



Etablissement d'un profil de baignade

SITES DE BAIGNADE:

- LA FAUTEA
- CAVU
- PINARELLO
- LA PINEDE
- LA RUSCANA

JUIN 2011



Pour la Commune de Zonza (Corse-du-Sud)



Résidence le bastio II :: Bât. 3 :: 20600 Furiani

Tél. : 04 95 58 40 25 :: fax : 04 95 58 40 26 - SARL au capital de 30 000 euros :: SIRET :: 407 669 894 00039

APE :: 7490 B :: BANQUE :: Caisse d'Epargne Bastia - Lupino - COMPTE :: N° 04218250114 30 :: TVA CEE :: FR 35407669894

SOMMAIRE

I. Introduction	
I.1 Cadre Réglementaire	1
I.2 Types de profil de baignade	1
I.3 Cas de la commune de Zonza	2
II. Présentation du point de baignade	
II.1 Situation géographique	3
II.2 Occupation du bassin-versant en amont des sites	3
II.3 Description des sites de baignade	3
II.3.1 Localisation	3
II.3.2 Caractéristiques physiques et géologiques	4
II.3.3 Caractéristiques écologiques	5
II.3.4 Fréquentation	5
II.4 Zones d'étude locale et générale	6
III. Diagnostic qualité de l'eau	
III.1 Sources potentielles de pollution bactériologique	7
III.1.1 Sources de pollution bactériologique présentes dans la zone d'étude locale	7
III.1.2 Sources de pollution bactériologique présentes dans la zone d'étude générale	10
III.1.3 Teneurs en germes bactériens	11
III.1.3.1 <i>Escherichia coli</i>	12
III.1.3.2 Entérocoques et streptocoques fécaux	12
III.1.4 Tendances évolutives	13
III.1.5 Qualité de l'eau (analyses de l'Agence Régionale de Santé – ARS)	14
III.2 Potentiel de prolifération des macro-algues et du phytoplancton (eutrophisation)	14
III.2.1 Apports en nutriments	14
III.2.2 Episodes de prolifération du plancton et des macroalgues	15
III.3 Autres sources de pollution	15
III.4 Hiérarchisation des sources de pollution	16
IV. Mesures de prévention et gestion	
IV.1 Pollutions à court terme	18
IV.1.1 Indicateurs	18
IV.1.2 Seuil d'alerte	18
IV.1.3 Mesures de gestion du risque sanitaire	19
IV.2 Sources de pollution chronique	19
IV.3 Sources de pollution épisodiques	19
V. Synthèse	

Etablissement d'un profil de baignade

Partie I : Introduction



Pour la Commune de Zonza (Corse-du-Sud)



I.1 Cadre Réglementaire

D'après l'article L.1332-2 du Code de la santé publique, une eau de baignade est définie comme « *toute partie des eaux de surface dans laquelle la commune s'attend à ce qu'un grand nombre de personnes se baignent et dans laquelle l'autorité compétente n'a pas interdit la baignade de façon permanente.* »

La nouvelle directive 2006/7/CE du Parlement européen et du Conseil de l'Europe du 15 février 2006 relative à la qualité des eaux de baignade va être progressivement mise en oeuvre d'ici 2015. Elle abroge la directive 76/160/CEE et introduit différentes évolutions en termes de règles de classement des sites de baignade, de prévention des risques de pollution et d'information des usagers. Ces mesures s'appuient sur un ensemble de dispositions techniques dont la réalisation de « profils de baignade » constitue l'une des composantes fondamentales.

Un « profil de baignade » comporte notamment une description physique du site de baignade et des sources de contamination susceptibles d'affecter la santé des baigneurs. Ces observations pourront éventuellement conduire la collectivité responsable à fermer temporairement la baignade ou prendre des mesures de gestion adaptées à la protection sanitaire des usagers. Un profil de baignade peut dès lors conduire à l'établissement d'un plan d'actions pour préserver ou restaurer la qualité des eaux de la plage, de telle sorte qu'en 2015 toutes les eaux de baignade soient classées au moins en « qualité suffisante » (directive 2006/7/CE).

Le décret n°2008-990 du 18 septembre 2008 qui transpose la directive précise que les responsables de sites de baignade auraient dû réaliser tous les profils de leurs sites de baignade avant février 2011.

