

**DEPARTEMENT DE CORSE
COMMUNE DE PROPRIANO**



**PROFIL DE VULNERABILITE DES EAUX DE
BAIGNADE**

LOT 2 : PLAGES DE PURRAJA

PROFIL DE TYPE 1

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	6
CONTEXTE REGLEMENTAIRE	9
ETAT DES LIEUX	11
I. CARACTERISTIQUES DE LA ZONE D'ETUDE	12
I.1. Caractéristiques générales	12
I.1.1. Situation géographique	12
I.1.2. Contexte géologique, géomorphologique	13
I.2. Caractéristiques hydrométéorologiques	16
I.2.1. Bathymétrie	16
I.2.2. Variations du niveau de la mer	16
I.2.3. Régime des vents et clapots locaux	16
I.2.4. Houles	17
I.2.4.1. Houles du large	17
I.2.4.2. Houles à la côte	18
I.2.5. Courantologie	18
I.2.6. Températures	18
I.2.7. Précipitations	19
I.3. Contexte démographique et économique	20
II. LES BASSINS VERSANTS	21
III. DESCRIPTION DES PLAGES ET DE SES USAGES	27
III.1. Caractéristiques des plages	27
III.2. Les usages des plages	27
IV. QUALITE SANITAIRE DU MILIEU MARIN	29
IV.1. Qualité des eaux de baignades (ARS)	29
IV.2. Suivi du Réseau National d'Observation du milieu marin	29
IV.3. Suivi RINBIO - Réseau Intégrateurs Biologiques	29
V. INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION POTENTIELLES	32
V.1. L'assainissement collectif	32
V.1.1. L'assainissement non collectif	35
V.1.2. Le réseau d'eaux pluviales	35
DIAGNOSTIC	37
I. ANALYSE DES CONDITIONS METEO-OCEANOGRAPHIQUES FAVORABLES A UNE POLLUTION	38
II. ESTIMATION DES FLUX POLLUANTS POTENTIELS SE REJETANT EN MER	38
III. PERSPECTIVE D'EVOLUTION DE CE RISQUE	38
SYNTHESE ET RECOMMANDATIONS	39

I.	RECOMMANDATION	40
II.	MESURES DE GESTION	40
	ANNEXE I : DEFINITION DES SEUILS POUR LES DIFFERENTS RESEAUX DE MESURES DE QUALITE	42

CARTES

Carte 1 : Localisation de la plage de Purraja	8
Carte 2 : Carte des bassins et sous-bassins versants	25
Carte 3 : Carte de l'occupation du sol	26
Carte 4 : Carte des usages et des points de mesures qualité	28
Carte 5 : Inventaire des sources de pollution potentielle	35

FIGURES

Figure 1 : Principaux isobathes rencontrés autour de la Corse (source : carte SHOM 7014)	14
Figure 2 : Formation géologique autour de Propriano (source BRGM)	15
Figure 3 : Bathymétrie aux abords de la plage de Purraja (SHOM)	16
Figure 4 : Répartition des observations de houles et mers de vents	17
Figure 5 : Moyennes mensuelles des températures et de la pluviométrie à Sartène sur la période 1996-2005	18
Figure 6: Localisation du point de mesure 43 B1	30

TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques principales des bassins versants dont l'exutoire est localisé à la proximité immédiate de la plage	24
Tableau 2 : Caractéristiques de la plage de Purraja	27
Tableau 3 : Résultats des classements de qualité des eaux de baignade de la plage de Purraja	29
Tableau 4 : Résultats RINBIO pour l'année 2000 sur la station 43 B1 – Métaux (unités = µg/g p.s)	31
Tableau 5 : Résultats RINBIO pour l'année 2000 sur la station 43 B1 – polluants organiques (unités = ng/g de p.s)	31
Tableau 6 - Limites supérieures des classes de qualité RINBIO (Ifremer, 2000)	31
Tableau 7 : Principales caractéristiques de la STEP actuelle de Propriano	32
Tableau 8 : informations complémentaires sur la STEP de Propriano (source BCEOM 2007)	33
Tableau 9 : performances en concentration et en rendement de la STEP de Propriano pour la saison touristique 2005 (BCEOM 2007)	34
Tableau 14 : Présentation des perspectives d'évolution du risque	38

PHOTOS

Photo 1 : Plage de Purraja	13
Photo 2 : Poste de secours	21
Photo 3 : Partie Est de la plage du Purraja et le restaurant du Lido	22
Photo 4 : Partie Ouest de la plage de Purraja	22
Photo 5 : Parking de la plage de Purraja	23

INTRODUCTION

La réalisation de ce profil des eaux de baignades concerne la plage de Mancinu sur la commune de Propriano.

Le profil de vulnérabilité de cette zone de baignade est 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 (simulation à partir des résultats du contrôle sanitaire des quatre dernières saisons balnéaires).

La carte page suivante localise la zone de baignade.

Le profil de vulnérabilité des eaux de baignades vise en la réalisation des étapes suivantes :

État des lieux : synthèse des données existantes

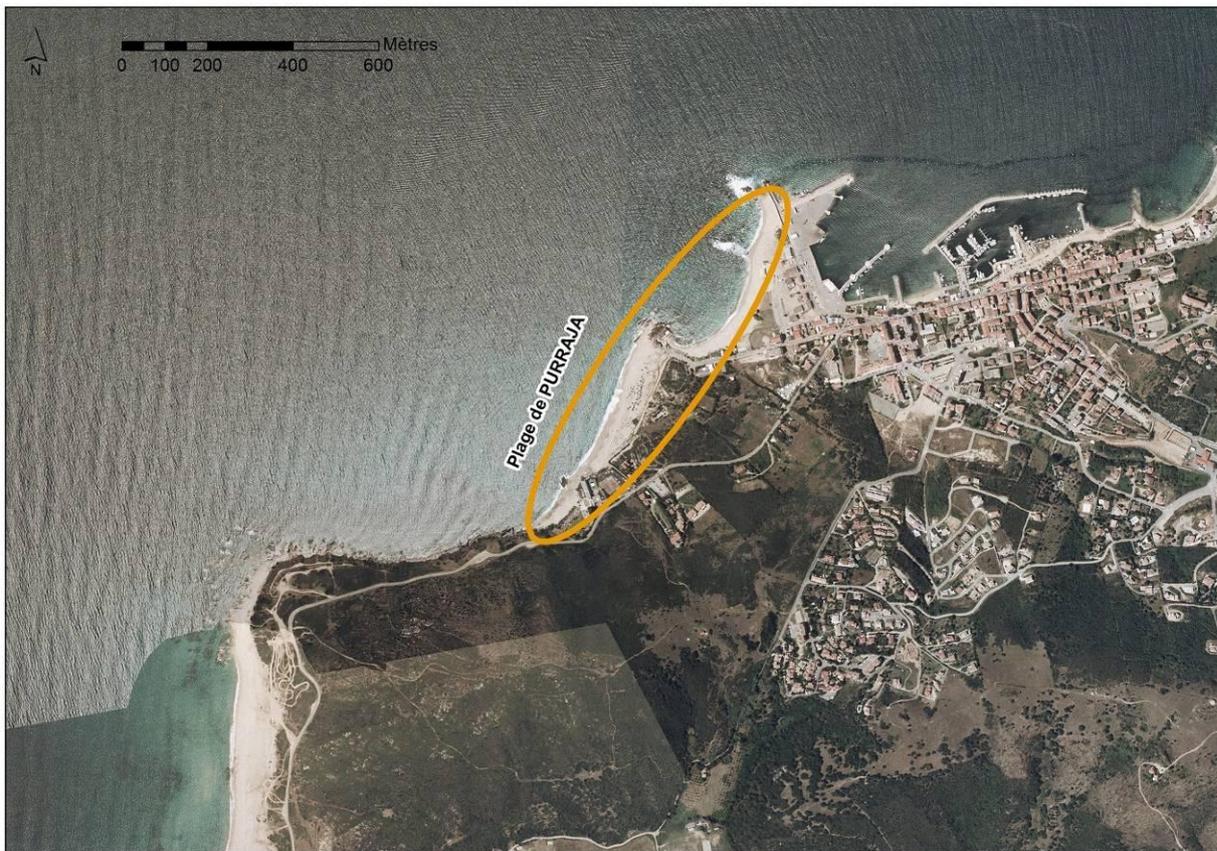
- Localiser la plage
- Décrire le contexte géomorphologique
- Décrire le contexte hydrologique
- Établir les caractéristiques océaniques et climatiques générales de la zone
- Décrire le contexte démographique et économique
- Décrire la plage et la zone de baignade
- Décrire succinctement les usages autres que la baignade
- Étudier l'historique de la qualité du milieu marin en termes de teneur en germes bactériens et en faire une synthèse (classification dans le cadre de la réglementation actuelle et future)
- Décrire le potentiel de prolifération des macro-algues et du phytoplancton dans la zone.
- Délimiter la zone d'étude
- Recenser les sources potentielles de pollution de la zone d'étude

Diagnostic : analyse du risque de pollution

- Évaluer pour chaque source le risque potentiel sur la qualité des eaux de baignades éventuellement au moyen d'une modélisation simple
- Étudier les perspectives d'évolution de ce risque dans un proche avenir.

