Insuf	16 Suf	40 Suf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	38 Insuf	38 Insuf	39 Insuf	39 Insuf
	Emb. Papenoo A	16 Bon	16 Bon	16 Suf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Suf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
	Emb. Papenoo B	16 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	49 Insuf	-	-	-
	Emb. Tevaifaara	12 Suf	16 Insuf	16 Suf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf

Tahiti – eau douce

COMMUNE	POINTS DE CONTRÔLE											
	SOURCE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TEVA I UTA	Source Vaima	12 Exc	16 Exc	16 Exc	41 Exc	40 Exc	41 Exc	41 Exc	41 Exc	41 Exc	40 Exc	40 Exc

Moorea – eau de mer

POINTS DE CONTRÔLE											
PLAGE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Haumi pt2	11 Suf	16 Bon	16 Exc	35 Bon	33 Insuf	33 Insuf	35 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	31 Insuf
Hilton	12 Exc	16 Exc	16 Exc	35 Exc	33 Exc	33 Exc	35 Exc	34 Exc	34 Exc	33 Exc	31 Exc
Sofitel la Ora pt2	16 Bon	16 Exc	16 Exc	35 Exc	33 Exc	33 Exc	35 Exc	34 Exc	34 Exc	33 Suf	31 Suf
Intercontinental pt2	11 Suf	16 Exc	16 Exc	35 Exc	33 Exc	33 Exc	35 Exc	34 Exc	34 Exc	33 Exc	-
Manava Beach Resort & Spa	11 Insuf	16 Bon	16 Bon	35 Bon	33 Bon	33 Exc	35 Exc	33 Bon	34 Bon	32 Bon	30 Suf
Mareto	11 Suf	16 Bon	16 Exc	35 Exc	33 Exc	33 Exc	27 Exc	34 Bon	34 Exc	33 Bon	31 Bon
Muturaa	-	-	-	-	-	-	18 Insuf	26 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	31 Insuf
Nuuroa pt1	11 Insuf	16 Insuf	16 Suf	35 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	35 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	31 Insuf
Nuuroa pt2	11 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	35 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	35 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	31 Insuf
Pahani pt1	12 Exc	16 Exc	16 Exc	35 Exc	33 Bon	33 Suf	35 Bon	34 Bon	34 Bon	33 Bon	31 Suf
Publique Temae pt1	16 Bon	16 Exc	16 Bon	35 Exc	33 Bon	33 Bon	35 Exc	34 Exc	34 Exc	33 Bon	31 Suf
Tiahura	-	-	-	-	-	-	-	-	16 Bon	23 Suf	31 Bon
Tipanier	-	-	-	-	17 Exc	25 Exc	35 Exc	13 Exc	34 Bon	33 Bon	31 Bon

Moorea – embouchure de rivière

EMBOUCHURE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Emb. Haumi	11 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	34 Insuf	32 Insuf	32 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	31 Insuf
Emb. Nuuroa	11 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	34 Insuf	32 Insuf	32 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	31 Insuf
Emb. Vaïterupe	11 Insuf	16 Insuf	16 Insuf	34 Insuf	32 Insuf	32 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	31 Insuf

Bora Bora – eau de mer

POINTS DE CONTRÔLE												
PLAGE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
<i>CES Vaitape</i>	16 Exc	16 Exc	16 Exc	50 Exc	49 Exc	49 Exc	50 Exc	52 Exc	52 Exc	49 Exc	49 Exc	
<i>Club Med</i>	26 Exc	16 Bon	16 Exc	60 Exc	47 Exc	48 Exc	49 Exc	52 Exc	51 Exc	48 Exc	47 Exc	
<i>Conrad</i>	26 Exc	16 Bon	17 Exc	68 Exc	56 Exc	51 Exc	51 Exc	54 Exc	53 Exc	51 Exc	50 Exc	
<i>Four Seasons</i>	26 Exc	16 Bon	16 Exc	67 Exc	54 Exc	49 Exc	50 Exc	52 Exc	52 Exc	49 Exc	48 Exc	
<i>Intercontinental Le Moana Resort</i>	29 Exc	16 Exc	21 Exc	89 Exc	74 Exc	61 Exc	56 Exc	58 Exc	57 Exc	53 Exc	50 Exc	
<i>Intercontinental Bora Bora Thalasso & Spa</i>	26 Exc	16 Exc	16 Exc	67 Exc	54 Exc	49 Exc	50 Exc	52 Exc	52 Exc	49 Exc	48 Exc	
<i>Lagoon Resort</i>	26 Exc	16 Exc	17 Exc	61 Exc	48 Exc	49 Exc	50 Exc	52 Exc	52 Exc	49 Exc	48 Exc	
<i>Maitai Polynesia</i>	29 Exc	16 Exc	22 Bon	88 Exc	73 Exc	63 Exc	58 Exc	59 Exc	58 Exc	52 Exc	50 Exc	
<i>Le Méridien</i>	26 Exc	16 Exc	16 Exc	67 Exc	54 Exc	49 Exc	50 Exc	53 Exc	53 Exc	50 Exc	49 Exc	
<i>Royal Bora Bora</i>	28 Exc	16 Exc	17 Exc	65 Exc	48 Exc	52 Exc	53 Exc	55 Exc	55 Exc	49 Exc	49 Exc	
<i>Le Bora Bora by Pearl Resorts</i>	26 Exc	16 Exc	16 Exc	67 Exc	54 Exc	49 Exc	50 Exc	53 Exc	53 Exc	50 Exc	49 Exc	
<i>Sofitel Marara Beach Resort</i>	29 Exc	16 Exc	20 Exc	90 Exc	74 Exc	62 Exc	57 Exc	58 Exc	57 Exc	52 Exc	50 Exc	
<i>The St Régis Bora Bora Resort</i>	26 Exc	16 Exc	16 Exc	67 Exc	54 Exc	49 Exc	50 Exc	52 Exc	52 Exc	49 Exc	48 Exc	
<i>Plage publique Matira</i>	29 Exc	16 Bon	21 Exc	90 Exc	73 Exc	62 Exc	71 Exc	87 Exc	99 Exc	101 Exc	96 Exc	
<i>Plage Teriimaevavua</i>	28 Exc	16 Exc	22 Exc	61 Exc	73 Exc	63 Exc	71 Exc	82 Exc	97 Exc	99 Exc	96 Exc	
<i>Snack Matira</i>	29 Exc	16 Exc	21 Bon	89 Bon	74 Bon	61 Exc	55 Exc	56 Bon	55 Bon	52 Exc	49 Exc	