I.2 Types de profil de baignade

Les différences de vulnérabilité des eaux de baignade, leur qualité générale et les connaissances relatives aux risques de contamination ont permis de définir trois grands types de profil, du plus simple au plus complexe :

-Profil 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).

-Profil de type 2 : le risque de contamination est avéré et les causes sont connues. L'eau de baignade est de qualité « insuffisante » au sens de la directive 2006/7/CE (simulation à partir des résultats du contrôle sanitaire des quatre dernières saisons balnéaires). L'identification et l'évaluation des sources de pollution est simple ou les causes de contamination et leurs impacts sont connus.

-Profil de type 3 : le risque de contamination est avéré et les causes sont insuffisamment connues. L'eau de baignade est de qualité « insuffisante » au sens de la directive 2006/7/CE (simulation à partir des résultats du contrôle sanitaire des quatre dernières saisons balnéaires). L'identification et l'évaluation des

sources de contamination sont complexes ou les causes de contamination et leurs impacts sont insuffisamment connus.

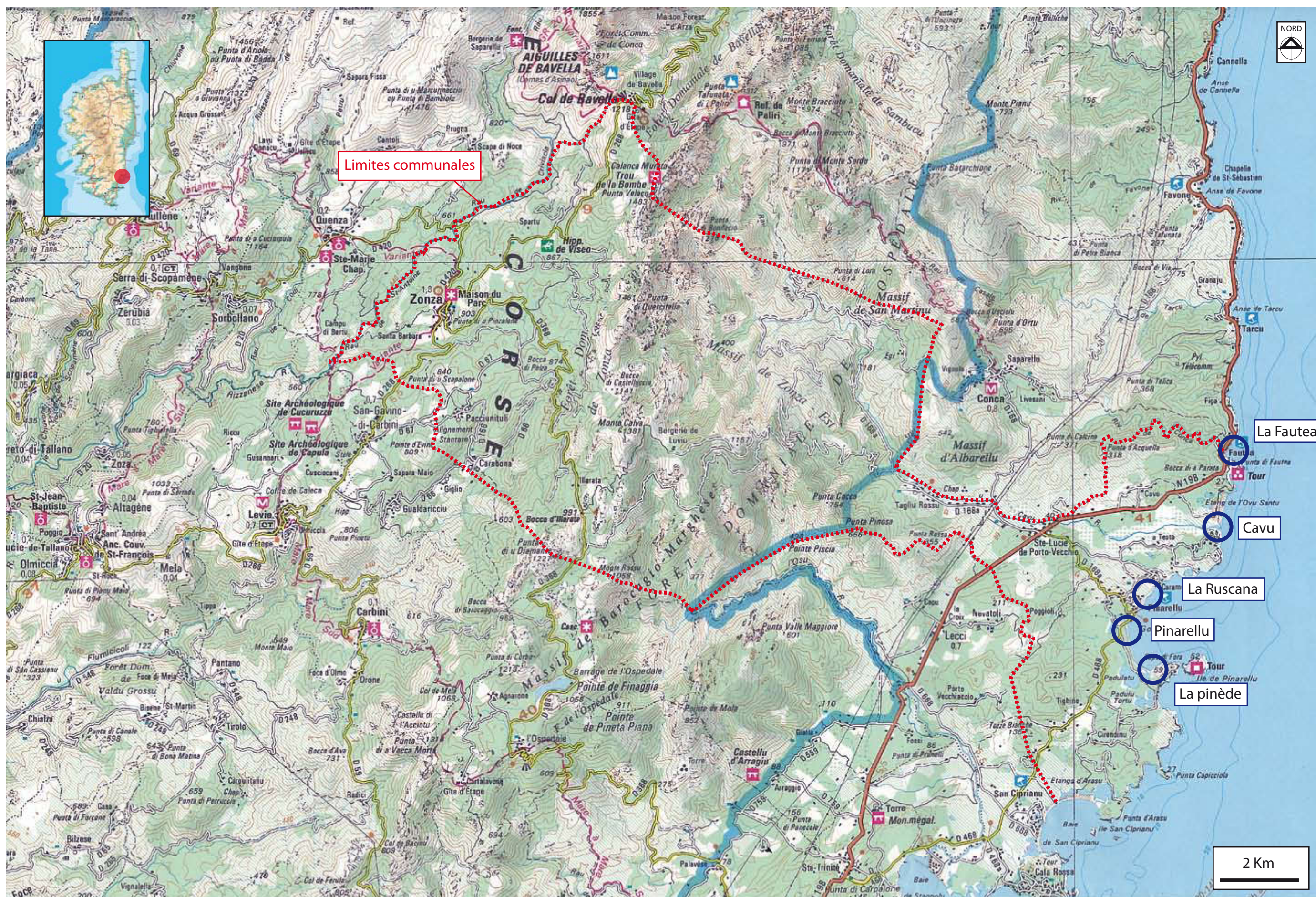
I.3 Cas de la commune de Zonza

Afin de se conformer à la nouvelle directive européenne, la commune de Zonza a fait appel au bureau d'études Géomorphie pour l'aider à établir cinq profils de baignade répartis le long du littoral de son territoire (figure n°1) :

- Tour de la Fautea
- Cavu
- Ruscana
- La Pinarellu
- La Pinède

Les profils de baignade de Zonza correspondent tous à des **profils de type 1** en raison de la qualité de l'eau de baignade qualifiée de « **bonne** » à « **excellente** » ces quatre dernières années par l'Agence Régionale de la Santé (ARS), de l'absence de fermeture de points de baignade durant les quatre dernières années, et de **l'absence de menaces notables** à moyen terme pour la qualité de l'eau du site susmentionné.

Figure n°1: localisation de la commune de Zonza et des sites de baignade



Etablissement d'un profil de baignade

Partie II : Présentation du point de baignade



Pour la Commune de Zonza (Corse-du-Sud)



D'après l'article D.1332-20 du code de la santé publique le profil de baignade doit contenir :