Synthèse et recommandations :

- En cas de risque potentiel pressenti, faire des préconisations pour mieux cerner (mesures, modélisation) ou réduire ce risque
- Rédiger une fiche qui résume les principaux résultats du profil



Carte 1 : Localisation de la plage de Purraja

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La nouvelle directive européenne 2006/7/CE relative à la gestion de la qualité des eaux de baignade propose une simplification des contrôles par la diminution du nombre de paramètres suivis (deux germes témoins de contamination, contre dix-neuf microbiologiques ou physico-chimiques précédemment), mais aussi un renforcement des normes sanitaires.

Outre l'instauration d'une catégorie « qualité suffisante » aux côtés des catégories excellente, bonne et insuffisante, ainsi que d'une modification du mode de classement des zones de baignade, ce nouveau texte introduit une **approche proactive de la gestion des plages** :

- évaluation des sources potentielles de contamination par la mise en œuvre d'un **profil de vulnérabilité** (au plus tard début 2011),
- établissement d'un **plan de gestion** afin de réduire le plus possible les risques d'exposition des baigneurs (analyses fréquentes, gestion active des alertes),
- amélioration de la **communication** vers le grand public (affichage des résultats par exemple).

Cette directive doit s'appliquer au plus tard d'ici 2015. Cette étude s'appuie donc directement sur les recommandations énoncées dans cette nouvelle directive pour **améliorer la qualité des eaux de baignade de la plage de Purraja**.

Rappel de la réglementation (article D.1332-22 du code de la santé publique) : « Le profil des eaux de baignade classées, en application de l'article D.1332-27, comme étant de qualité "bonne", "suffisante", ou "insuffisante", doit être révisé régulièrement afin de le mettre à jour. La fréquence et l'ampleur des révisions doivent être adaptées à la nature, à la fréquence et à la gravité des risques de pollution auxquels est exposée l'eau de baignade.

Il est procédé à une révision prévoyant un réexamen de tous les éléments du profil au moins :

- tous les quatre ans pour les eaux de baignade classées comme étant de qualité "bonne"
- tous les trois ans pour les eaux de baignade classées comme étant de qualité "suffisante"
- tous les deux ans pour les eaux de baignade classées comme étant de qualité "insuffisante"

Le profil d'une eau de baignade classée précédemment comme étant de qualité "excellente" ne doit être réexaminé et, le cas échéant, mis à jour que si le classement passe à la qualité "bonne", "suffisante" ou "insuffisante". Le réexamen doit porter sur tous les éléments du profil.

En cas de travaux de construction importants ou de changements importants dans les infrastructures, effectués dans les zones de baignade ou à proximité, le profil des eaux de baignade doit être mis à jour avant le début de la saison balnéaire suivante.

Les mises à jour et les révisions des profils prévues au présent article sont transmises au maire et au préfet dans les conditions fixées à l'article D.1332-21. »

ETAT DES LIEUX

I. CARACTERISTIQUES DE LA ZONE D'ETUDE

I.1. CARACTERISTIQUES GENERALES

I.1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Propriano fait partie du département de la Corse du Sud. Elle se situe sur le littoral occidental, entre Ajaccio (au Nord) et Bonifacio (au Sud). Elle fait partie de la Communauté de Communes du Sartonais Valinco (CCSV).

Le golfe de Valinco, sur la côte Ouest de la Corse est limité au Nord par la pointe de Porto Pollo et au Sud par la pointe de Campomoro.

Le golfe de Valinco est un golfe profond, largement ouvert sur la mer, qui offre un bon renouvellement des eaux.

La commune dispose :

- d'un important espace maritime comportant de vastes plages de sable fin, de rochers et de dunes en bordure de la mer Méditerranée,
- d'un port de commerce et d'un port de plaisance,

La plage de Purraja ou plage du Lido se situe à l'Ouest du port de Commerce de Propriano dans le prolongement de l'avenue Napoléon. Elle est, comme la plage de Mancinu, une plage de centre ville.



Photo 1 : Plage de Purraja

Elle s'étend du phare de Scogliu longu du port de commerce de Propriano au Cap Laurosu sur environ 1km. Cette plage a la particularité d'avoir des éperons rocheux. On notera qu'elle peut être séparée en deux parties par l'avancée rocheuse sur laquelle est construite l'hôtel-restaurant le Lido. La partie à l'Est étant plus protégée que la partie orientale de la plage, elle est aussi équipée d'un poste de secours. L'arrière plage est dunaire à l'exception de la partie Sud de la plage où un complexe hôtelier est installé.

1.1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE, GEOMORPHOLOGIQUE

La Corse se situe dans le bassin nord occidental de la Méditerranée, séparant la mer Liguro-Provençale à l'Ouest, de la mer Tyrrhénienne à l'Est.

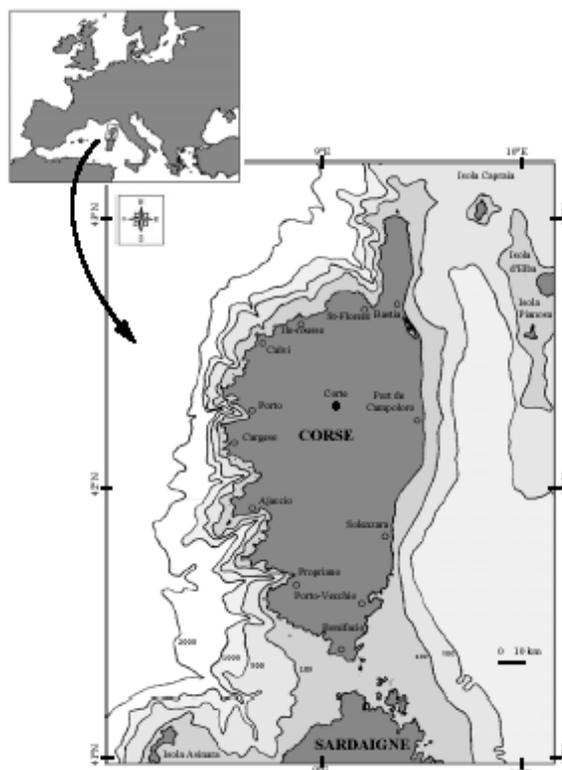


Figure 1 : Principaux isobathes rencontrés autour de la Corse (source : carte SHOM 7014)

Avec une superficie de 8 722 km² et une altitude moyenne de 568 m, la Corse est la plus petite mais aussi la plus montagneuse des trois grandes îles de la Méditerranée occidentale (Corse, Sardaigne et Sicile).

Le rivage de la Corse s'étire sur une longueur de 1000 km. La spécificité du rivage insulaire est due à la forte proportion de côtes rocheuses avec un littoral sableux se concentrant essentiellement sur la façade Est de l'île.

La topographie de la Corse immergée présente une importante dissymétrie verticale (C.D.D.P., 1988). A l'Est, l'isobathe - 200 m est éloigné du rivage et les profondeurs dépassent rarement les - 500 m. A l'Ouest, le plateau continental est réduit et l'isobathe - 500 m se situe environ à une dizaine de kilomètres des côtes. Il s'ensuit des abysses de plus de 2 500 m de profondeur, liées à des fosses sous-marines corso-liguro-provençales.

