



COMMUNE
DE
RAMATUELLE

Version 2.1 - Janvier 2011 - validée par le conseil municipal

Profils d'eau de baignade



Paysage de Ramatuelle



Sivom du littoral des Maures
**Observatoire
marin**

Cavalaire-sur-Mer
La Croix Valmer
Ramatuelle
Rayol-Canadel-sur-Mer

Sommaire

1- Historique des classements réglementaires

2- Profils d'eau de baignade des plages de Ramatuelle

- Profil d'eau de baignade de la plage de l'Escalet
- Profil d'eau de baignade de la plage de Bonne-Terrasse
- Profil d'eau de baignade de la plage de Gros-Vallat
- Profil d'eau de baignade de la plage de Patch-Charavel
- Profil d'eau de baignade de la plage de Tamaris
- Profil d'eau de baignade de la plage de La Capilla

3- Personnes à contacter en période de crise

4- Procédure de gestion de crise

Annexes

1- Historique des classements réglementaires

TAHITI - LA CAPILLA			
2006	2007	2008	2009
			

TAMARIS - NEPTUNE			
2006	2007	2008	2009
			

PATCH - CHARAVEL			
2006	2007	2008	2009
			

GROS VALLAT			
2006	2007	2008	2009
			

BONNE-TERRASSE			
2006	2007	2008	2009
			

L'ESCALET			
2006	2007	2008	2009
			



Bonne qualité



Qualité moyenne



Non classée



Momentanément polluée



Mauvaise qualité



2- Profils d'eau de baignade des plages de Ramatuelle

La commune de Ramatuelle compte six lieux de baignade faisant l'objet d'un contrôle réglementaire de la qualité des eaux de baignade par l'Agence Régionale de Santé (ARS). Chacun de ces lieux de baignade étant situé sur un bassin-versant distinct, six profils d'eau de baignade ont été élaborés.

Compte tenu de l'antériorité des classements réglementaires d'eau de baignade, les profils de plage de Ramatuelle sont tous de type 1 «le risque de pollution de l'eau de baignade n'est pas avéré» : l'eau de baignade est de qualité «suffisante», «bonne» ou «excellente» au sens de la directive 2006/7/CE, c'est à dire sur la base des quatre dernières saisons balnéaires.

Ils sont tous les trois présentés ci-après, dans l'ordre suivant :

- Profil d'eau de baignade de la plage de l'Escalet
- Profil d'eau de baignade de la plage de Bonne-Terrasse
- Profil d'eau de baignade de la plage de Gros Vallat
- Profil d'eau de baignade de la plage de Patch-Charavel
- Profil d'eau de baignade de la plage de Tamaris
- Profil d'eau de baignade de la plage de La Capilla



Carte d'identité du bassin versant

Densité de population communale (Hab/km ²)		Superficie (km ²)	Surface urbanisée	Surface agricole	Surface naturelle	Typologie du bassin versant
Saison hivernale 65	Saison estivale 984	0,7	71%	0%	29%	Dominante urbaine

Réseau pluvial

Nom	Longueur totale	Débit moyen	Pente moyenne	Temps de réponse
Ruisseau de l'Escalet	0,7 km	-	16 %	11 minutes

État de santé du cours d'eau

Pollution de type mixte (organique et minérale) :

- Forte concentration en MES (matières en suspension) : grande sensibilité des sols à l'érosion
- Concentrations importantes en cuivre, DBO5, azote et phosphore.
- Traces de gas-oil et d'agents de surface

Source : SAFEGE CETIIS - Étude des bassins versants côtiers du littoral des Maures - Observatoire marin, Février 2003.

Interactions avec le site de baignade

Le ruisseau de l'Escalet traverse une zone urbanisée entrecoupée de maquis. Les polluants retrouvés dans le cours d'eau sont caractéristiques de ruissellements sur des surfaces imperméabilisées. La DBO5 indique la présence de rejets d'eaux usées.

En saison estivale, la baie de Bonporté est également fréquentée par un nombre important de bateaux de toutes tailles.

La plage de l'Escalet subit donc l'influence des rejets pluviaux urbains via le cours d'eau et de la forte fréquentation de plaisanciers dans la baie de Bonporté.

Carte d'identité de la partie maritime

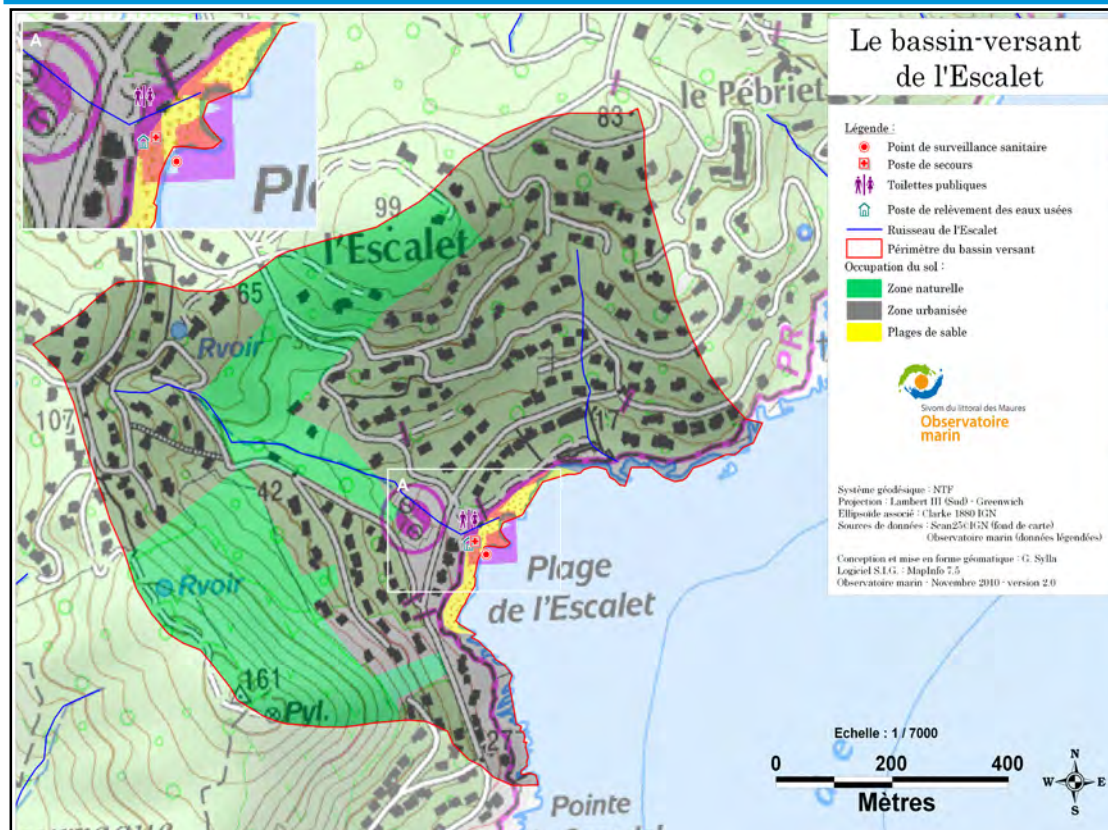
- Faciès : sable et rochers.
- Biocénoses : présence d'herbiers de posidonie (plante protégée par arrêté du 19 juillet 1988) au droit de la plage (entre 200 m à l'Est), signe de bonne qualité du milieu ; et de roches infralittorales à algues photophiles (sur tous les faciès rocheux), source potentielle de prolifération planctonique sous certaines conditions climatiques.
- Profil bathymétrique : marche abrupte, indiquant une exposition de la plage à la houle, et de fait un brassage régulier et important des masses d'eau en cet endroit.
- La zone marine face à la plage de l'Escalet est très fréquentée par les plaisanciers
- Température moyenne de l'eau en été : 22°C (max. 26°C)

Conditions météorologiques maritimes

Exposition au vent de secteur Est (indicateur de dépression brutale).

Évaluation du risque de prolifération d'organismes potentiellement pathogènes

Organismes potentiellement pathogènes	Manifestations visibles de proliférations en Méditerranée	Risques de prolifération sur le site de baignade	Facteurs potentiels de prolifération sur le site de baignade
Macroalgues	-	Non concerné par les «marées vertes»	Non concerné
Cyanobactéries	Colorations bleues-vertes, eutrophisation	Non concerné	Non concerné
Phytoplancton (Genres <i>Ostreopsis</i> , <i>Dynophysis</i> , <i>Prorocentrum</i> , <i>Coolia</i> , etc.)	• Eutrophisation du milieu • Mousse marron à la surface • Mucilage (substance visqueuse) sur les rochers • Signes de souffrances des organismes marins	Potentiellement concerné : plusieurs cas de proliférations phytoplanctoniques (blooms) ont été recensés en Méditerranée ces dernières années. Sur la plage de l'Escalet, le brassage régulier de l'eau devrait limiter le risque de formation des blooms.	• Apports en matière organique (Ruisseau de l'Escalet) • Présence de roches à algues photophiles à proximité de la plage • Température de l'eau élevée en été (26°C)

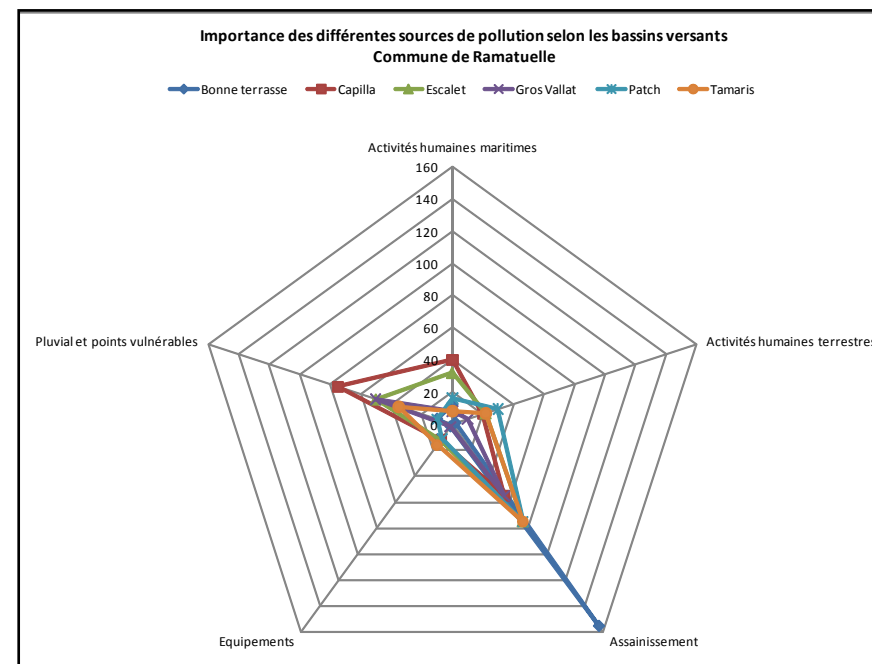
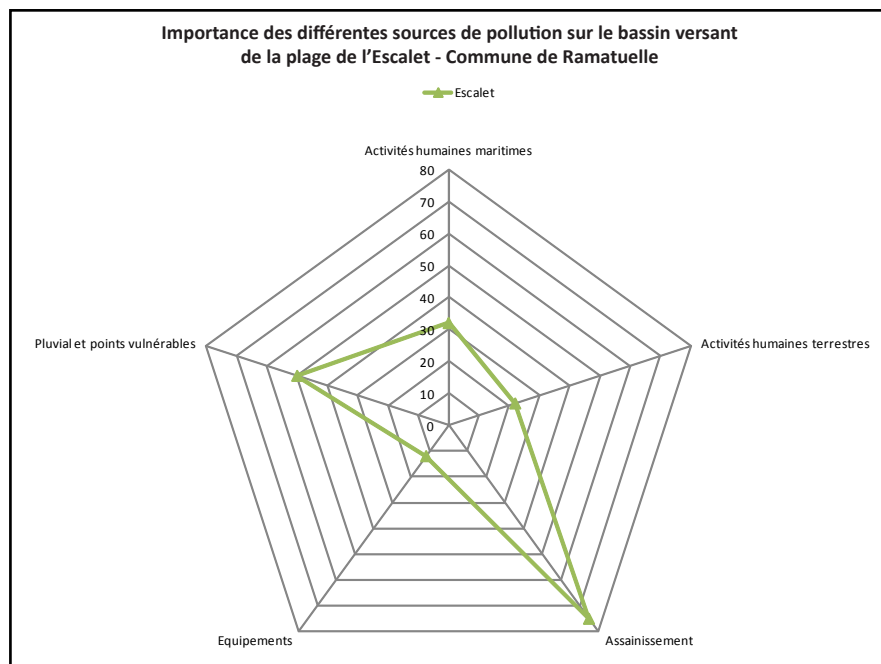


Identification des sources potentielles de pollution, évaluation du risque de pollution et mesures de gestion

1 - L'assainissement			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Le réseau de collecte des eaux usées	- Réseau de type séparatif, pouvant présenter une mauvaise étanchéité par endroit et des branchements illicites. La station de Bonne-Terrasse doit en effet traiter des volumes importants d'eaux parasites lors de chaque épisode pluvieux (jusqu'à 6 000 m³/j). - Réseau de collecte en cours de rénovation sur le bassin-versant de l'Escalet.	A cause de ce manque d'étanchéité, les eaux de pluie pénètrent dans le réseau de collecte des eaux usées, ce qui a pour conséquence de le mettre en surcharge et de le faire déborder. De fait, les eaux usées, diluées dans les eaux de pluie, se déversent dans les cours d'eau et atteignent la zone de bain générant une dégradation de la qualité des eaux de baignade. En cas de bouchon dans le réseau qui passe sous la plage, il est possible qu'un débordement intervienne sur l'un des regards, et ruisselle ensuite vers la zone de baignade.	Mesures spécifique à la plage de l'Escalet: - Poursuivre la rénovation du collecteur sur le bassin-versant. - Poursuivre les investigations sur l'étanchéité du collecteur et des regards. - S'assurer régulièrement du bon fonctionnement du poste de relevage (télésurveillance, pompes, générateurs de secours).
Le(s) poste(s) de relevage • Poste de l'Escalet	<u>Poste de relevage de l'Escalet :</u> Le poste de relevage de l'Escalet est l'ancienne station d'épuration du lotissement, reconvertie en poste de relevage il y a plus de 22 ans. Distance à la mer : 35 m Nombre de pompes : 2 Volumes journaliers : entre 25 et 330 m³/j (par temps sec) Poste équipé de la télésurveillance : oui Nombre de bâches : 1 Poste équipé d'une surverse : oui, en mer (distance 680 m), rénovée récemment. Générateur de secours : oui, groupe électrogène à poste fixe Temporisation : 120 secondes.	Les postes de relevage sont des ouvrages constitués d'une ou plusieurs bâches de réception des eaux usées et de pompes, mis en place sur un réseau d'assainissement pour refouler les eaux à traiter vers un point haut. En général, plusieurs dysfonctionnement survenant sur un poste de relevage peuvent générer une pollution de la zone de baignade en matière fécale : - Une coupure électrique : si celui-ci n'est pas équipé d'un groupe électrogène de secours, les pompes s'arrêtent et la bâche de réception se remplit jusqu'à déborder via une surverse en mer ou sur la chaussée si le poste n'est pas équipé de surverse. - Une panne sur une pompe : causée notamment par des apports de graisse et de filasse important, ou par une usure excessive générée par des temps de fonctionnement anormaux. - Une arrivée massive d'eau à traiter : c'est le cas lors d'épisode pluvio-orageux (cf. ci-dessus), où les postes de relevage ne peuvent pomper les quantités d'eau qui arrivent dans les bâches de réception. Dans ce cas, les eaux qui ne sont pas pompées partent à la mer via la surverse ou sur la chaussée.	Mesures d'ordre général : - Diffuser régulièrement les informations relatives à la télésurveillance et à l'autosurveillance auprès de l'animateur du système de gestion de la qualité des eaux de baignade - Activer la cellule de crise en cas d'alerte météo avec possibilité de fermeture préventive (mesure active depuis 2005)
L'émissaire de Bonne Terrasse	- Longueur : 2000 m - Diamètre : 400 mm - Profondeur du rejet : -47 m - Débit moyen estival : 2 200 m³/jour - Distance de l'exutoire en mer à la zone de bain : 5 km - Direction de l'émissaire par rapport à la zone de bain : Nord-Est.	Après traitement par la station d'épuration, les eaux sont rejetées en mer à une distance et une profondeur calculée pour n'avoir que très peu d'influence sur la qualité des eaux de baignade. Après rejet en milieu marin, les bactéries fécales disparaissent rapidement. Il existe néanmoins un risque important de pollution en matières fécales en cas de brèche intermédiaire dans l'émissaire. Ce risque sera accru en cas de conditions météorologiques particulières: régime de vent et/ou courant de secteur Nord à Nord-Est.	- Inspection visuelle des émissaires annuellement (actif depuis 2002). - Étudier l'ajout d'un traitement de désinfection par ozonation ou U.V. (station de Bonne Terrasse).
La station et l'émissaire du Merlier	Le hameau du Merlier (Camarat) est équipé d'un collecteur privé (géré par le cabinet Lamy), d'une petite usine de traitement des eaux usées et d'un émissaire en mer. - Volume du bassin : 35 m³ - Longueur : 90 m - Diamètre : 120 mm - Profondeur du rejet : -8 m - Débit moyen estival (estimatif) : 7,5 m³/jour - Distance de l'exutoire en mer à la zone de bain : 2,1 km - Direction de l'émissaire par rapport à la zone de bain : Nord-Est		
L'assainissement non collectif	Toutes les résidences du bassin-versant de l'Escalet sont raccordées au réseau d'assainissement collectif.	Sans objet, compte tenu de l'absence d'assainissement collectif sur le bassin-versant de l'Escalet.	Pas de mesure particulière.

2 - Le réseau pluvial et les points vulnérables			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Le réseau pluvial : le ruisseau de l'Escalet	Le ruisseau de l'Escalet parcourt un bassin versant majoritairement urbanisé, entrecoupé d'une zone naturelle essentiellement composée de maquis. La partie urbanisée, s'apparente à de l'habitat secondaire, essentiellement occupé en été. Les analyses menées dans ces cours d'eau en 2003, indiquaient la présence de polluants caractéristiques de ruissellements sur des surfaces imperméabilisées. La DBO5 mesurée à l'époque, signifiait la présence de rejets d'eaux usées, qui ne devraient plus exister de nos jours. La forte fréquentation en cuivre, sur ce bassin versant pourtant dépourvu d'activité agricole, s'expliquerait par la présence d'une mine de cuivre argentifère dans la partie naturelle du cours d'eau. La commune a réalisé des travaux de déviation de l'exutoire du ruisseau de l'Escalet qui ont pour effet de limiter l'impact des eaux de pluies sur la zone de baignade.	Pendant la haute saison touristique, la fréquence des épisodes pluvio-orageux sur le littoral des Maures est variable, mais ils restent relativement rares. Les phénomènes pluvio-orageux de grande ampleur se produisent généralement en septembre. Les orages génèrent des apports de matières en suspension (MES) par érosion des sols. Le lessivage des sols imperméabilisés draine les polluants à la mer (hydrocarbures, matières fécales, déchets, métaux lourds, matières fécales, cadavres d'animaux sauvages, etc.). Ces polluants se retrouvent en concentrations variables en fonction de l'occupation du bassin versant (urbanisation, agriculture, industrie)	• Activer la cellule de crise en cas d'alerte météo avec possibilité de fermeture préventive. • Mettre à jour les analyses sur le cours d'eau de l'Escalet pour évaluer son influence réelle sur la qualité de la baignade.
3 - Les activités humaines maritimes			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
La plaisance : Vulnérabilité importante	• La plage de l'Escalet constitue un très bon abri pour la plaisance. Lors de ses tournées matinales de prélèvements, l'Observatoire marin a relevé au maximum (données 2009) : • Nombre de bateaux habitables : 13 • Nombre de bateaux non habitables : 48 Les bateaux habitables identifiés passent généralement la nuit au mouillage. Toutefois, la majorité des embarcations qui fréquentent l'Escalet s'apparente plutôt à des petits bateaux non habitables dont les propriétaires résident à proximité. La campagne «Ecogestes Méditerranée» sensibilise chaque été, les plaisanciers sur cette zone.	En général, le mouillage des bateaux au droit d'une plage peut constituer un risque de pollution momentanée de l'eau en matières fécales, par l'utilisation de WC marins ou la vidange de cuves à eaux noires. Des rejets en hydrocarbures et substances tensio-actives sont également possibles.	Sans objet. Les campagnes de sensibilisation existent en mer, comme sur la plage pour informer les usagers sur la qualité de l'eau de baignade.
La baignade	Bien que la plage de l'Escalet ne soit pas très grande (moins de 200 m), elle est particulièrement fréquentée. La démarche «Inf'eau-mer» sensibilise chaque été, les usagers de cette plage.	Un risque de pollution fécale existe de part l'importante fréquentation de la plage et les besoins fondamentaux que certains baigneurs pourraient assouvir dans la zone de baignade, malgré la présence de sanitaires tout proches.	
4 - Les activités humaines terrestres et les équipements			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Les parkings	Un parking en terre battue d'une capacité de 100 places, est situé à environ 100 m de la zone de baignade. De part et d'autre de la voirie qui domine la plage, sont disposées de nombreuses places de parking.	En cas d'épisode orageux, le lessivage des voiries entraîne le ruissellement de polluants de toutes sortes vers la mer, principalement des hydrocarbures, des métaux lourds, des huiles minérales, etc.	Mesures préventives : Fermeture préventive de la baignade en cas d'alerte météo, avec activation de la cellule de crise.
Les snacks	Présence de 2 établissements forains de restauration rapide sur la voirie au dessus de la plage. Autonomes, ils ne disposent pas d'induction d'eau potable, ni d'évacuation des eaux usées. Chacun de ces établissements est équipé de poubelles pour collecter les macrodéchets.	Risque de pollution aux macrodéchets, si la clientèle ne jette pas ses déchets dans les poubelles prévues à cet effet.	Sans objet.