*« 1° Une description des caractéristiques physiques, géographiques et hydrogéologiques des eaux de baignade et des autres eaux de surface du bassin versant des eaux de baignade concernées, qui pourraient être sources de pollution ;
(...) »*

II.1 Situation géographique

La commune de Zonza (2179 habitants en 2007) se situe au Sud-Est du département de la Corse-du-Sud, entre les communes de Conca au Nord, San Gavino di Carbini à l'Ouest, et celle de Lecci au Sud. Le territoire communal d'une superficie importante (134 Km²) est coupé en deux dans sa partie centrale par le massif de l'Ospedale. A l'ouest du massif se trouve le village de Zonza, isolé des parties plaine et piémont. Ces deux parties, les plus densément peuplées de la commune, comprennent notamment les hameaux de Sante-Lucie-de-Porto-Vecchio et Ruscana. Le principal cours d'eau de la commune est le Cavu qui prend sa source au pied de la Punta Tafunata et s'étire jusqu'à la mer Tyrrhénienne sur 22 Km.

Comme la plupart des fleuves de Corse, le Cavu subit un étiage estival prononcé, avec une diminution importante de son débit, sans pour autant mener à des assèchements complets, grâce à la présence d'une zone hyporhéique bien développée.

II.2 Occupation du bassin-versant en amont des sites

Dans la partie haute du bassin versant, l'essentiel du recouvrement est formé d'espaces naturels (forêts, maquis). Ces derniers cèdent peu à peu la place à des espaces plus urbanisés au fur et à mesure que l'on descend vers le littoral. Si l'on utilise le bassin-versant du Cavu comme indicateur grossier de l'utilisation du territoire de Zonza, on obtient 91,5% d'espaces naturels, 5,5% de territoires agricoles, 2,5% de territoires artificialisés et 0,5-0,6% de zones humides (données du Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau - SANDRE).

II.3 Description des sites de baignade

II.3.1 Localisation

-La Fautea : ce site de baignade se trouve à l'extrême nord de la commune, à la frontière avec le territoire communal de Conca, au bord de la route nationale 198 (RN 198). Il est localisé sur la plage de la Fautea, au nord de la tour éponyme, et délimité au nord et au sud par des zones rocheuses (planche photographique A). La plage est longue d'environ 200 m. Un établissement de restauration se trouve au milieu de l'arrière plage, séparé de la zone littorale par un petit bosquet de tamaris. Le ruisseau de la Conca se jette au nord de la plage.

