



# Campagne 2022-2023

## Qualité bactériologique des eaux de baignade

Iles de Tahiti, Moorea, Bora Bora,  
Raïatea, Nuku Hiva, Hiva Oa  
et Tubuai



Polynésie française  
Ministère de la Santé  
Direction de la Santé  
Centre de santé environnementale



Document téléchargeable sur le site internet de la Direction de la santé :  
[www.service-public.pf/dsp](http://www.service-public.pf/dsp)

## SOMMAIRE

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

## RÉSUMÉ CHIFFRÉ – Synthèse eau de mer

### SYNTHESE DU PROGRAMME DE CONTROLE EN MER

**2022**

2022 eau de mer		Tahiti	Moorea	Bora Bora	Raiatea	Nuku Hiva	Hiva Oa	Tubuai	TOTAL
Nombre de prélèvements effectués	CSE	510	88	6	46	14	9	32	705
	Bora Bora	-	-	218	-	-	-	-	218
	Punaauia	57	-	-	-	-	-	-	57
	Terehēamanu	154	-	-	-	-	-	-	154
Nombre de points classés		50	11	17	5	2	0	4	89

\*Y inclus les points de contrôle réalisés par le CSE

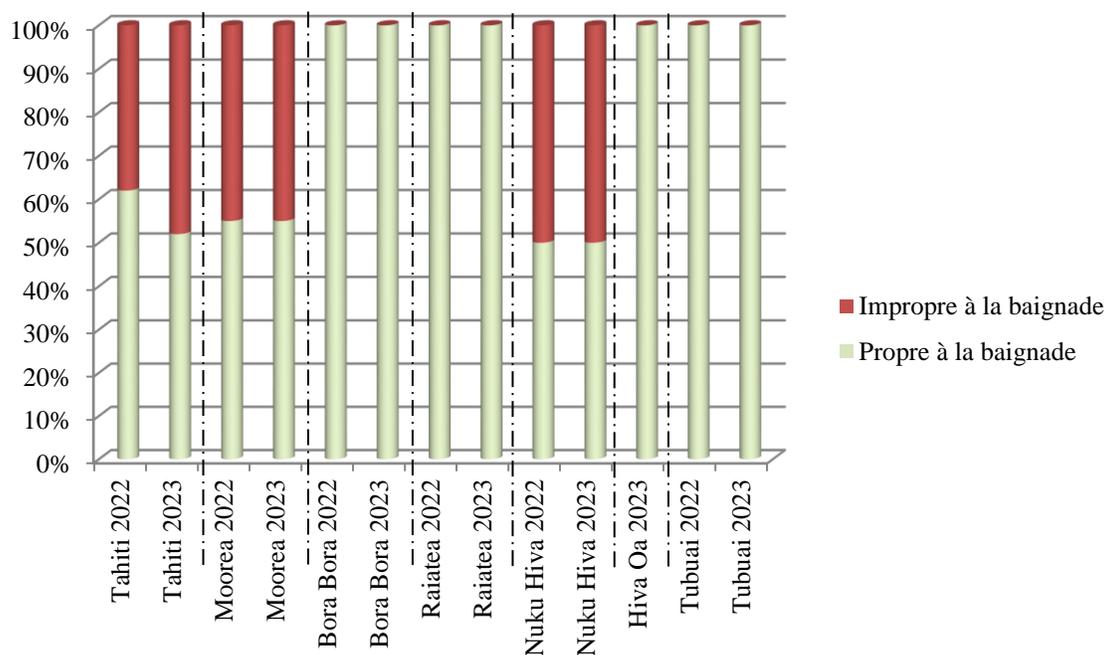
En 2022, 1134 prélèvements (eau de mer) ont été réalisés. Cela permet le classement de 89 points de contrôle.

**2023**

2023 eau de mer		Tahiti	Moorea	Bora Bora	Raiatea	Nuku Hiva	Hiva Oa	Tubuai	TOTAL
Nombre de prélèvements effectués	CSE	514	88	8	48	16	24	32	730
	Bora Bora	-	-	264	-	-	-	-	264
	Punaauia	136	-	-	-	-	-	-	136
	Terehēamanu	228	-	-	-	-	-	-	228
Nombre de points classés		62	11	20	5	2	3	4	107

En 2023, 1358 prélèvements (eau de mer) ont été réalisés. Cela permet le classement de 107 points de contrôle.

### SYNTHESE DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINNADE EN MER EN 2022 ET 2023



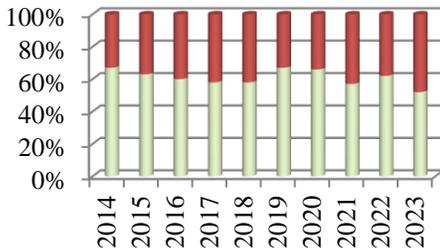
## EVOLUTION DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINNADE EN MER DE 2014 A 2023