Les toilettes publiques :	Présence d' 1 sanitaire public situé à 100 m de la zone de bain, comportant également des douches. Ces sanitaires sont raccordés au réseau d'assainissement collectif et nettoyés 2 fois par jour en été.	En cas de dysfonctionnement des sanitaires, il existe un risque de contamination du site de baignade en matières fécales. Compte tenu de leur entretien régulier ce risque reste faible.	Inspection du bon fonctionnement des toilettes publiques de plage en début de saison (juin) et vigilance des agents d'entretien sur leur fonctionnement.
Piscines sur le bassin versant : 120	Grande concentration de piscines au regard de la taille du bassin versant. Elles sont toutes raccordées au réseau pluvial (conformément aux préconisations du Plan Local d'Urbanisme).	La vidange des piscines dans le réseau pluvial peut être à l'origine d'une double pollution : en substances toxiques contenus dans les produits d'entretien (chlore, anti-algal, etc.), et en matières fécales, hydrocarbures, métaux lourds etc., par lessivage du réseau pluvial. Ce risque est accru sur les bassins versants abrupts, comme celui de l'Escalet, ou pour les piscines situées à proximité directe de la zone de bain. Toutefois, si elles étaient renvoyées vers l'usine de traitement des eaux usées, ces substances toxiques seraient également nuisibles au bon fonctionnement des lits bactériens et autres boues activées.	Problématique à suivre de près sur le bassin-versant de l'Escalet avant d'envisager d'éventuelles mesures adaptables.



* Méthodologie d'élaboration des graphes radars cf. annexe

Contacts en cas de crise				
Nom du contact	Téléphone	Fax	Portable	E-mail
Observatoire marin (Coordination du système de gestion de la qualité des eaux de baignade)	04 94 00 46 20	04 94 00 46 21	06 73 82 23 80	geb@observatoire-marin.com
Mairie de Ramatuelle (Standard + portable élu concerné Noël Arizzi)	04 98 12 66 66	04 94 79 26 33	06 79 18 08 34	info@mairie-ramatuelle.fr
Station d'épuration de Bonne-Terrasse (VEOLIA, Frédéric Mathon)	08 11 900 700	04 92 29 28 20	-	josiane.pepino@veoliaeau.fr eric.saint-yves@veoliaeau.fr
Police municipale (chef de brigade Thierry Collon)	04 98 12 66 67	04 94 55 72 09	06 86 55 29 07	police.municipale@mairie-ramatuelle.fr
Poste de secours de Patch	04 94 79 89 99	04 94 79 89 99	-	-
Poste de secours de Tamaris	04 94 79 96 05	04 94 79 96 05	-	-
Poste de secours de Gros Vallat	04 94 40 09 78	04 94 40 09 78	-	-
Poste de secours de l'Escalet	04 94 79 19 21	04 94 79 19 21	-	-
Gendarmerie de Saint-Tropez	04 94 97 26 25	-	06 86 55 30 55	-



Carte d'identité du bassin versant

Densité de population communale (Hab/km ²)		Superficie (km ²)	Surface urbanisée	Surface agricole	Surface naturelle	Typologie du bassin versant
Saison hivernale 65	Saison estivale 984	0,88	22,5 %	5,5 %	72 %	Dominante naturelle

Réseau pluvial

Nom	Longueur totale	Débit moyen	Pente moyenne	Temps de réponse
Le ruisseau de Camarat	2,7 km	-	9 %	-

État de santé du cours d'eau

Aucune donnée connue à ce jour.

Interactions avec le site de baignade

Le bassin versant de Bonne-Terrasse est majoritairement composé de forêt et de maquis. L'urbanisation y est faible, mais directement concentrée sur l'arrière plage. L'habitat peut être assimilé à des résidences secondaires occupées pendant la seule saison estivale. Il faut également noter la présence de l'usine de traitement des eaux usées de Ramatuelle et de son émissaire en mer.

En saison estivale, la plage de Bonne-Terrasse est fréquentée par un faible nombre de baigneurs de petite taille.

Cette eau de baignade subit donc essentiellement l'influence de la zone résidentielle toute proche et de la station d'épuration.

Carte d'identité de la partie maritime

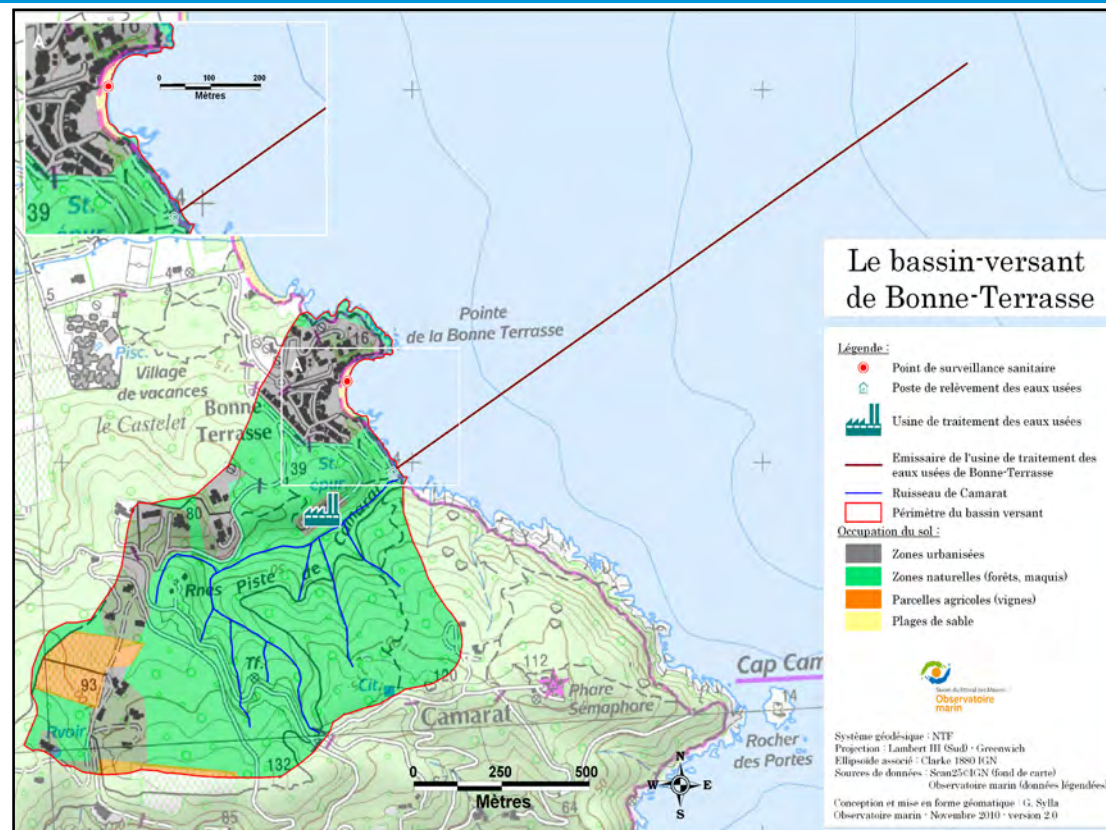
- Faciès : sable, graviers, galets et rochers.
- Biocénoses : présence d'herbiers de posidonie (plante protégée par arrêté du 19 juillet 1988) au droit de la plage (entre 120 et 260 m de la côte), signe de bonne qualité du milieu ; et de roches infralittorales à algues photophiles, source potentielle de prolifération planctonique sous certaines conditions climatiques.
- Profil bathymétrique : en pente douce, indiquant un relatif confinement de la crique et de fait un brassage limité des masses d'eau. La granulométrie de la plage, composée d'éléments grossiers, montre toutefois une bonne exposition aux tempêtes d'Est.
- La zone marine face à la plage de Bonne-Terrasse est fréquentée principalement par des embarcations de petites tailles, non habitables.
- Température moyenne de l'eau en été : 22°C (max. 26°C)

Conditions météorologiques maritimes

Exposition au vent de secteur Est et Nord-Est (indicateur de dépression brutale).

Évaluation du risque de prolifération d'organismes potentiellement pathogènes

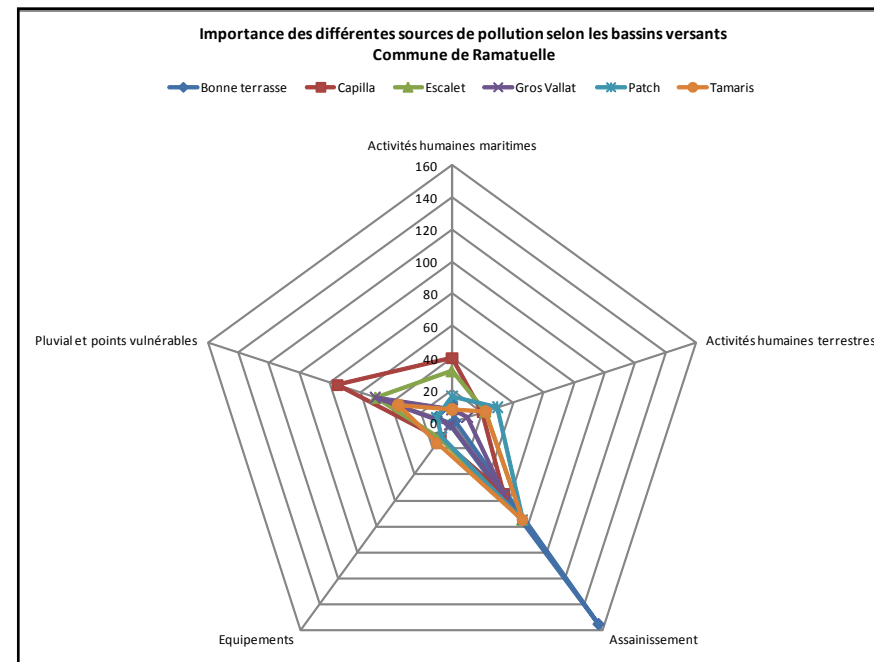
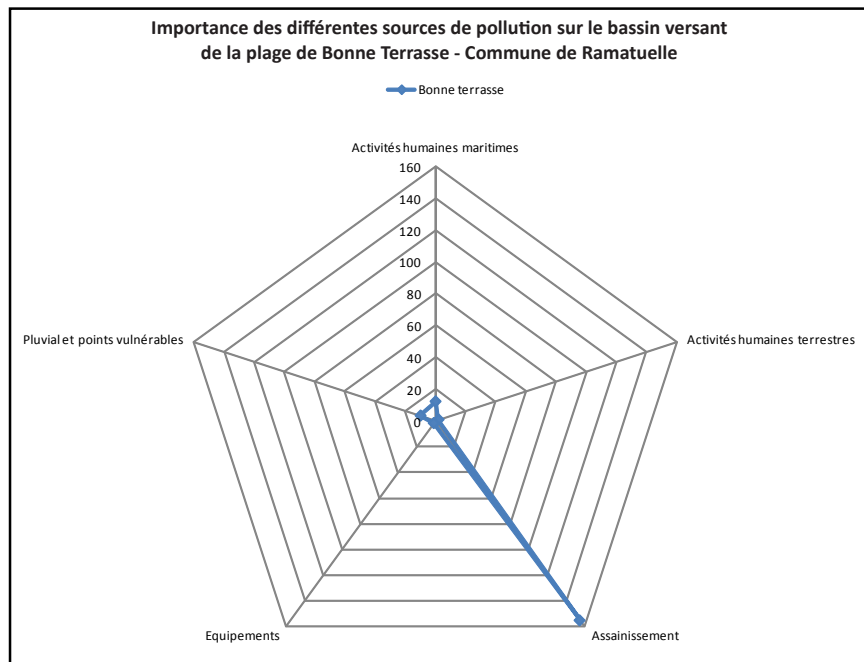
Organismes potentiellement pathogènes	Manifestations visibles de proliférations en Méditerranée	Risques de prolifération sur le site de baignade	Facteurs potentiels de prolifération sur le site de baignade
Macroalgues	-	Non concerné par les «marées vertes»	Non concerné
Cyanobactéries	Colorations bleues-vertes, eutrophisation	Non concerné	Non concerné
Phytoplancton (Genres <i>Ostreopsis</i> , <i>Dynophysis</i> , <i>Prorocentrum</i> , <i>Coolia</i> , etc.)	- Eutrophisation du milieu - Mousse marron à la surface - Mucilage (substance visqueuse) sur les rochers - Signes de souffrances des organismes marins	Potentiellement concerné : plusieurs cas de proliférations phytoplanctoniques (blooms) ont été recensés en Méditerranée ces dernières années.	- Apports en matière organique (Camarat) - Faible profondeur et confinement relatif - Présence de roches à algues photophiles à proximité de la plage - Température de l'eau élevée en été (26°C)



Identification des sources potentielles de pollution, évaluation du risque de pollution et mesures de gestion

1 - L'assainissement			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Le réseau de collecte des eaux usées	- Réseau de type séparatif, pouvant présenter une mauvaise étanchéité par endroit et des branchements illégitimes. La station de Bonne-Terrasse doit en effet traiter des volumes importants d'eaux parasites lors de chaque épisode pluvieux (jusqu'à 6 000 m³/j). - Le réseau passe sur à travers le hameau de Bonne-Terrasse, puis au-dessus de la plage, jusqu'à poste de relevage, puis à la station.	A cause de ce manque d'étanchéité, les eaux de pluie pénètrent dans le réseau de collecte des eaux usées, ce qui a pour conséquence de le mettre en surcharge et de le faire déborder. De fait, les eaux usées, diluées dans les eaux de pluie, se déversent dans les cours d'eau et atteignent la zone de bain générant une dégradation de la qualité des eaux de baignade. En cas de bouchon dans le réseau qui passe sous la plage, il est possible qu'un débordement intervienne sur l'un des regards, et ruisselle ensuite vers la zone de baignade.	Mesures spécifiques à la plage de Bonne-Terrasse : - Poursuivre les investigations sur l'étanchéité du collecteur et des regards. - S'assurer régulièrement du bon fonctionnement du poste de relevage (télésurveillance, générateur de secours).
Le(s) poste(s) de relevage • Poste de Bonne-Terrasse	<u>Poste de relevage de Bonne-Terrasse :</u> Distance à la mer : 25 m Nombre de pompes : 2 Volumes journaliers : entre 0 et 30 m³/jour (par temps sec) Poste équipé de la télésurveillance : oui Nombre de bâches : 1 Poste équipé d'une surverse : non (renvoi vers la STEP) Générateur de secours : oui (raccordé au groupe électrogène de la STEP) Temporisation : 120 secondes	Les postes de relevage sont des ouvrages constitués d'une ou plusieurs bâches de réception des eaux usées et de pompes, mis en place sur un réseau d'assainissement pour refouler les eaux à traiter vers un point haut. En général, plusieurs dysfonctionnement survenant sur un poste de relevage peuvent générer une pollution de la zone de baignade en matière fécale : - Une coupure électrique : si celui-ci n'est pas équipé d'un groupe électrogène de secours, les pompes s'arrêtent et la bache de réception se remplit jusqu'à déborder via une surverse en mer ou sur la chaussée si le poste n'est pas équipé de surverse. - Une panne sur une pompe : causée notamment par des apports de graisse et de filasse important, ou par une usure excessive générée par des temps de fonctionnement anormaux. - Une arrivée massive d'eau à traiter : c'est le cas lors d'épisode pluvio-orageux (cf. ci-dessus), où les postes de relevage ne peuvent pomper les quantités d'eau qui arrivent dans les bâches de réception. Dans ce cas, les eaux qui ne sont pas pompées partent à la mer via la surverse ou sur la chaussée.	Mesures d'ordre général : - Diffuser régulièrement les informations relatives à la télésurveillance et à l'autosurveillance auprès de l'animateur du système de gestion de la qualité des eaux de baignade. - Activer la cellule de crise en cas d'alerte météo avec possibilité de fermeture préventive (mesure active depuis 2005). - Activer la cellule crise en cas de défaillance d'un poste de relevage avec possibilité de fermeture préventive.
L'usine de traitement des eaux usées	La station d'épuration de Bonne-Terrasse traite les eaux usées du village de Ramatuelle. Capacité : 18 900 équivalent-habitants. Volume moyen traité en été : jusqu'à 2 600 m³/j en été et près de 8 400 m³/j par temps de pluie. Distance à la mer : 180 m Le traitement est de type biologique. 2 tranches traitent les effluents en parallèle : une tranche à lit bactérien (datant de 1993) et une tranche à boue activée (plus ancienne). L'usine fait actuellement l'objet d'une mise aux normes européennes.	Le risque de pollution au niveau de l'usine de traitement des eaux usées concerne une éventuelle rupture de bassin. Compte tenu de la rénovation en cours de ces ouvrages, ce risque est quasiment nul.	Aucune mesure particulière : usine de traitement en cours de rénovation et de mise aux normes européennes.
L'émissaire de Bonne Terrasse	- Longueur : 2000 m - Diamètre : 400 mm - Profondeur du rejet : -47 m - Débit moyen estival : 2 200 m³/jour - Distance de l'exutoire en mer à la zone de bain : 1,9 km - Direction de l'émissaire par rapport à la zone de bain : Nord- Est.	Après traitement par la station d'épuration, les eaux sont rejetées en mer à une distance et une profondeur calculée pour n'avoir que très peu d'influence sur la qualité des eaux de baignade. Après rejet en milieu marin, les bactéries fécales disparaissent rapidement. Il existe néanmoins un risque important de pollution en matières fécales en cas de brèche intermédiaire dans l'émissaire. Ce risque sera accru en cas de conditions météorologiques particulières : régime de vent et/ou courant de secteur Est à Sud-Est et positionnement de la thermocline (couche de transition thermique rapide entre les eaux superficielles et les eaux profondes).	- Inspection visuelle des émissaires annuellement (actif depuis 2002). - Étudier l'ajout d'un traitement de désinfection par ozonation ou U.V.
L'assainissement non collectif	Ramatuelle comptait 900 assainissement non collectif (dont 265 sont raccordables à ce jour), pour 2 414 abonnés à l'eau potable, soit 36% d'ANC.	L'assainissement non collectif peut constituer un risque de pollution, si les fosses sont mal entretenues, et débordent ou si la zone de drainage se situe près de la zone de bain. Les eaux sortant de la fosse ne sont pas épurées en germes bactériens.	Envisager le raccordement des parcelles raccordables sur le bassin versant.