Raiatea – eau de mer

COMMUNE	POINTS DE CONTRÔLE												
	PLAGE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
UTUROA	<i>Uturaerae</i>	-	-	16 Bon	28 Bon	33 Bon	34 Bon	33 Bon	-	-	-	-	
	<i>Sunset beach</i>	-	-	16 Exc	28 Bon	33 Bon	33 Bon	33 Bon	-	-	-	-	
	<i>Apooiti</i>	-	-	16 Suf	28 Bon	33 Bon	33 Bon	33 Suf	33 Bon	32 Bon	32 Bon	30 Exc	
	<i>Piscine Uturoa Sud</i>	-	-	16 Exc	28 Exc	33 Exc	33 Bon	33 Bon	33 Exc	32 Exc	32 Exc	30 Exc	
	<i>Plage Uturoa</i>	-	-	16 Exc	28 Exc	33 Exc	33 Exc	33 Suf	33 Suf	32 Suf	32 Suf	30 Bon	
	<i>Hôtel Hawaiki Nui</i>	-	-	16 Exc	28 Exc	27 Exc	-	-	-	-	-	-	
TAPUTAPUATEA	<i>Pension Opeha</i>	-	-	16 Exc	28 Exc	33 Exc	33 Exc	33 Exc	-	-	-	-	
TUMARAA	<i>Tenape</i>	-	-	16 Exc	28 Exc	33 Bon	33 Bon	33 Suf	33 Bon	32 Bon	32 Exc	30 Exc	
	<i>Temaruao</i>	-	-	16 Bon	28 Exc	33 Exc	33 Exc	33 Suf	33 Suf	32 Suf	32 Suf	30 Bon	

Raiatea – embouchure de rivière

COMMUNE	POINTS DE CONTRÔLE												
	EMBOUCHURE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
TEVAITOA	<i>Embouchure Ereeo</i>	-	-	16 Insuf	28 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	32 Insuf	32 Insuf	30 Insuf	

Raiatea – eau douce

COMMUNE	POINTS DE CONTRÔLE												
	RIVIERE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
AVERA	<i>Riv. Avera Rahi</i>	-	-	16 Insuf	28 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	32 Insuf	32 Insuf	30 Insuf	
	<i>Riv. Jardin botanique</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14 Insuf	
	<i>Riv. Faaroa bassin</i>	-	-	-	-	-	-	-	19 Insuf	26 Insuf	31 Insuf	29 Insuf	
	<i>Riv. Faaroa en aval du pont</i>	-	-	-	-	-	-	-	19 Insuf	27 Insuf	-	-	

Tubuai – eau de mer

POINTS DE CONTRÔLE												
PLAGE	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
<i>Aéroport Tubuai</i>	-	-	-	27 Bon	32 Bon	31 Bon	31 Exc	31 Exc	31 Exc	32 Bon	29 Bon	
<i>Eglise Sanito Taahuaia</i>	-	-	-	26 Exc	32 Exc	31 Exc	31 Exc	31 Exc	31 Exc	32 Exc	29 Exc	
<i>Haramea</i>	-	-	-	24 Exc	32 Exc	31 Exc	31 Exc	31 Exc	31 Exc	32 Exc	29 Exc	
<i>Tavana Mataura</i>	-	-	-	26 Bon	31 Bon	31 Bon	31 Bon	31 Exc	31 Exc	32 Exc	29 Exc	

- ANNEXE 4 -

**SITUATION ET QUALITE DES POINTS DE CONTROLE DES EAUX DE BAIGNADE EN MER,
EMBOUCHURE DE RIVIERE ET EN EAU DOUCE DES COMMUNES DE TAHITI, MOOREA,
BORA BORA, RAIATEA ET TUBUAI**

Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
FAAA - PUNAAUIA
Pointe Tata'a - Vairai



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

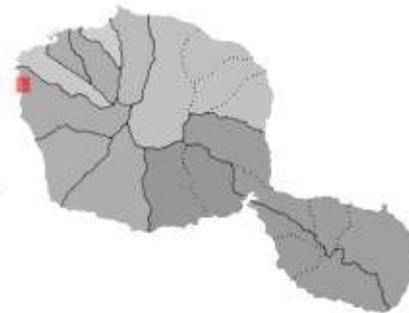
ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
PUNAAUIA
Papearia - Vaipoopoo



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▧ Suffisante
- Insuffisante

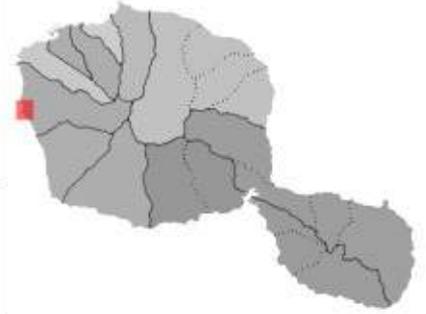
ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI I
PUNAAUIA
Atiue - To'aroto



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
PUNAAUIA
Vaiava - Papehue



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

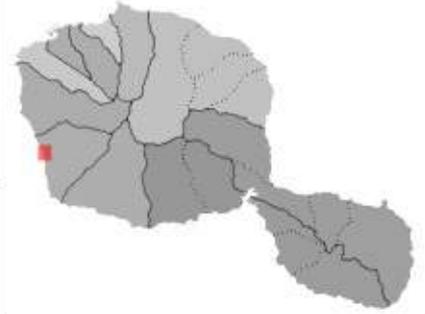
ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
PAEA
Paea



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

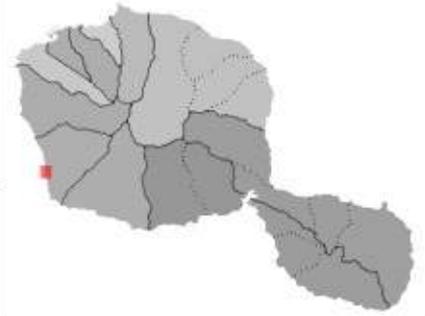
ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
PAAE
Rohotu



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

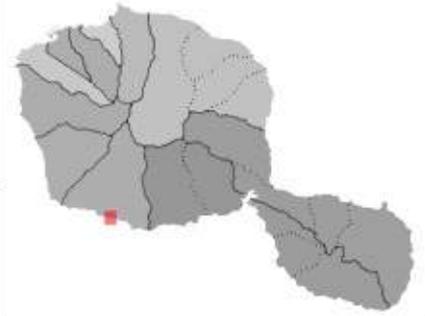
ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
PAPARA
CES - Mateoro



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
PAPARA
Taharuu



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

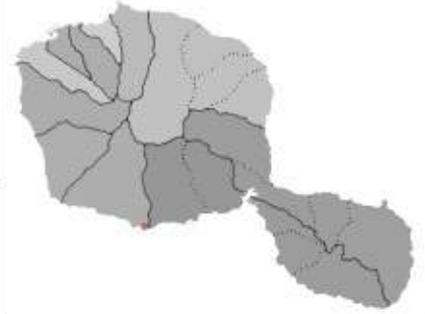
ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
PAPARA
Atimaono