Morphologiquement, on distingue classiquement la Corse orientale et la Corse occidentale, de part et d'autre d'une ligne reliant l'Ostriconi à Solenzara, en passant par Corte, et jalonnée par une dépression centrale axée sur un réseau d'accidents NNW-SSE (Caron et Bonn, 1980). Cette dépression divise la Corse en deux grandes entités géologiques distinctes:

- ❖ la Corse hercynienne qui occupe les deux tiers Sud-Ouest de l'île, est essentiellement granitique ;
- ❖ la Corse alpine occupe le tiers Nord-Est de l'île. Elle se situe dans une position originale au centre de la chaîne alpine de Méditerranée occidentale, entre l'arc des Alpes occidentales et ligures au Nord, et les unités calabraises au Sud (Lahondère, 1996). Elle est constituée d'un empilement de nappes ophiolitiques « roches vertes » et continentales.

La description du contexte géologique de la zone d'étude a été réalisée à partir de la carte géologique de Sartène élaborée par le BRGM.

Le soubassement du terrain dans le secteur de la ville de Propriano est formé par des limons de fond de vallée (Iv sur la carte géologique), qui sont des limons de crues ayant terminé la sédimentation fluviale dans le cours inférieur des fleuves et ruisseaux, à l'ère quaternaire.

Les terrains au Sud et à l'Est de la ville correspondant donc à la plages de Purraja sont eux constitués de granodiorites (granites de Corse centrale), roches au grain grossier, souvent profondément altérées et apparaissant sous forme d'un matériau encore cohérent mais friable.

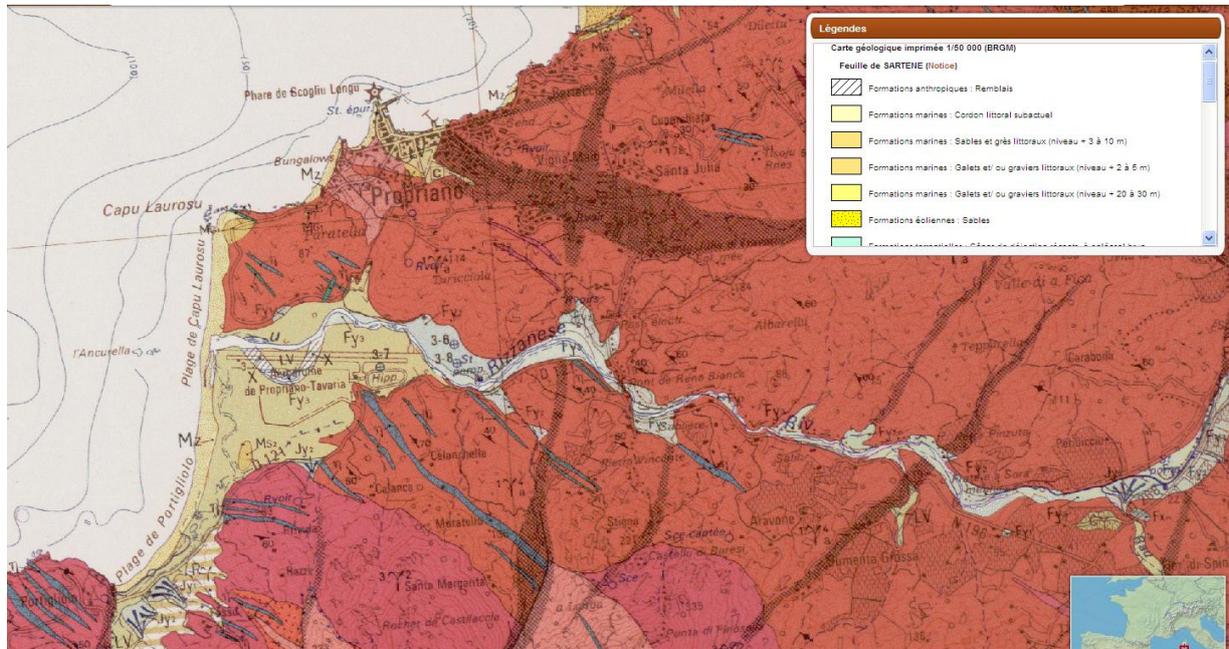


Figure 2 : Formation géologique autour de Propriano (source BRGM)

de Valinco.

Les vents soufflants sur la zone de Propriano sont caractérisés par deux directions prépondérantes :

- le Sud-Ouest (autour du N240°)
- l'Est-Nord-Est (autour du N60°).

En dehors de ces deux directions, les vents sont quasiment inexistantes. Toutefois, les vents soufflant de terre sont davantage à prendre en compte car ils peuvent générer des clapots locaux susceptibles d'atteindre directement le port de Propriano.

De manière générale, au fur et à mesure que les vagues se propagent dans la baie de Propriano, leur hauteur diminue sous l'effet combiné de la dissipation par frottement sur le fond et par réfraction vers les côtes. La dissipation sur le fond est le résultat de la remontée des fonds à l'approche de la côte, qui agissent comme une résistance à la propagation des vagues. La configuration bathymétrique est responsable d'un épanouissement des vagues vers les côtes.

Par conséquent, la plage de Purraja est ouverte directement sur les houles du large compte tenu de sa localisation.

I.2.4. HOULES

I.2.4.1. Houles du large

Les données de houles sont issues d'observations de navires fournies par Météo France entre 1955 et 1992. L'analyse de la répartition sectorielle des directions de houle montre que les secteurs les plus fréquents sont les secteurs de Nord à l'Ouest soit de 270°N à 300°N (71,4% des observations) avec un maximum pour le plein Ouest (22,2% des observations).

Secteurs	230	240	250	260	270	280	290	300
% d'observations	5,4	6,7	7,5	9,0	22,2	17,6	16,0	15,6
% de hauteurs > 2 m	17,5	24,8	22,2	26,5	30,8	33,4	40,4	36,7
% du temps > 6 s	26,5	31,1	30,5	34,8	38,0	38,6	40,2	42,3

Figure 4 : Répartition des observations de houles et mers de vents

Au droit du site, il est possible de discerner trois secteurs :

- de 230°N à 250°N : les houles et mers de vent sont plutôt faibles en hauteur/période et en fréquence. Le vent associé à cet état de mer est le Libeccio ;
- le secteur 260°N – 280°N correspond à un secteur où les houles sont les plus fréquentes et entrent directement dans le golfe de Valinco. La combinaison du mistral et du Libeccio est à l'origine de ce climat ;
- enfin, le secteur 290°N – 300°N se caractérise par des hauteurs et périodes les plus défavorables. Cet état de mer est généré par le mistral.

I.2.4.2. Houles à la côte

En se propageant vers la côte, les houles sont modifiées. Trois types de phénomènes sont à considérer :

- la réfraction en relation avec la profondeur d'eau que la houle rencontre au cours de sa propagation,
- la diffraction en présence d'un obstacle (haut fond, île),
- le déferlement qui détruit partiellement ou totalement la vague.

D'après des considérations de réfraction pure, la profondeur à partir de laquelle la houle est modifiée se situe autour de l'isobathe – 100 m, soit bien au-delà du port de Propriano.

I.2.5. COURANTOLOGIE

Une campagne de mesures de vitesse de courant a été réalisée en 1994 et a montré que les vitesses mesurées sont toujours faibles à modérées. Le sens des dérives se fait parallèlement à la côte.

Les seuls courants susceptibles de provoquer la mise en mouvement des sédiments sont les courants de houle qui peuvent être relativement fort sur la plage de Purraja.

I.2.6. TEMPERATURES

Les températures moyennes mensuelles ont été enregistrées sur la station météorologique de Sartène sur la période 1996 – 2005. La température moyenne annuelle s'élève à 15,5°C. La température moyenne mensuelle la plus élevée est représentée par le mois d'août avec 24,0°C et la plus basse par le mois de janvier avec 8,5°C. De telles conditions climatiques sont bien entendu extrêmement favorables au développement du tourisme.