2 - Le réseau pluvial et les points vulnérables			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Le réseau pluvial : le ruisseau de Camarat	Le ruisseau de Camarat sillonne un bassin versant composé en majorité de forêts et maquis, propriétés du Conservatoire du Littoral ou de la commune de Ramatuelle. La partie urbanisée située directement en amont de la plage est constituée de résidences secondaires, occupées essentiellement en période estivale. Aucune analyse n'a été menée à ce jour pour connaître la qualité de ce cours d'eau et son influence réelle sur la zone de baignade.	Pendant la haute saison touristique, la fréquence des épisodes pluvio-orageux sur le littoral des Maures est variable, mais ils restent relativement rares. Les phénomènes pluvio-orageux de grande ampleur se produisent généralement en septembre. Les orages génèrent des apports de matières en suspension (MES) par érosion des sols. Le lessivage des sols imperméabilisés draine les polluants à la mer (hydrocarbures, matières fécales, déchets, métaux lourds, matières fécales, cadavres d'animaux sauvages, etc.). Ces polluants se retrouvent en concentrations variables en fonction de l'occupation du bassin versant (urbanisation, agriculture, industrie).	• Activer la cellule de crise en cas d'alerte météo avec possibilité de fermeture préventive. • Inspection du réseau pluvial par la commune et/ou les agents du conservatoire du Littoral en début de saison estivale pour limiter l'accumulation des déchets.
3 - Les activités humaines maritimes			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
La plaisance : Vulnérabilité faible	• La crique de Bonne-Terrasse constitue un bon abri des vents de secteur Ouest/Sud-Ouest qui soufflent en été. Elle est malgré cela nettement moins fréquentée et moins attractive que la baie voisine de Pampelonne. Lors de ses tournées matinales de prélèvements, l'Observatoire marin a relevé au maximum (données 2009) : • Nombre de bateaux habitables : 2 • Nombre de bateaux non habitables : 26 Les bateaux habitables identifiés passent généralement la nuit au mouillage.	En général, le mouillage des bateaux au droit d'une plage peut constituer un risque de pollution momentanée de l'eau en matières fécales, par l'utilisation de WC marins ou la vidange de cuves à eaux noires. Des rejets en hydrocarbures et substances tensio-actives sont également possibles. Le risque est faible compte tenu de la typologie des embarcations qui fréquentent Bonne Terrasse.	Aucune mesure particulière.
La baignade	La plage de Bonne-Terrasse n'accueille pas beaucoup de touristes du fait de sa taille limitée (environ 100 m) et de l'absence de véritables lieux de stationnement. Les usagers qui la fréquentent sont en majorité des habitants du hameau situé au dessus.	Un risque de pollution fécale existe de part l'absence de sanitaires publics et les besoins fondamentaux que certains baigneurs pourraient assouvir dans la zone de baignade.	
4 - Les activités humaines terrestres et les équipements			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Les parkings	Présence de parkings (restaurant et copropriété), qui représentent une surface imperméabilisée de 3 550 m².	En cas d'épisode orageux, le lessivage des voiries entraîne le ruissellement de polluants de toutes sortes vers la mer, principalement des hydrocarbures, des métaux lourds, des huiles minérales, etc.	Mesure préventive : Fermeture préventive de la baignade en cas d'alerte météo avec activation de la cellule de crise.
Les toilettes publiques :	Absence de sanitaires publics sur la plage de Bonne-Terrasse.	En cas de dysfonctionnement des sanitaires, il existe un risque de contamination du site de baignade en matières fécales. Le manque de sanitaire peut également inciter certains usagers à faire leurs besoins dans la zone de bain.	Adapter le nombre, le type et l'implantation des sanitaires publiques à la fréquentation de la plage de Bonne-Terrasse et à la réglementation en vigueur..
Piscines sur le bassin versant : 19	Concentration de piscines importante compte tenu de la petite taille du bassin versant. Elles sont toutes raccordées au réseau pluvial (conformément aux préconisations du Plan Local d'Urbanisme).	La vidange des piscines dans le réseau pluvial peut être à l'origine d'une double pollution : en substances toxiques contenus dans les produits d'entretien (chlore, anti-algal, etc.), et en matières fécales, hydrocarbures, métaux lourds etc., par lessivage du réseau pluvial. Toutefois, si elles étaient renvoyées vers l'usine de traitement des eaux usées, ces substances toxiques seraient également nuisibles au bon fonctionnement des lits bactériens et autres boues activées.	Problématique à suivre de près sur le bassin-versant de Bonne-Terrasse avant d'envisager d'éventuelles mesures adaptables.



* Méthodologie d'élaboration des graphes radars cf. annexe

Contacts en cas de crise				
Nom du contact	Téléphone	Fax	Portable	E-mail
Observatoire marin (Coordination du système de gestion de la qualité des eaux de baignade)	04 94 00 46 20	04 94 00 46 21	06 73 82 23 80	geb@observatoire-marin.com
Mairie de Ramatuelle (Standard + portable élu concerné Noël Arizzi)	04 98 12 66 66	04 94 79 26 33	06 79 18 08 34	info@mairie-ramatuelle.fr
Station d'épuration de Bonne-Terrasse (VEOLIA, Frédéric Mathon)	08 11 900 700	04 92 29 28 20	-	josiane.pepino@veoliaeau.fr eric.saint-yves@veoliaeau.fr
Police municipale (chef de brigade Thierry Collon)	04 98 12 66 67	04 94 55 72 09	06 86 55 29 07	police.municipale@mairie-ramatuelle.fr
Poste de secours de Patch	04 94 79 89 99	04 94 79 89 99	-	-
Poste de secours de Tamaris	04 94 79 96 05	04 94 79 96 05	-	-
Poste de secours de Gros Vallat	04 94 40 09 78	04 94 40 09 78	-	-
Poste de secours de l'Escalet	04 94 79 19 21	04 94 79 19 21	-	-
Gendarmerie de Saint-Tropez	04 94 97 26 25	-	06 86 55 30 55	-



Carte d'identité du bassin versant

Densité de population communale (Hab/km ²)		Superficie (km ²)	Surface urbanisée	Surface agricole	Surface naturelle	Typologie du bassin versant
Saison hivernale 65	Saison estivale 984	16	20 %	35 %	45 %	Mixte agricole / naturelle

Réseau pluvial

Nom	Longueur totale	Débit moyen	Pente moyenne	Temps de réponse
Le Gros Vallat	32 km	-	5 %	144 minutes
L'Oumède	15 km	-	4 %	-

État de santé du cours d'eau

Pollution de type particulière et minérale :

- Forte concentration en MES (matières en suspension) : grande sensibilité des sols à l'érosion
- Concentrations importantes en cuivre, cadmium, azote et phosphore.

Source : SAFEGE CETIIS - Étude des bassins versants côtiers du littoral des Maures - Observatoire marin, Février 2003.

Interactions avec le site de baignade

Les ruisseaux du Gros Vallat et de l'Oumède parcourent un bassin versant rural, avec une forte proportion de parcelles agricoles. Les polluants mis en évidence sont caractéristiques de l'activité viticole. A 100 m de plage se trouve la déchetterie communale et une aire d'accueil pour camping-cars. Il faut noter la présence de 5 établissements de plage sur ce secteur. En saison estivale, la plage de Pampelonne est également fréquentée par un nombre important de bateaux de toutes tailles.

Cette eau de baignade subit l'influence du lessivage des parcelles viticoles, via les ruisseaux de l'Oumède et du Gros Vallat, et de la plaisance qui fréquente la baie de Pampelonne.

Carte d'identité de la partie maritime

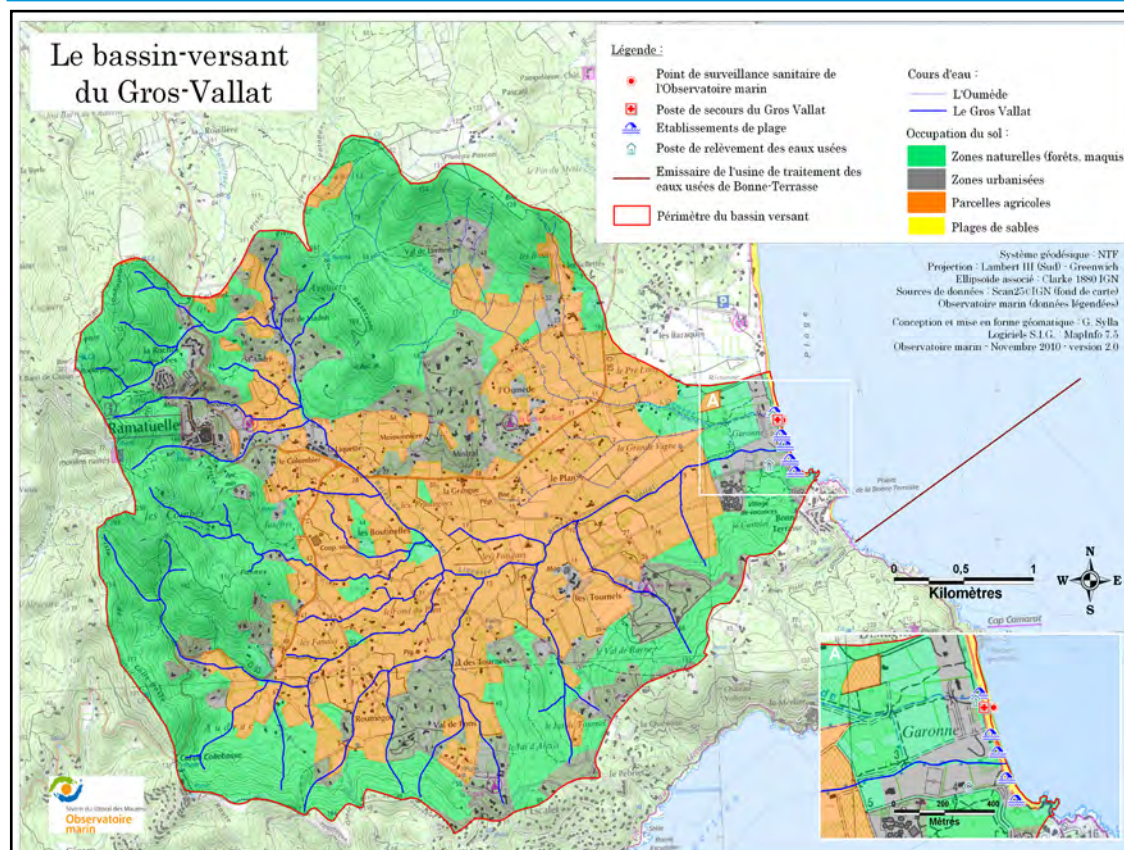
- Faciès : sable et rochers (au sud) .
- Biocénoses : présence d'herbiers de posidonie (plante protégée par arrêté du 19 juillet 1988) au droit de la plage (entre 120 et 260 m de la côte), signe de bonne qualité du milieu ; et de roches infralittorales à algues photophiles (au Sud), source potentielle de prolifération planctonique sous certaines conditions climatiques.
- Profil bathymétrique : en pente douce à l'extrême Sud de la plage, indiquant une faible exposition à la houle, et de fait un brassage moins important des masses d'eau en cet endroit.
- La zone marine face à la plage de Gros Vallat est moins fréquentée en journée par les plaisanciers que le reste de la plage de Pampelonne.
- Température moyenne de l'eau en été : 22°C (max. 26°C)

Conditions météorologiques maritimes

Exposition au vent de secteur Est (indicateur de dépression brutale) et éventuellement de secteur Ouest à Nord-Ouest (Mistral).

Évaluation du risque de prolifération d'organismes potentiellement pathogènes

Organismes potentiellement pathogènes	Manifestations visibles de proliférations en Méditerranée	Risques de prolifération sur le site de baignade	Facteurs potentiels de prolifération sur le site de baignade
Macroalgues	-	Non concerné par les «marées vertes»	Non concerné
Cyanobactéries	Colorations bleues-vertes, eutrophisation	Non concerné	Non concerné
Phytoplancton (Genres <i>Ostreopsis</i> , <i>Dynophysis</i> , <i>Prorocentrum</i> , <i>Coolia</i> , etc.)	• Eutrophisation du milieu • Mousse marron à la surface • Mucilage (substance visqueuse) sur les rochers • Signes de souffrances des organismes marins	Potentiellement concerné: plusieurs cas de proliférations phytoplanctoniques (blooms) ont été recensés en Méditerranée ces dernières années.	• Apports en matière organique (Gros Vallat) • Présence de roches à algues photophiles à proximité de la plage • Température de l'eau élevée en été (26°C)



Identification des sources potentielles de pollution, évaluation du risque de pollution et mesures de gestion

1 - L'assainissement			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Le réseau de collecte des eaux usées	- Réseau de type séparatif, pouvant présenter une mauvaise étanchéité par endroit et des branchements illicites. La station de Bonne-Terrasse doit en effet traiter des volumes importants d'eaux parasites lors de chaque épisode pluvieux (jusqu'à 6 000 m³/j). - Le réseau passe sur le domaine public maritime (en haut de plage) du nord au sud de Pampelonne. Ce collecteur serait soumis à des apports d'eau de mer lors des tempêtes.	A cause de ce manque d'étanchéité, les eaux de pluie pénètrent dans le réseau de collecte des eaux usées, ce qui a pour conséquence de le mettre en surcharge et de le faire déborder. De fait, les eaux usées, diluées dans les eaux de pluie, se déversent dans les cours d'eau et atteignent la zone de bain générant une dégradation de la qualité des eaux de baignade. En cas de bouchon dans le réseau qui passe sous la plage, il est possible qu'un débordement intervienne sur l'un des regards, et ruisselle ensuite vers la zone de baignade.	Mesures spécifique à la plage de Gros Vallat : - Poursuivre les investigations sur l'étanchéité du collecteur et des regards. - S'assurer régulièrement du bon fonctionnement des postes de relevage (télésurveillance, pompes, générateurs de secours).
Le(s) poste(s) de relevage - Station de refoulement de la Garonne - Poste de Gros Vallat	<u>Station de refoulement de la Garonne :</u> Distance à la mer : moins de 170 m Nombre de pompes : 3 Volumes journaliers : entre 400 et 8 400 m³/j Poste équipé de la télésurveillance : oui Nombre de bâches : 1 Bassin tampon de 1 000 m³ créé en 2010 Poste équipé d'une surverse : non Générateur de secours : oui Temporisation : 120 secondes <u>Poste de relevage de Gros Vallat :</u> Distance à la mer : moins de 100 m Nombre de pompes : 3 Volumes journaliers : entre 150 et 5 000 m³/j Poste équipé de la télésurveillance : oui Nombre de bâches : 1 Poste équipé d'une surverse : non Générateur de secours : oui Temporisation : 120 secondes	La station de refoulement de la Garonne reçoit toutes les eaux usées du réseau de Ramatuelle (à l'exception du collecteur de l'Escalet.), afin de les renvoyer vers l'usine de traitement de Bonne-Terrasse pour épuration. Tout comme la station de refoulement, les postes de relevage sont des ouvrages constitués d'une ou plusieurs bâches de réception des eaux usées et de pompes, mis en place sur un réseau d'assainissement pour refouler les eaux à traiter vers un point haut. En général, plusieurs dysfonctionnement survenant sur un poste de relevage peuvent générer une pollution de la zone de baignade en matière fécale : - Une coupure électrique : si celui-ci n'est pas équipé d'un groupe électrogène de secours, les pompes s'arrêtent et la bâche de réception se remplit jusqu'à déborder via une surverse en mer ou sur la chaussée si le poste n'est pas équipé de surverse. - Une panne sur une pompe : causée notamment par des apports de graisse et de filasse important, ou par une usure excessive générée par des temps de fonctionnement anormaux. - Une arrivée massive d'eau à traiter : c'est le cas lors d'épisode pluvio-orageux (cf. ci-dessus), où les postes de relevage ne peuvent pomper les quantités d'eau qui arrivent dans les bâches de réception. Dans ce cas, les eaux qui ne sont pas pompées partent à la mer via la surverse ou sur la chaussée. Ce dysfonctionnement potentiel est à écarter depuis 2010 grâce à la création du bassin tampon de 1 000 m³ destiné à absorber des arrivées massives d'eau de pluie.	Mesures d'ordre général : - Diffuser régulièrement les informations relatives à la télésurveillance et à l'autosurveillance auprès de l'animateur du système de gestion de la qualité des eaux de baignade. - Activer la cellule de crise en cas d'alerte météo avec possibilité de fermeture préventive (mesure active depuis 2005). - Activer la cellule crise en cas de défaillance d'un poste de relevage avec possibilité de fermeture préventive.
L'émissaire de Bonne Terrasse	- Longueur : 2000 m - Diamètre : 400 mm - Profondeur du rejet : -47 m - Débit moyen estival : 2 200 m³/jour - Distance de l'exutoire en mer à la zone de bain : 1,9 km - Direction de l'émissaire par rapport à la zone de bain : Est	Après traitement par la station d'épuration, les eaux sont rejetées en mer à une distance et une profondeur calculée pour n'avoir que très peu d'influence sur la qualité des eaux de baignade. Après rejet en milieu marin, les bactéries fécales disparaissent rapidement. Il existe néanmoins un risque important de pollution en matières fécales en cas de brèche intermédiaire dans l'émissaire. Ce risque sera accru en cas de conditions météorologiques particulières: régime de vent et/ou courant de secteur Est à Sud-Est.	- Inspection visuelle des émissaires annuellement (actif depuis 2002). - Étudier l'ajout d'un traitement de désinfection par ozonation ou U.V.
L'assainissement non collectif	Ramatuelle comptait 900 assainissement non collectif (dont 265 sont raccordables à ce jour), pour 2 414 abonnés à l'eau potable, soit 36% d'ANC.	L'assainissement non collectif peut constituer un risque de pollution, si les fosses sont mal entretenues, et débordent ou si la zone de drainage se situe près de la zone de bain. Les eaux sortant de la fosse ne sont pas épurées en germes bactériens.	Envisager le raccordement des parcelles raccordables sur le bassin versant.
2 - Le réseau pluvial et les points vulnérables			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Le réseau pluvial : les Ruisseaux du Gros Vallat et de l'Oumède	Les ruisseaux du Gros Vallat et de l'Oumède parcourent un bassin versant majoritairement rural, composé d'une zone centrale agricole et d'une grande zone périphérique naturelle. La partie urbanisée se situe en périphérie directe des parcelles agricoles, et se compose de résidences principales, occupées toute l'année. Les analyses menées dans ces cours d'eau en 2003, indiquent la présence de polluants caractéristiques de l'activité viticole, charriés jusqu'à la mer lors des épisodes orageux.	Pendant la haute saison touristique, la fréquence des épisodes pluvio-orageux sur le littoral des Maures est variable, mais ils restent relativement rares. Les phénomènes pluvio-orageux de grande ampleur se produisent généralement en septembre. Les orages génèrent des apports de matières en suspension (MES) par érosion des sols.	- Activer la cellule de crise en cas d'alerte météo avec possibilité de fermeture préventive. - Limiter l'érosion des parcelles viticoles par un enherbement naturel raisonné et limiter les intrants par des pratiques raisonnées. - Rappeler par courrier aux propriétaires riverains des ruisseaux leurs

Le réseau pluvial : les Ruisseaux du Gros Vallat et de l'Oumède (suite)	Ces polluants sont principalement des MES (érosion des sols nus), du cuivre (bouillie bordelaise), de l'azote, du cadmium et du phosphore (engrais).	Le lessivage des sols imperméabilisés draine les polluants à la mer (hydrocarbures, matières fécales, déchets, métaux lourds, matières fécales, cadavres d'animaux sauvages, etc.). Ces polluants se retrouvent en concentrations variables en fonction de l'occupation du bassin versant (urbanisation, agriculture, industrie).	obligations en matière d'entretien des berges. • Inspection du réseau pluvial par la commune en début de saison estivale pour limiter l'accumulation des déchets.
--	--	---	--

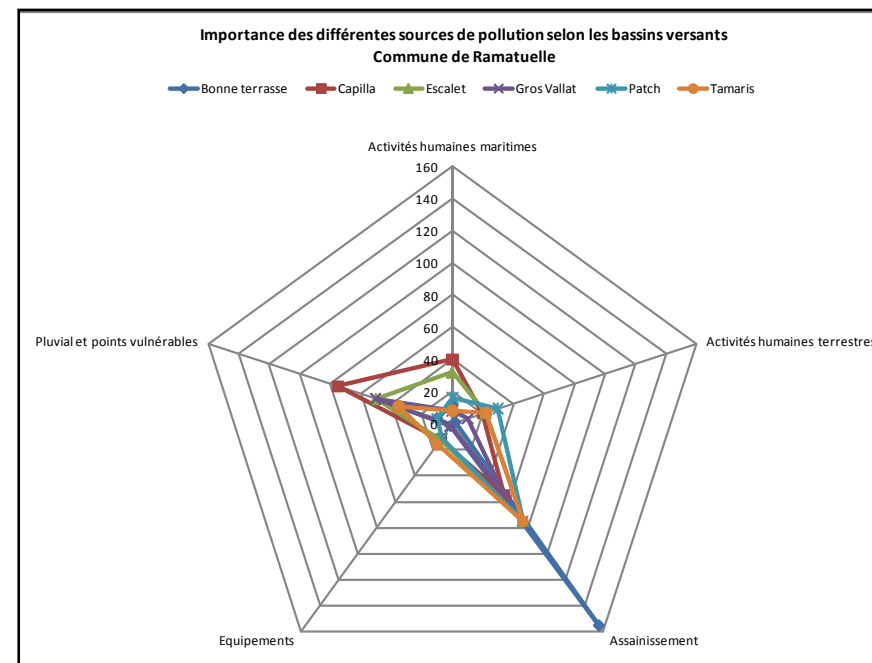
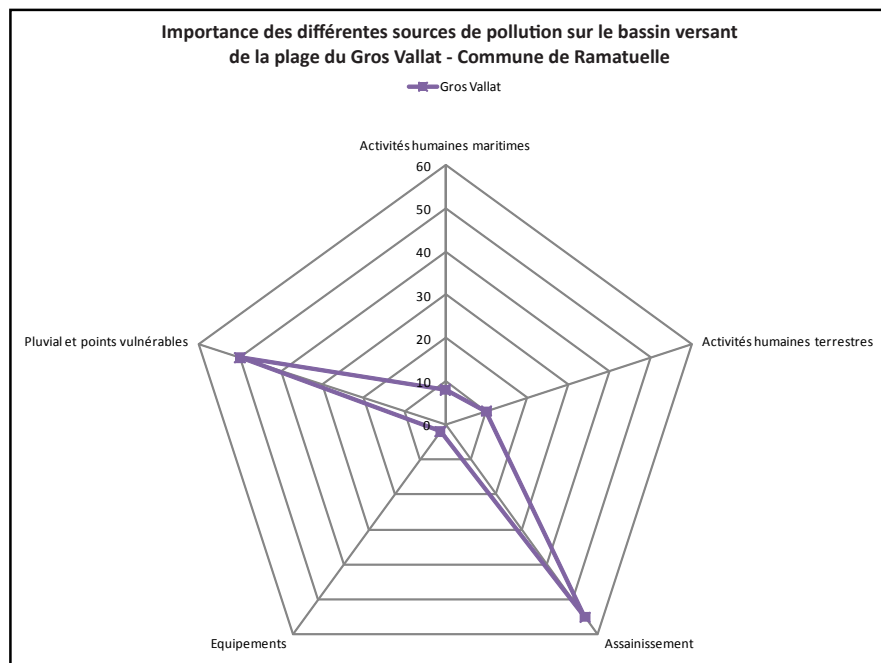
3 - Les activités humaines maritimes

Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
La plaisance : Vulnérabilité importante	- La plage de Pampelonne constitue l'une des plus grande zone d'attraction pour la plaisance sur le littoral des Maures. - Lors de ses tournées matinales de prélèvements, l'Observatoire marin a relevé au maximum (données 2009) : - Nombre de bateaux habitables : 9 - Nombre de bateaux non habitables : 6 - Les bateaux habitables identifiés passent généralement la nuit au mouillage. L'après-midi la fréquentation au droit de la plage de Gros Vallat augmente nettement moins que sur le reste de Pampelonne. - La typologie des embarcations qui fréquentent Pampelonne (yachts de plusieurs dizaines de mètres, équipage professionnel et étranger), ne permet pas à la campagne de sensibilisation «Ecogestes Méditerranée» de cibler ces usagers. - C'est pourquoi, à ce jour, cette campagne ne se déroule pas à Pampelonne.	En général, le mouillage des bateaux au droit d'une plage peut constituer un risque de pollution momentanée de l'eau en matières fécales, par l'utilisation de WC marins ou la vidange de cuves à eaux noires. Des rejets en hydrocarbures et substances tensio-actives sont également possibles. Le risque est important compte tenu de la très forte fréquentation de la zone par des embarcations de toutes tailles. Nombreuses sont celles équipées de WC marins. Le risque de contamination de la zone de baignade pourra être accru en cas de conditions de vent marin (vent de secteur Est, Nord-Est, Sud-Est).	- Adapter la campagne «Ecogestes Méditerranée», visant à sensibiliser les plaisanciers aux gestes responsables, au type d'embarcations et d'équipage qui fréquentent Pampelonne (à titre d'exemple : axer la sensibilisation sur les agents du port de Saint-Tropez, sur les organismes de formations des équipages, sur les services de ravitaillement en mer (boat catering), diffuser des documents Ecogestes en anglais au niveau des établissements de plage, etc.). - Mettre en place un nombre pertinent de journées de sensibilisation «Inf'Eau-mer» sur la plage du Gros Vallat.
La baignade	La plage de Pampelonne accueille près de 30 000 touristes par jour en été sur 5 km. La zone de baignade du Gros Vallat, qui ne comporte pas de grands parking, est un peu moins fréquentée que le reste de Pampelonne. Là aussi, aucune démarche de sensibilisation des usagers de la plage n'est effectuée actuellement. Les moyens attribués pour la campagne «Inf'Eau-mer» ne permettent pas de réaliser un nombre de journées adapté à la fréquentation de cette plage.	Un risque de pollution fécale existe de part l'importante fréquentation de la plage de Pampelonne et les besoins fondamentaux que certains baigneurs pourraient assouvir dans la zone de baignade.	Ces propositions d'actions nécessitent probablement de trouver de nouvelles voies de financement.

4 - Les activités humaines terrestres et les équipements

Sources de pollution	Caractéristiques			Risques de pollution	Mesures de gestion
Les axes routiers (D93 et D61)	Longueur de l'axe sur le bassin versant	D61	2,2 km	En cas d'épisode orageux, le lessivage des voiries entraîne le ruissellement de polluants de toutes sortes vers la mer, principalement des hydrocarbures, des métaux lourds, des huiles minérales, etc. Le transport de matières dangereuses constitue un risque important sur les voies proches de la mer. En cas d'accident, les polluants transportés peuvent parvenir directement à la mer, d'autant plus rapidement que le bassin versant est abrupt.	Mesure préventive : Fermeture préventive de la baignade en cas d'alerte météo ou d'accident de la route impliquant le transport de matières dangereuses, avec activation de la cellule de crise.
		D93	6 km		
	Surface estimée sur le bassin versant	D61	13200 m²		
		D93	36000 m²		
	Distance minimale au point de prélèvement	D61	3,2 km		
		D93	1,3 km		
Les parkings	Nombre de véhicules/jour (en été)	D61	-		
		D93	1508		
	Un parking communal en terre battue d'une capacité de 300 véhicules, est situé à environ 100 m de la zone de baignade.				

Établissements de plage : 5	5 plages concédées se répartissent sur le secteur de Gros Vallat. Majoritairement situés sur le domaine public maritime (DPM), ces établissements sont ouverts du printemps à l'automne. Tous ces établissements sont raccordés au réseau d'assainissement collectif.	Risque de fuite au niveau du raccord avec le réseau d'assainissement qui se situe sur la plage, donc à proximité directe de la zone de baignade.	S'assurer du bon raccordement des établissements de plage avant le début de la saison balnéaire.
La déchetterie communale	Présence de la déchetterie communale sur la rive Nord du Gros Vallat, à moins de 100 m de la zone de baignade. Cette plate-forme en terre battue reçoit les encombrants, gravats et déchets verts des administrés de la commune, avant leur évacuation pour traitement en dehors du Golfe de Saint-Tropez.	La présence d'une déchetterie en amont d'un lieu de baignade peut avoir une incidence sur la qualité de ses eaux, notamment lors d'épisode orageux, qui vont lessiver le sol de la décharge et drainer des matériaux polluants et des macrodéchets dans la mer.	Envisager la création d'une plate-forme de tri des déchets qui soit étanche, et munie d'un système de récupération et de traitement des eaux de ruissellement.
L'aire d'accueil des camping-cars	Présence d'une aire d'accueil des campings car sur la rive Sud du Gros Vallat, à moins de 100 m de la zone de baignade. Cette aire est équipée de sanitaires et de lieux dédiés à la récupération des eaux noires issues des camping-cars.	La présence d'une aire d'accueil des camping-cars aura plus tendance à générer des polluants caractéristiques de la circulation automobile, que de réelles contaminations fécales, puisque la commune a tout mis en oeuvre pour collecter leurs eaux noires.	Sans objet.
Les toilettes publiques :	Absence de sanitaires publics sur la plage de Gros Vallat.	En cas de dysfonctionnement des sanitaires, il existe un risque de contamination du site de baignade en matières fécales. Compte tenu de leur entretien régulier ce risque reste faible. Le manque de sanitaire peut également inciter certains usagers à faire leurs besoins dans la zone de bain.	Adapter le nombre, le type et l'implantation des sanitaires publiques à la fréquentation de la plage de Gros-Vallat et à la réglementation en vigueur.
Piscines sur le bassin versant : 120	Faible concentration de piscines au regard de la taille du bassin versant. Elles se situent toutes à grande distance de la mer, sauf celle du village vacance «Léo Lagrange» (450 m environ). Elles sont toutes raccordées au réseau pluvial (conformément aux préconisations du Plan Local d'Urbanisme).	La vidange des piscines dans le réseau pluvial peut être à l'origine d'une double pollution : en substances toxiques contenus dans les produits d'entretien (chlore, anti-algal, etc.), et en matières fécales, hydrocarbures, métaux lourds etc., par lessivage du réseau pluvial. Toutefois, si elles étaient renvoyées vers l'usine de traitement des eaux usées, ces substances toxiques seraient également nuisibles au bon fonctionnement des lits bactériens et autres boues activées.	Problématique à suivre de près sur le bassin-versant de Gros-Vallat avant d'envisager d'éventuelles mesures adaptables.



* Méthodologie d'élaboration des graphes radars cf. annexe

Contacts en cas de crise				
Nom du contact	Téléphone	Fax	Portable	E-mail
Observatoire marin (Coordination du système de gestion de la qualité des eaux de baignade)	04 94 00 46 20	04 94 00 46 21	06 73 82 23 80	geb@observatoire-marin.com
Mairie de Ramatuelle (Standard + portable élu concerné Noël Arizzi)	04 98 12 66 66	04 94 79 26 33	06 79 18 08 34	info@mairie-ramatuelle.fr
Station d'épuration de Bonne-Terrasse (VEOLIA, Frédéric Mathon)	08 11 900 700	04 92 29 28 20	-	josiane.pepino@veoliaeau.fr eric.saint-yves@veoliaeau.fr
Police municipale (chef de brigade Thierry Collon)	04 98 12 66 67	04 94 55 72 09	06 86 55 29 07	police.municipale@mairie-ramatuelle.fr
Poste de secours de Patch	04 94 79 89 99	04 94 79 89 99	-	-
Poste de secours de Tamaris	04 94 79 96 05	04 94 79 96 05	-	-
Poste de secours de Gros Vallat	04 94 40 09 78	04 94 40 09 78	-	-
Poste de secours de l'Escalet	04 94 79 19 21	04 94 79 19 21	-	-
Gendarmerie de Saint-Tropez	04 94 97 26 25	-	06 86 55 30 55	-



Carte d'identité du bassin versant

Densité de population communale (Hab/km²)		Superficie (km²)	surface urbanisée	surface agricole	surface naturelle	Typologie du bassin versant
Saison hivernale 65	Saison estivale 984	2,4	41,5 %	3,5 %	55 %	Mixte urbaine/naturelle

Réseau pluvial

Nom	Longueur totale	Débit moyen	Pente moyenne	Temps de réponse (min)
Ruisseau de Salagruie	3 km	-	4,6 %	-

Etat de santé du cours d'eau

Aucune analyse n'a été réalisée à ce jour pour évaluer la qualité du ruisseau de Salagruie.

Interactions avec le site de baignade

Le ruisseau de Salagruie parcourt un bassin versant mixte, scindé en deux par la route départementale RD93. Il est constitué, à l'amont, d'une partie essentiellement naturelle (forêt, maquis), et, à l'aval, d'une partie urbanisée proche de la plage. Ce ruisseau est asséché en été. En saison estivale, la plage de Pampelonne est fréquentée par un nombre important de bateaux de toutes tailles. Il faut aussi noter la grande concentration des établissements de plage (11 pour la seule zone de Patch).

La plage de Patch subit donc l'influence de rejets pluviaux collinaires, via le ruisseau de Salagruie, et de la plaisance qui mouille dans la baie de Pampelonne.

Carte d'identité de la partie maritime

- Faciès : sable uniquement.
- Biocénoses : présence d'herbiers de posidonie (plante protégée par arrêté du 19 juillet 1988) au droit de la plage (entre 0,5 et 1 km de la côte), signe de bonne qualité du milieu.
- Profil bathymétrique : marche abrupte, indiquant une exposition de la plage à la houle, et de fait un brassage régulier et important des masses d'eau en cet endroit.
- La zone marine face à la plage de Patch est très fréquentée par les plaisanciers
- Courantologie générale : sens Nord -Sud
- Température moyenne de l'eau en été : 22°C (max. 26°C)

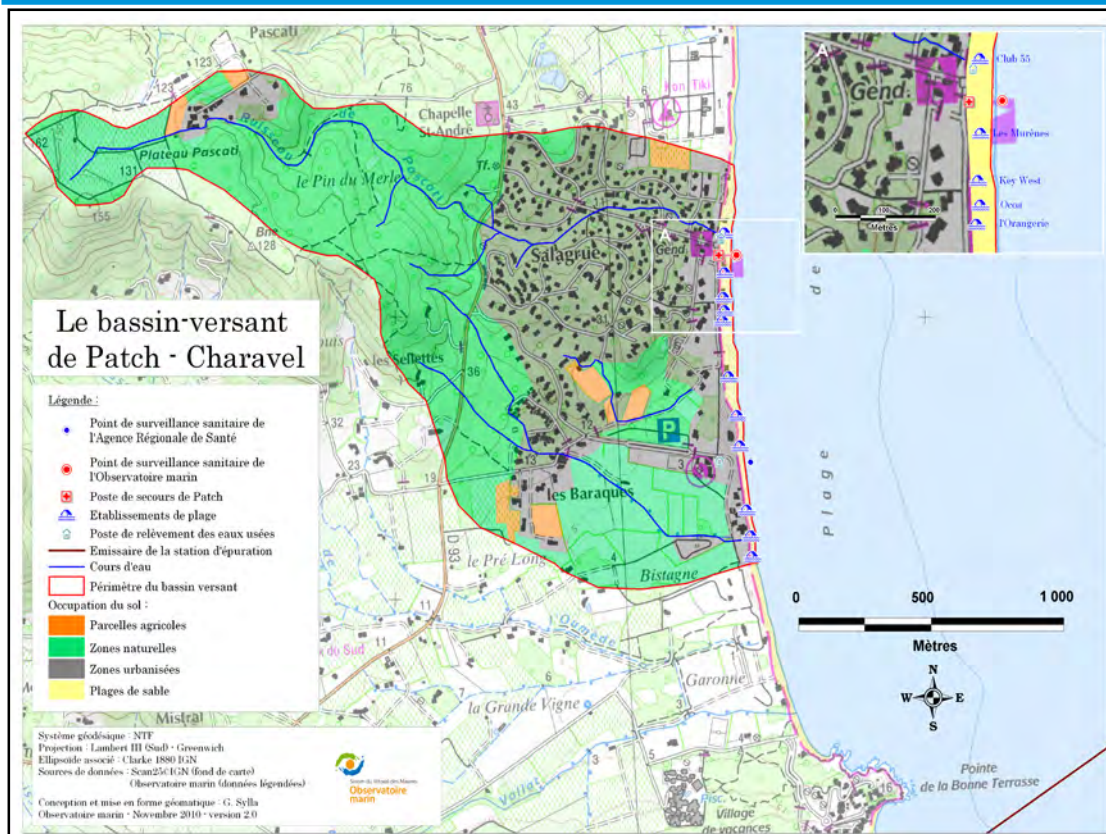
Conditions météorologiques maritimes :

Exposition au vent de secteur Est (indicateur de dépression atmosphérique) et éventuellement de secteur Ouest à Nord-Ouest (Mistral).

Les vents dominants sur le littoral des Maures sont le Ponant (Sud-Ouest, vent thermique majoritaire en été), le vent d'Est (signe de dépression brutale) et Nord-Ouest (Mistral).

Évaluation du risque de prolifération d'organismes potentiellement pathogènes

Organismes potentiellement pathogènes	Manifestations visibles de proliférations en Méditerranée	Risques de prolifération sur le site de baignade	Facteurs potentiels de prolifération sur le site de baignade
Macroalgues	-	Non concerné par les «marées vertes»	Non concerné
Cyanobactéries	Colorations bleues-vertes, eutrophisation	Non concerné	Non concerné
Phytoplancton (Genres <i>Ostreopsis</i> , <i>Dynophysis</i> , <i>Prorocentrum</i> , <i>Coolia</i> , etc.)	• Eutrophisation du milieu • Mousse marron à la surface • Mucilage (substance visqueuse) sur les rochers • Signes de souffrances des organismes marins	Potentiellement concerné: plusieurs cas de proliférations phytoplanctoniques (blooms) ont été recensés en Méditerranée ces dernières années. Sur la plage de Patch, l'absence de biocénoses algales et le brassage régulier de l'eau devraient limiter le risque de formation des blooms.	• Apports en matière organique (Ruisseau de Salagruie) • Température de l'eau élevée en été (26°C)

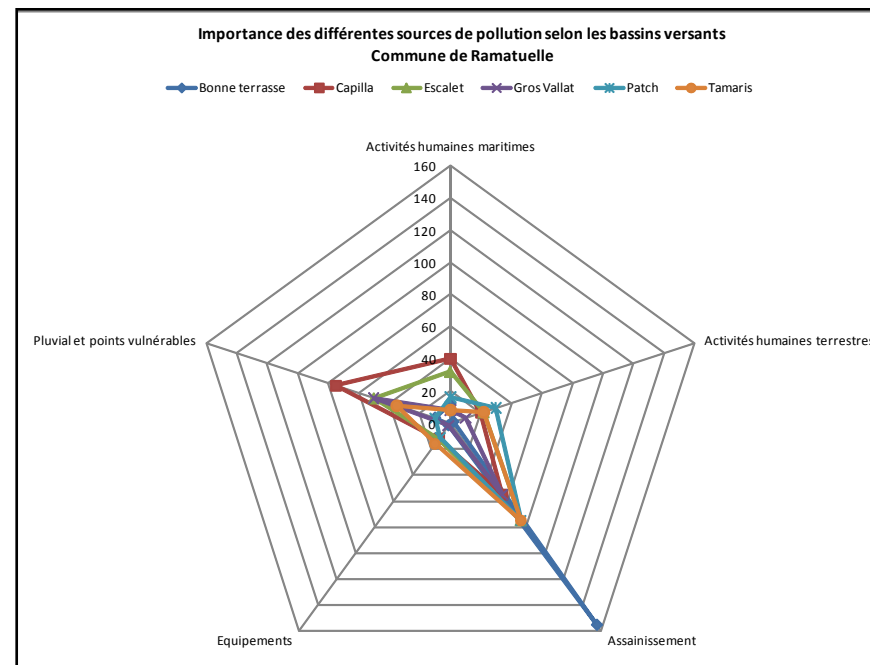
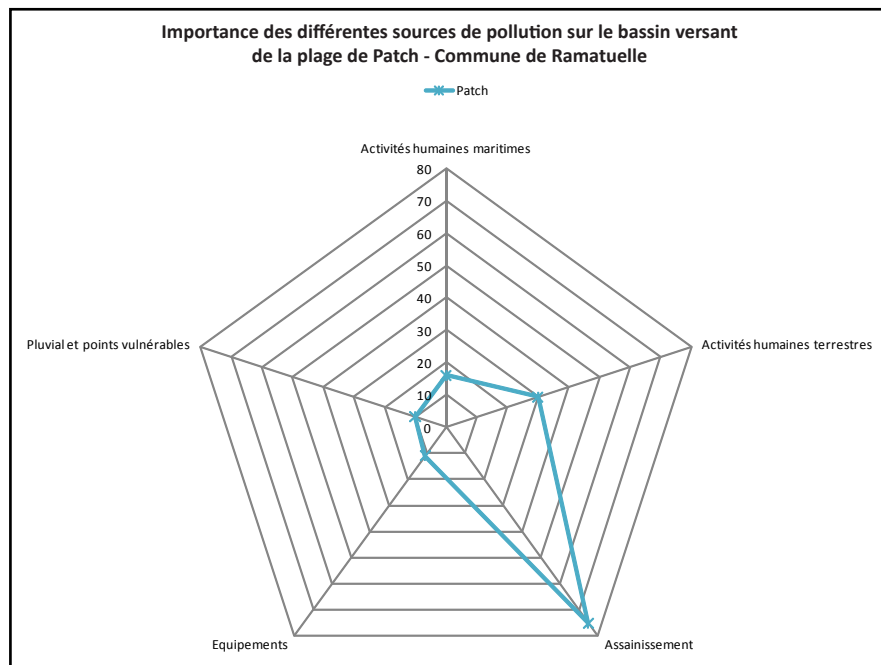


Identification des sources potentielles de pollution, évaluation du risque de pollution et mesures de gestion