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

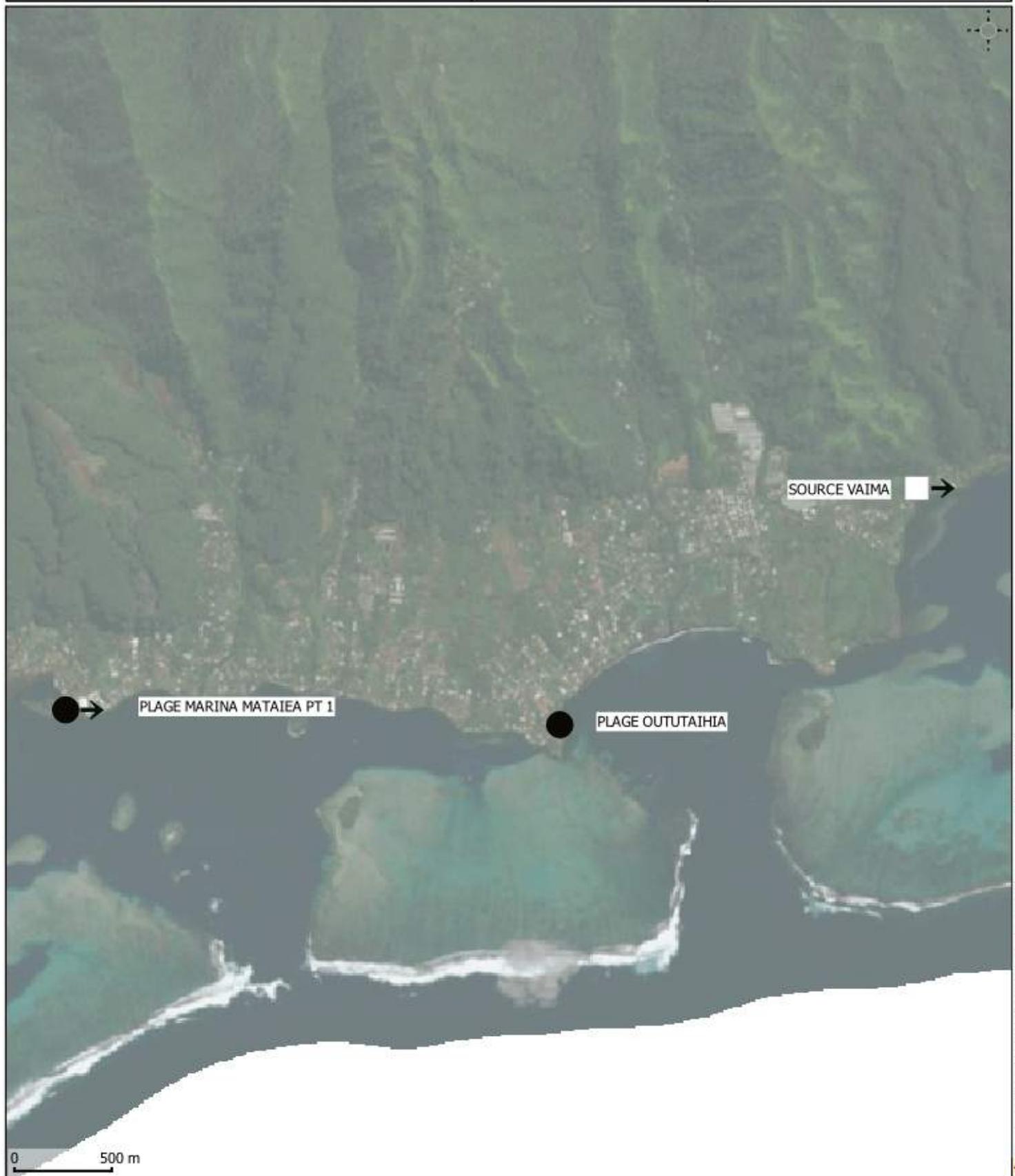
ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
MATAIEA
Mataiea



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
PAPEARI
Papeari



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
TEVA IUTA - TAIARAPU
EST
Baie Phaeton



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
TOAHOTU
Toahotu



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
TEAHUPOO
Teahupoo



PLAGE TEAHUPOO PT 2



EMBOUCHURE FAUHORO



PLAGE POINTE FAREMAHORA



0 500 m

Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

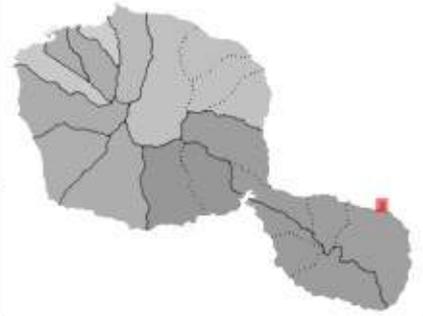
ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
TAUTIRA
Tautira



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

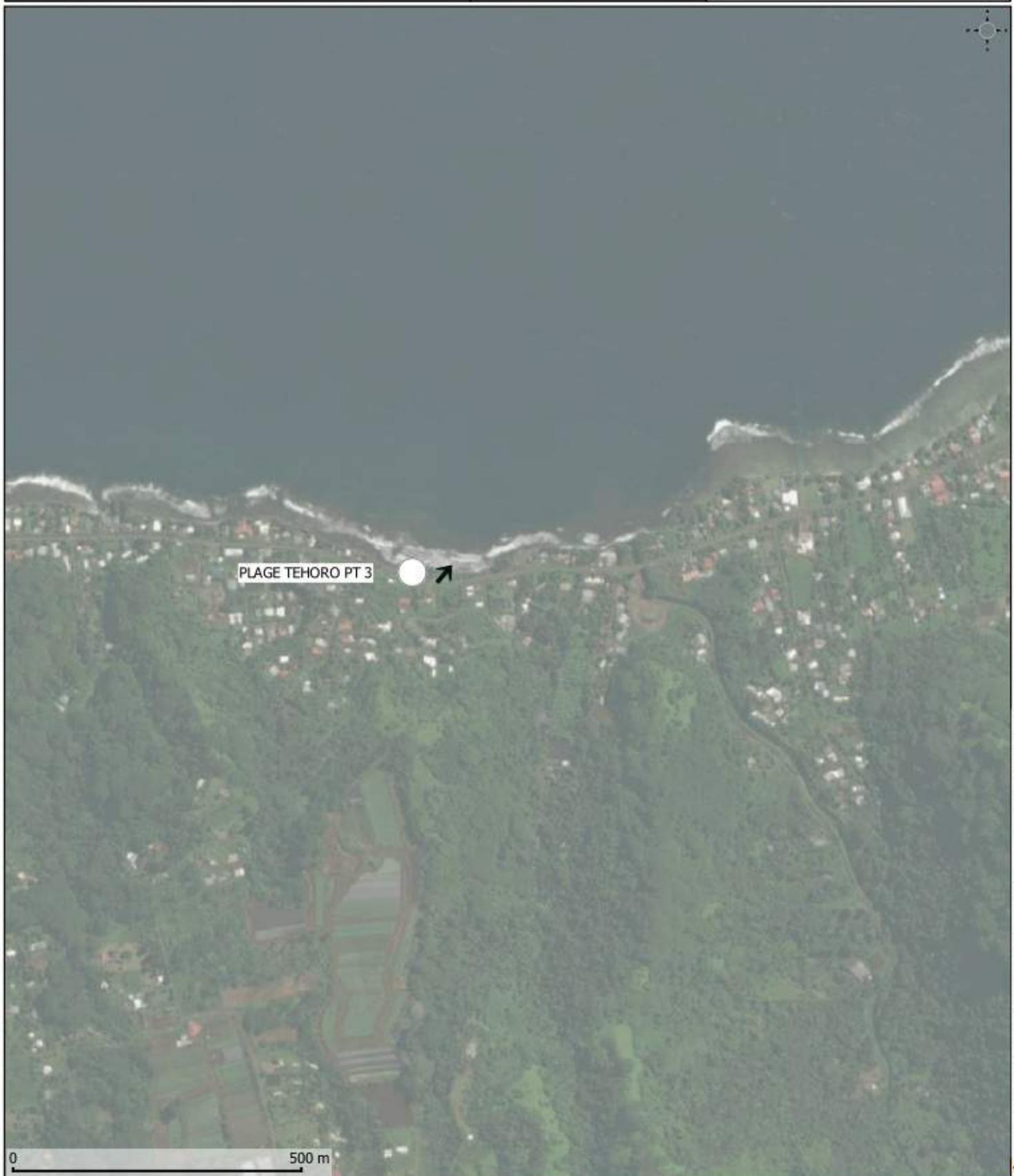
ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
AFAAHITI
Pueu