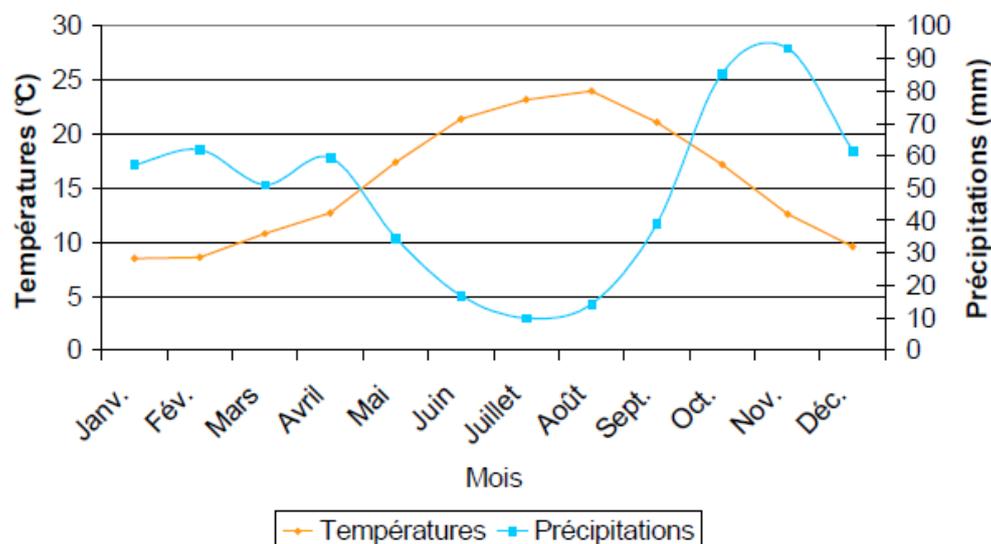


Figure 5 : Moyennes mensuelles des températures et de la pluviométrie à Sartène sur la période 1996-2005

1.2.7. PRECIPITATIONS

Les données de précipitations mensuelles moyennes sont issues des enregistrements réalisés sur la station météorologique de Propriano ville sur la période 1971 – 2000.

La moyenne pluviométrique annuelle s'établit à 584,6 mm pour la période analysée. La période pluvieuse s'étend globalement d'octobre à avril avec une pointe de précipitations en novembre (93,2 mm). Des observations similaires ont été faites à Sartène (*cf.* Figure 5 ci-dessus), et démontrent l'existence d'une période très favorable au tourisme entre mai et septembre.

I.3. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET ECONOMIQUE

Propriano fait partie de la communauté de communes du Sartonais-Valinco qui compte 14 communes adhérentes.

La commune de Propriano compte 3304 habitants permanents (recensement 2008 source INSEE).

En prenant en compte la population résidente à l'année, à laquelle on ajoute la population touristique, calculée en croisant la capacité d'hébergement du secteur (données ATC de 2005) et le taux d'occupation des structures d'accueil (données ATC 2003), on obtient une population estivale sur la commune d'environ 4900 habitants.

La commune compte :

- Une dizaine d'hôtels soit entre 350 et 400 chambres (environ 800 personnes)
- Une dizaine de résidences hôtelières soit 123 locations (environ 500 personnes),

Elle compte également :

- 1 aérodrome
- 1 port de plaisance
- 1 port de commerce

II. LES BASSINS VERSANTS

Une carte localise les bassins versants qui seront étudiés. Une seconde carte présente l'occupation du sol de ces bassins versants d'après la base de données Corin land Cover.

La définition de la zone d'étude et donc des bassins versants à prendre en compte est fonction :

- des concentrations en sortie de ces bassins versants,
- des phénomènes de dispersion des flux polluants en mer.

Ces 2 types de données ne sont pas connus en début d'étude puisqu'il s'agit justement de l'objectif du profil de vulnérabilité des eaux de baignade.

En conséquence, l'expertise du bureau d'étude est déterminante pour le choix des bassins versants puisqu'il s'agit d'interpréter le niveau de risque lié à chaque apport. Pour cela, nous nous attachons à la physionomie de la côte et aux données d'occupation du sol (Corin Land Cover).

Des planches photographiques illustrent les ouvrages principaux ainsi que les exutoires eaux pluviales du bassin versant urbain.



Photo 2 : Poste de secours



Photo 3 : Partie Est de la plage du Purraja et le restaurent du Lido



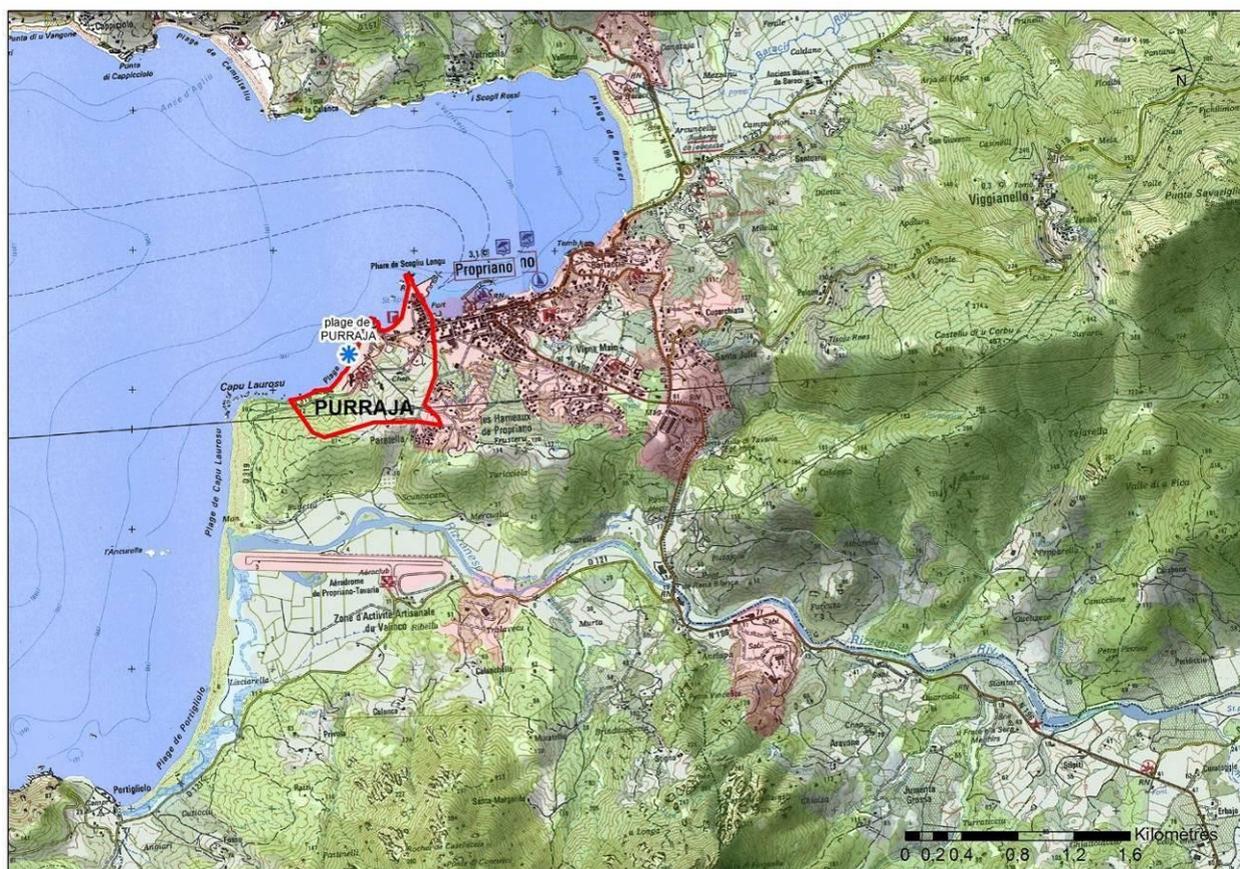
Photo 4 : Partie Ouest de la plage de Purraja