1 - L'assainissement			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Le réseau de collecte des eaux usées	• Réseau de type séparatif, pouvant présenter une mauvaise étanchéité par endroit et des branchements illicites. La station de Bonne-Terrasse doit en effet traiter des volumes importants d'eaux parasites lors de chaque épisode pluvieux (jusqu'à 6 000 m³/j). • Le réseau passe sur le domaine public maritime (en haut de plage) du nord au sud de Pampelonne. Ce collecteur serait soumis à des apports d'eau de mer lors des tempêtes.	A cause de ce manque d'étanchéité, les eaux de pluie pénètrent dans le réseau de collecte des eaux usées, ce qui a pour conséquence de le mettre en surcharge et de le faire déborder. De fait, les eaux usées, diluées dans les eaux de pluie, se déversent dans les cours d'eau et atteignent la zone de bain générant une dégradation de la qualité des eaux de baignade. En cas de bouchon dans le réseau qui passe sous la plage, il est possible qu'un débordement intervienne sur l'un des regards, et ruisselle ensuite vers la zone de baignade.	Mesures spécifique à la plage de Patch: • Poursuivre les investigations sur l'étanchéité du collecteur et des regards. • S'assurer régulièrement du bon fonctionnement des postes de relevage (télésurveillance, pompes, générateurs de secours). • Envisager d'équiper le poste de relevage de l'Epi d'un générateur de secours.
Le(s) poste(s) de relevage • Poste de Patch • Poste de l'Epi	<u>Poste de relevage de Patch :</u> Distance à la mer : moins de 100 m Nombre de pompes : 3 Volumes journaliers : entre 250 et 5 100 m³/j Postes équipé de la télésurveillance : oui Nombre de bâches : 1 Poste équipé d'une surverse : non Générateur de secours : oui Temporisation : 120 secondes <u>Poste de relevage de l'Epi :</u> Distance à la mer : moins de 100 m Nombre de pompes : 3 Volumes horaires : entre 250 et 5 100 m³/h Poste équipé de la télésurveillance : oui Nombre de bâches : 1 Poste équipé d'une surverse : non Générateur de secours : non	Les postes de relevage sont des ouvrages constitués d'une ou plusieurs bâches de réception des eaux usées et de pompes, mis en place sur un réseau d'assainissement pour refouler les eaux à traiter vers un point haut. En général, plusieurs dysfonctionnement survenant sur un poste de relevage peuvent générer une pollution de la zone de baignade en matière fécale : - Une coupure électrique : si celui-ci n'est pas équipé d'un groupe électrogène de secours, les pompes s'arrêtent et la bâche de réception se remplit jusqu'à déborder via une surverse en mer ou sur la chaussée si le poste n'est pas équipé de surverse. - Une panne sur une pompe : causée notamment par des apports de graisse et de filasse important, ou par une usure excessive générée par des temps de fonctionnement anormaux. - Une arrivée massive d'eau à traiter : c'est le cas lors d'épisode pluvio-orageux (cf. ci-dessus), où les postes de relevage ne peuvent pomper les quantités d'eau qui arrivent dans les bâches de réception. Dans ce cas, les eaux qui ne sont pas pompées partent à la mer via la surverse ou sur la chaussée. Ce dysfonctionnement potentiel est à écarter depuis 2010 grâce à la création du bassin tampon de 1 000 m³ destiné à absorber des arrivées massives d'eau de pluie.	Mesures d'ordre général : • Diffuser régulièrement les informations relatives à la télésurveillance et à l'autosurveillance auprès de l'animateur du système de gestion de la qualité des eaux de baignade • Activer la cellule de crise en cas d'alerte météo avec possibilité de fermeture préventive (mesure active depuis 2005)
L'usine de traitement des eaux usées	La station d'épuration de Bonne-Terrasse traite les eaux usées du village de Ramatuelle. Capacité : 18 900 équivalent-habitants. Volume moyen traité en été : jusqu'à 2 600 m³/j en été et près de 8 400 m³/j par temps de pluie. Le traitement est de type biologique. 2 tranches traitent les effluents en parallèle : une tranche à lit bactérien (datant de 1993) et une tranche à boue activée (plus ancienne). L'usine fait actuellement l'objet d'une mise aux normes européennes.	Le risque de pollution au niveau de l'usine de traitement des eaux usées concerne une éventuelle rupture de bassin. Compte tenu de la rénovation en cours de ces ouvrages, ce risque est quasiment nul.	Aucune mesure particulière : usine de traitement en cours de rénovation et de mise aux normes européennes.
L'émissaire de Bonne Terrasse	• Longueur : 2000 m • Diamètre : 400 mm • Profondeur du rejet : -47 m • Débit moyen estival : 2 200 m³/jour • Distance de l'exutoire en mer à la zone de bain : 2,5 km • Direction de l'émissaire par rapport à la zone de bain : Sud-Est.	Après traitement par la station d'épuration, les eaux sont rejetées en mer à une distance et une profondeur calculée pour n'avoir que très peu d'influence sur la qualité des eaux de baignade. Après rejet en milieu marin, les bactéries fécales disparaissent rapidement. Il existe néanmoins un risque important de pollution en matières fécales en cas de brèche intermédiaire dans l'émissaire. Ce risque sera accru en cas de conditions météorologiques particulières: régime de vent et/ou courant de secteur Est à Sud-Est.	• Inspection visuelle des émissaires annuellement (actif depuis 2002). • Étudier l'ajout d'un traitement de désinfection par ozonation ou U.V.
L'assainissement non collectif	Ramatuelle comptait 900 assainissement non collectif (dont 265 sont raccordables à ce jour), pour 2 414 abonnés à l'eau potable, soit 36% d'ANC.	L'assainissement non collectif peut constituer un risque de pollution, si les fosses sont mal entretenues, et débordent ou si la zone de drainage se situe près de la zone de bain. Les eaux sortant de la fosse ne sont pas épurées en germes bactériens.	Envisager le raccordement des parcelles raccordables sur le bassin versant.

2 - Le réseau pluvial et les points vulnérables							
Sources de pollution		Caractéristiques		Risques de pollution		Mesures de gestion	
Le réseau pluvial : le Ruisseau de Salagruet et les petits rus côtiers		Le ruisseau de Salagruet parcourt une zone majoritairement naturelle sur la partie située à l'ouest de la RD93 et une zone urbanisée entre cette route et la plage. La partie urbanisée qu'il traverse s'apparente à des lotissements de résidences secondaires, essentiellement occupées en été. Aucune donnée n'existe sur la qualité de ce cours d'eau. Son parcours dans la zone résidentielle rend impossible toute pénétration dans ce ruisseau. Deux autres petits ruisseaux se jettent également dans la zone de baignade et contribuent à sa pollution en cas d'orage, notamment en macrodéchets.		Pendant la haute saison touristique, la fréquence des épisodes pluvio-orageux sur le littoral des Maures est variable, mais ils restent relativement rares. Les phénomènes pluvio-orageux de grande ampleur se produisent généralement en septembre. Les orages génèrent des apports de matières en suspension (MES) par érosion des sols. Le lessivage des sols imperméabilisés draine les polluants à la mer (hydrocarbures, matières fécales, déchets, métaux lourds, matières fécales, cadavres d'animaux sauvages, etc.).		• Activer la cellule de crise en cas d'alerte météo avec possibilité de fermeture préventive. • Réaliser un pollutogramme du ruisseau de Salagruet, afin d'évaluer l'incidence de ce cours d'eau sur la zone de baignade. • Rappeler par courrier aux propriétaires riverains des ruisseaux leurs obligations en matière d'entretien des berges • Inspection du réseau pluvial par la commune en début de saison estivale pour limiter l'accumulation des déchets.	
3 - Les activités humaines maritimes							
Sources de pollution		Caractéristiques		Risques de pollution		Mesures de gestion	
La plaisance : Vulnérabilité importante		• La plage de Pampelonne constitue l'une des plus grande zone d'attraction pour la plaisance sur le littoral des Maures. Lors de ses tournées matinales de prélèvements, l'Observatoire marin a relevé au maximum (données 2009) : • Nombre de bateaux habitables : 13 • Nombre de bateaux non habitables : 48 L'après-midi la fréquentation au droit de la plage de Patch augmente considérablement. La typologie des embarcations qui fréquentent Pampelonne (yachts de plusieurs dizaines de mètres, équipage professionnel et étranger), ne permet pas à la campagne de sensibilisation «Ecogestes Méditerranée» de cibler ces usagers. C'est pourquoi, à ce jour, cette campagne ne se déroule pas à Pampelonne.		En général, le mouillage des bateaux au droit d'une plage peut constituer un risque de pollution momentanée de l'eau en matières fécales, par l'utilisation de WC marins ou la vidange de cuves à eaux noires. Des rejets en hydrocarbures et substances tensio-actives sont également possibles. Le risque est important compte tenu de la très forte fréquentation de la zone par des embarcations de toutes tailles. Nombreuses sont celles équipées de WC marins. Le risque de contamination de la zone de baignade pourra être accru en cas de conditions de vent marin (vent de secteur Est, Nord-Est, Sud-Est).		• Adapter la campagne «Ecogestes Méditerranée», visant à sensibiliser les plaisanciers aux gestes responsables, au type d'embarcations et d'équipage qui fréquentent Pampelonne (à titre d'exemple : axer la sensibilisation sur les agents du port de Saint-Tropez, sur les organismes de formations des équipages, sur les services de ravitaillement en mer (boat catering), diffuser des documents Ecogestes en anglais au niveau des établissements de plage, etc.). • Mettre en place un nombre pertinent de journées de sensibilisation «Inf'Eau-mer» sur la plage de Patch.	
La baignade		La plage de Pampelonne accueille près de 30 000 touristes par jour en été sur 5 km. La zone de baignade de Patch, située au centre de la plage, est de fait très fréquentée. Pourtant, aucune démarche de sensibilisation des usagers de la plage n'est effectuée actuellement. Les moyens attribués pour la campagne «Inf'eau-mer» ne permettent pas de réaliser un nombre de journées adapté à la fréquentation de cette plage.		Un risque de pollution fécale existe de part l'importante fréquentation de la plage de Pampelonne et les besoins fondamentaux que certains baigneurs pourraient assouvir dans la zone de baignade.		Ces propositions d'actions nécessitent probablement de trouver de nouvelles voies de financement.	
4 - Les activités humaines terrestres et les équipements							
Sources de pollution		Caractéristiques		Risques de pollution		Mesures de gestion	
Les axes routiers (D93)		Longueur de l'axe sur le bassin versant		1,2 km		En cas d'épisode orageux, le lessivage des voiries entraîne le ruissellement de polluants de toutes sortes vers la mer, principalement des hydrocarbures, des métaux lourds, des huiles minérales, etc. Le transport de matières dangereuses constitue un risque important sur les voies proches de la mer. En cas d'accident, les polluants transportés peuvent parvenir directement à la mer, d'autant plus rapidement que le bassin versant est abrupt.	
		Surface estimée sur le bassin versant		7 200 m²			
		Distance minimale au point de prélèvement		920 m			
		Nombre de véhicules/jour (en été)		1 508			
Les parkings		Un parking municipal goudronné d'une capacité de 430 places, est situé à moins de 100 m de la zone de baignade, représentant une surface imperméabilisé de 10 000 m².					

Établissements de plage : 11	11 plages concédées se répartissent sur le secteur de Patch. Majoritairement situés sur le domaine public maritime (DPM), ces établissements sont ouverts du printemps à l'automne. Certains d'entre eux, situés hors du DPM, sont ouverts toute l'année. Tous ces établissements sont raccordés au réseau d'assainissement collectif.	Risque de fuite au niveau du raccord avec le réseau d'assainissement qui se situe sur la plage, donc à proximité directe de la zone de baignade.	S'assurer du bon raccordement des établissements de plage avant le début de la saison balnéaire.
Les toilettes publiques :	Présence de 5 sanitaires publics à Patch. Distance des toilettes à la zone de bain < 100 m. Ces sanitaires sont raccordés au réseau d'assainissement collectif et nettoyés 2 fois par jour en été.	En cas de dysfonctionnement des sanitaires, il existe un risque de contamination du site de baignade en matières fécales. Compte tenu de leur entretien régulier ce risque reste faible.	Inspection du bon fonctionnement des toilettes publiques de plage en début de saison (juin) et vigilance des agents d'entretien sur leur fonctionnement.
Piscines sur le bassin versant : 120	Grande concentration de piscines sur la partie urbanisée du bassin versant. Elles sont toutes raccordées au réseau pluvial (conformément aux préconisations du Plan Local d'Urbanisme).	La vidange des piscines dans le réseau pluvial peut être à l'origine d'une double pollution : en substances toxiques contenus dans les produits d'entretien (chlore, anti-algal, etc.), et en matières fécales, hydrocarbures, métaux lourds etc., par lessivage du réseau pluvial. Toutefois, si elles étaient renvoyées vers l'usine de traitement des eaux usées, ces substances toxiques seraient également nuisibles au bon fonctionnement des lits bactériens et autres boues activées.	Problématique à suivre de près sur le bassin-versant de Patch avant d'envisager d'éventuelles mesures adaptables.



* Méthodologie d'élaboration des graphes radars cf. annexe

Contacts en cas de crise

Nom du contact	Téléphone	Fax	Portable	E-mail
Observatoire marin (Coordination du système de gestion de la qualité des eaux de baignade)	04 94 00 46 20	04 94 00 46 21	06 73 82 23 80	qeb@observatoire-marin.com
Mairie de Ramatuelle (Standard + portable élu concerné Noël Arizzi)	04 98 12 66 66	04 94 79 26 33	06 79 18 08 34	info@mairie-ramatuelle.fr
Station d'épuration de Bonne-Terrasse (VEOLIA, Frédéric Mathon)	08 11 900 700	04 92 29 28 20	-	josiane.pepino@veoliaeau.fr eric.saint-yves@veoliaeau.fr
Police municipale (chef de brigade Thierry Collon)	04 98 12 66 67	04 94 55 72 09	06 86 55 29 07	police.municipale@mairie-ramatuelle.fr
Poste de secours de Patch	04 94 79 89 99	04 94 79 89 99	-	-
Poste de secours de Tamaris	04 94 79 96 05	04 94 79 96 05	-	-
Poste de secours de Gros Vallat	04 94 40 09 78	04 94 40 09 78	-	-
Poste de secours de l'Escalet	04 94 79 19 21	04 94 79 19 21	-	-
Gendarmerie de Saint-Tropez	04 94 97 26 25	-	06 86 55 30 55	-



Carte d'identité du bassin versant

Densité de population communale (Hab/km ²)		Superficie (km ²)	Surface urbanisée	Surface agricole	Surface naturelle	Typologie du bassin versant
Saison hivernale 65	Saison estivale 984	7,7	16 %	41 %	43 %	Mixte agricole / naturelle

Réseau pluvial

Nom	Longueur totale	Débit moyen	Pente moyenne	Temps de réponse
Ruisseau de Beauqui	4 km	-	3,6 %	
Ruisseau de Tahiti	3 km	-	2,5 %	71 minutes

État de santé du cours d'eau

Pollution de type particulière et minérale :

- Forte concentration en MES (matières en suspension) : grande sensibilité des sols à l'érosion
- Concentrations importantes en cuivre, zinc, azote et phosphore : liées à l'agriculture

Source : SAFEGE CETIIS - Étude des bassins versants côtiers du littoral des Maures - Observatoire marin, Février 2003.

Interactions avec le site de baignade

Les ruisseaux de Beauqui et de Tahiti parcourent un bassin versant rural, avec une forte proportion de parcelles agricoles. Les polluants mis en évidence sont caractéristiques de l'activité viticole. En saison estivale, la plage de Pampelonne est fréquentée par un nombre important de bateaux de toutes tailles. Il faut aussi noter la grande concentration des établissements de plage (13 pour la zone s'étendant du Kon-Tiki à Tahiti).

La plage de Tamaris subit donc l'influence du lessivage des parcelles viticoles, via les ruisseaux de Beauqui et Tahiti, et de la plaisance qui mouille dans la baie de Pampelonne.

Carte d'identité de la partie maritime

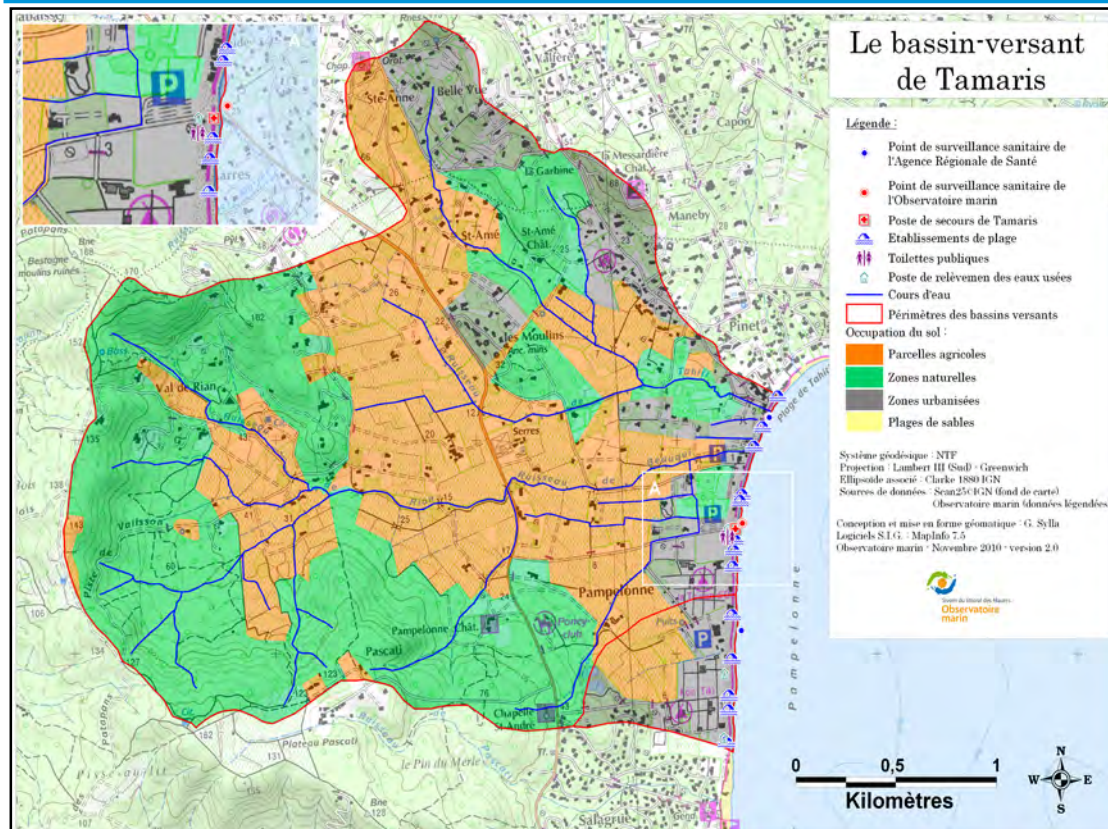
- Faciès : sable uniquement.
- Biocénoses : présence d'herbiers de posidonie (plante protégée par arrêté du 19 juillet 1988) au droit de la plage (entre 120 et 260 m de la côte), signe de bonne qualité du milieu ; et de roches infralittorales à algues photophiles (à 300 m à l'Est), source potentielle de prolifération planctonique sous certaines conditions climatiques.
- Profil bathymétrique : marche abrupte, indiquant une exposition de la plage à la houle, et de fait un brassage régulier et important des masses d'eau en cet endroit.
- La zone marine face à la plage de Tamaris est très fréquentée par les plaisanciers
- Température moyenne de l'eau en été : 22°C (max. 26°C)

Conditions météorologiques maritimes

Exposition au vent de secteur Est (indicateur de dépression brutale) et éventuellement de secteur Ouest à Nord-Ouest (Mistral).