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

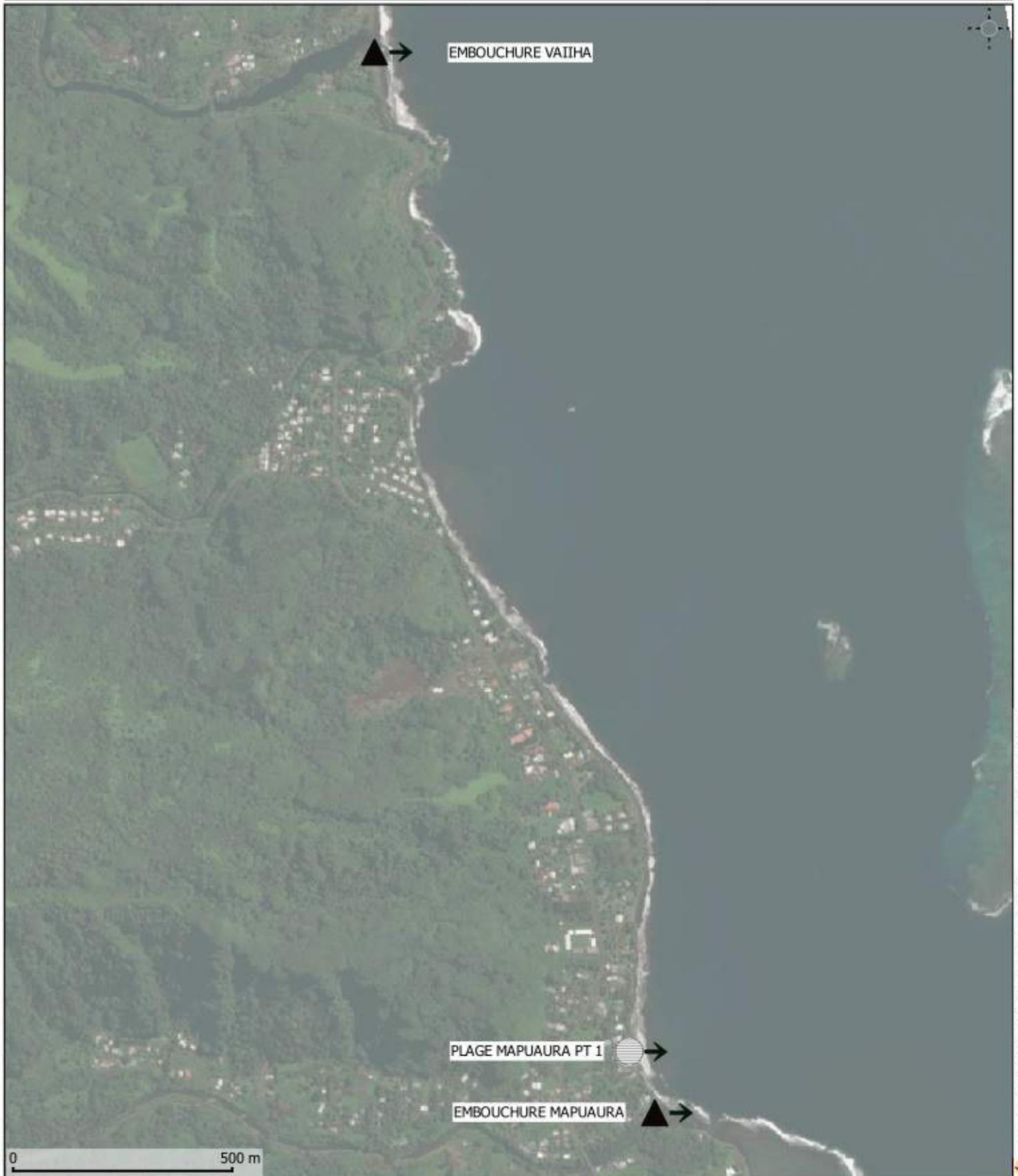
ÉVOLUTION

- ▲ Amélioration
- Stabilisation
- ▼ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
FAAONE
Vaiiha - Mapuaura



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
HITIAA
Hitiaa



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
MAHAENA
Mahaena



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
TIAREI
Arahohe - Onohea



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
PAPENOO
Papenoo



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

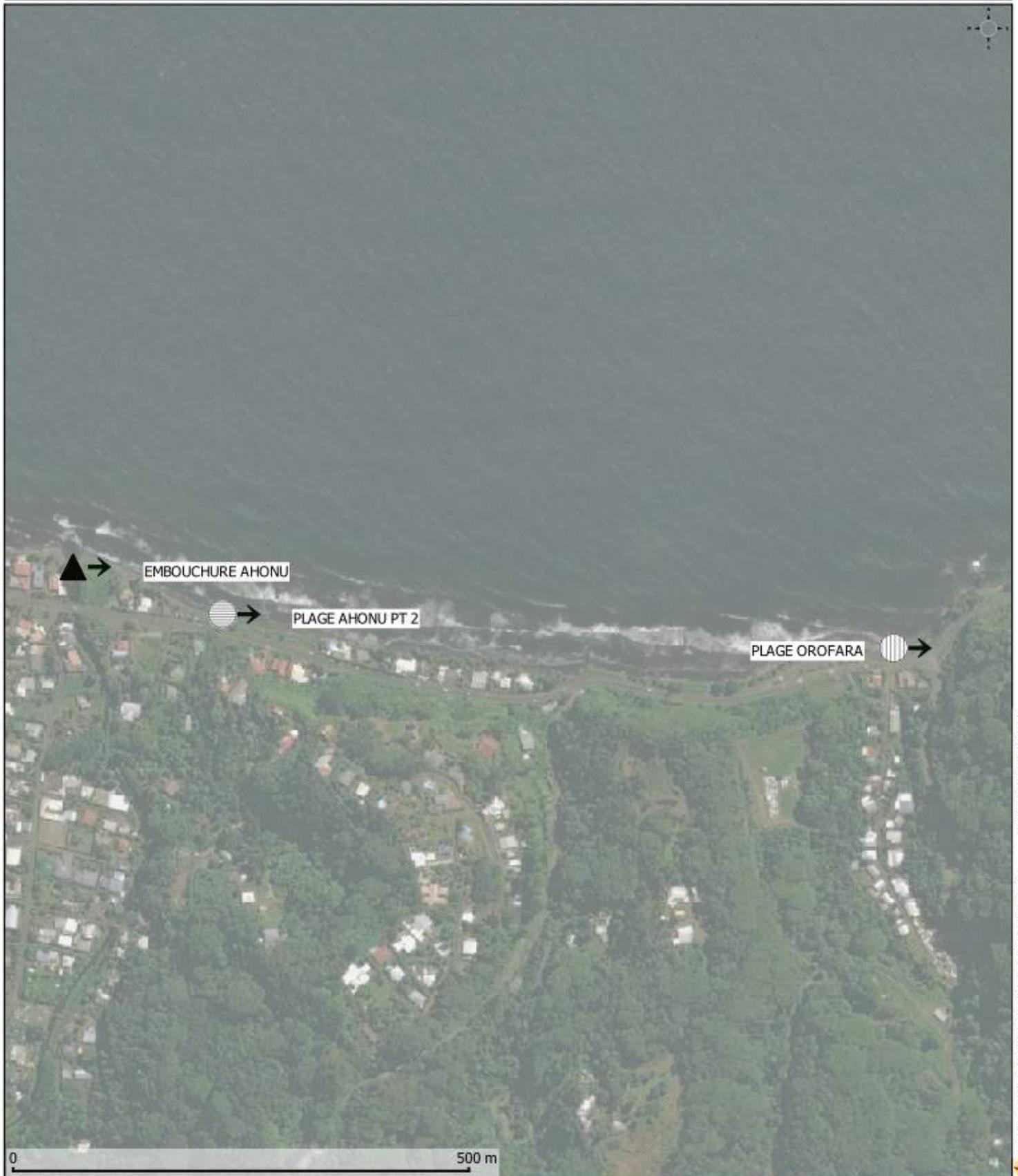
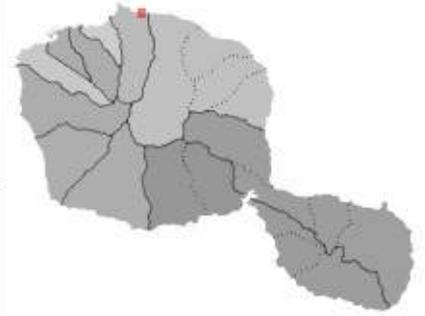
ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
MAHINA
Ahonu - Orofara