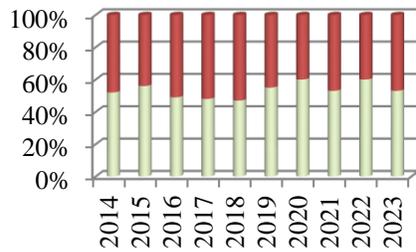
### EN MER

#### TAHITI

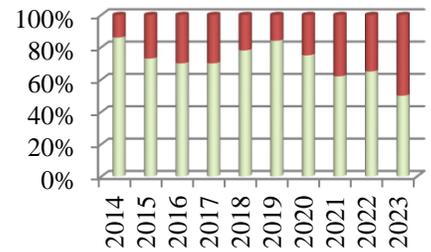
**GLOBAL**



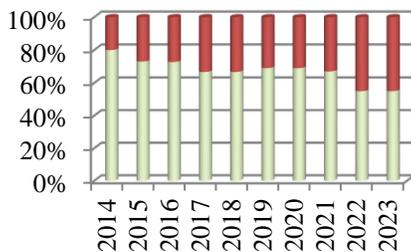
**ZONE URBAINE**



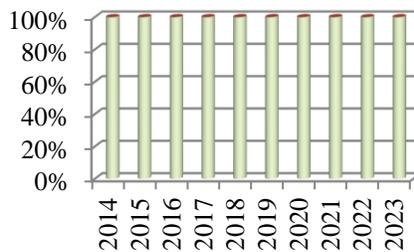
**ZONE RURALE**



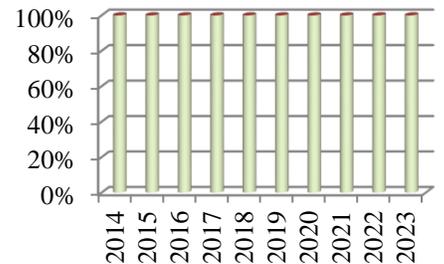
#### MOOREA



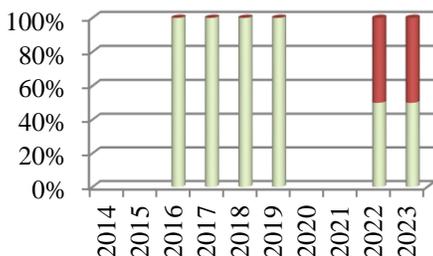
#### RAIATEA



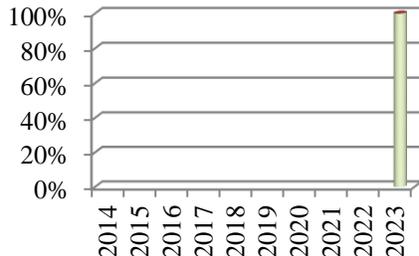
#### BORA BORA



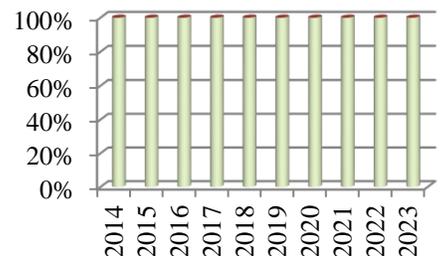
#### NUKU HIVA



#### HIVA OA



#### TUBUAI



## RÉSUMÉ CHIFFRÉ – Synthèse Embouchure de rivière

### SYNTHESE DU PROGRAMME DE CONTROLE EN EMBOUCHURE DE RIVIERE

**2022**

<b>2022 embouchure de rivière</b>	<b>Tahiti</b>	<b>Moorea</b>	<b>Raiatea</b>	<b>TOTAL</b>
Nombre de prélèvements effectués	160	24	3	<b>187</b>
Nombre de points classés	16	3	1	<b>20</b>

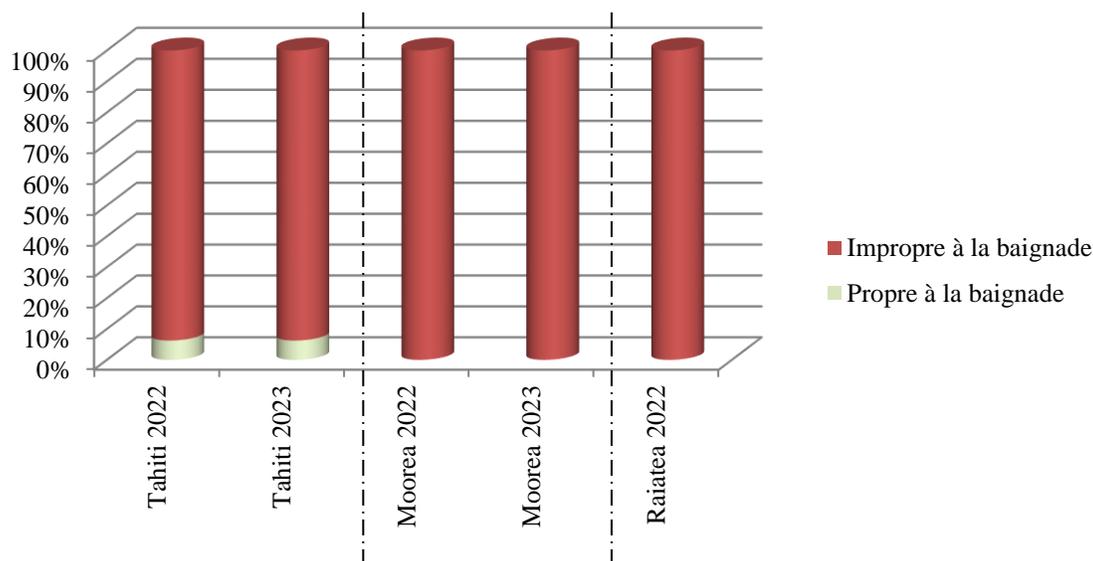
En 2022, 187 prélèvements (embouchure de rivière) ont été réalisés. Cela permet le classement de 20 points de contrôle.

**2023**

<b>2023 embouchure de rivière</b>	<b>Tahiti</b>	<b>Moorea</b>	<b>TOTAL</b>
Nombre de prélèvements effectués	160	24	<b>184</b>
Nombre de points classés	16	3	<b>19</b>

En 2023, 184 prélèvements (embouchure de rivière) ont été réalisés. Cela permet le classement de 19 points de contrôle.

### SYNTHESE DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINADE EN EMBOUCHURE DE RIVIERE EN 2022 ET 2023



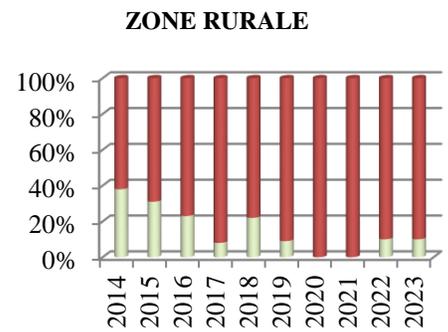
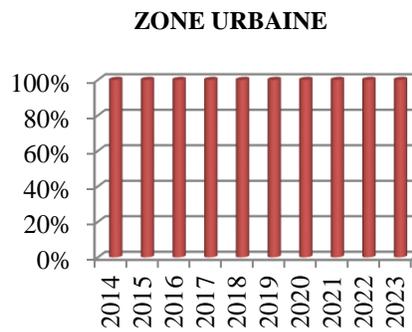
## EVOLUTION DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINADE EN EMBOUCHURE DE RIVIERE DE 2014 A 2023

*Depuis 2018, les eaux douces sont désormais exclues des embouchures de rivière.*

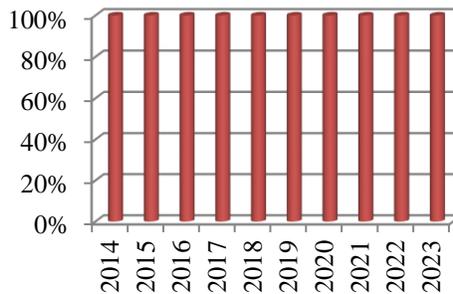


### EN EMBOUCHURE DE RIVIERE

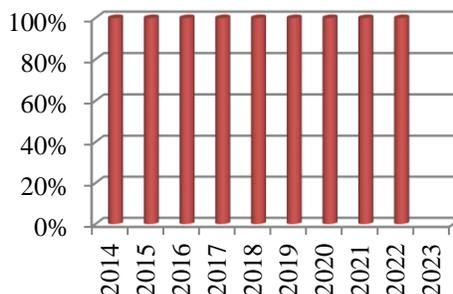
#### TAHITI



#### 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

**2022**

<b>2022 eau douce</b>	<b>Tahiti</b>	<b>Raiatea</b>	<b>TOTAL</b>
Nombre de prélèvements effectués	10	14	<b>24</b>
Nombre de points pouvant être classés	1	3	<b>4</b>