Évaluation du risque de prolifération d'organismes potentiellement pathogènes

Organismes potentiellement pathogènes	Manifestations visibles de proliférations en Méditerranée	Risques de prolifération sur le site de baignade	Facteurs potentiels de prolifération sur le site de baignade
Macroalgues	-	Non concerné par les «marées vertes»	Non concerné
Cyanobactéries	Colorations bleues-vertes, eutrophisation	Non concerné	Non concerné
Phytoplancton (Genres <i>Ostreopsis</i> , <i>Dynophysis</i> , <i>Prorocentrum</i> , <i>Coolia</i> , etc.)	- Eutrophisation du milieu - Mousse marron à la surface - Mucilage (substance visqueuse) sur les rochers - Signes de souffrances des organismes marins	Potentiellement concerné: plusieurs cas de proliférations phytoplanctoniques (blooms) ont été recensés en Méditerranée ces dernières années. Sur la plage de Tamaris, le brassage régulier de l'eau devrait limiter le risque de formation des blooms.	- Apports en matière organique (Ruisseaux de Beauqui et Tahiti) - Présence de roches à algues photophiles à proximité de la plage - Température de l'eau élevée en été (26°C)

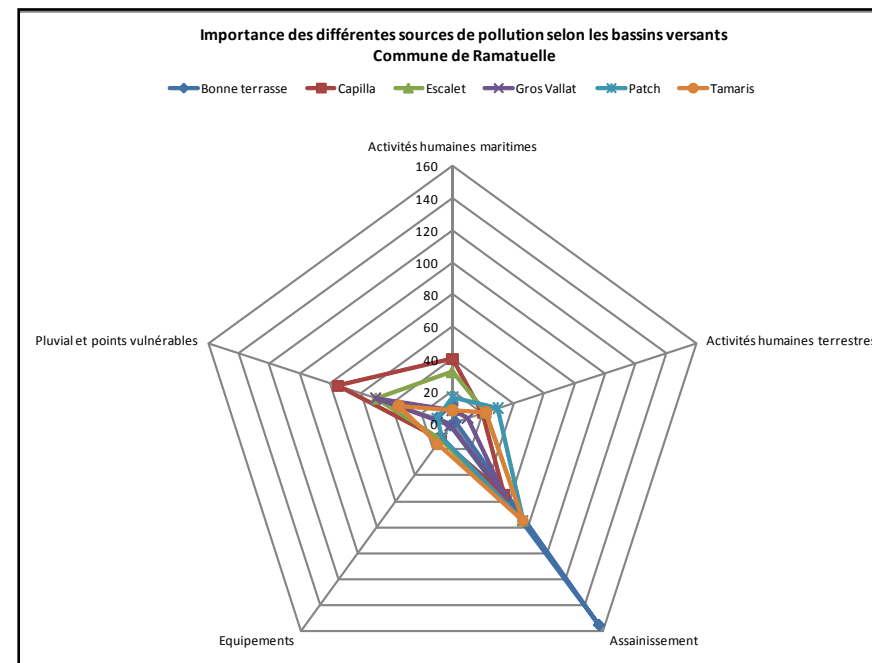
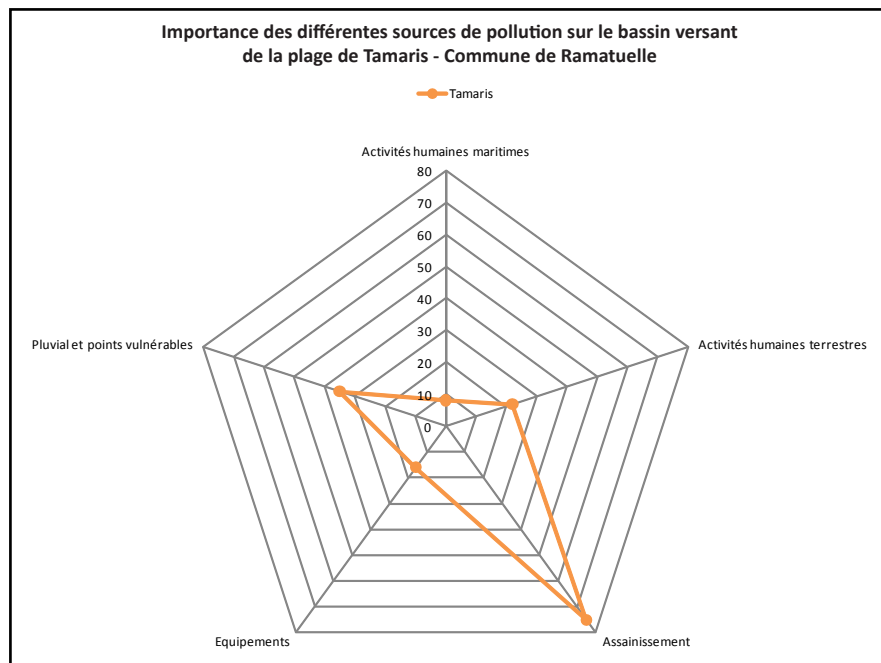


Identification des sources potentielles de pollution, évaluation du risque de pollution et mesures de gestion

1 - L'assainissement			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Le réseau de collecte des eaux usées	- Réseau de type séparatif, pouvant présenter une mauvaise étanchéité par endroit et des branchements illicites. La station de Bonne-Terrasse doit en effet traiter des volumes importants d'eaux parasites lors de chaque épisode pluvieux (jusqu'à 6 000 m³/j). - Le réseau passe sur le domaine public maritime (en haut de plage) du nord au sud de Pampelonne. Ce collecteur serait soumis à des apports d'eau de mer lors des tempêtes.	A cause de ce manque d'étanchéité, les eaux de pluie pénètrent dans le réseau de collecte des eaux usées, ce qui à pour conséquence de le mettre en surcharge et de le faire déborder. De fait, les eaux usées, diluées dans les eaux de pluie, se déversent dans les cours d'eau et atteignent la zone de bain générant une dégradation de la qualité des eaux de baignade. En cas de bouchon dans le réseau qui passe sous la plage, il est possible qu'un débordement intervienne sur l'un des regards, et ruisselle ensuite vers la zone de baignade..	Mesures spécifique à la plage de Tamaris: - Poursuivre les investigations sur l'étanchéité du collecteur et des regards. - S'assurer régulièrement du bon fonctionnement des postes de relevage (télésurveillance, pompes, générateurs de secours). - Envisager d'équiper le poste de relevage de Tamaris d'un générateur de secours.
Le(s) poste(s) de relevage • Poste de Tamaris	<u>Poste de relevage de Tamaris :</u> Distance à la mer : moins de 100 m Nombre de pompes : 3 Volumes journaliers : entre 60 et 750 m³/j Poste équipé de la télésurveillance : oui Nombre de bâches : 1 Poste équipé d'une surverse : non Générateur de secours : non	Les postes de relevage sont des ouvrages constitués d'une ou plusieurs bâches de réception des eaux usées et de pompes, mis en place sur un réseau d'assainissement pour refouler les eaux à traiter vers un point haut. En général, plusieurs dysfonctionnement survenant sur un poste de relevage peuvent générer une pollution de la zone de baignade en matière fécale : - Une coupure électrique : si celui-ci n'est pas équipé d'un groupe électrogène de secours, les pompes s'arrêtent et la bâche de réception se remplit jusqu'à déborder via une surverse en mer ou sur la chaussée si le poste n'est pas équipé de surverse. - Une panne sur une pompe : causée notamment par des apports de graisse et de filasse important, ou par une usure excessive générée par des temps de fonctionnement anormaux. - Une arrivée massive d'eau à traiter : c'est le cas lors d'épisode pluvio-orageux (cf. ci-dessus), où les postes de relevage ne peuvent pomper les quantités d'eau qui arrivent dans les bâches de réception. Dans ce cas, les eaux qui ne sont pas pompées partent à la mer via la surverse ou sur la chaussée. Ce dysfonctionnement potentiel est à écarter depuis 2010 grâce à la création du bassin tampon de 1 000 m³ destiné à absorber des arrivées massives d'eau de pluie.	Mesures d'ordre général : - Diffuser régulièrement les informations relatives à la télésurveillance et à l'autosurveillance auprès de l'animateur du système de gestion de la qualité des eaux de baignade - Activer la cellule de crise en cas d'alerte météo avec possibilité de fermeture préventive (mesure active depuis 2005)
L'émissaire de Bonne Terrasse	- Longueur : 2000 m - Diamètre : 400 mm - Profondeur du rejet : -47 m - Débit moyen estival : 2 200 m³/jour - Distance de l'exutoire en mer à la zone de bain : 3,4 km - Direction de l'émissaire par rapport à la zone de bain : Sud-Est.	Après traitement par la station d'épuration, les eaux sont rejetées en mer à une distance et une profondeur calculée pour n'avoir que très peu d'influence sur la qualité des eaux de baignade. Après rejet en milieu marin, les bactéries fécales disparaissent rapidement. Il existe néanmoins un risque important de pollution en matières fécales en cas de brèche intermédiaire dans l'émissaire. Ce risque sera accru en cas de conditions météorologiques particulières: régime de vent et/ou courant de secteur Est à Sud-Est.	- Inspection visuelle des émissaires annuellement (actif depuis 2002). - Étudier l'ajout d'un traitement de désinfection par ozonation ou U.V.
L'assainissement non collectif	Ramatuelle comptait 900 assainissement non collectif (dont 265 sont raccordables à ce jour), pour 2 414 abonnés à l'eau potable, soit 36% d'ANC.	L'assainissement non collectif peut constituer un risque de pollution, si les fosses sont mal entretenues, et débordent ou si la zone de drainage se situe près de la zone de bain. Les eaux sortant de la fosse ne sont pas épurées en germes bactériens .	Envisager le raccordement des parcelles raccordables sur le bassin versant.
2 - Le réseau pluvial et les points vulnérables			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Le réseau pluvial : les Ruisseaux de Beauqui et de Tahiti	Les ruisseaux de Beauqui et Tahiti parcourent un bassin versant majoritairement rural, composé d'une zone naturelle sur la partie amont et d'une zone agricole sur la partie aval. La partie urbanisée, très limitée, s'apparente à de l'habitat secondaire, essentiellement occupé en été. Les analyses menées dans ces cours d'eau en 2003, indiquent la présence de polluants caractéristiques de l'activité viticole, chariés jusqu'à la mer lors des épisodes orageux. Ces polluants sont principalement des MES (érosion des sols	Pendant la haute saison touristique, la fréquence des épisodes pluvio-orageux sur le littoral des Maures est variable, mais ils restent relativement rares. Les phénomènes pluvio-orageux de grande ampleur se produisent généralement en septembre. Les orages génèrent des apports de matières en suspension (MES) par érosion des sols. Le lessivage des sols imperméabilisés draine les polluants à la mer (hydrocarbures, matières fécales, déchets, métaux lourds, matières fécales, cadavres d'animaux sauvages, etc.).	- Activer la cellule de crise en cas d'alerte météo avec possibilité de fermeture préventive. - Limiter l'érosion des parcelles viticoles par un enherbement naturel raisonné et limiter les intrants par des pratiques raisonnées. - Rappeler par courrier aux propriétaires riverains du ruisseau de Tahiti (partie aval) leurs obligations en matière d'entretien des berges

Le réseau pluvial : (suite)	nus), du cuivre (bouillie bordelaise), de l'azote et du phosphore (amendements).	Ces polluants se retrouvent en concentrations variables en fonction de l'occupation du bassin versant (urbanisation, agriculture, industrie)	• Inspection du réseau pluvial par la commune en début de saison estivale pour limiter l'accumulation des déchets.
3 - Les activités humaines maritimes			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
La plaisance : Vulnérabilité importante	- La plage de Pampelonne constitue l'une des plus grande zone d'attraction pour la plaisance sur le littoral des Maures. - Lors de ses tournées matinales de prélèvements, l'Observatoire marin a relevé au maximum (données 2009) : • Nombre de bateaux habitables : 4 • Nombre de bateaux non habitables : 4 Les bateaux habitables identifiés passent généralement la nuit au mouillage. L'après-midi la fréquentation au droit de la plage de Tamaris augmente considérablement. La typologie des embarcations qui fréquentent Pampelonne (yachts de plusieurs dizaines de mètres, équipage professionnel et étranger), ne permet pas à la campagne de sensibilisation «Ecogestes Méditerranée» de cibler ces usagers. C'est pourquoi, à ce jour, cette campagne ne se déroule pas à Pampelonne.	En général, le mouillage des bateaux au droit d'une plage peut constituer un risque de pollution momentanée de l'eau en matières fécales, par l'utilisation de WC marins ou la vidange de cuves à eaux noires. Des rejets en hydrocarbures et substances tensio-actives sont également possibles. Le risque est important compte tenu de la très forte fréquentation de la zone par des embarcations de toutes tailles. Nombreuses sont celles équipées de WC marins. Le risque de contamination de la zone de baignade pourra être accru en cas de conditions de vent marin (vent de secteur Est, Nord-Est, Sud-Est).	• Adapter la campagne «Ecogestes Méditerranée», visant à sensibiliser les plaisanciers aux gestes responsables, au type d'embarcations et d'équipage qui fréquentent Pampelonne (à titre d'exemple : axer la sensibilisation sur les agents du port de Saint-Tropez, sur les organismes de formations des équipages, sur les services de ravitaillement en mer (boat catering), diffuser des documents Ecogestes en anglais au niveau des établissements de plage, etc.). • Mettre en place un nombre pertinent de journées de sensibilisation «Inf'Eau-mer» sur la plage de Tamaris.
La baignade	La plage de Pampelonne accueille près de 30 000 touristes par jour en été sur 5 km. La zone de baignade de Tamaris, entourée de nombreux campings (Kon Tiki, Toison d'or), est très fréquentée. Pourtant, aucune démarche de sensibilisation des usagers de la plage n'est effectuée actuellement. Les moyens attribués pour la campagne «Inf'eau-mer» ne permettent pas de réaliser un nombre de journées adapté à la fréquentation de cette plage.	Un risque de pollution fécale existe de part l'importante fréquentation de la plage de Pampelonne et les besoins fondamentaux que certains baigneurs pourraient assouvir dans la zone de baignade.	Ces propositions d'actions nécessitent probablement de trouver de nouvelles voies de financement.
4 - Les activités humaines terrestres et les équipements			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Les axes routiers (D93)	Longueur de l'axe sur le bassin versant	En cas d'épisode orageux, le lessivage des voiries entraîne le ruissellement de polluants de toutes sortes vers la mer, principalement des hydrocarbures, des métaux lourds, des huiles minérales, etc. Le transport de matières dangereuses constitue un risque important sur les voies proches de la mer. En cas d'accident, les polluants transportés peuvent parvenir directement à la mer, d'autant plus rapidement que le bassin versant est abrupt.	Mesures préventives : Fermeture préventive de la baignade en cas d'alerte météo ou d'accident de la route impliquant le transport de matières dangereuses, avec activation de la cellule de crise. Mesure spécifique à la plage de Tamaris : S'assurer que les animaux du cirque ne sont pas baignés dans la mer, ou prendre un arrêté municipal d'interdiction si cette pratique est avérée.
	Surface estimée sur le bassin versant		
	Distance minimale au point de prélèvement		
	Nombre de véhicules/jour (en été)		
Les parkings	Des parkings en terre battue sont situés à environ 100 m de la zone de baignade. L'un d'eux, appartenant à la commune (300 places), accueille un cirque itinérant en été.		
Établissements de plage : 13	13 plages concédées se répartissent sur le secteur de Tamaris. Majoritairement situés sur le domaine publique maritime (DPM), ces établissements sont ouverts du printemps à l'automne. Tous ces établissements sont raccordés au réseau d'assainissement collectif. Un établissement de location de scooter des mers est présent près du site de baignade.	Risque de fuite au niveau du raccord avec le réseau d'assainissement qui se situe sur la plage, donc à proximité directe de la zone de baignade. Risque mineur de pollution aux hydrocarbures légers (carburant) au niveau du loueur de scooters des mers.	• S'assurer du bon raccordement des établissements de plage avant le début de la saison balnéaire. • Indiquer l'obligation de s'équiper en matériel absorbant dans le règlement des concessions de location d'engins nautiques motorisés.

Le poney club	Présence d'un centre équestre situé dans la partie forestière au sud du bassin versant, à l'Est de la route départementale 93.	La présence de centre équestre, ou de zones d'élevage en amont d'un lieu de baignade peut avoir une incidence sur la qualité de ses eaux, par l'apport de matières fécales d'origine animale. Compte tenu de la distance entre le centre équestre et la zone de bain, ainsi que du nombre d'animaux présents, le risque de pollution reste faible. En revanche, les promenades équestres directement sur la plage ou dans la mer sont une source directe de pollution.	Interdire les balades équestres sur la plage entre le 15 juin et le 30 septembre (actif par arrêté municipal du 29/07/1969)
Les toilettes publiques :	Présence d' 1 sanitaire public derrière le poste de secours de Tamaris, comportant également des douches. Distance des toilettes à la zone de bain < 100 m. Ces sanitaires sont raccordés au réseau d'assainissement collectif et nettoyés 2 fois par jour en été.	En cas de dysfonctionnement des sanitaires, il existe un risque de contamination du site de baignade en matières fécales. Compte tenu de leur entretien régulier ce risque reste faible. Le manque de sanitaire peut également inciter certains usagers à faire leurs besoins dans la zone de bain.	Inspection du bon fonctionnement des toilettes publiques de plage en début de saison (juin) et vigilance des agents d'entretien sur leur fonctionnement.
Piscines sur le bassin versant : 80	Faible concentration de piscines au regard de la taille du bassin versant, compte tenu de sa faible urbanisation. Elles sont toutes raccordées au réseau pluvial (conformément aux préconisations du Plan Local d'Urbanisme).	La vidange des piscines dans le réseau pluvial peut être à l'origine d'une double pollution : en substances toxiques contenus dans les produits d'entretien (chlore, anti-algal, etc.), et en matières fécales, hydrocarbures, métaux lourds etc., par lessivage du réseau pluvial. Toutefois, si elles étaient renvoyées vers l'usine de traitement des eaux usées, ces substances toxiques seraient également nuisibles au bon fonctionnement des lits bactériens et autres boues activées.	Problématique à suivre de près sur le bassin-versant de Tamaris avant d'envisager d'éventuelles mesures adaptables.



* Méthodologie d'élaboration des graphes radars cf. annexe

Contacts en cas de crise				
Nom du contact	Téléphone	Fax	Portable	E-mail
Observatoire marin (Coordination du système de gestion de la qualité des eaux de baignade)	04 94 00 46 20	04 94 00 46 21	06 73 82 23 80	qeb@observatoire-marin.com
Mairie de Ramatuelle (Standard + portable élu concerné Noël Arizzi)	04 98 12 66 66	04 94 79 26 33	06 79 18 08 34	info@mairie-ramatuelle.fr
Station d'épuration de Bonne-Terrasse (VEOLIA, Frédéric Mathon)	08 11 900 700	04 92 29 28 20	-	josiane.pepino@veoliaeau.fr eric.saint-yves@veoliaeau.fr
Police municipale (chef de brigade Thierry Collon)	04 98 12 66 67	04 94 55 72 09	06 86 55 29 07	police.municipale@mairie-ramatuelle.fr
Poste de secours de Patch	04 94 79 89 99	04 94 79 89 99	-	-
Poste de secours de Tamaris	04 94 79 96 05	04 94 79 96 05	-	-
Poste de secours de Gros Vallat	04 94 40 09 78	04 94 40 09 78	-	-
Poste de secours de l'Escalet	04 94 79 19 21	04 94 79 19 21	-	-
Gendarmerie de Saint-Tropez	04 94 97 26 25	-	06 86 55 30 55	-



Carte d'identité du bassin versant

Densité de population communale (Hab/km ²)		Superficie (km ²)	Surface urbanisée	Surface agricole	Surface naturelle	Typologie du bassin versant
Saison hivernale 65	Saison estivale 984	1,6	67 %	6 %	27 %	Dominante urbaine

Réseau pluvial

Nom	Longueur totale	Débit moyen	Pente moyenne	Temps de réponse
Le ruisseau du Pinet	1,5 km	-	3 %	-

État de santé du cours d'eau

Aucune donnée connue à ce jour.

Interactions avec le site de baignade

Le bassin versant de La Capilla est d'une surface réduite et très urbanisée. Les résidences les plus proches sont directement situées sur l'arrière plage, à moins de 20 m de la mer. L'habitat peut être assimilé à des résidences secondaires occupées pendant la seule saison estivale. En saison estivale, la plage de Pampelonne est également fréquentée par un nombre important de bateaux de toutes tailles.

Cette eau de baignade subit donc majoritairement l'influence de la zone résidentielle toute proche et de la plaisance qui mouille dans la baie de Pampelonne.