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▧ Suffisante
- Insuffisante

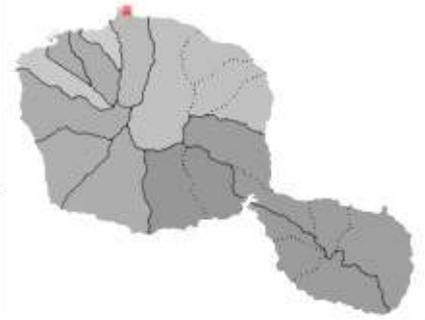
ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
MAHINA
Hitimahana



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

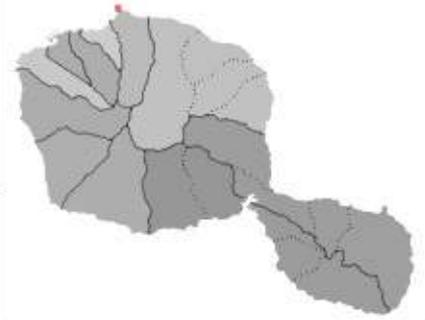
ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
MAHINA
Pointe Vénus



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▧ Suffisante
- Insuffisante

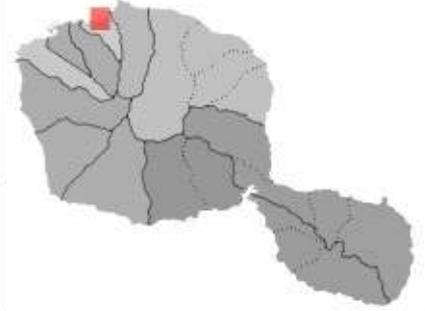
ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
ARUE
Arue



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▤ Suffisante
- Insuffisante

ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TAHITI
PAPEETE - PIRAE
Taaone



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

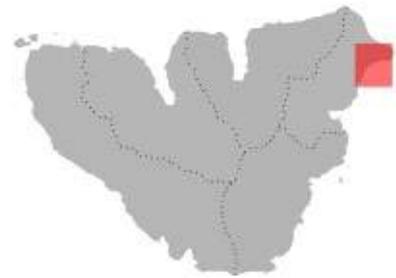
-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ



Île de MOOREA
TEAVARO
Temae



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

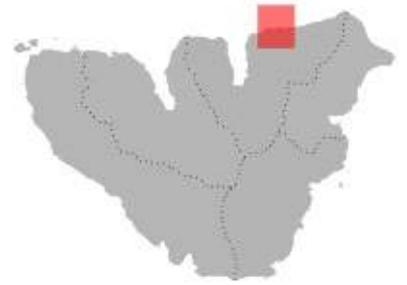
ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de MOOREA
PAO PAO
Moorea Manava Beach



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

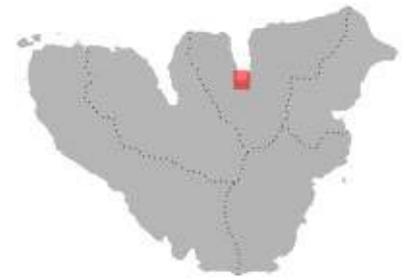
-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ



Île de MOOREA
PAOPAO
Baie de Cook



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

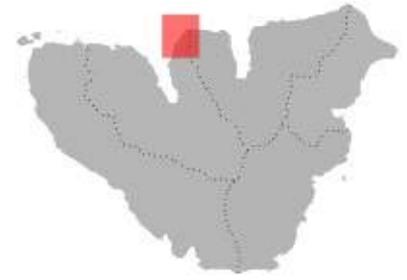
-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ



Île de MOOREA
PAPET OAI
Pihaena



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

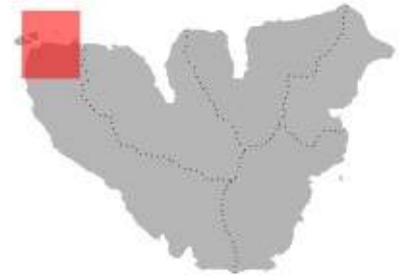
-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ



Île de MOOREA
HAAPITI
Haapiti Nord



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

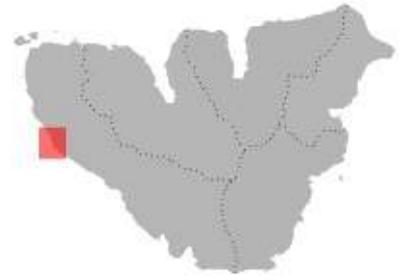
ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de MOOREA
HAAPITI
Nuuroa



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

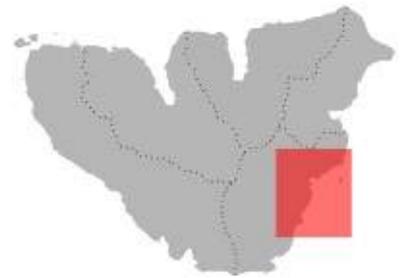
- Excellente
- ▨ Bonne
- ▧ Suffisante
- Insuffisante