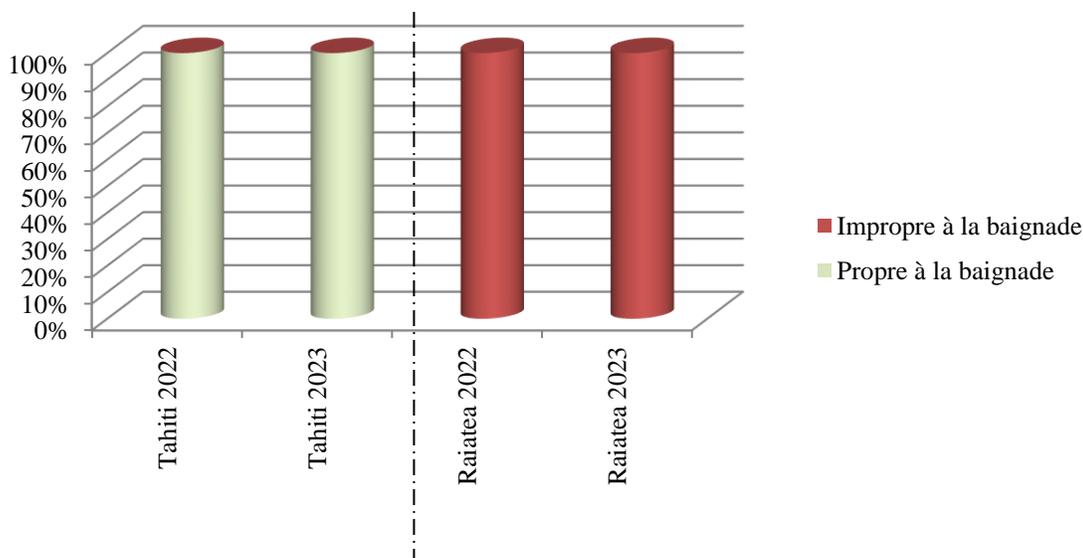
*En 2022, 24 prélèvements (eau douce) ont été réalisés. Cela permet le classement de 4 points de contrôle.*

**2023**

<b>2023 eau douce</b>	<b>Tahiti</b>	<b>Raiatea</b>	<b>TOTAL</b>
Nombre de prélèvements effectués	10	7	<b>17</b>
Nombre de points pouvant être classés	1	1	<b>2</b>

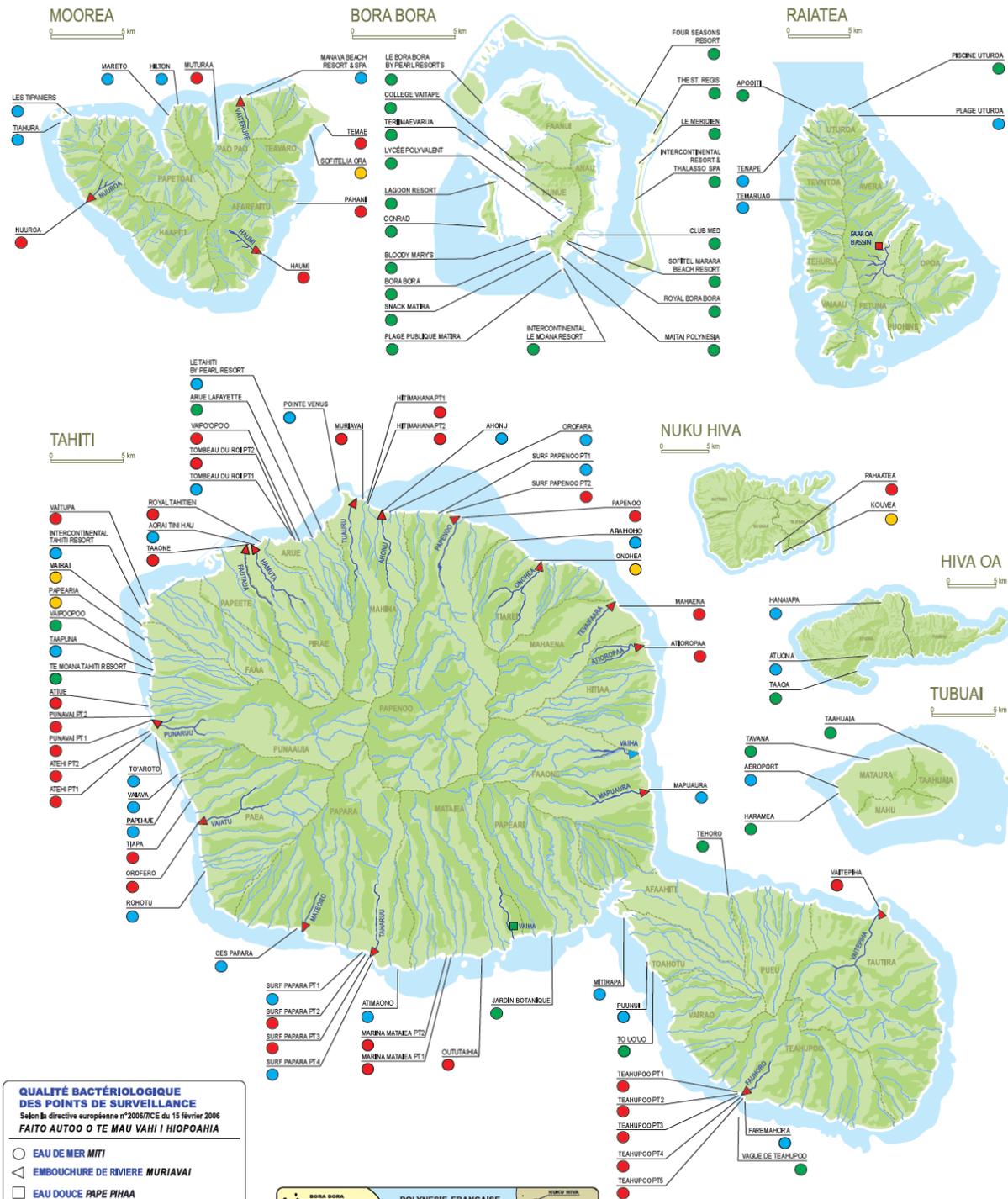
*En 2023, 17 prélèvements (eau douce) ont été réalisés. Cela permet le classement de 2 points de contrôle.*