Carte d'identité de la partie maritime

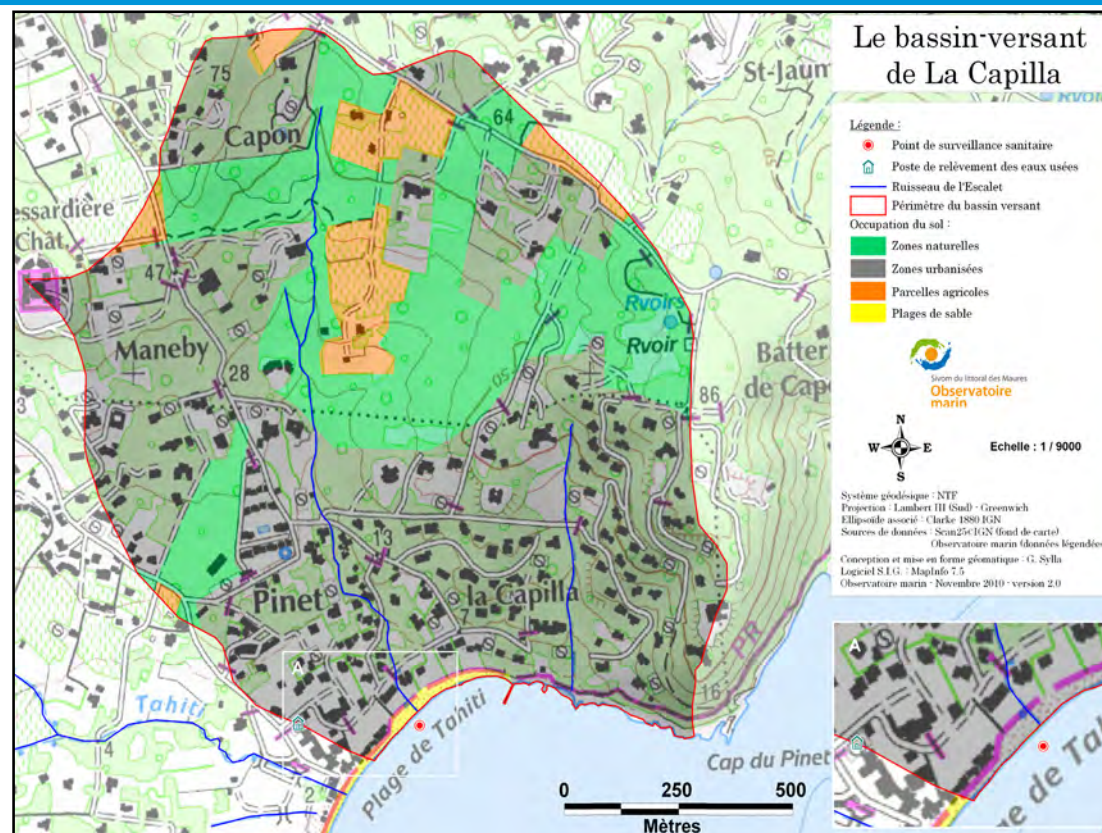
- Faciès : sable et rochers.
- Biocénoses : présence d'herbiers de posidonie (plante protégée par arrêté du 19 juillet 1988) au droit de la plage (entre 120 et 260 m de la côte), signe de bonne qualité du milieu ; et de roches infralittorales à algues photophiles, source potentielle de prolifération planctonique sous certaines conditions climatiques.
- Profil bathymétrique : en pente douce, indiquant un relatif confinement de la crique et de fait un brassage limité des masses d'eau. La granulométrie sur cette plage est particulièrement fine, des odeurs de vase sont d'ailleurs fréquemment relevées à La Capilla.
- La zone marine face à la plage de La Capilla est très fréquentée par les plaisanciers
- Température moyenne de l'eau en été : 22°C (max. 26°C)

Conditions météorologiques maritimes

Exposition au vent de secteur Est (indicateur de dépression brutale) et éventuellement de secteur Ouest à Nord-Ouest (Mistral).

Évaluation du risque de prolifération d'organismes potentiellement pathogènes

Organismes potentiellement pathogènes	Manifestations visibles de proliférations en Méditerranée	Risques de prolifération sur le site de baignade	Facteurs potentiels de prolifération sur le site de baignade
Macroalgues	-	Non concerné par les «marées vertes»	Non concerné
Cyanobactéries	Colorations bleues-vertes, eutrophisation	Non concerné	Non concerné
Phytoplancton (Genres <i>Ostreopsis</i> , <i>Dynophysis</i> , <i>Prorocentrum</i> , <i>Coolia</i> , etc.)	- Eutrophisation du milieu - Mousse marron à la surface - Mucilage (substance visqueuse) sur les rochers - Signes de souffrances des organismes marins	Potentiellement concerné : plusieurs cas de proliférations phytoplanctoniques (blooms) ont été recensés en Méditerranée ces dernières années.	- Apports en matière organique (Ruisseau du Pinet) - Faible profondeur et confinement - Présence de roches à algues photophiles - Température de l'eau élevée en été (26°C)



Identification des sources potentielles de pollution, évaluation du risque de pollution et mesures de gestion

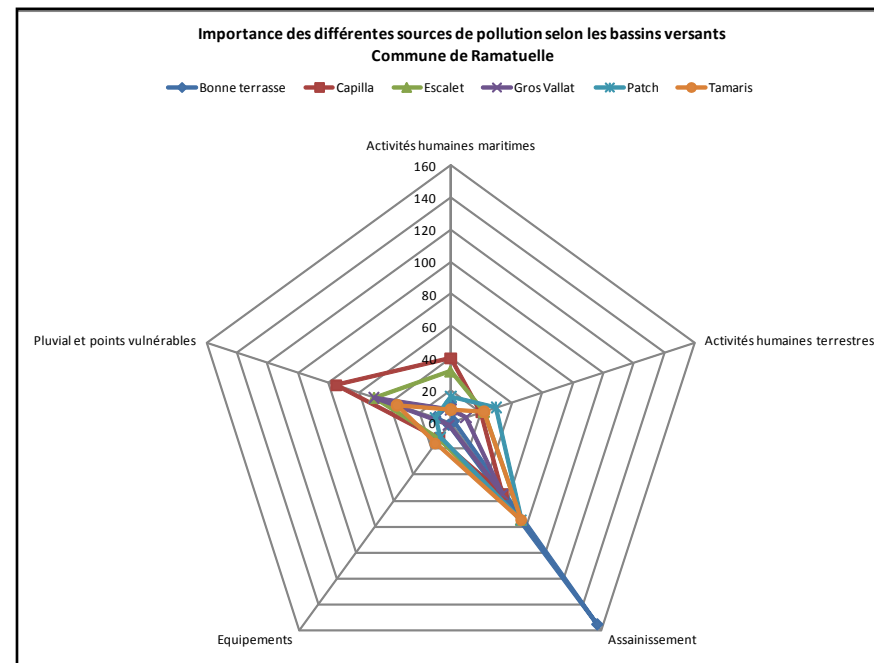
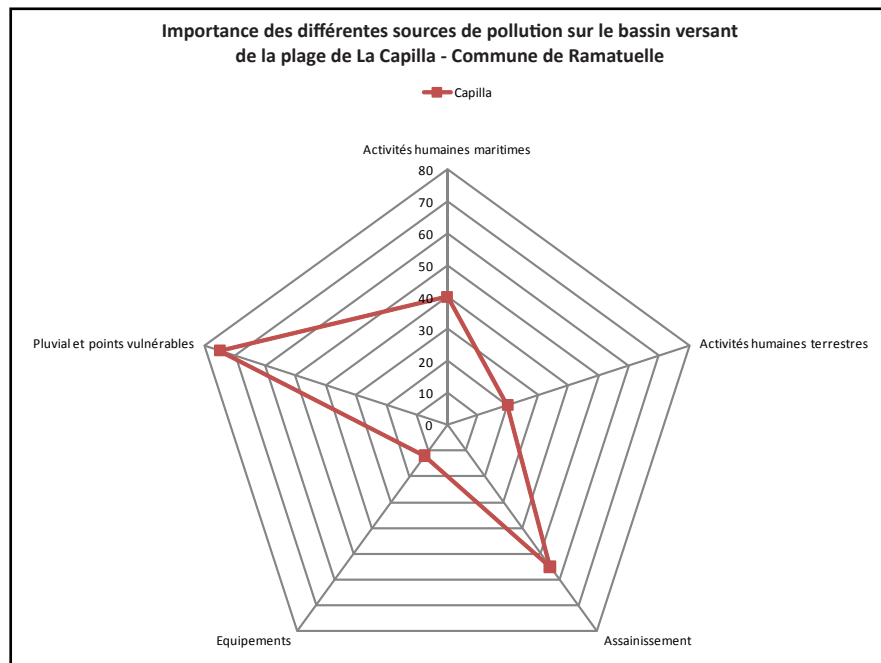
1 - L'assainissement			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Le réseau de collecte des eaux usées	- Réseau de type séparatif, pouvant présenter une mauvaise étanchéité par endroit et des branchements illicites. La station de Bonne-Terrasse doit en effet traiter des volumes importants d'eaux parasites lors de chaque épisode pluvieux (jusqu'à 6 000 m³/j). - Le réseau passe sur le domaine public maritime (en haut de plage) du nord au sud de Pampelonne. Ce collecteur serait soumis à des apports d'eau de mer lors des tempêtes.	A cause de ce manque d'étanchéité, les eaux de pluie pénètrent dans le réseau de collecte des eaux usées, ce qui a pour conséquence de le mettre en surcharge et de le faire déborder. De fait, les eaux usées, diluées dans les eaux de pluie, se déversent dans les cours d'eau et atteignent la zone de bain générant une dégradation de la qualité des eaux de baignade. En cas de bouchon dans le réseau qui passe sous la plage, il est possible qu'un débordement intervienne sur l'un des regards, et ruisselle ensuite vers la zone de baignade.	Mesures spécifiques à la plage de La Capilla : - Poursuivre les investigations sur l'étanchéité du collecteur et des regards. - S'assurer régulièrement du bon fonctionnement des postes de relevage (télésurveillance, pompes, générateurs de secours). - Envisager d'équiper le poste de relevage de Tahiti d'un générateur de secours.
Le(s) poste(s) de relevage • Poste de Tahiti	<u>Poste de relevage de Tahiti :</u> Distance à la mer : 260 m Nombre de pompes : 3 Volumes journaliers : entre 60 et 750 m³/j Poste équipé de la télésurveillance : oui Nombre de bâches : 1 Poste équipé d'une surverse : non Générateur de secours : non	Les postes de relevage sont des ouvrages constitués d'une ou plusieurs bâches de réception des eaux usées et de pompes, mis en place sur un réseau d'assainissement pour refouler les eaux à traiter vers un point haut. En général, plusieurs dysfonctionnement survenant sur un poste de relevage peuvent générer une pollution de la zone de baignade en matière fécale : - Une coupure électrique : si celui-ci n'est pas équipé d'un groupe électrogène de secours, les pompes s'arrêtent et la bache de réception se remplit jusqu'à déborder via une surverse en mer ou sur la chaussée si le poste n'est pas équipé de surverse. - Une panne sur une pompe : causée notamment par des apports de graisse et de filasse important, ou par une usure excessive générée par des temps de fonctionnement anormaux. - Une arrivée massive d'eau à traiter : c'est le cas lors d'épisode pluvio-orageux (cf. ci-dessus), où les postes de relevage ne peuvent pomper les quantités d'eau qui arrivent dans les bâches de réception. Dans ce cas, les eaux qui ne sont pas pompées partent à la mer via la surverse ou sur la chaussée. Ce dysfonctionnement potentiel est à écarter depuis 2010 grâce à la création du bassin tampon de 1 000 m³ destiné à absorber des arrivées massives d'eau de pluie.	Mesures d'ordre général : - Diffuser régulièrement les informations relatives à la télésurveillance et à l'autosurveillance auprès de l'animateur du système de gestion de la qualité des eaux de baignade - Activer la cellule de crise en cas d'alerte météo avec possibilité de fermeture préventive (mesure active depuis 2005) - Activer la cellule crise en cas de défaillance d'un poste de relevage avec possibilité de fermeture préventive
L'émissaire de Bonne Terrasse	- Longueur : 2000 m - Diamètre : 400 mm - Profondeur du rejet : -47 m - Débit moyen estival : 2 200 m³/jour - Distance de l'exutoire en mer à la zone de bain : 3,7 km - Direction de l'émissaire par rapport à la zone de bain : Sud-Est.	Après traitement par la station d'épuration, les eaux sont rejetées en mer à une distance et une profondeur calculée pour n'avoir que très peu d'influence sur la qualité des eaux de baignade. Après rejet en milieu marin, les bactéries fécales disparaissent rapidement. Il existe néanmoins un risque important de pollution en matières fécales en cas de brèche intermédiaire dans l'émissaire. Ce risque sera accru en cas de conditions météorologiques particulières : régime de vent et/ou courant de secteur Est à Sud-Est.	- Inspection visuelle des émissaires annuellement (actif depuis 2002). - Étudier l'ajout d'un traitement de désinfection par ozonation ou U.V.
L'assainissement non collectif	Ramatuelle comptait 900 assainissement non collectif (dont 265 sont raccordables à ce jour), pour 2 414 abonnés à l'eau potable, soit 36% d'ANC. Sur le bassin-versant de La Capilla, 17 propriétés ont récemment été raccordées au réseau collectif.	L'assainissement non collectif peut constituer un risque de pollution, si les fosses sont mal entretenues, et débordent ou si la zone de drainage se situe près de la zone de bain. Les eaux sortant de la fosse ne sont pas épurées en germes bactériens.	Envisager le raccordement des dernières parcelles raccordables sur le bassin versant.
2 - Le réseau pluvial et les points vulnérables			
Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Le réseau pluvial : le ruisseau du Pinet et de La Capilla	Les ruisseaux du Pinet et de La Capilla parcourent un bassin versant composé en majorité de résidences secondaires, occupées essentiellement en période estivale. Traversant des propriétés privées, ces ruisseaux deviennent rapidement impénétrables, et toute prospection est de fait très limitée. Aucune analyse n'a pu être menée à ce jour pour connaître la qualité de ces cours d'eau et leur influence réelle sur la zone de baignade.	Pendant la haute saison touristique, la fréquence des épisodes pluvio-orageux sur le littoral des Maures est variable, mais ils restent relativement rares. Les phénomènes pluvio-orageux de grande ampleur se produisent généralement en septembre. Les orages génèrent des apports de matières en suspension (MES) par érosion des sols. Le lessivage des sols imperméabilisés draine les polluants à la mer (hydrocarbures, matières fécales, déchets, métaux lourds, matières fécales, cadavres d'animaux sauvages, etc.). Ces polluants se retrouvent en concentrations variables en fonction de l'occupation du bassin versant (urbanisation, agriculture, industrie)	- Activer la cellule de crise en cas d'alerte météo avec possibilité de fermeture préventive. - Inspection du réseau pluvial par la commune en début de saison estivale pour limiter l'accumulation des déchets.

3 - Les activités humaines maritimes

Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
La plaisance : Vulnérabilité importante	- Le nord de la plage de Pampelonne constitue un bon abri des vents de secteur Nord-Est. De nombreuses embarcations mouillent sur corps morts au droit de la plage, il s'agit pour la plupart de bateaux non habitables, dont les propriétaires résident à proximité. Quelques bateaux habitables de grande taille passent néanmoins régulièrement la nuit au mouillage face à cette plage. Lors de ses tournées matinales de prélèvements, l'Observatoire marin a relevé au maximum (données 2009) : - Nombre de bateaux habitables : 17 - Nombre de bateaux non habitables : 39 La typologie des embarcations qui fréquentent Pampelonne (yachts de plusieurs dizaines de mètres, équipage professionnel et étranger), ne permet pas à la campagne de sensibilisation «Ecogestes Méditerranée» de cibler ces usagers. C'est pourquoi, à ce jour, cette campagne ne se déroule pas à Pampelonne.	En général, le mouillage des bateaux au droit d'une plage peut constituer un risque de pollution momentanée de l'eau en matières fécales, par l'utilisation de WC marins ou la vidange de cuves à eaux noires. Des rejets en hydrocarbures et substances tensio-actives sont également possibles. Le risque est important compte tenu de la très forte fréquentation de la zone par des embarcations de toutes tailles. Nombreuses sont celles équipées de WC marins. Le risque de contamination de la zone de baignade pourra être accru en cas de conditions de vent marin (vent de secteur Est et Sud-Est).	- Adapter la campagne «Ecogestes Méditerranée», visant à sensibiliser les plaisanciers aux gestes responsables, au type d'embarcations et d'équipage qui fréquentent Pampelonne (à titre d'exemple : axer la sensibilisation sur les agents du port de Saint-Tropez, sur les organismes de formations des équipages, sur les services de ravitaillement en mer (boat catering), diffuser des documents Ecogestes en anglais au niveau des établissements de plage, etc.). - Adapter le nombre, le type et l'implantation des sanitaires publiques à la fréquentation de la plage de La Capilla. Ces propositions d'actions nécessitent probablement de trouver de nouvelles voies de financement.
La baignade	La plage de La Capilla n'accueille pas énormément de baigneurs par rapport aux autres plages de Pampelonne, malgré la présence d'un parking. Elle est de taille réduite, autant en longueur qu'en largeur (250 m de long et 10 à 20 m de large). L'odeur de vase et la présence régulière de banquettes de posidonie, délibérément laissées sur place par la commune pour limiter les phénomènes d'érosion, pourraient expliquer cette faible fréquentation.	Un risque de pollution fécale existe de part l'absence de sanitaires publics et les besoins fondamentaux que certains baigneurs pourraient assouvir dans la zone de baignade.	

4 - Les activités humaines terrestres et les équipements

Sources de pollution	Caractéristiques	Risques de pollution	Mesures de gestion
Établissements de plage : 3	3 plages concédées se répartissent sur le secteur de Tahiti - La Capilla. Majoritairement situés sur le domaine public maritime (DPM), ces établissements sont ouverts du printemps à l'automne. Ils sont tous raccordés au réseau d'assainissement collectif.	Risque de fuite au niveau du raccord avec le réseau d'assainissement qui se situe sur la plage, donc à proximité directe de la zone de baignade.	S'assurer du bon raccordement des établissements de plage avant le début de la saison balnéaire.
Les parkings	Présence d'un parking en terre battue appartenant à la commune (soit une surface de 4500 m²), d'une capacité approximative de 100 places.	En cas d'épisode orageux, le lessivage des voiries entraîne le ruissellement de polluants de toutes sortes vers la mer, principalement des hydrocarbures, des métaux lourds, des huiles minérales, etc.	Fermeture préventive de la baignade en cas d'alerte météo avec activation de la cellule de crise.
Les toilettes publiques :	Absence de sanitaires publics sur la plage de La Capilla.	En cas de dysfonctionnement des sanitaires, il existe un risque de contamination du site de baignade en matières fécales. Compte tenu de leur entretien régulier ce risque reste faible. Le manque de sanitaire peut également inciter certains usagers à faire leurs besoins dans la zone de bain.	Adapter le nombre, le type et l'implantation des sanitaires publiques à la fréquentation de la plage de La Capilla et à la réglementation en vigueur.
Piscines sur le bassin versant : 230	Forte concentration de piscines au regard de la taille réduite du bassin versant. Les piscines les plus proches de la mer sont situées à moins de 25 m de la zone de baignade. Elles sont toutes raccordées au réseau pluvial (conformément aux préconisations du Plan Local d'Urbanisme).	La vidange des piscines dans le réseau pluvial peut être à l'origine d'une double pollution : en substances toxiques contenus dans les produits d'entretien (chlore, anti-algal, etc.), et en matières fécales, hydrocarbures, métaux lourds etc., par lessivage du réseau pluvial. Toutefois, si elles étaient renvoyées vers l'usine de traitement des eaux usées, ces substances toxiques seraient également nuisibles au bon fonctionnement des lits bactériens et autres boues activées.	Problématique à suivre de près sur le bassin-versant de La Capilla avant d'envisager d'éventuelles mesures adaptables.