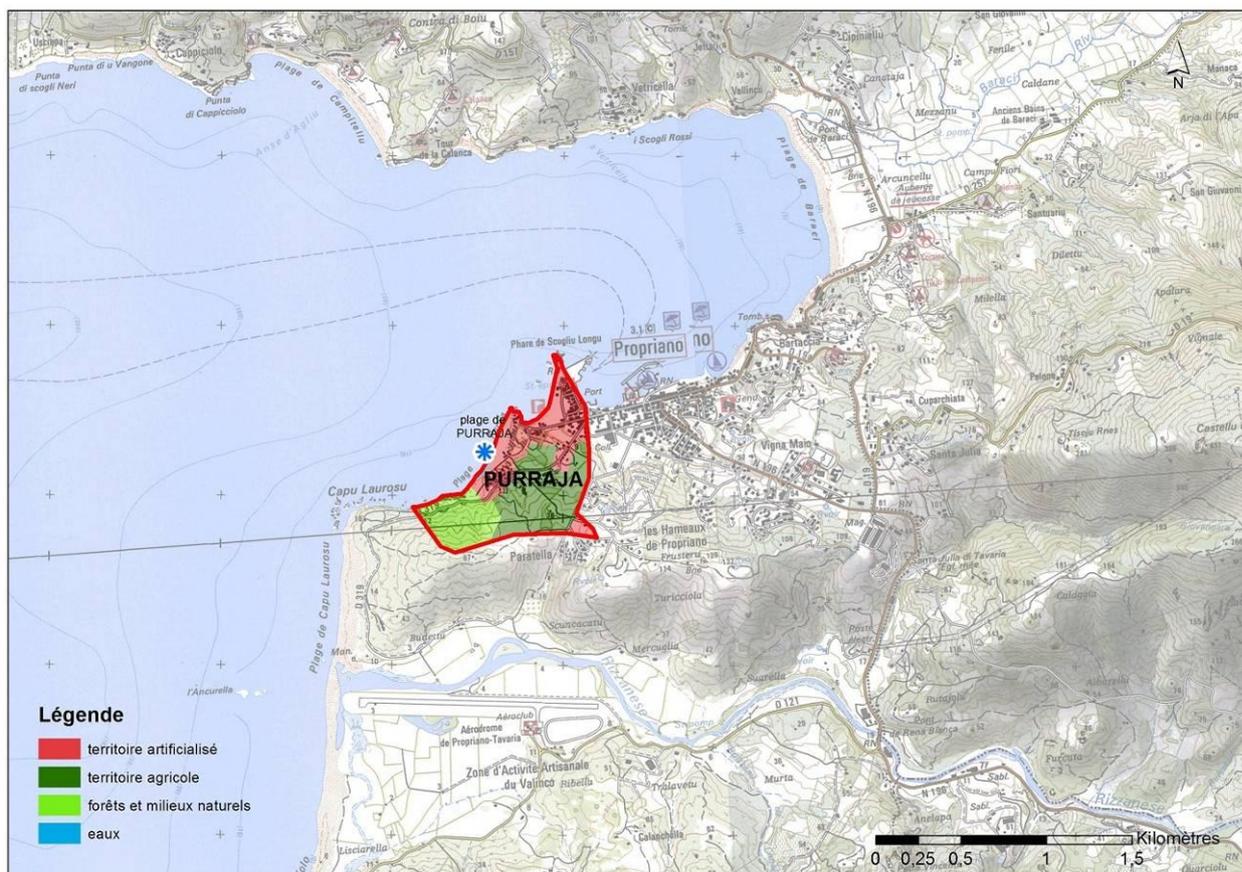
Photo 5 : Parking de la plage de Purraja

Bassins versants	N° bassin versant	Communes	Superficie (km2)	Superficie zone urbaine (%)	Superficie zone agricole (%)	Superficie zone foret et semi-naturelle (%)	Superficie en eau (%)	Milieu récepteur	Ecoulement	Traitement avant rejet	Distance à la mer en sortie de l'exutoire
BV de la plage de Purraja	BV1	Propriano	0.55	40	0	60	0	mer	Cours d'eau	non	0 km

Tableau 1 : Caractéristiques principales des bassins versants dont l'exutoire est localisé à la proximité immédiate de la plage



Carte 2 : Carte des bassins versants



Carte 3 : Carte de l'occupation du sol

Le bassin versant de la plage de Purraja est très restreint et son exutoire est la mer (et le port).

Pour ce bassin versant, les données d'occupation du sol sont issues du site du SANDRE¹.

¹ Données consultables sur <http://sandre.eaufrance.fr/>

III. DESCRIPTION DES PLAGES ET DE SES USAGES

III.1. CARACTERISTIQUES DES PLAGES

La fiche de synthèse fournie à la fin de cette étude présente les caractéristiques de la plage de Purraja (nature, saison balnéaire, fréquentation, équipement)

Nature de la plage	Sable
Fréquentation maximale (estimation)	3 000 personnes
Durée de la saison balnéaire	Du 15 juin au 15 septembre
Équipements	2 parkings (125 places)
Accessibilité aux animaux	Oui
Autres activités	
Affichage, Information au public	Non

Tableau 2 : Caractéristiques de la plage de Purraja

III.2. LES USAGES DES PLAGES

- **La pêche récréative**

La pêche récréative est pratiquée toute l'année. La fréquentation des pêcheurs est faible.

- **Les loisirs nautiques**

- **La baignade**

La fréquentation des plages peut atteindre 3 000 personnes par jour en période estivale sur le linéaire de la plage de Purraja.



Carte 4 : Carte des usages et des points de mesures qualité

IV. QUALITE SANITAIRE DU MILIEU MARIN

La carte de localisation des points de mesures de qualité des différents réseaux de mesures dresse la synthèse des réseaux locaux de surveillance :

- Eaux de baignades (Agence Régionale de Santé)
- Suivi RNO (IFREMER)
- Suivi RINBIO (IFREMER)

IV.1. QUALITE DES EAUX DE BAINNADES (ARS)

L'ARS réalise des analyses qualité sur 1 point de mesures (carte 4).

Les graphiques pages suivantes présentent les résultats des analyses bactériologiques depuis 2007 pour la plage de Purraja. A partir de la saison balnéaire 2010, les paramètres obligatoires à analyser sont modifiés pour respecter la directive 76/160/CEE.

Nous proposons dans le tableau suivant la classification des plages selon les normes des directives 1976.

Évolution du classement :

Selon les normes de la directive 1976, la qualité de la plage est bonne depuis 2005.

Année	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Classement (76/160/CEE)	A	A	A	A	A	A	A

Tableau 3 : Résultats des classements de qualité des eaux de baignade de la plage de Purraja

A: bonne qualité B: qualité moyenne C: Momentanément polluée D: Mauvaise qualité

IV.2. SUIVI DU RESEAU NATIONAL D'OBSERVATION DU MILIEUX MARIN

Le secteur de Propriano s'inscrit à l'intérieur du site n°42 (Corse Ouest) et du bassin n°117 de la base Quadrige (banque de données de l'Ifremer). Un seul point de suivi RNO existe dans ce bassin. Il se situe au Nord du Golfe d'Ajaccio, au niveau de la Pointe de la Parata (point n°104), à grande distance de Propriano. Les mesures effectuées en ce point, et les conclusions qui s'y rattachent ne peuvent être exploitées pour qualifier la qualité physico-chimique des eaux marines au niveau de Propriano.

De plus, il n'existe aucun point de suivi REMI ou REPHY à proximité de Propriano.

IV.3. SUIVI RINBIO - RESEAU INTEGRATEURS BIOLOGIQUES

Le RINBIO (source IFREMER), depuis 1996, a pour objectif d'évaluer les niveaux de contamination chimique et radiologique.

La variabilité temporelle du milieu littoral ne confère que peu de représentativité à une

mesure ponctuelle dans la colonne d'eau. Pour ces raisons, RINBIO utilise les mollusques (les moules) comme bio intégrateurs, car ils ont la capacité d'accumuler les micropolluants jusqu'à atteindre un pseudo-équilibre avec le milieu. Après un séjour de plusieurs mois dans l'eau, les niveaux mesurés dans les organismes sont le résultat et le reflet de l'état chronique du milieu.