### SYNTHESE DE LA QUALITE DES EAUX DE BAINNADE EN EAU DOUCE EN 2022 ET 2023



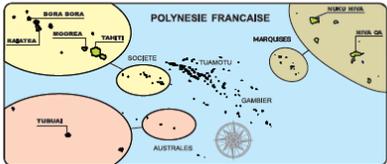


# QUALITÉ DES EAUX DE BAINNAGE A ARA I TE MAU VAHI HOPURAA



**QUALITÉ BACTÉRIOLOGIQUE DES POINTS DE SURVEILLANCE**  
Selon la directive européenne n°2006/EC du 18 février 2006  
**FAITO AUTOO O TE MAU VAHI I HIOPOAHIA**

- EAU DE MER MITI
- ◻ EMBOUCHURE DE RIVIERE MURIAVAI
- EAU DOUCE PAPE PIAHA
- Eaux d'excellente qualité  
Te pape hau iū te ma
- Eaux de bonne qualité  
Te pape ma
- Eaux de qualité suffisante  
Te pape ma rii
- Eaux de qualité insuffisante, impropres à la baignade  
Te pape vivii i te hopuraa



Tél. 40 50 37 45

Pour plus d'informations, consulter le rapport de synthèse "Qualité bactériologique des eaux de baignade à Tahiti, Moorea, Bora Bora, Raiatea, Nuku Hiva, Hiva Oa et Tubuai, campagne 2022-2023" édité par le CSE et disponible sur le site internet : [www.service-public.pf/dsp](http://www.service-public.pf/dsp)

© 2024 Direction des Systèmes d'Information (DSI) - imprimé par STP MULTIPRESS

## 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, seules les communes de Bora Bora (depuis 2001), Punaauia (depuis 2012) et de la communauté de commune Terehēamanu (depuis 2022) réalisent des analyses de la qualité des eaux de baignade. Elles le font essentiellement dans le cadre du label européen « Pavillon bleu ». Seule la commune de Bora Bora l'a obtenu à ce jour.

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, notamment : Papeete, Pirae, Arue, Punaauia, Paea et Papara. 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 Centre de santé environnementale (CSE) 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 Centre de santé environnementale (CSE) 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 CSE a fixé en 2022 et 2023 un programme de contrôle annuel regroupant les îles de Tahiti, Moorea, Bora Bora, Raiatea, Nuku Hiva, Hiva Oa et Tubuai (ces îles étant les plus peuplées et les plus touristiques ou disposant d'un agent du CSE sur l'île : antennes des Iles sous le vent, des Marquises et des Australes). A savoir que Bora Bora, Punaauia et la communauté de commune Terehēamanu font l'objet, par ces communes, d'une surveillance de leurs eaux lagunaires notamment 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 CSE 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. Par ailleurs, un minimum de 16 prélèvements est requis pour toute interprétation.

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 CSE, 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	
<b>Modalités du contrôle de la qualité des eaux de baignade</b>	
- paramètres microbiologiques à contrôler	- <i>Escherichia coli</i> - Entérocoques intestinaux
- nombre de prélèvements minimum	16
<b>Modalités d'évaluation et de classement de la qualité des eaux de baignade</b>	
- évaluation de la qualité	sur la base d'une évaluation des 90 <sup>e</sup> et 95 <sup>e</sup> 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 CSE 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 7 îles sont actuellement concernées par ces contrôles : Tahiti, Moorea, Bora Bora, Raiatea, Nuku Hiva, Hiva Oa et Tubuai pour l'importance de leur population et de leurs activités touristiques et grâce à la présence d'agents du CSE dans les antennes déconcentrées dans ces îles.

*Les points de contrôle sont fixés par le CSE 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 CSE 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. A l'inverse, parfois le programme n'est pas respecté faute de moyens humains ou d'événements exceptionnels (ex : COVID-19).

Les prélèvements sont tous effectués par des agents du CSE 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 CSE 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<sup>e</sup> et 95<sup>e</sup> 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
<b>Entérocoques intestinaux – E.I. – (UFC/100 ml)</b>	95° E.I. < 200	<b>Excellente</b>	<b>Bonne</b>	<b>Suffisante</b>	<b>Insuffisante</b>
	200 ≤ 95° E.I. < 400	<b>Bonne</b>	<b>Bonne</b>	<b>Suffisante</b>	<b>Insuffisante</b>
	95° E.I. ≥ 400 et 90° E.I. < 330	<b>Suffisante</b>	<b>Suffisante</b>	<b>Suffisante</b>	<b>Insuffisante</b>
	90° E.I. ≥ 330	<b>Insuffisante</b>	<b>Insuffisante</b>	<b>Insuffisante</b>	<b>Insuffisante</b>

95° E.I. : 95<sup>e</sup> percentile pour le paramètre E.I. – 90° E.I. : 90<sup>e</sup> percentile pour le paramètre E.I. – 95° E.C. : 95<sup>e</sup> percentile pour le paramètre E.C. – 90° E.C. : 90<sup>e</sup> 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
<b>Entérocoques intestinaux – E.I. – (UFC/100 ml)</b>	95° E.I. < 100	<b>Excellente</b>	<b>Bonne</b>	<b>Suffisante</b>	<b>Insuffisante</b>
	100 ≤ 95° E.I. < 200	<b>Bonne</b>	<b>Bonne</b>	<b>Suffisante</b>	<b>Insuffisante</b>
	95° E.I. ≥ 200 et 90° E.I. < 185	<b>Suffisante</b>	<b>Suffisante</b>	<b>Suffisante</b>	<b>Insuffisante</b>
	90° E.I. ≥ 185	<b>Insuffisante</b>	<b>Insuffisante</b>	<b>Insuffisante</b>	<b>Insuffisante</b>

95° E.I. : 95<sup>e</sup> percentile pour le paramètre E.I. – 90° E.I. : 90<sup>e</sup> percentile pour le paramètre E.I. – 95° E.C. : 95<sup>e</sup> percentile pour le paramètre E.C. – 90° E.C. : 90<sup>e</sup> 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 CSE 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
<b>Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)</b>	E.I. ≤ 100	<b>Bonne</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Mauvaise</b>
	100 < E.I. ≤ 370	<b>Moyenne</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Mauvaise</b>
	E.I. > 370	<b>Mauvaise</b>	<b>Mauvaise</b>	<b>Mauvaise</b>

**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
<b>Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)</b>	E.I. ≤ 100	<b>Bonne</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Mauvaise</b>
	100 < E.I. ≤ 660	<b>Moyenne</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Mauvaise</b>
	E.I. > 660	<b>Mauvaise</b>	<b>Mauvaise</b>	<b>Mauvaise</b>

*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 CSE 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 CSE 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 CSE 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 CSE. 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 2022 et 2023, 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 CSE, seules les îles de Moorea, Bora Bora, Raiatea, Nuku Hiva, Hiva Oa et Tubuai peuvent faire l'objet d'un classement annuel. La fréquence est également réduite à 8 prélèvements dans l'année. A noter les perturbations liées à la crise sanitaire mondiale de la COVID-19 pour les années 2020-2021.