ÉVOLUTION

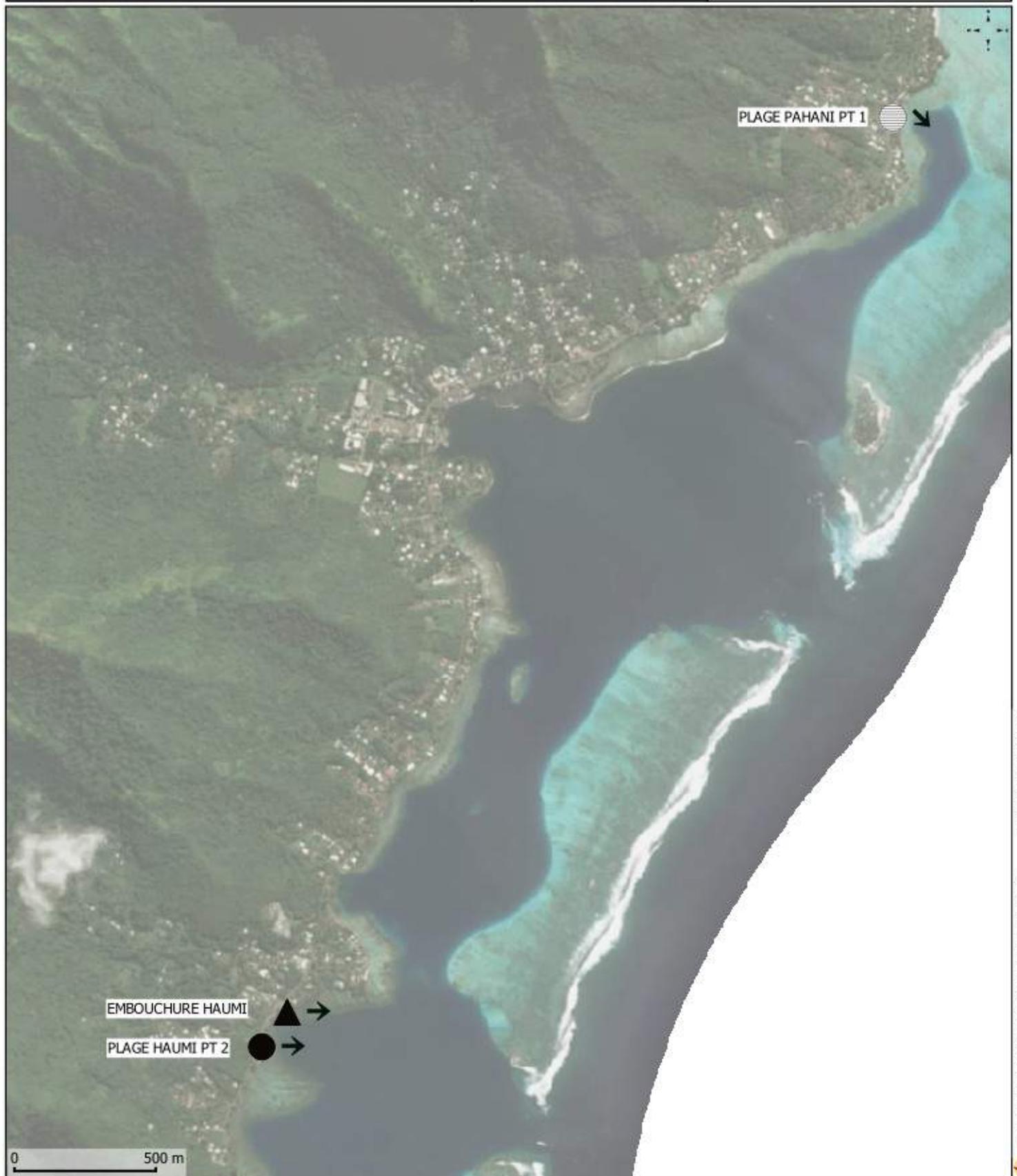
- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ



Île de MOOREA
AFAREAITU
À fareaitu



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

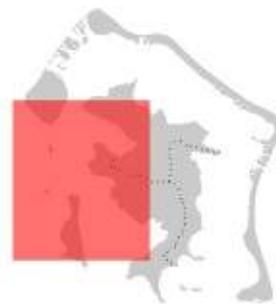
ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de BORA BORA
FAANUI
Bora Bora Ouest



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

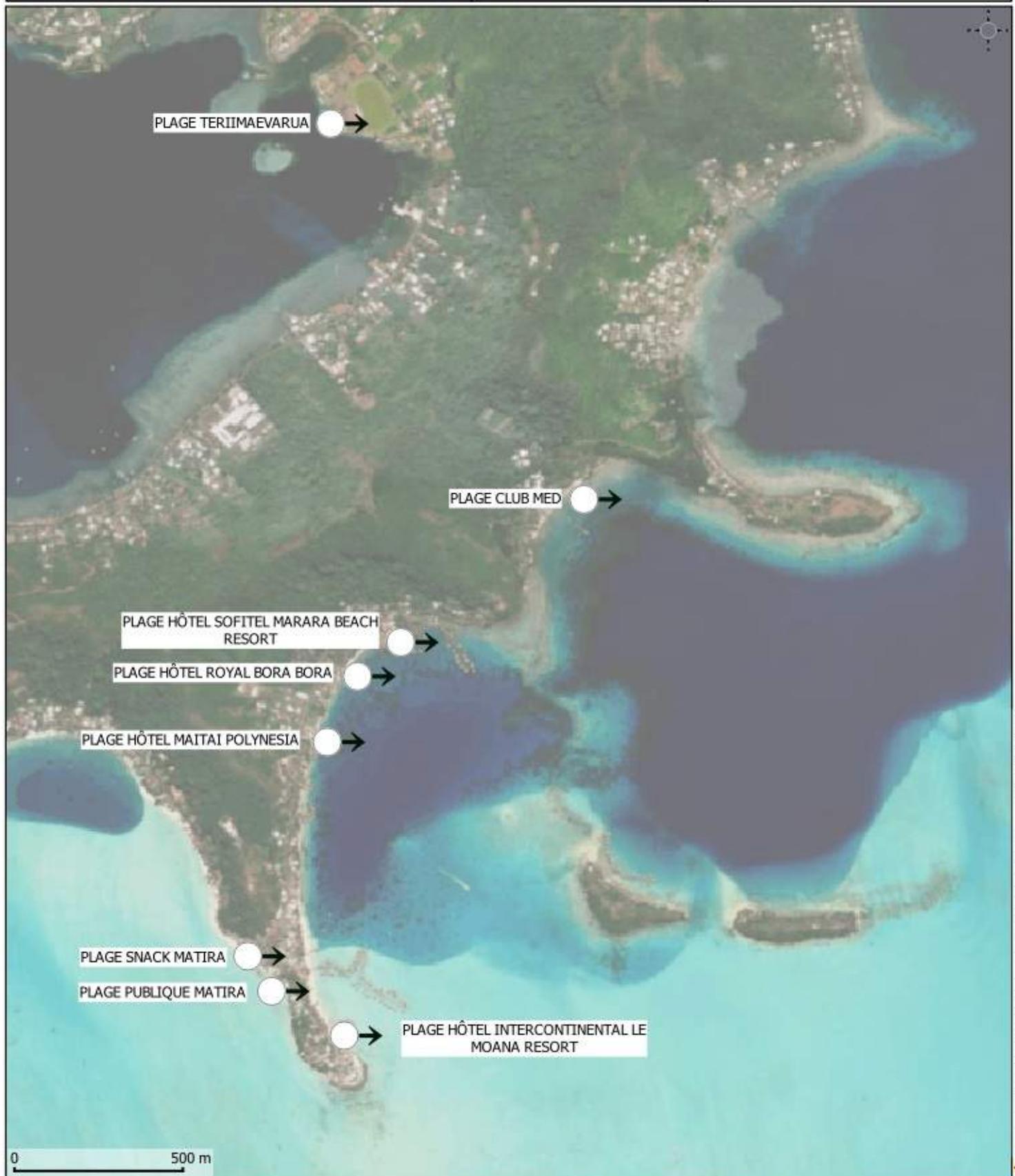
ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de BORA BORA
ANAU
Bora Bora Sud