Les paramètres recherchés sont les suivants :

- indices physiologiques de croissance,
- métaux traces : Plomb, Cadmium, Zinc, Mercure, Cuivre, Nickel, Chrome, Arsenic,
- molécules organiques : Polychlorobiphényles (PCB), Lindane, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), DDT,
- radioéléments (sur 30 stations environ) : Césium 137, Ruthénium 106, Cobalt 60.

Un point de mesure RINBIO est localisé à Propriano (point 43B1). Sur ce point, l'ensemble des métaux traces est analysé ainsi que toutes les molécules organiques.



Figure 6: Localisation du point de mesure 43 B1

Les résultats publiés de l'année 2000, pour le point 43 B1, sont indiqués dans les tableaux ci-dessous.

STATION	PB	ZN	CD	HG	CU	NI	CR	AS
43B1	1.10	174	1.10	0.06	3.90	1.20	0.6	24.80

Tableau 4 : Résultats RINBIO pour l'année 2000 sur la station 43 B1 – Métaux (unités = µg/g p.s)

Les résultats sont donnés en valeur ajustée

STATION	DDT	DDD	DDE	LINDANE	CB138	CB153	FLUORANTHENE
43B1	0.20	1.60	0.80	0.1	3	2.40	5.30

Tableau 5 : Résultats RINBIO pour l'année 2000 sur la station 43 B1 – polluants organiques (unités = ng/g de p.s)

Les résultats sont donnés en valeur ajustée

Les résultats des mesures RINBIO pour l'année 2000, dernière année pour laquelle des mesures sont disponibles, montrent, compte tenu des limites des classes, que la qualité de la matière vivante à la station 43B1 correspond au « niveau de base », c'est-à-dire à une qualité des eaux répondant aux critères de qualité établis.

	PB µG/ G	ZN µG/G	CD µG/ G	HG µG/G	CU µG/G	NI µG/ G	CR µG/ G	AS µG/G	DDT NG/ G	DDD NG/ G	DDE NG/ G	CB138 NG/G	CB153 NG/G	FLUO NG/G	LIND NG/ G
Niveaux de base	1.3	168.7	1.0	0.07	4.8	1.5	1.1	32.3	1.8	3.5	8.2	7.1	9.3	7.2	1.5
Niveaux supra-normaux	2.1	221.2	1.5	0.11	6.5	2.4	1.9	54.2	3.6	6.5	17.8	13.9	17.0	14.0	2.5
Niveaux anormaux	2.8	273.6	1.9	0.14	8.3	3.2	2.8	76.2	5.3	9.4	27.5	20.7	24.8	20.8	3.5
Niveaux élevés	3.6	326.1	2.4	0.17	10.0	4.1	3.6	98.1	7.1	12.4	37.1	27.4	32.6	27.5	4.5
Niveaux très élevés	<3.6	>326.1	>2.4	>0.17	<10.0	>4.1	>3.6	>98.1	>7.1	>12.4	>37.1	>27.4	>32.6	>27.5	>4.5

Tableau 6 - Limites supérieures des classes de qualité RINBIO (Ifremer, 2000)

Compte tenu de la fréquence du suivi, ces données ne permettent pas de juger de la qualité du milieu actuel pour ces paramètres.

V. INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION POTENTIELLES

La carte des sources potentielles de pollution dresse l'inventaire établi à l'issue de ce travail.

V.1. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les données sur la conformité des équipements d'assainissement collectif proviennent du portail sur l'assainissement communal du MEDDTL². Pour le cas de Propriano et Sartène, des données plus fines sont disponibles dans les études relatives à la construction de la nouvelle STEP de Propriano³, qui sera désignée dans les paragraphes suivants comme étant la STEP de Capu Laurosu.

Les STEP qui ont été recensées comme sources potentielles de pollution sont celles dont le rejet s'effectue directement en mer à proximité de la plage.

STEP de Propriano

STEP (Port de Propriano)	Sur terrain communal, 15 000 EH
Auto-surveillance	Oui
Rejet	Méditerranée, Pointe Senetosa
Conformité en équipement / performance	Non / Non
Débit de référence	2250 m3/j
Traitement	Déphosphatation Physico chimique Prétraitements physiques
Quantité de boues produites	4 t MS/an (mise en décharge à 100 %)

Tableau 7 : Principales caractéristiques de la STEP actuelle de Propriano

Le réseau d'assainissement principal de la commune de Propriano est d'une longueur totale d'environ 16 000 m, et son état est qualifié de bon à moyen. Le réseau du centre urbain est plus vétuste qu'en périphérie immédiate. La topographie du territoire étant particulièrement marquée, six postes de relevage publics sont aujourd'hui en fonctionnement (Source EGIS Eau). Le rejet des effluents épurés s'effectuait anciennement en mer, via un émissaire d'environ 500 m.

Les principales caractéristiques de la STEP actuellement en cours de démantèlement à Propriano sont récapitulées dans le Tableau 8 et permettent de compléter l'aperçu déjà donné dans le tableau précédent.

² Source : portail d'information sur l'assainissement communal – <http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/> et <http://www.corse.eaufrance.fr/rejets-collectivites>

³ Communauté de Communes du Sartenais-Valinco (juin 2007) – Construction d'une station d'épuration à Propriano avec rejet par émissaire en mer, d'un réseau de collecte et de transfert. Dossier de demande d'autorisation au titre des articles L.214-1 à 6 du code de l'environnement. Etude BCEOM

Année de mise en service	1977
Modifications	1984
Type de traitement	Décantation physico-chimique
Niveau de rejet	« B » de la circulaire du 4/11/1980
Ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> ● Prétraitements ● Coagulation – floculation ● Décanteur lamellaire ● Centrifugation des boues
Etat	<ul style="list-style-type: none"> ● Génie civil : acier corrodé, béton éclaté ● Équipements : en état de marche
Sécurité du personnel	Station non conforme (APAVE 2000)

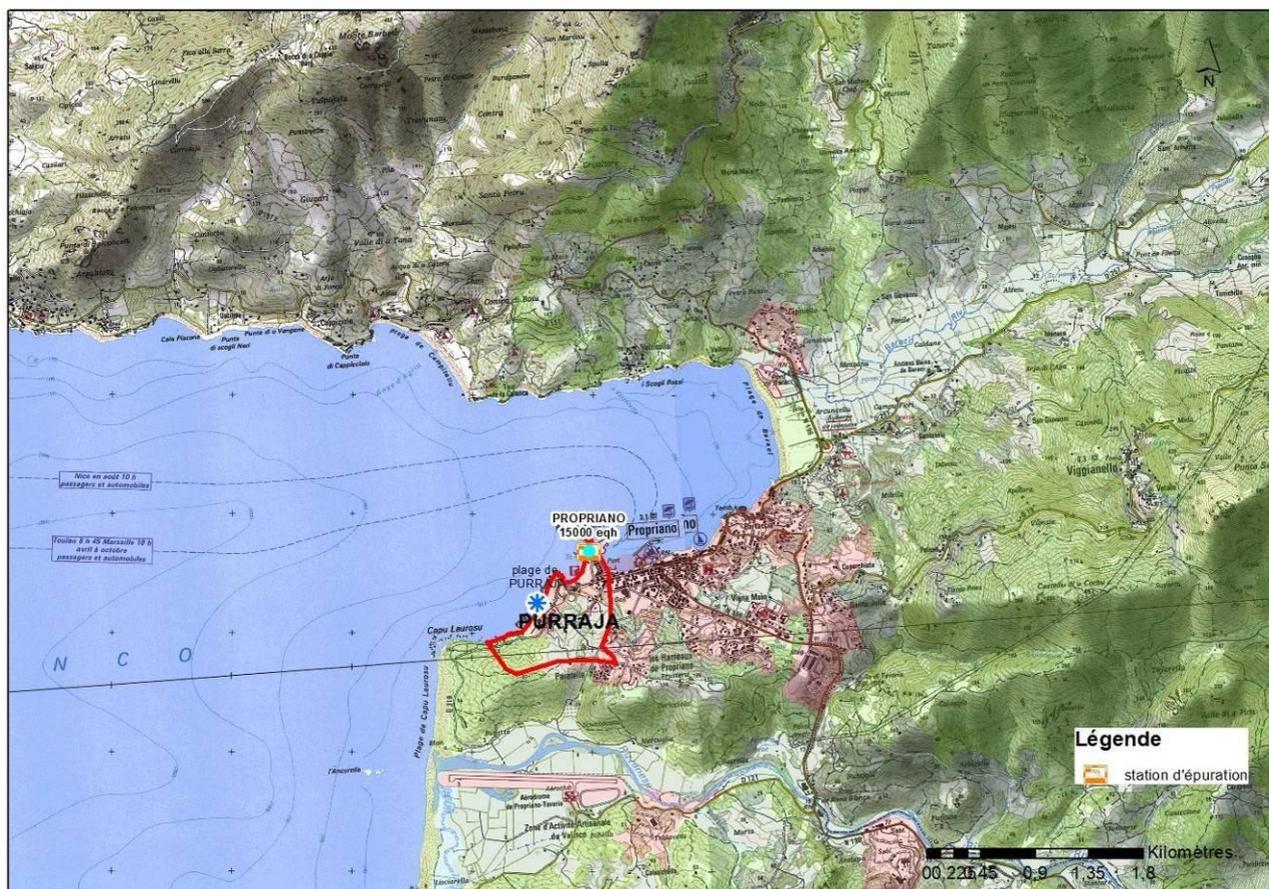
Tableau 8 : informations complémentaires sur la STEP de Propriano (source BCEOM 2007)