Dans le cadre du maintien de son label européen « Pavillon bleu », la commune de Bora Bora continue de procéder, tous les mois, voire 2 fois par mois, à l'analyse de la qualité de ses eaux de baignade. Elle communique régulièrement ses résultats au CSE. De son côté, le CSE n'a réalisé qu'une campagne de prélèvements en 2022 et 2 en 2023. Le cumul des résultats de la commune et des résultats du CSE 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, ainsi que la communauté de communes Terehēamanu. Ces résultats sont également pris en compte dans le classement annuel, notamment lorsqu'il s'agit de points déjà contrôlés par le CSE.

### **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'encochement, 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 Centre de santé environnementale (CSE) a poursuivi en 2022 et 2023 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 62 points en mer classés en 2023 (50 en 2022), 52% sont propres à la baignade contre 62% en 2022. 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 2023 contre 60% en 2022) et la zone rurale (50% propres à la baignade en 2023 contre 65% en 2022).

Quant aux points de baignade en embouchure de rivière, sur les 16 points contrôlés en 2023, hormis l'embouchure de la Vaiiha, 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 (90% de qualité insuffisante en 2023 et 2022).

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

**Sur Moorea**, sur les 11 points classés en mer en 2023, 55% sont propres à la baignade en 2023 et 2022. La qualité des eaux de baignade en mer reste très moyenne. Quant aux trois embouchures classées, elles restent impropres à la baignade depuis 2010.

**Sur Bora Bora**, la qualité des eaux de baignade en 2022 et 2023 reste excellente.

**Sur Raiatea**, la qualité des eaux en mer reste propre à la baignade. Par contre le dernier point contrôlé en eau douce (rivière Faaroa) reste de qualité insuffisante depuis 2018.

**Sur Nuku Hiva**, sur les 2 points en mer classés en 2022 et 2023, un est de qualité suffisante à bonne et l'autre est de qualité insuffisante. Malgré l'éloignement de l'île, des sources de pollutions impactent donc la qualité de ces eaux.

**Sur Hiva Oa**, la qualité des eaux de baignade en 2022 et 2023 reste bonne.

**Sur Tubuai**, la qualité des eaux de baignade en 2022 et 2023 reste bonne.

Ainsi, le constat général en 2022 et 2023 reste la présence d'une part importante de points dont la qualité de l'eau est insuffisante pour la baignade, notamment à Tahiti et Moorea, mais également à Nuku Hiva. Les embouchures de rivières restent quasiment toutes impropres à la baignade.

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 CSE 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 CSE 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 de la Direction de la santé ([www.service-public.pf/dsp](http://www.service-public.pf/dsp)) 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  $\log_{10}$  ( $\mu$ )
- 3) Calculer l'écart type des valeurs  $\log_{10}$  ( $\sigma$ )

La valeur au 90<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> percentile - (\*\*) Evaluation au 90<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> percentile - (\*\*) Evaluation au 90<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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	2022					2023				
	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	
<b>Tahiti</b>	10	15	6	19	<b>50</b>	7	22	3	30	<b>62</b>
	<b>62%</b>			<b>38%</b>	<b>100%</b>	<b>52%</b>			<b>48%</b>	<b>100%</b>
<i>Tahiti Urbain</i>	6	9	3	12	<b>30</b>	3	12	2	15	<b>32</b>
	<b>60%</b>			<b>40%</b>	<b>100%</b>	<b>53%</b>			<b>47%</b>	<b>100%</b>
<i>Tahiti Rural</i>	4	6	3	7	<b>20</b>	4	10	1	15	<b>30</b>
	<b>65%</b>			<b>35%</b>	<b>100%</b>	<b>50%</b>			<b>50%</b>	<b>100%</b>
<b>Moorea</b>	1	4	1	5	<b>11</b>	0	5	1	5	<b>11</b>
	<b>55%</b>			<b>45%</b>	<b>100%</b>	<b>55%</b>			<b>45%</b>	<b>100%</b>
<b>Bora Bora</b>	16	0	0	0	<b>16</b>	19	0	0	0	<b>19</b>
	<b>100%</b>			<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>			<b>0%</b>	<b>100%</b>
<b>Raiatea</b>	4	1	0	0	<b>5</b>	2	3	0	0	<b>5</b>
	<b>100%</b>			<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>			<b>0%</b>	<b>100%</b>
<b>Nuku Hiva</b>	1	0	0	1	<b>2</b>	0	0	1	1	<b>2</b>
	<b>50%</b>			<b>50%</b>	<b>100%</b>	<b>50%</b>			<b>50%</b>	<b>100%</b>
<b>Hiva Oa</b>	-	-	-	-	-	1	2	0	0	<b>3</b>
	<b>-</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>100%</b>			<b>0%</b>	<b>100%</b>
<b>Tubuai</b>	2	2	0	0	<b>4</b>	3	1	0	0	<b>4</b>
	<b>100%</b>			<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>			<b>0%</b>	<b>100%</b>

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

## II. Baignade en embouchure de rivière

Embouchure de rivière	2022					2023				
	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	
<b>Tahiti</b>	0	0	1	15	<b>16</b>	0	1	0	15	<b>16</b>
	<b>6%</b>			<b>94%</b>	<b>100%</b>	<b>6%</b>			<b>94%</b>	<b>100%</b>
<i>Tahiti Urbain</i>	0	0	0	6	<b>6</b>	0	0	0	6	<b>6</b>
	<b>0%</b>			<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>			<b>100%</b>	<b>100%</b>
<i>Tahiti Rural</i>	0	0	1	9	<b>10</b>	0	1	0	9	<b>10</b>
	<b>10%</b>			<b>90%</b>	<b>100%</b>	<b>10%</b>			<b>90%</b>	<b>100%</b>
<b>Moorea</b>	0	0	0	3	<b>3</b>	0	0	0	3	<b>3</b>
	<b>0%</b>			<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>			<b>100%</b>	<b>100%</b>
<b>Raiatea</b>	0	0	0	1	<b>1</b>	-	-	-	-	<b>-</b>
	<b>0%</b>			<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>-</b>			<b>-</b>	<b>-</b>