* Méthodologie d'élaboration des graphes radars cf. annexe

Contacts en cas de crise				
Nom du contact	Téléphone	Fax	Portable	E-mail
Observatoire marin (Coordination du système de gestion de la qualité des eaux de baignade)	04 94 00 46 20	04 94 00 46 21	06 73 82 23 80	qeb@observatoire-marin.com
Mairie de Ramatuelle (Standard + portable élu concerné Noël Arizzi)	04 98 12 66 66	04 94 79 26 33	06 79 18 08 34	info@mairie-ramatuelle.fr
Station d'épuration de Bonne-Terrasse (VEOLIA, Frédéric Mathon)	08 11 900 700	04 92 29 28 20	-	josiane.pepino@veoliaeau.fr eric.saint-yves@veoliaeau.fr
Police municipale (chef de brigade Thierry Collon)	04 98 12 66 67	04 94 55 72 09	06 86 55 29 07	police.municipale@mairie-ramatuelle.fr
Poste de secours de Patch	04 94 79 89 99	04 94 79 89 99	-	-
Poste de secours de Tamaris	04 94 79 96 05	04 94 79 96 05	-	-
Poste de secours de Gros Vallat	04 94 40 09 78	04 94 40 09 78	-	-
Poste de secours de l'Escalet	04 94 79 19 21	04 94 79 19 21	-	-
Gendarmerie de Saint-Tropez	04 94 97 26 25	-	06 86 55 30 55	-

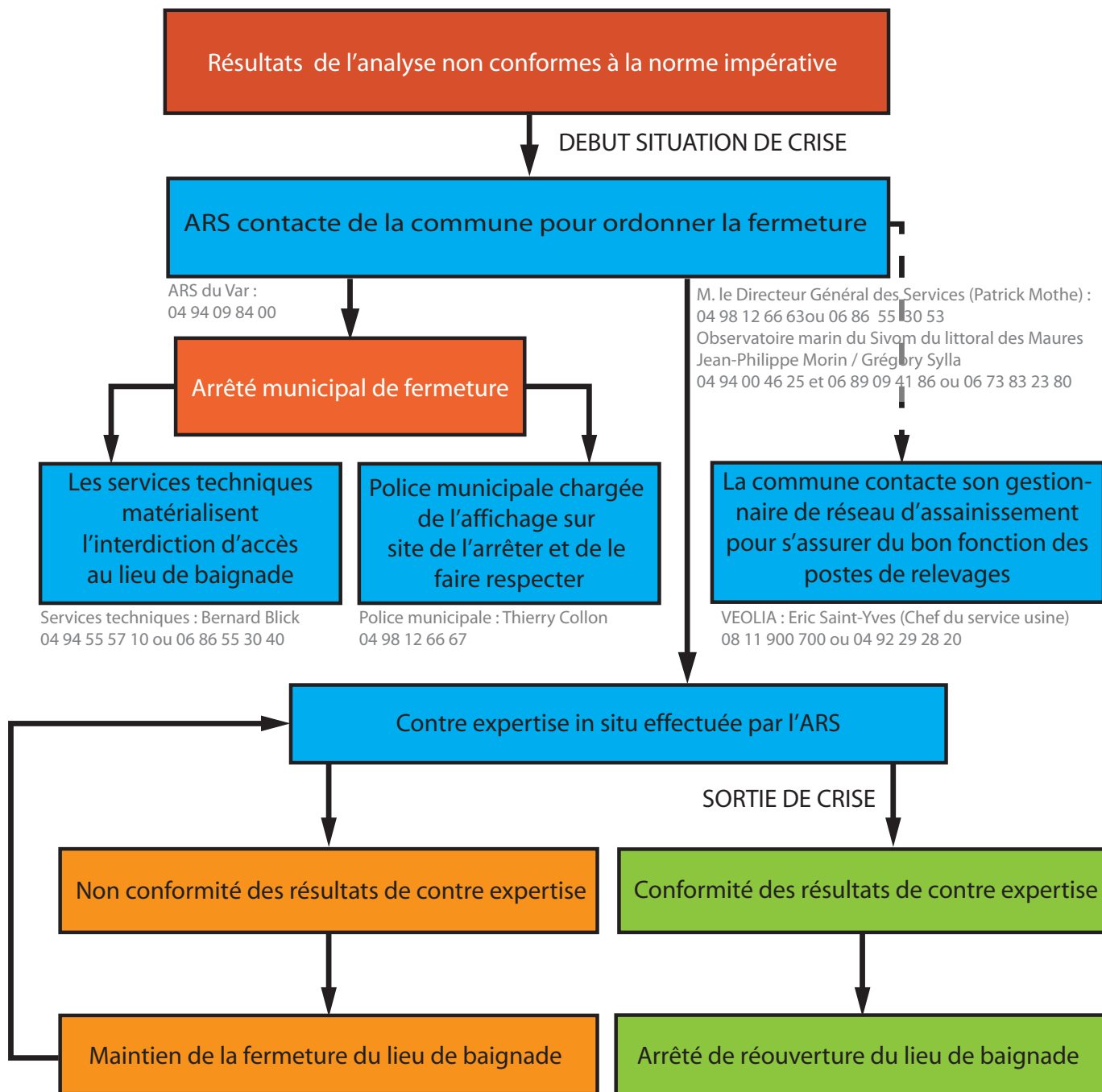


3- Personnes à contacter en période de crise

RAMATUELLE

Nom	Fonction	Tel	Port	Fax	Mail
Roland BRUNO	Maire de Ramatuelle	04.98.12.66.61	06.86.55.28.98	04 94 79 26 33	secretariat.maire@mairie-ramatuelle.fr
Noël ARIZZI	Adjoint à la sécurité	04.98.12.66.66	06.79.18.08.34		
Gilbert CARRA	Adjoint aux services techniques	04.98.12.66.66	06.88.06.04.93		
Patrick MOTHE	Directeur Général des Services	04.98.12.66.63	06.86.55.30.53		
Bernard BLICK	Directeur Services Techniques	04 94 55 57 10	06 86 55 30 40	04 94 55 57 11	dst@mairie-ramatuelle.fr
Gilles GIRODET	Adjoint Services Techniques		06 77 56 83 40		
Jean VONESCH	Service Plage		06.86.55.29.72		
Bruno QUIVY	Communication	04.98.12.66.65	06.86.55.30.80		service.communication@mairie-ramatuelle.fr
Poste de secours de Patch	-	04.94.79.89.99			
Poste de secours des Tamaris	-				
Poste de secours du Gros Vallat	-				
Poste de secours de l'Escalet	-	0494 79 19 21			
Police municipale (Thierry Collon)	Chef de brigade	04 98 12 66 67			police.municipale@mairie-ramatuelle.fr
	VEOLIA STEP Bonne Terrasse				
Pompiers de Saint-Tropez	-	18-112			
Gendarmerie de Saint-Tropez	-	04 94 97 26 25			

4- Procédure de gestion de crise





ANNEXES

Méthodologie d'élaboration des profils d'eau de baignade

Les profils d'eau de baignade font l'objet d'une réflexion depuis 2005 au sein de l'Observatoire marin, dans le cadre du système intercommunal de gestion de la qualité des eaux de baignade, dont il est le coordinateur. Le profil d'une eau de baignade est un outil permettant de définir le ou les risques auxquels un lieu de baignade est soumis d'un point de vu sanitaire.

La définition usuelle donnée pour le risque est la suivante :

$$(\text{Risque}) = (\text{aléa}) \times (\text{enjeu})$$

Le risque est donc la confrontation d'un aléa (ici, une ou des sources potentielles de dégradation de la qualité sanitaire des eaux de baignade) et d'un enjeu (ici, la baignade).

Afin d'évaluer ce risque, l'Observatoire marin a donc identifié et quantifié, sur chaque bassin versant, les sources potentielles de pollutions, qu'il a regroupé en « familles » de sources potentielles de pollution. A chaque famille, a été attribué un coefficient de pondération caractérisant son potentiel intrinsèque de pollution. Pour chaque source, une cotation a été affectée. Le produit du coefficient de pondération et de la cotation permet de calculer l'indice de la source de pollution.

Ex. :	Coefficient de pondération de la famille « assainissement »	= 5
	Cotation de la source « réseau d'assainissement » dans la famille « assainissement »	= 10
	L'indice de cette source	= 50

Cette méthode permet ainsi de représenter sur un graphe de type radar, l'importance de chaque famille de sources de pollution, les unes par rapport aux autres et pour chaque bassin versant.

Les familles et sources de pollutions :

- 1- L'assainissement
 - a. L'usine de traitement des eaux usées
 - b. Le réseau d'eaux usées
 - c. Les postes de relevage
 - d. Les émissaires
 - e. L'assainissement non collectif (ANC)
- 2- Le pluvial
 - a. Le réseau pluvial
 - b. Rejets sauvages et indéterminés
- 3- Les activités maritimes
 - a. Infrastructures portuaires
 - b. La plaisance

4- Les activités terrestres

- a. L'urbanisation
- b. Les établissements de plage
- c. Les activités industrielles
- d. Les activités agricoles

5- Les équipements

- a. Les axes routiers
- b. Les parkings de plage
- c. Les toilettes publiques
- d. Les piscines

Le coefficient de pondération des familles de sources de pollution :

Famille	Coefficient de pondération	Réurrence de l'aléa	Impact de l'aléa
1- L'assainissement*	5	Faible	Très fort
2- Le pluvial	5	Moyen	Fort
3- Les activités maritimes	4	Moyen	Moyen
4- Les activités terrestres	2	faible	Moyen
5- Les équipements	1	Très Faible	Faible

* : Hormis l'aléa direct que représente la famille « assainissement », il a des répercussions indirectes lors des pluies importantes

La cotation des sources de pollution :

Familles et sources de pollutions	Cotation	Critères
1- L'assainissement		
STEP	10 = 5 = 1 = 0 =	présence à moins de 500 m présence à moins de 1 km présence dans une baie autres cas
Le réseau d'eaux usées	10 = 5 = 1 =	réseau < 100m réseau à une distance comprise entre 100 m et 500 m réseau d'assainissement > 500 m du point de prélèvement
Les postes de relevage	10 = 5 = 1 =	pompes < 200m et débit > 5 m ³ /h pompes à une distance < 200m ou bien débit > 5 m ³ /h, pompes > 500m du point de prélèvement et débit < 5 m ³ /h
Les émissaires	10 = 5 = 1 = 0 =	présence à moins de 2km présence à plus de 2 km présence dans une baie autres cas

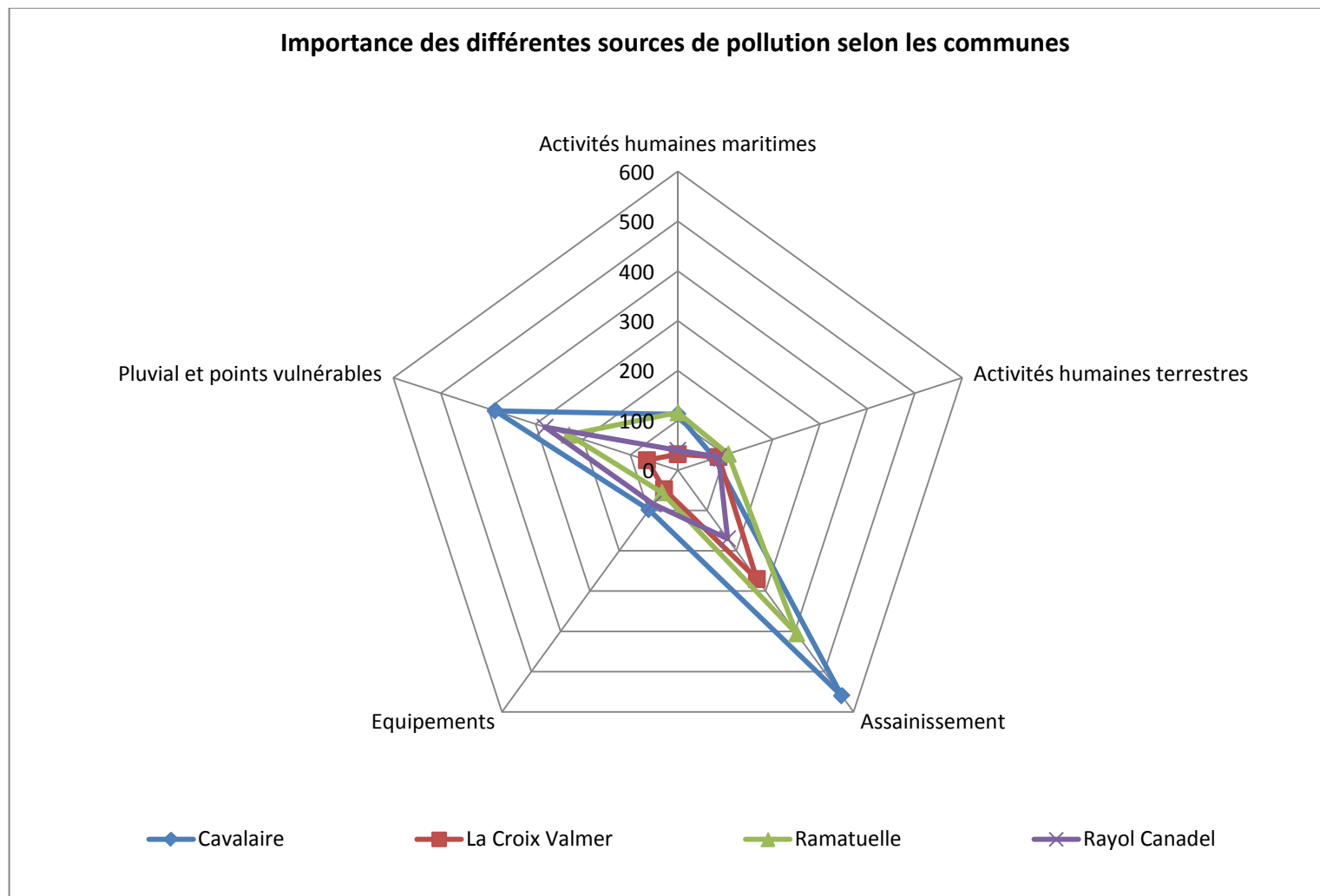
L'assainissement non collectif (ANC)	5 = 3 = 1 = 0 =	Présence de plus de 51 systèmes d'ANC sur le bassin versant Présence de 11 à 50 systèmes d'ANC sur le bassin versant Présence de 1 à 10 systèmes d'ANC sur le bassin versant Absence d'ANC sur le bassin versant
2- Le pluvial		
Le réseau pluvial	10 = 5 = 1 =	cours d'eau très touchés par la pollution anthropique (>5 points noirs identifiés par l'Observatoire marin) bon état général avec quelques points noirs (de 1 à 5 points noirs identifiés par l'Observatoire marin) très bon état des cours d'eau et du réseau pluvial
Rejets sauvages et indéterminés	10 = 5 = 1 =	très nombreux points vulnérables quelques points vulnérables très peu de points vulnérables
3- Les activités maritimes		
Infrastructures portuaires	10 = 5 = 1 = 0 =	présence d'infrastructures portuaires à moins de 500 m présence entre 500 m et 1 km présence dans une baie autres cas
La plaisance	n =	Indice de vulnérabilité à la plaisance en base 10
4- Les activités terrestres		
L'urbanisation	10 = 5 = 1 =	si >2/3 du BV est urbanisé si <2/3 et > 1/3 si <1/3
Les activités industrielles (chantiers navals, CET, etc.)	5 = 0 =	présence sur le bassin versant absence sur le bassin versant
Les activités agricoles et l'élevage	5 = 0 =	présence sur le bassin versant absence sur le bassin versant
Les établissements de plage	n =	nombre établissements de plage en base 10
5- Les équipements		
Les axes routiers	10 = 5 = 1 =	fréquentation > 2 000 véhicules/jour et distance à la mer < 200m fréquentation > 2 000 véhicules/jour et distance à la mer > 200m fréquentation < 2 000 véhicules/jour et distance à la mer > 200m
Les parkings de plage	10 = 5 = 1 =	Si parking goudronné si parking non goudronné si parking > 500 m
Les toilettes publiques	10 = 5 = 1 = 0 =	Si nombre de toilettes publiques >= 2 ET distance à la mer <50 m si distance à la mer entre 50 et 100 m si nombre de toilettes publiques est au moins de 1 autres cas
Les piscines	n =	nombre de piscines en base 10

Les critères choisis à ce jour mettent en évidence, de manière absolue, les sources potentielles de pollution sur chaque bassin versant, sans prendre en compte certains paramètres mis en œuvre par la collectivité pour limiter ce risque de pollution.

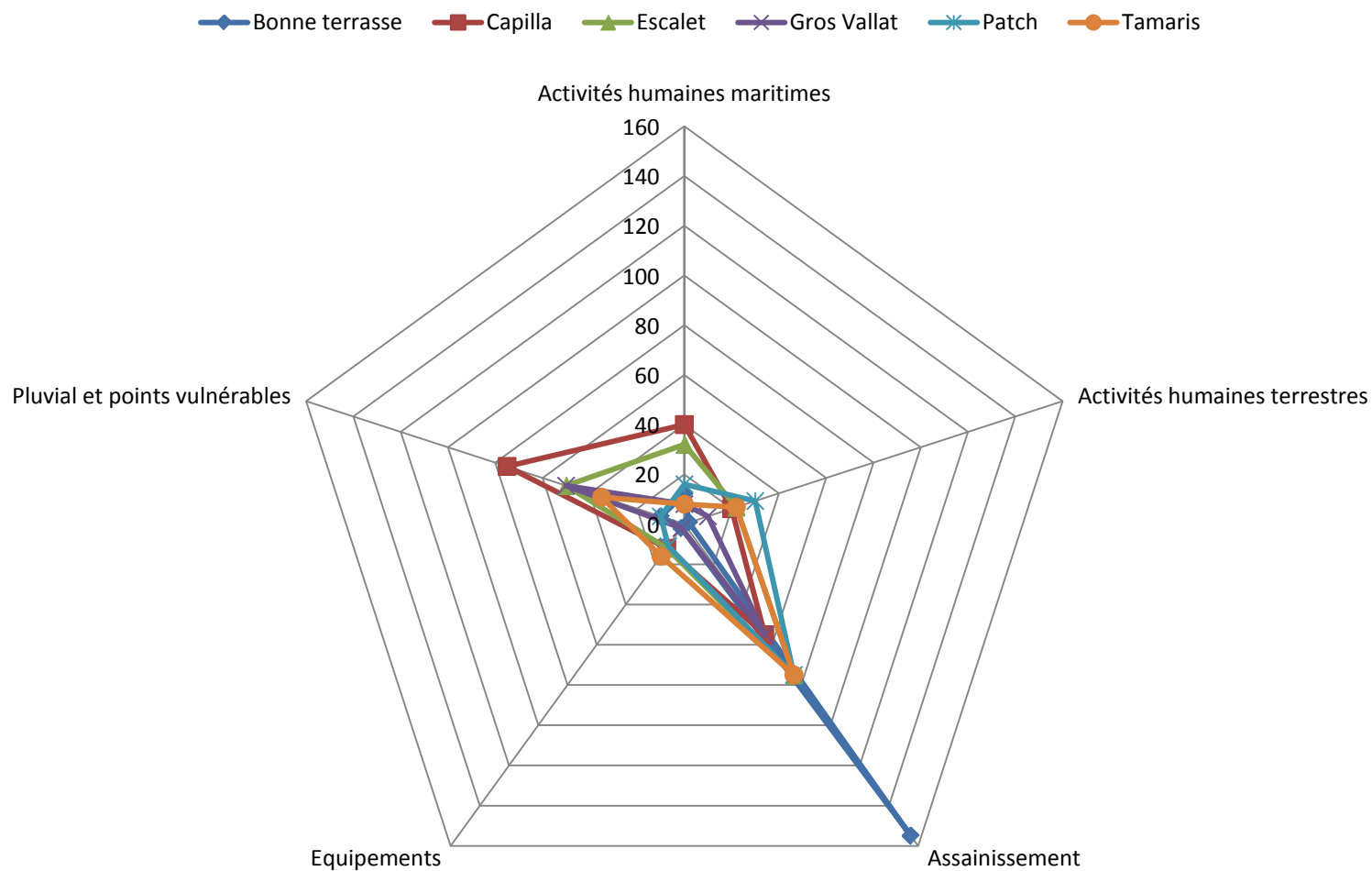
Ex. : pour les « postes de relevage », la distance à la zone de baignade et les volumes traités par le poste, sont les critères élémentaires retenus pour la cotation. Au-delà de ces critères élémentaires, d'autres paramètres, comme la présence d'un générateur de secours, la télésurveillance, l'entretien régulier, etc, pourraient permettre de réduire la cotation de cette source potentielle de pollution.

Lors des futures mises à jour des profils d'eau de baignade, l'Observatoire marin tentera donc d'intégrer des critères qualitatifs pour chacune des sources potentielles de pollution, de manière à mettre en exergue les efforts entrepris par la collectivité pour réduire les risques et avoir une représentation du risque plus conforme à la réalité.

Importance des différentes sources de pollution selon les communes



Importance des différentes sources de pollution selon les bassins versants Commune de Ramatuelle



Commune Ramatuelle

Somme de Valeur 2010							
Étiquettes de lignes	Bonne terrasse	Capilla	Escalet	Gros Vallat	Patch	Tamaris	Total général
Activités humaines maritimes	3	10	8	2	4	2	29
Infrastructures portuaires	0	0	0	0	0	0	0
La plaisance	3	10	8	2	4	2	29
Activités humaines terrestres	1	10	11	5	15	11	53
Les établissements de plage	0	5	1	4	10	10	30
L'urbanisation	1	5	10	1	5	1	23
Assainissement	31	11	15	11	15	15	98
Assainissement non collectif	1	1	0	5	5	5	17
Le réseau d'eaux usées	5	5	5	1	5	5	26
Les émissaires	10	0	0	0	0	0	10
Les postes de relevage	5	5	10	5	5	5	35
STEP	10	0	0	0	0	0	10
Equipements	2	12	12	2	11	16	55
Les axes routiers	1	1	1	1	1	1	6
Les parkings de plage	1	1	5	1	5	5	18
Les piscines	0	10	1	0	5	5	21
Les toilettes publiques	0	0	5	0	0	5	10
Pluvial et points vulnérables	2	15	10	10	2	7	46
Anciennes exploitations industrielles	0	0	0	0	0	1	1
Autres activités polluantes	0	0	0	5	0	0	5
Le réseau pluvial	1	5	5	5	1	5	22
Rejets sauvages et indéterminés	1	10	5	0	1	1	18
Total général	39	58	56	30	47	51	281



Sivom du littoral des Maures