Juin				Commentaire sur le rendement de la station d'épuration
Débit M3/Jour	Concentration	Concentration	Rendement %	
Paramètres	Flux entrant mg/l	Flux sortant mg/l	Abattement %	non conforme non conforme non conforme
Dbo5	360	280	22,22	
Dco	603	619	-2,65	
Mes	296	388	-31,08	
NTK	58,5	58,6		
NH4				
NO2				
NO3				
PT	8,1	7,4		
Juillet				Commentaire sur le rendement de la station d'épuration
Débit M3/Jour	Concentration	Concentration	Rendement %	
Paramètres	Flux entrant mg/l	Flux sortant mg/l	Abattement %	non conforme non conforme non conforme
Dbo5	400	260	35,00	
Dco	783	486	37,93	
Mes	404	310	23,27	
NTK	71,9	60,7		
NH4	50,3	46,1		
NO2	0,05	0,04		
NO3	<0.5	<0.5		
PT	10,1	5,3		
Août				Commentaire sur le rendement de la station d'épuration
Débit M3/Jour	Concentration	Concentration	Rendement %	
Paramètres	Flux entrant mg/l	Flux sortant mg/l	Abattement %	non conforme non conforme non conforme
Dbo5	420	440	-4,76	
Dco	765	884	-15,56	
Mes	400	496	-24,00	
NTK	72,3	83,4		
NH4	51	58		
NO2	0,04	0,04		
NO3	0,43	0,37		
PT	10,5	8,8		
Septembre				Commentaire sur le rendement de la station d'épuration
Débit M3/Jour	Concentration	Concentration	Rendement %	
Paramètres	Flux entrant mg/l	Flux sortant mg/l	Abattement %	non conforme non conforme non conforme
Dbo5	220	162	26,36	
Dco	499	391	21,64	
Mes	267,9	148,2	44,68	
NTK	60,6	52,1		
NH4	43,7	39,7		
NO2	0,06	0,06		
NO3	<0.5	<0.5		
PT	9	8		

Tableau 9 : performances en concentration et en rendement de la STEP de Propriano pour la saison touristique 2005 (BCEOM 2007)

Les rendements négatifs qui apparaissent en juin et en août signalent que la STEP connaît de graves dysfonctionnements. La station ne répond plus aux normes actuelles pour le traitement.

La construction de la STEP au Capu Laurosu doit amener le démantèlement de cette installation à court terme. Les réseaux seront alors raccordés à cette nouvelle STEP. Les études menées sur cette STEP a montré des dysfonctionnements importants (décanteur primaire hors usage, colmatage du lit bactérien,...) et des performances mauvaises avec des abattements réels allant de 40% à 70%.



Carte 5 : Inventaire des sources de pollution potentielle

Les postes de refoulements

Il y a un poste de refoulement à proximité directe de la plage (environ 30m). Ce poste est localisé dans une cuvette ce qui implique qu'en cas de dysfonctionnement les pollutions seront confinées et n'atteindront pas les plages. Ce poste ne présente pas de risque avéré de pollution pour la plage de Purraja.

V.1.1. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le SPANC est en cours d'élaboration à l'échelle intercommunale. Chaque commune gère donc à ce jour l'assainissement collectif en régie. Aucune information sur la conformité des installations n'est disponible à ce jour.

V.1.2. LE RESEAU D'EAUX PLUVIALES

Le bassin versants ainsi que ces exutoires ont été définis à partir des diagnostics de terrain car il n'existe pas de plan de réseau à l'échelle communale.

Compte tenu de la topographie des lieux le bassin versant concerné se déverse dans une cuvette en amont de la plage. Les seuls écoulements d'eaux pluviales se déversant dans l'eau sont ceux qui s'écoulent en surface sur la plage.



Ce qu'il faut retenir...

Les sources potentielles de pollution diffuse sont très limitées depuis l'arrêt de la STEP de Propriano. Seules les eaux pluviales s'écoulant directement sur la plage sont susceptibles de représenter une pollution potentielle pour la plage de Purraja par le lessivage d'éventuelles déjections canines.

DIAGNOSTIC

I. ANALYSE DES CONDITIONS METEO-OCEANOGRAPHIQUES FAVORABLES A UNE POLLUTION

La qualité des eaux sur la plage de Purraja est excellente.

Aussi, il n'existe pas suffisamment de résultats dépassant les seuils de qualité pour réaliser des analyses statistiques en rapport avec les conditions météo-océanographiques.

II. ESTIMATION DES FLUX POLLUANTS POTENTIELS SE REJETANT EN MER

Les surfaces du Bassin versant étant principalement des zones naturelles, il y a une forte infiltration. De plus, la topographie de la zone montre que les eaux pluviales sont stockées en amont de plage et bloquées par la dune.

Ainsi on peut conclure que la quantité de polluant apportée par les eaux pluviales est négligeable.

III. PERSPECTIVE D'EVOLUTION DE CE RISQUE

Analyse d'évolution du risque :

Nom du bassin versant	Perspective d'évolution du risque
BV de la plage de Purraja	Augmentation de l'urbanisation de 5 à 10% dans les 5 ans à venir

Tableau 10 : Présentation des perspectives d'évolution du risque

L'augmentation de l'urbanisation va induire une augmentation de l'imperméabilisation des sols. Les écoulements par temps de pluie seront donc drainés jusqu'à la mer. Si des travaux relatifs au traitement des eaux pluviales ne sont pas réalisés, cette source de pollution risque potentiellement d'augmenter dans les années à venir.

SYNTHESE ET RECOMMANDATIONS

De manière générale, on observe une excellente qualité des eaux de baignade sur la plage de Purraja et un risque très faible de pollution.

I. RECOMMANDATION

Pour limiter toute pollution il est recommandé :

- d'interdire l'accès de la plage aux animaux
- d'installer des poubelles tout le long de la plage
- d'installer des sanitaires répartis sur l'ensemble de la plage

La fiche de synthèse du profil de vulnérabilité des eaux de baignades de la plage de Purraja est présentée aux pages suivantes.

II. MESURES DE GESTION

Compte tenu du risque très limité de pollution aucune mesure de gestion n'est préconisée.