Planche photographique A: plage de la Fautea (commune de Zonza)



Peuplement de tamaris (*Tamarix africana*) au centre de la plage



Vue de l'établissement de restauration et de son parking



Vue de la partie nord de la plage de la Fautea



Assemblage photo panoramique de la plage de la Fautea



Vue de la partie nord de la plage du Cavu



Vue de la partie sud de la plage du Cavu



Vue de la cistaie à hélianthèmes (*Halimium halumifolium*) en peuplement d'arrière plage



Vue de l'arrière plage



Vue de la partie centrale de la plage de la Ruscana depuis le sud



Vue de la partie centrale de la plage de Ruscana depuis le nord



Vue de la partie sud de la plage de Ruscana



Vue du petit cours d'eau séparant la partie sud de la plage de la Ruscana de celle de Pinarellu



Vue de la partie nord de la plage de Pinarellu



Paillotte en construction dans la partie nord de la plage



Paillotte en construction dans la partie sud de la plage



Pinède en arrière-plage



Vue de la plage de la Pinède



Charpente de restaurant saisonnier démontable ("paillote")



Montage photographique panoramique de la plage de la Pinède

-Cavu : ce point de baignade est formé de terrains acquis par le Conservatoire du Littoral. Il est constitué d'une plage se trouvant à l'est de l'étang de l'Ovu Santu, jusqu'au sud de l'embouchure du Cavu (planche photographique B). L'ensemble est préservé de l'urbanisation intense touchant le littoral insulaire et comprend des habitats naturels remarquables (boisés de tamaris, cistaies littorales, Pinarellu, milieux aquatiques temporaires). La plage du Cavu fait environ 1,1 km de long.

-Ruscana : ce site correspond à la plage du village de Pinarellu, du nord de la marine jusqu'à l'embouchure d'un petit ruisseau temporaire, exutoire de la zone humide située plus à l'ouest (planche photographique C). La plage de Ruscana est longue d'environ 470 m. Le site est très urbanisé, avec la présence de commerces et d'habitations tout le long de la plage, ainsi qu'un mouillage organisé en face de cette dernière.

-Pinarellu : ce point de baignade se trouve dans le prolongement du précédent, sur la plage s'étendant au sud de l'embouchure du ruisseau temporaire (planche photographique D). La plage de Pinarellu est une des plus longues de la région et dépasse les 1,1 Km. Le site est moins urbanisé que le précédent, avec un beau boisé de pins situé en retrait de la plage.

-Pinède : ce site de baignade est le plus méridional. Il se trouve dans le prolongement de celui de Pinarellu au niveau du coude menant au Capu di Fora (planche photographique E). La plage fait environ 250 m de long.

Les coordonnées GPS des points de baignade sont les suivantes :

Point de baignade	Latitude	Longitude	Altitude
La Fautea	41°43'01.51'' N	9°24'04.91'' E	1 m
Cavu	41°42'02.98'' N	9°24'01.47'' E	1 m
Ruscana	41°40'55.04'' N	9°22'30.75'' E	1 m
Pinarellu	41°40'31.02'' N	9°22'22.76'' E	1 m
La Pinède	41°40'09.12'' N	9°22'43.05'' E	1 m

Tous les points de baignade, à l'exception de celui du Cavu sont facilement accessibles via des pistes ou des routes carrossables en bon état. Celui du Cavu ne peut être rejoint que via une piste en très mauvais état d'environ 200 m serpentant entre un espace de stationnement sommaire et la plage.

II.3.2 Caractéristiques physiques et géologiques

Les sites de baignade se trouvent dans l'ensemble géologique de la Corse cristalline, formé de roches plutoniques du Permien supérieur, notamment de tonalites et granodiorites à grain moyen dans la région de Zonza. Cependant, au niveau des sites même, la roche dominante est constituée de sables, c'est-à-dire d'alluvions fluviales récentes (quaternaires) et contemporaines. La granulométrie varie du sable fin (Ruscana, Pinarellu, la Pinède) au sable grossier (Cavu).

Tous les sites, à l'exception de celui du Cavu, présentent une faible déclivité et une faible profondeur de baignade. Le site de baignade du Cavu est quant à lui bien plus pentu et plonge assez abruptement dans la mer.