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

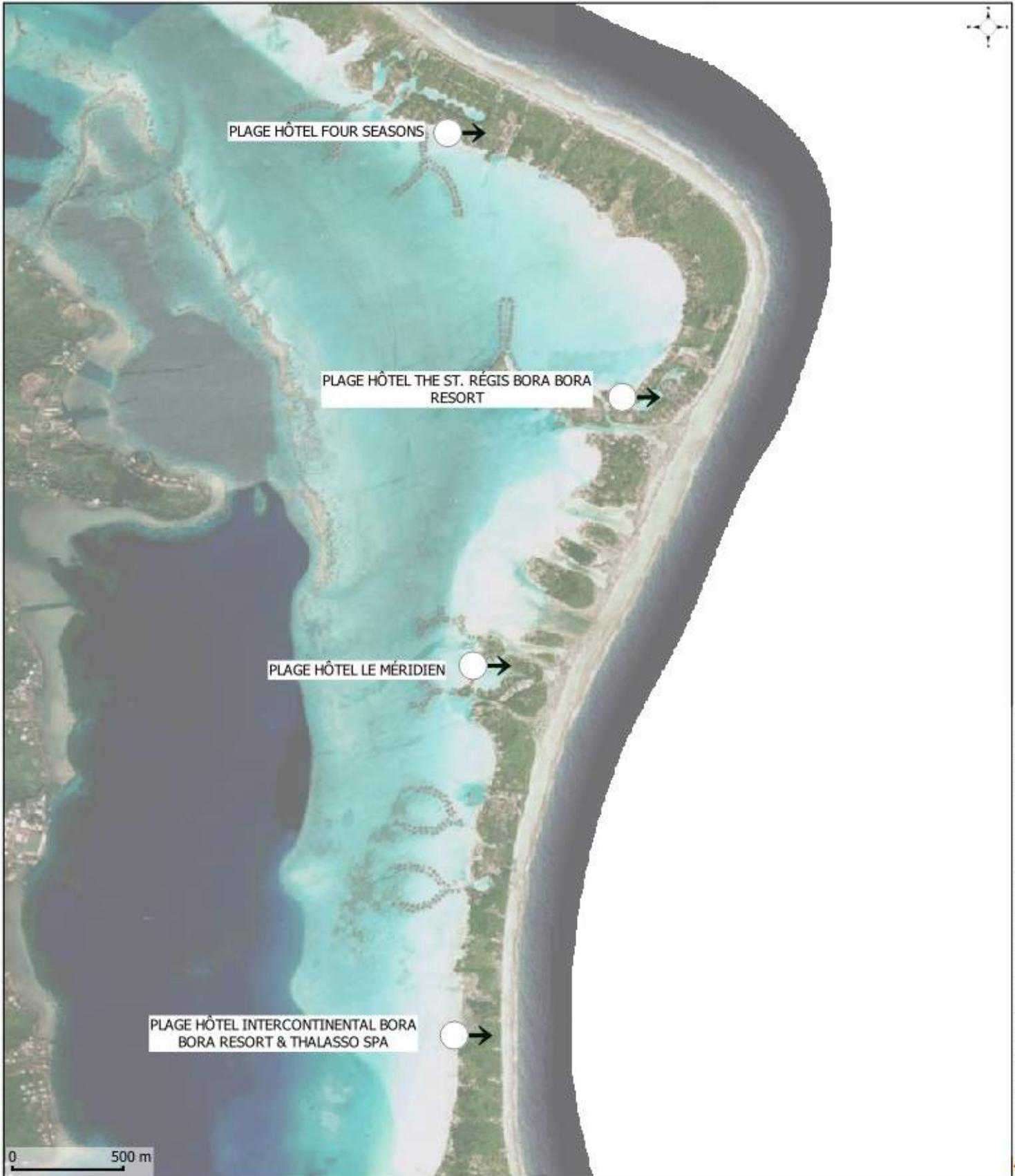
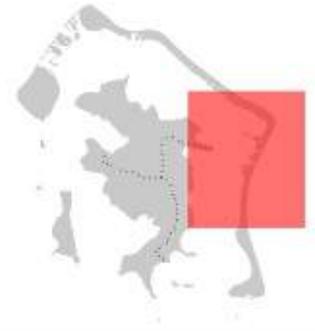
ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de BORA BORA
FAANUI
B ora B ora Est



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de RAIATEA
UTUROA
Uturoa Est



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

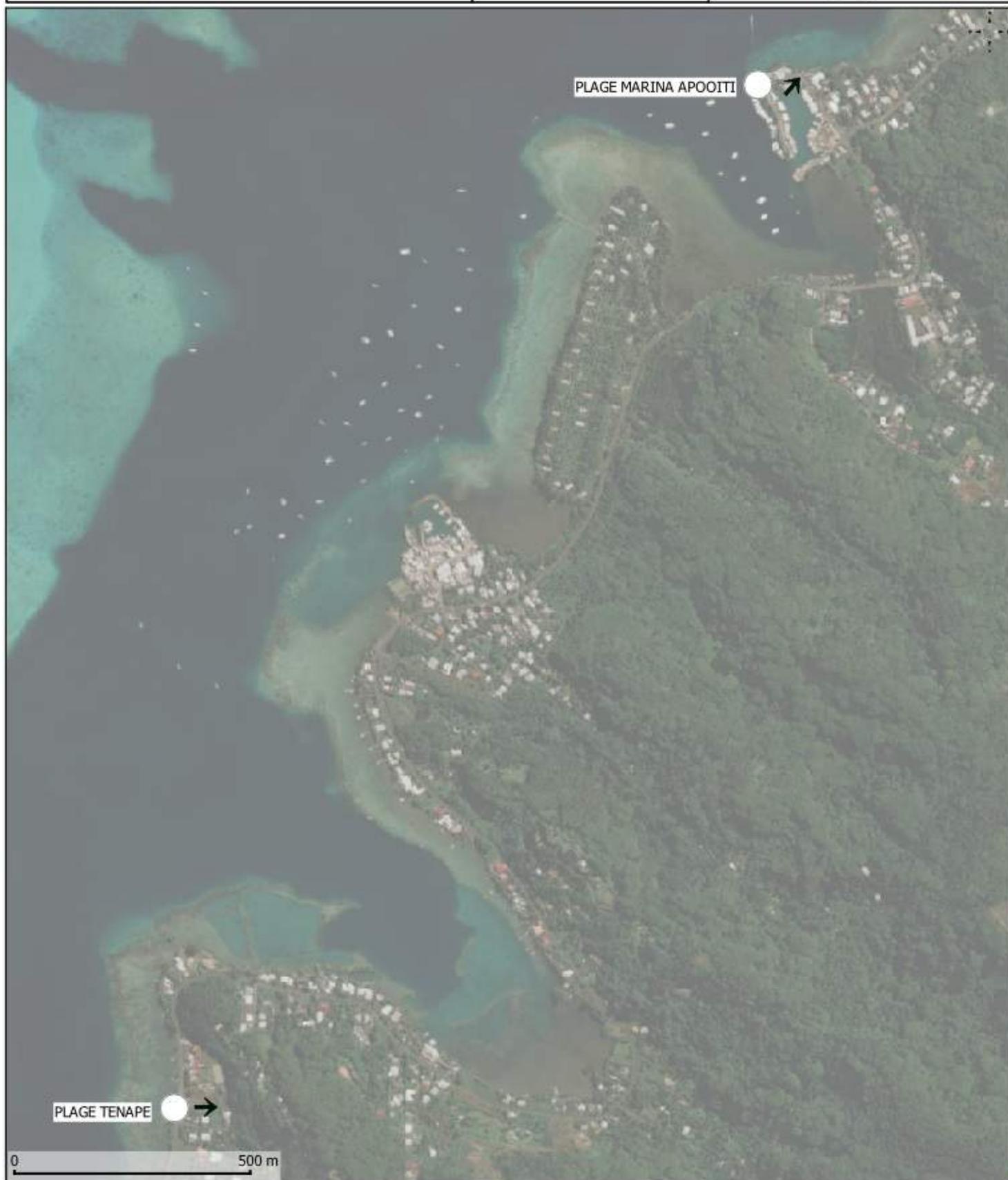
ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de RAIATEA
TEVAITOA
Raiatea Nord-Ouest