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

### III. Baignade en eau douce

Eau douce	2022					2023				
	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	
<b>Tahiti</b>	1	0	0	0	<b>1</b>	1	0	0	0	<b>1</b>
	<b>100%</b>			<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>			<b>0%</b>	<b>100%</b>
Tahiti Urbain	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-			-	-	-			-	-
Tahiti Rural	1	0	0	0	<b>1</b>	1	0	0	0	<b>1</b>
	<b>100%</b>			<b>0%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>			<b>0%</b>	<b>100%</b>
<b>Raiatea</b>	0	0	0	3	<b>3</b>	0	0	0	1	<b>1</b>
	<b>0%</b>			<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>0%</b>			<b>100%</b>	<b>100%</b>

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 <sup>(1)</sup>
- Bonne (Bon) Eaux de bonne qualité <sup>(1)</sup>
- Suffisante (Suf) Eaux de qualité suffisante <sup>(1)</sup>
- Insuffisante (Insuf) Eaux de qualité insuffisante <sup>(1)</sup>

*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 <sup>(1)</sup>

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

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

<sup>1</sup> Au sens de la directive n°2006-7-CE

## Tahiti – eau de mer

COMMUNE	POINTS DE CONTRÔLE											
	PLAGE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>ZONE URBAINE EAU DE MER</b>												
MAHINA	Ahonu	16 Suf	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Suf	40 Bon				
	Hüimahana pt3	16 Insuf	41 Insuf	40 Insuf								
	Hüimahana pt4	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
	Muriavai pt3	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
	Orofara	-	-	-	-	20 Insuf	30 Insuf	40 Insuf	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Bon
ARUE	Pointe Vénus pt5	16 Bon	40 Exc	39 Bon	40 Bon	40 Suf	40 Suf	40 Bon	40 Bon	40 Exc	40 Exc	40 Bon
	Arue Lafayette	16 Exc	40 Exc	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Exc				
	Le Tahiti by Pearl Resorts	16 Exc	40 Exc	40 Exc	40 Exc	40 Exc	40 Exc	40 Bon				
	Tombeau du roi pt1	16 Bon	39 Bon	39 Bon	39 Bon	39 Bon	40 Suf	40 Suf	39 Suf	39 Insuf	39 Bon	39 Bon
	Tombeau du roi pt4	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
PIRAE	Vaipo'opo'o	-	-	-	-	20 Suf	30 Insuf	40 Insuf				
	Taaone pt4	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
	Taaone Aorai Tini Hau	16 Suf	40 Insuf	40 Suf	40 Suf	40 Bon	40 Bon					
FAAA	Taaone Royal Tahitien	16 Exc	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Exc	40 Bon	40 Bon	40 Suf	40 Insuf	40 Insuf
	Intercontinental	16 Bon	44 Bon	43 Bon	43 Exc	40 Bon	40 Bon					
PUNAAUIA	Vaitupa	16 Insuf	41 Insuf	40 Insuf								
	Atehi pt1 (Com)	21 Exc	43 Bon	64 Bon	86 Bon	89 Bon	98 Bon	102 Suf	57 Insuf	56 Insuf	49 Insuf	49 Insuf
	Atehi pt2	-	-	-	-	-	-	-	41 Insuf	41 Insuf	40 Suf	41 Insuf
	Atiue pt2	16 Suf	40 Insuf	39 Suf	39 Suf	39 Bon	40 Bon	47 Bon	59 Suf	75 Insuf	84 Insuf	96 Insuf
	Papearia	-	-	-	-	20 Bon	30 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Exc	41 Suf
	Papehue pt2	16 Insuf	41 Suf	40 Bon	-	-	40 Bon	41 Bon				
	Parc Taapuna	16 Exc	44 Exc	48 Exc	-	-	-	-	-	-	32 Exc	58 Bon
	Punavai pt1	16 Bon	41 Exc	39 Exc	39 Bon	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	50 Insuf	61 Insuf	51 Insuf
	Punavai Caserne pompiers (Com)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17 Insuf
	Te Moana Tahiti Resort	-	-	-	-	-	-	-	19 Bon	29 Exc	29 Exc	40 Exc
	To'Aroto pt1	16 Bon	39 Bon	37 Bon	39 Bon	39 Bon	39 Bon	40 Bon	40 Exc	40 Bon	40 Bon	41 Bon
	Vaiva pt2	22 Exc	72 Bon	81 Bon	87 Bon	89 Exc	90 Exc	92 Exc	101 Bon	101 Suf	93 Bon	98 Bon
	Vaipoopoo	20 Bon	29 Bon	38 Exc	38 Bon	37 Suf	39 Insuf	40 Suf	40 Suf	48 Bon	57 Exc	74 Exc
	Vairai	-	-	-	-	-	-	-	21 Bon	31 Bon	41 Bon	41 Bon
	PAEA	Orofero pt2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rohotu		16 Insuf	41 Insuf	40 Suf	40 Suf	40 Bon	40 Suf	40 Bon				
Tiapa pt1		16 Bon	41 Insuf	40 Insuf								
<b>ZONE RURALE EAU DE MER</b>												
PAPARA	Atimaono	-	-	16 Exc	26 Bon	36 Exc	40 Exc	40 Exc	40 Bon	40 Exc	40 Bon	40 Bon
	CES Papara pt2	16 Exc	41 Suf	40 Bon	40 Suf	40 Bon	40 Exc	40 Bon				
	Papara Surf pt2	16 Bon	41 Bon	40 Exc	40 Exc	40 Exc	54 Bon	74 Insuf				
	Papara Taharuu pt1 (CCom)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26 Bon
	Papara Taharuu pt3 (CCom)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 Insuf
TEVA I UTA	Papara Taharuu pt4 (CCom)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23 Bon
	Jardin botanique pt2	16 Bon	41 Exc	40 Exc								
	Marina Mataiea pt1	16 Exc	40 Bon	39 Bon	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf				
	Marina Mataiea pt2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20 Insuf
TAIARAPU OUEST	Oututaihia Mataiea	-	-	-	-	-	-	-	-	18 Insuf	28 Insuf	38 Insuf
	Mitirapa pt2	16 Bon	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	37 Suf	34 Suf	32 Bon	32 Bon	35 Bon	38 Bon
	Pointe Faremahora	-	-	-	-	-	-	-	21 Insuf	31 Suf	44 Bon	63 Bon
	Puunui pt1	16 Exc	39 Bon	39 Exc	39 Exc	39 Exc	37 Exc	34 Exc	33 Bon	33 Bon	36 Bon	32 Bon
	Teahupoo pt2	16 Exc	39 Exc	39 Bon	39 Suf	39 Suf	36 Suf	33 Insuf	32 Insuf	33 Insuf	48 Insuf	67 Insuf
	Teahupoo pt5 (CCom)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31 Insuf
	Teahupoo pt7 (CCom)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 Insuf
	Teahupoo pt8 (CCom)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31 Insuf
	Teahupoo pt13 (CCom)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18 Insuf
	To Uo'uo pt1	16 Bon	40 Suf	40 Bon	40 Bon	40 Bon	35 Bon	32 Bon	31 Suf	32 Bon	35 Exc	38 Exc
Vague Teahupoo pt14 (CCom)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16 Exc	
TAIARAPU EST	Mapuaura pt1	16 Exc	40 Bon	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	38 Insuf	35 Bon	33 Suf	33 Suf	35 Suf	38 Bon
	Tehoro pt3	16 Exc	40 Exc	40 Exc	40 Bon	40 Bon	38 Bon	35 Bon	33 Bon	33 Exc	35 Exc	38 Exc
	Vaitepiha pt3	16 Bon	40 Suf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	38 Insuf	35 Bon	33 Bon	33 Bon	35 Suf	38 Insuf
HITIATA O TE RA	Arahoho	-	-	-	-	-	-	18 Exc	28 Exc	38 Bon	40 Bon	40 Bon
	Atioropaa pt1	16 Insuf	40 Suf	40 Insuf								
	Mahaena pt2	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
	Onohea	16 Exc	40 Exc	40 Exc	40 Exc	40 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Exc	40 Suf	40 Suf	40 Suf
	Papenoo pt2	16 Exc	39 Exc	39 Bon	39 Bon	39 Bon	40 Bon	40 Bon	40 Exc	40 Insuf	51 Insuf	64 Insuf
	Papenoo pt12 (CCom)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26 Bon
Papenoo surf pt4	16 Exc	40 Exc	40 Bon	40 Suf	40 Insuf	53 Insuf	68 Insuf					