Profil de baignade de la plage de Purraja (Propriano)

Date d'élaboration : Février 2012

Date de la dernière mise à jour : Mars 2012

Caractéristiques de la zone de baignade

Nom de la zone de baignade : Purraja
Commune : Propriano
Département : Corse du Sud
Région : Corse
Population permanente : 3 304
Population estivale : 4 900
Personne responsable de l'eau de baignade : Le Maire

Dates de la saison balnéaire : 15/06 au 15/09
Fréquentation moyenne pendant la saison balnéaire : 3 000 pers/j

Localisation du point DDASS le plus proche : Plage de Purraja

Nature : sable / rochers
Longueur : 900 m
Largeur moyenne : 35 à 80 m
Équipement : poste de secours, 2 parkings (125 places)
Accessibilité aux animaux : oui
Activités autres que la baignade :

Zones riveraines : ville, port
Occupation du sol des bassins versants : zones urbaines 40% ; espaces naturels : 60 %

Vue aérienne de la zone de baignade



Photo de la zone de baignade



Qualité des eaux de baignade

Directive 76/160/CEE :

Année	2011	2010	2009	2008
Classement	A	A	A	A

A : Eau de bonne qualité, B : Eau de qualité moyenne,
 C : Eau pouvant être momentanément polluée, D : Eau de mauvaise qualité

Directive 2006/7/CE :

Période	2011	2010	2009	2008
Classement	Excellente	Excellente	Excellente	Excellente

Évolution de la qualité : La qualité est excellente et stable.
 Prolifération des macro-algues et du phytoplancton :
 Pas de prolifération de macro algues
 Pas de présence d'espèces phytoplanctoniques menaçant la santé ou la sécurité des baigneurs
 Liste des épisodes de pollutions au cours des dernières années : aucun dépassement

Inventaire des sources de pollution

Rejet à risque		Situation à risque		Évaluation du risque pour la plage	Durée probable de la contamination	Remarques
Localisation	Fréquence	Conditions maritimes	Fréquence			
Rejet d'eau pluviale	Lors des précipitations	Toutes	/	Faible	Quelques heures	

Recommandations

- d'interdire l'accès de la plage aux animaux
- d'installer des poubelles tout le long de la plage
- d'installer des sanitaires répartis sur l'ensemble de la plage

Date de révision du profil

La plage étant en qualité Excellente, la révision du profil devra être effectuée dans 4 ans (2016) seulement si le classement se dégrade.

ANNEXE I : DEFINITION DES SEUILS POUR LES DIFFERENTS RESEAUX DE MESURES DE QUALITE

Réseau eaux de baignades (ARS)

Evaluation de la qualité des eaux de baignade en domaine littoral, directive 1975

Qualité		Paramètres bactériologiques
A	Bonne	80 % de résultats en coliformes totaux et Escherichia Coli < valeur guide
		95 % de résultats en coliformes totaux et Escherichia Coli < valeur impérative
		90 % de résultats en entérocoques > valeur guide
B	Moyenne	95 % de résultats en coliformes totaux et Escherichia Coli < valeur impérative
C	Momentanément pollué	5 % < de fréquence de dépassement de la valeur impérative < 33 %
D	Mauvaise	fréquence de dépassement de la valeur impérative > 33 %

Evaluation de la qualité des eaux de baignade en domaine littoral, directive 2006/7/CE

Pour les eaux cotières et les eaux de transition (eaux de mer)

Paramètre	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
1 Entérocoques intestinaux (UFC/100ml)	100 *	200 *	185 **	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2
2 <i>Escherichia coli</i> (UFC/100ml)	250 *	500 *	500 **	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

* Evaluation au 95^e percentile.
** Evaluation au 90^e percentile.

Entérocoques intestinaux					
E s c h e r i c h i a c o l i		Percentile 95 < 100	100 < Percentile 95 < 200	Percentile 95 > 200 et Percentile 90 < 500	Percentile 90 > 500
	Percentile 95 < 250	Excellente	Bonne	Suffisante	Insuffisante
	250 < Percentile 95 < 500	Bonne	Bonne	Suffisante	Insuffisante
	Percentile 95 > 500 et percentile 90 < 500	Suffisante	Suffisante	Suffisante	Insuffisante
	Percentile 90 > 500	Insuffisante	Insuffisante	Insuffisante	Insuffisante

Réseau Pêche à Pied (ARS)

Tous les agents pathogènes, bactériens ou non, d'origine humaine ou animale, peuvent se retrouver dans les bivalves. Pour savoir s'ils sont présents, les germes témoins de contamination fécale sont recherchés : coliformes, streptocoques et *Escherichia coli*. Des prélèvements sur le milieu sont donc analysés en ce sens. Des analyses sont réalisées toute l'année une fois par mois et deux en juillet pendant les marées basses de vives eaux.

Les critères réglementaires d'appréciation globale de la qualité sont les suivants :

les zones classées A	Au moins 90% des résultats sont inférieurs à 230 <i>E.coli</i> pour 100g, sans aucun dépassement de 4 600 <i>E.coli</i>	La pêche à pied de loisirs s'y pratique sans aucune restriction sanitaire.
les zones classées B	Au moins 90 % des résultats sont inférieurs à 4 600 <i>E.coli</i> sans aucun dépassement de 46 000 <i>E.coli</i>	Une information sur la qualité des coquillages pêchés est donnée, accompagnée de recommandations sanitaires adaptées aux risques encourus par les consommateurs.
Pour affiner ces recommandations sanitaires, les services santé-environnement de l'ouest se sont dotés d'une sous-classe de qualité de la classe B : les zones classées <i>B tendance A</i> (notées "B → A" ou "B(A)") : au moins 90% des résultats sont inférieurs à 1 000 <i>E.coli</i> pour 100g sans aucun dépassement de 4 600 <i>E.coli</i>		
les zones classées C	Au moins 90 % des résultats sont inférieurs à 46 000 <i>E.coli</i>	Ces zones ne peuvent être autorisées à la pêche à pied de loisirs, car trop contaminées. Si ce classement se confirme dans les campagnes de surveillance à venir, ces sites devront faire l'objet d'une procédure administrative de fermeture, après des prélèvements complémentaires, dans l'attente d'une amélioration de leur qualité.
les zones classées D	la pêche à pied de loisirs y est interdite.	

- les sites de classe A sont de bonne qualité,
- les sites de classes B sont de qualité moyenne,
- les sites de classe C sont de qualité médiocre, les coquillages peuvent être contaminés une partie de l'année,
- les sites de classe D sont de qualité mauvaise, les coquillages présentent une contamination importante et continue.

Réseau REMI (IFREMER)

L'estimation de la qualité microbiologique de la zone utilise les données acquises en surveillance régulière REMI sur des périodes de trois années consécutives (année calendaire).

Nombre d' <i>Escherichia coli</i> / 100 g CLI				
Classe	230	1 000	4 600	46 000
A	≥ 90 %	≤ 10 %	0 %	
B	≥ 90 %		≤ 10 %	0 %
C	≥ 90 %			≤ 10 %
D	> 10 %			

Figure 2 : Classes et seuils de qualité microbiologique - arrêté 21/05/1999.

Nombre d' <i>Escherichia coli</i> / 100 g CLI				
Classe	230	1 000	4 600	46 000
A	100 %			
B	≥ 90 %		≤ 10 %	
C	100 %			

Figure 3 : Classes et seuils de qualité microbiologique - Règlement (CE) n° 854/2004 modifié par le règlement (CE) n°1021/2008

Réseau REPHY (IFREMER)

Le réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY) a été mis en place en 1984, son objectif est de suivre le développement spatio-temporel des espèces phytoplanctoniques et de détecter celles susceptibles de rendre les coquillages toxiques pour le consommateur.

Un seuil d'alerte est défini pour chaque groupe d'espèces phytoplanctoniques toxiques actuellement présentes sur les côtes françaises. La mise en évidence d'espèces toxiques au delà des seuils préconisés ci dessous, doit déclencher la recherche des toxines concernées dans les coquillages, si cette recherche n'est pas déjà effective (comme c'est le cas en période à risque toxines lipophiles⁴).

Seuil retenu pour déclencher des bio-essais toxines lipophiles

***Dinophysis* (toutes espèces) : dès présence**

avec l'exception suivante : pour les zones dans lesquelles des toxicités n'ont jamais été observées avec des concentrations < 500 cellules par litre, ce seuil de 500 pourra être utilisé

Seuils retenus pour déclencher des bio-essais PSP

***Alexandrium minutum* > 10 000** cellules par litre

Seuils retenus pour déclencher des analyses chimiques de toxines ASP

***Pseudo-nitzschia* (groupe des fines) > 300 000** cellules par litre

***Pseudo-nitzschia* (autres groupes) > 100 000** cellules par litre

- ⁴ Les toxines lipophiles comprennent plusieurs familles de toxines dont les plus importantes sont les toxines diarrhéiques.