II.3.3 Caractéristiques écologiques

Tous les sites, à l'exception de celui du Cavu, se trouvent dans des zones modérément à fortement urbanisées et ne présentent qu'une richesse écologique faible.

Fautea : la plage comprend un petit alignement de tamaris (*Tamarix africana*), habitat considéré comme d'intérêt prioritaire par la Directive 92/43/CEE dite Directive Habitats de l'Union Européenne. Le reste du site, constitué d'une unique plage de sable, ne présente pas d'intérêt écologique notable, hormis la zone d'embouchure de la Conca.

Cavu : le site est bien protégé de l'urbanisation grâce à la politique d'achat de terrains pratiquée par le Conservatoire du Littoral. De par sa relative difficulté d'accès, il est également peu fréquenté par le public proportionnellement à sa taille. Ces deux facteurs ont permis la préservation d'une végétation littorale remarquable, notamment des cistaies à ciste de Crête (*Cistus creticus*), de Montpellier (*C. monspeliensis*) et à hélianthème (*Halimium halimifolium*) ainsi, qu'en arrière plage des milieux humides et des bosquets à tamaris (cf. site de Fautea). Le pin maritime (*Pinus pinaster*) est également bien représenté sur le site.

Ruscana : le site est très urbanisé, la partie « naturelle » (en réalité très insularisée puisque située entre un lotissement et la plage) se limitant à un petit fourré littoral au nord du ruisseau temporaire. Par endroits l'accumulation de laisses de mer (restes de plantes aquatiques) forme de petits monticules (planche photographique C) abritant une microfaune spécifique.

Pinarellu : ce site, mieux préservé que le précédent, comprend une végétation d'arrière-plage (Pinarellu à *Pinus pinaster*) bien développée. Lors de notre visite (fin mai 2011), la végétation des laisses de mer (restes de plantes vasculaires telles que *Posidonia oceanica*) recouvrait une partie importante de la plage.

La Pinède : le point de baignade de la Pinède est très similaire à celui de Pinarellu, à l'exception près qu'une biocénose typique des substrats durs (rochers) domine vers le sud-est du site.

II.3.4 Fréquentation

Pour les trois sites du sud combinés (Ruscana, Pinarellu, Pinède) la fréquentation des plagistes est estimée à **2000 personnes** simultanées en haute saison. Les deux sites du nord (Fautea, Cavu) sont moins populaires et ne reçoivent que **300 visiteurs** simultanés chacun en haute saison.

II.4 Zones d'étude locale et générale

Deux zones d'étude sont définies pour les profils de baignades de Zonza, matérialisées sur les figures n°2, n°3, n°4 et n°5 :

-la zone d'étude locale (ZEL), qui correspond à la surface du bassin versant située un kilomètre (1 Km) en amont du point de baignade. Toutes les sources de pollution, ponctuelles ou diffuses y sont recherchées. Les sites du Sud (Ruscana, Pinarellu, Pinède) seront traités comme un seul site de baignade du fait qu'ils partagent le même bassin versant et sont situés à proximité les uns des autres.

-la zone d'étude générale (ZEG), qui correspond aux dix premiers kilomètres (10 Km) situés en amont dans le bassin versant du point de baignade. Seules les sources de pollution ponctuelles ou s'appliquant à une grande échelle seront évaluées dans cette zone.

Pour la commune de Zonza, les ZEG des différents points de baignade occupent des surfaces très différentes, liées à la topographie et l'étendue de leur bassin versant. Dans le cas des deux sites du nord (Fautea, Cavu) la ZEG se confond avec le bassin-versant du cours d'eau se jetant sur les sites de baignade, c'est-à-dire la Conca à la Fautea et le Cavu sur la plage éponyme.

La situation des trois sites du sud (Ruscana, Pinarellu, Pinède) est tout autre. Ces sites sont trop proches les uns des autres pour se voir considérés séparément et seront donc traités comme un seul point de baignade dans le cadre de la ZEG. Par ailleurs, ces sites sont relativement isolés des zones d'activité situées plus à l'ouest pour deux raisons. Tout d'abord, le bassin versant des trois sites est limité à l'ouest par la chaîne de collines d'Acciagina à Punta di u Finochju toute proche, ce qui réduit sa surface. De plus, les milieux humides de Padulu Tortu, Padulatu et de la chapelle Ste Barbe agissent comme une barrière et un filtre naturel envers les polluants susceptibles d'atteindre les plages.