## Tahiti – embouchure de rivière

COMMUNE	POINTS DE CONTRÔLE											
	EMBOUCHURE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>ZONE URBAINE EMBOUCHURE DE RIVIERE</b>												
MAHINA	Emb. Ahonu	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
	Emb. Tuauru	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
PIRAE	Emb. Hamuta	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
PAPEETE	Emb. Fautaua	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
PUNAAUIA	Emb. Punaruu	20 Insuf	60 Insuf	59 Insuf	58 Insuf	48 Insuf	38 Insuf	38 Insuf	40 Insuf	41 Insuf	41 Insuf	42 Insuf
PAEA	Emb. Vaiaiu	16 Insuf	41 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	38 Insuf	38 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
<b>ZONE RURALE EMBOUCHURE DE RIVIERE</b>												
PAPARA	Emb. Mateoro	16 Insuf	41 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
	Emb. Taharuu	16 Insuf	41 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
TAIARAPU OUEST	Emb. Fauhoro	16 Suf	40 Bon	40 Suf	39 Insuf	39 Insuf	35 Insuf	32 Insuf	31 Insuf	32 Insuf	35 Insuf	38 Insuf
TAIARAPU EST	Emb. Mapuaura	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	37 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	35 Insuf	37 Insuf
	Emb. Vaiiha	16 Bon	40 Exc	40 Bon	40 Suf	40 Insuf	38 Insuf	35 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	35 Suf	38 Bon
	Emb. Vaitepiha	16 Exc	40 Bon	40 Bon	39 Suf	39 Insuf	37 Bon	34 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	35 Insuf	38 Insuf
HITIAA O TE RA	Emb. Atioropaa	16 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
	Emb. Onohea	16 Suf	40 Suf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	38 Insuf	38 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
	Emb. Papenoo A	16 Suf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Suf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf
	Emb. Tevaifaara	16 Suf	40 Insuf	40 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	39 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf	40 Insuf

## Tahiti – eau douce

COMMUNE	POINTS DE CONTRÔLE											
	SOURCE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
TEVA I UTA	Source Vaima	16 Exc	41 Exc	40 Exc	41 Exc	41 Exc	41 Exc	41 Exc	40 Exc	40 Exc	40 Exc	40 Exc

## Moorea – eau de mer

POINTS DE CONTRÔLE											
PLAGE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Haumi pt2	16 Exc	35 Bon	33 Insuf	33 Insuf	35 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	31 Insuf	32 Insuf	32 Insuf
Hilton	16 Exc	35 Exc	33 Exc	33 Exc	35 Exc	34 Exc	34 Exc	33 Exc	31 Exc	32 Exc	32 Bon
Manava Beach Resort & Spa	16 Bon	35 Bon	33 Bon	33 Exc	35 Exc	33 Bon	34 Bon	32 Bon	30 Suf	32 Bon	32 Bon
Mareto	16 Exc	35 Exc	33 Exc	33 Exc	27 Exc	34 Bon	34 Exc	33 Bon	31 Bon	32 Bon	32 Bon
Muturaa	-	-	-	-	18 Insuf	26 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	31 Insuf	32 Insuf	32 Insuf
Nuuroa pt1	16 Suf	35 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	35 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	31 Insuf	32 Insuf	32 Insuf
Pahani pt1	16 Exc	35 Exc	33 Bon	33 Suf	35 Bon	34 Bon	34 Bon	33 Bon	31 Suf	32 Insuf	32 Insuf
Publique Temae pt1	16 Bon	35 Exc	33 Bon	33 Bon	35 Exc	34 Exc	34 Exc	33 Bon	31 Suf	32 Insuf	32 Insuf
Sofitel la Ora pt2	16 Exc	35 Exc	33 Exc	33 Exc	35 Exc	34 Exc	34 Exc	33 Suf	31 Suf	32 Suf	32 Suf
Tiahura	-	-	-	-	-	-	16 Bon	23 Suf	31 Bon	32 Bon	32 Bon
Tipanier	-	-	17 Exc	25 Exc	35 Exc	13 Exc	34 Bon	33 Bon	31 Bon	32 Bon	32 Bon

## Moorea – embouchure de rivière

POINTS DE CONTRÔLE											
EMBOUCHURE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Emb. Haumi	16 Insuf	34 Insuf	32 Insuf	32 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	31 Insuf	32 Insuf	32 Insuf
Emb. Nuuroa	16 Insuf	34 Insuf	32 Insuf	32 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	31 Insuf	32 Insuf	32 Insuf
Emb. Vaiterupe	16 Insuf	34 Insuf	32 Insuf	32 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	34 Insuf	33 Insuf	31 Insuf	32 Insuf	32 Insuf