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de RAIATEA
VAIAAU
Tevaitoa



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

- Eau de mer
- △ Em bouchure de rivière
- Eau douce

QUALITÉ

- Excellente
- ▨ Bonne
- ▨ Suffisante
- Insuffisante

ÉVOLUTION

- ↗ Amélioration
- Stabilisation
- ↘ Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de RAIATEA
AVERA
Avera



RIVIÈRE AVERA RAHI

0 500 m

Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de RAIATEA
AVERA
Faaroa




RIVIÈRE FAAROA JARDIN BOTANIQUE

 →
RIVIÈRE FAAROA BASSIN

0 500 m

Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

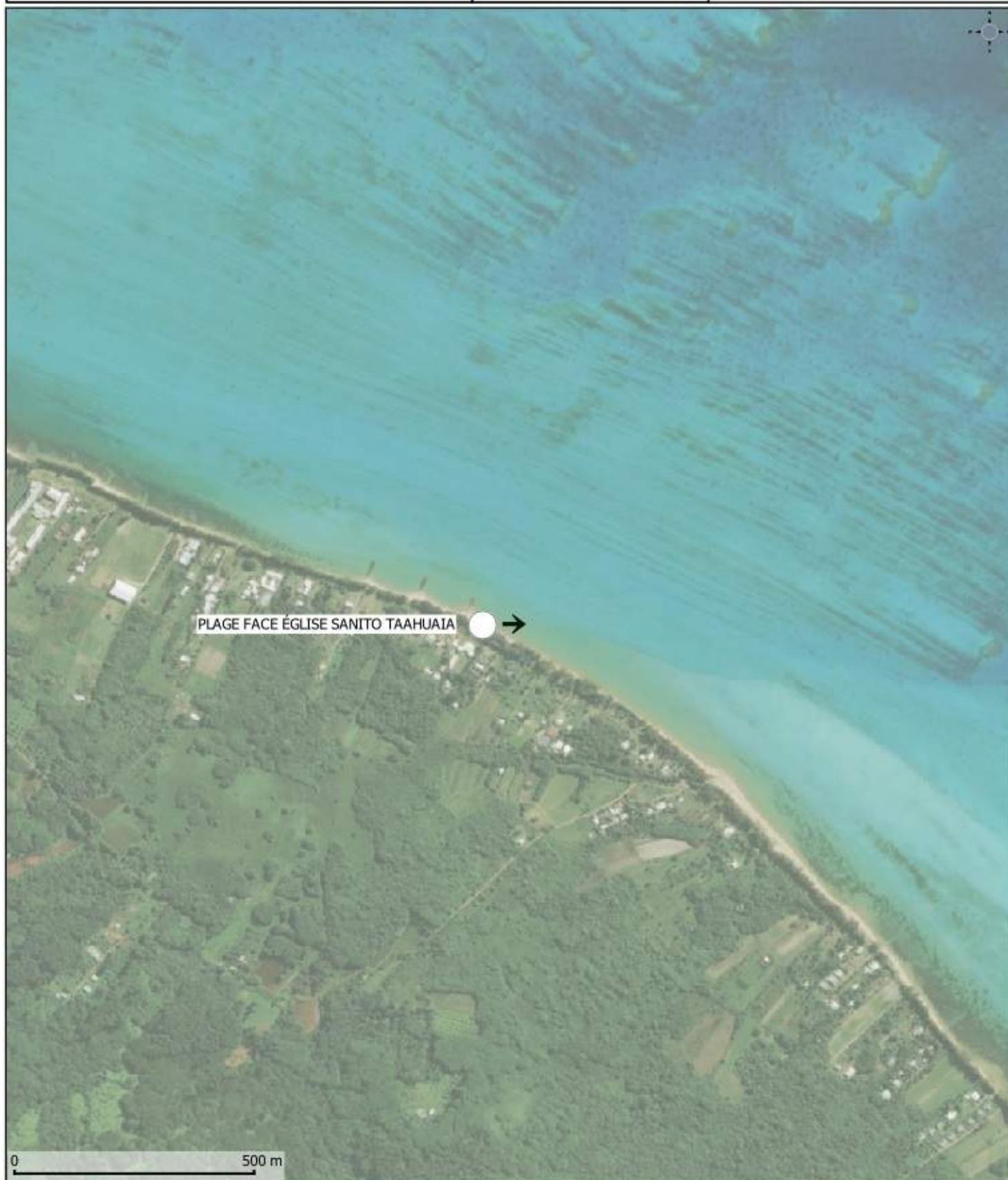
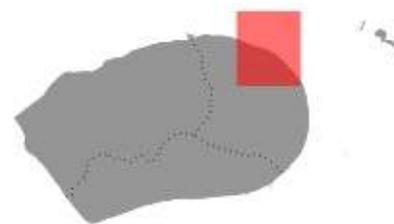
ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TUBU AI
MATAURA
Taahuaia



Qualité des eaux de baignade 2021

LÉGENDE

LOCALISATION

-  Eau de mer
-  Em bouchure de rivière
-  Eau douce

QUALITÉ

-  Excellente
-  Bonne
-  Suffisante
-  Insuffisante

ÉVOLUTION

-  Amélioration
-  Stabilisation
-  Dégradation



BUREAU DE SANTÉ
ENVIRONNEMENTALE
DIRECTION DE LA SANTÉ

Île de TUBU AI
MATAURA
Mataura