Etablissement d'un profil de baignade

Partie III : Diagnostic qualité de l'eau



Pour la Commune de Zonza (Corse-du-Sud)



Figure n°2: cartographie des zones d'études générale des points de baignade de la commune de Zonza

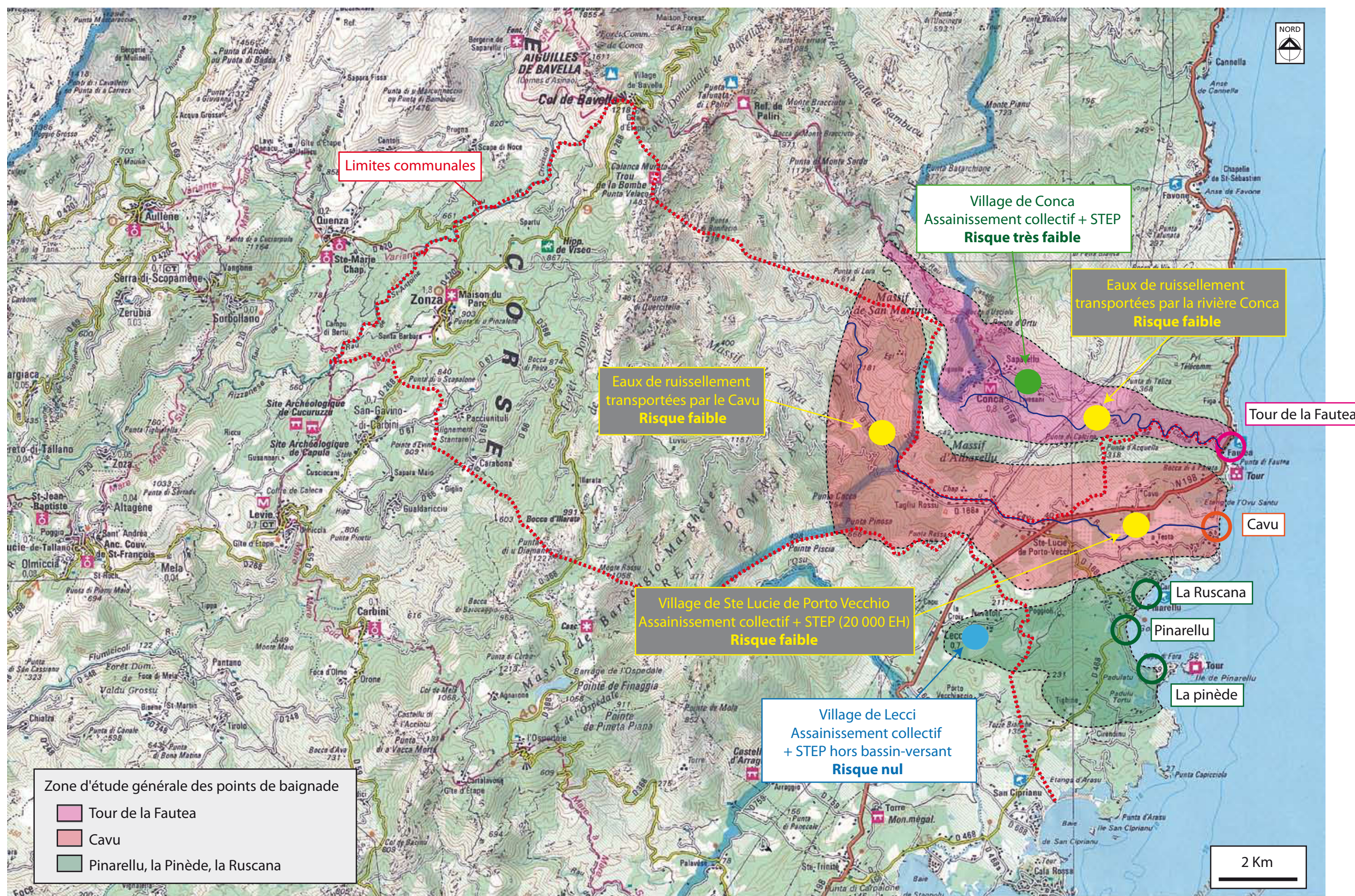


Figure n°3: sources potentielles de pollution dans la zone d'étude locale (ZEL) du point de baignade de la Fautea