### Bora Bora – eau de mer

POINTS DE CONTRÔLE												
	PLAGE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Bloody Mary's		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22 Exc
Bora Bora		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22 Exc
CES Vaitape		16 Exc	50 Exc	49 Exc	49 Exc	50 Exc	52 Exc	52 Exc	49 Exc	49 Exc	47 Exc	46 Exc
Club Med		16 Exc	60 Exc	47 Exc	48 Exc	49 Exc	52 Exc	51 Exc	48 Exc	47 Exc	44 Exc	44 Exc
Conrad		17 Exc	68 Exc	56 Exc	51 Exc	51 Exc	54 Exc	53 Exc	51 Exc	50 Exc	46 Exc	45 Exc
Four Seasons		16 Exc	67 Exc	54 Exc	49 Exc	50 Exc	52 Exc	52 Exc	49 Exc	48 Exc	45 Exc	44 Exc
Intercontinental Bora Bora Thalasso & Spa		16 Exc	67 Exc	54 Exc	49 Exc	50 Exc	52 Exc	52 Exc	49 Exc	48 Exc	45 Exc	44 Exc
Intercontinental Le Moana Resort		21 Exc	89 Exc	74 Exc	61 Exc	56 Exc	58 Exc	57 Exc	53 Exc	50 Exc	45 Exc	44 Exc
Lagoon Resort		17 Exc	61 Exc	48 Exc	49 Exc	50 Exc	52 Exc	52 Exc	49 Exc	48 Exc	45 Exc	44 Exc
Le Bora Bora by Pearl Resorts		16 Exc	67 Exc	54 Exc	49 Exc	50 Exc	53 Exc	53 Exc	50 Exc	49 Exc	45 Exc	44 Exc
Le Méridien		16 Exc	67 Exc	54 Exc	49 Exc	50 Exc	53 Exc	53 Exc	50 Exc	49 Exc	45 Exc	44 Exc
Lycée polyvalent		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23 Exc
Maitai Polynesia		22 Bon	88 Exc	73 Exc	63 Exc	58 Exc	59 Exc	58 Exc	52 Exc	50 Exc	47 Exc	47 Exc
Plage publique Matira		21 Exc	90 Exc	73 Exc	62 Exc	71 Exc	87 Exc	99 Exc	101 Exc	96 Exc	87 Exc	87 Exc
Plage Terimaevaua		22 Exc	61 Exc	73 Exc	63 Exc	71 Exc	82 Exc	97 Exc	99 Exc	96 Exc	89 Exc	89 Exc
Royal Bora Bora		17 Exc	65 Exc	48 Exc	52 Exc	53 Exc	55 Exc	55 Exc	49 Exc	49 Exc	46 Exc	45 Exc
Snack Matira		21 Bon	89 Bon	74 Bon	61 Exc	55 Exc	56 Bon	55 Bon	52 Exc	49 Exc	46 Exc	47 Exc
Sofitel Marara Beach Resort		20 Exc	90 Exc	74 Exc	62 Exc	57 Exc	58 Exc	57 Exc	52 Exc	50 Exc	46 Exc	45 Exc
The St Régis Bora Bora Resort		16 Exc	67 Exc	54 Exc	49 Exc	50 Exc	52 Exc	52 Exc	49 Exc	48 Exc	45 Exc	44 Exc

### Raiatea – eau de mer

COMMUNE	POINTS DE CONTRÔLE											
	PLAGE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
UTUROA	Apoiti	16 Suf	28 Bon	33 Bon	33 Bon	33 Suf	33 Bon	32 Bon	32 Bon	30 Exc	30 Exc	30 Exc
	Piscine Uturoa Sud	16 Exc	28 Exc	33 Exc	33 Bon	33 Bon	33 Exc	32 Exc	32 Exc	30 Exc	30 Exc	30 Exc
	Plage Uturoa	16 Exc	28 Exc	33 Exc	33 Exc	33 Suf	33 Suf	32 Suf	32 Suf	30 Bon	30 Bon	30 Bon
TUMARAA	Tenape	16 Exc	28 Exc	33 Bon	33 Bon	33 Suf	33 Bon	32 Bon	32 Exc	30 Exc	30 Exc	30 Bon
	Temaruao	16 Bon	28 Exc	33 Exc	33 Exc	33 Suf	33 Suf	32 Suf	32 Suf	30 Bon	30 Exc	30 Bon

### Raiatea – embouchure de rivière

COMMUNE	POINTS DE CONTRÔLE											
	EMBOUCHURE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
TUMARAA	Embouchure Ereoo	16 Insuf	28 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	32 Insuf	32 Insuf	30 Insuf	25 Insuf	-

### Raiatea – eau douce

COMMUNE	POINTS DE CONTRÔLE											
	RIVIERE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
TAPUTAPUATEA	Riv. Avera Rahi	16 Insuf	28 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	33 Insuf	32 Insuf	32 Insuf	30 Insuf	25 Insuf	-
	Riv. Jardin botanique	-	-	-	-	-	-	-	-	14 Insuf	17 Insuf	-
	Riv. Faaroa bassin	-	-	-	-	-	19 Insuf	26 Insuf	31 Insuf	29 Insuf	29 Insuf	29 Insuf

**Nuku Hiva – eau de mer**

POINTS DE CONTRÔLE											
PLAGE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Kouvea</i>	-	-	-	-	19 Bon	27 Bon	35 Exc	-	-	21 Exc	21 Suf
<i>Pahaatea</i>	-	-	-	-	19 Suf	27 Suf	35 Suf	-	-	21 Insuf	21 Insuf

**Hiva Oa – eau de mer**

POINTS DE CONTRÔLE											
PLAGE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Atuona ptl</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23 Bon
<i>Hanaiaapa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23 Bon
<i>Taaoa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23 Exc

**Tubuai – eau de mer**

POINTS DE CONTRÔLE											
PLAGE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Aéroport Tubuai</i>	-	27 Bon	32 Bon	31 Bon	31 Exc	31 Exc	31 Exc	32 Bon	29 Bon	29 Bon	29 Bon
<i>Eglise Sanito Taahuaia</i>	-	26 Exc	32 Exc	31 Exc	31 Exc	31 Exc	31 Exc	32 Exc	29 Exc	29 Bon	29 Exc
<i>Haramea</i>	-	24 Exc	32 Exc	31 Exc	31 Exc	31 Exc	31 Exc	32 Exc	29 Exc	29 Exc	29 Exc
<i>Tavana Mataura</i>	-	26 Bon	31 Bon	31 Bon	31 Bon	31 Exc	31 Exc	32 Exc	29 Exc	29 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, NUKU HIVA, HIVA OA ET TUBUAI**