Figure n°4: sources potentielles de pollution dans la zone d'étude locale (ZEL) du point de baignade du Cavu

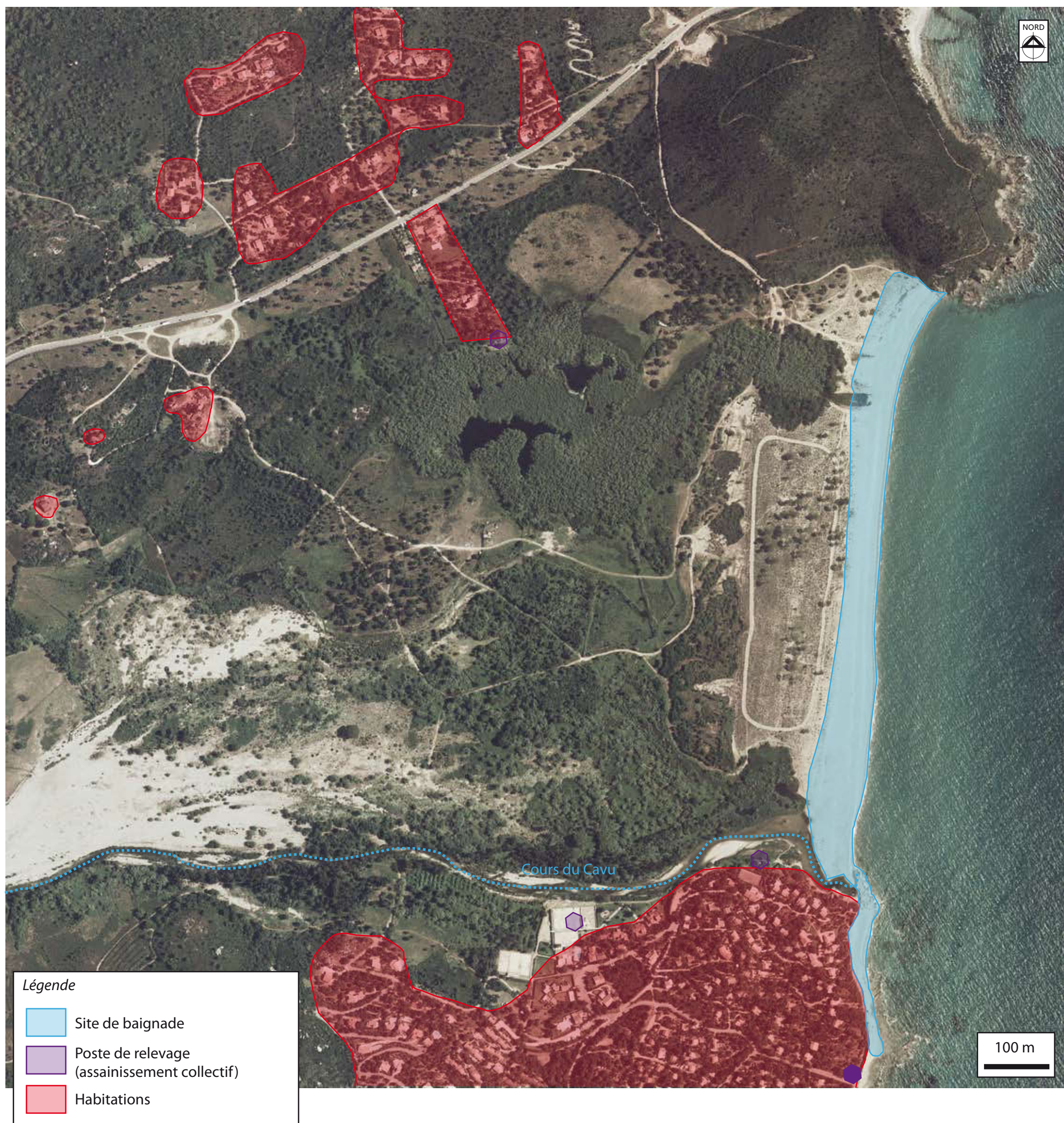
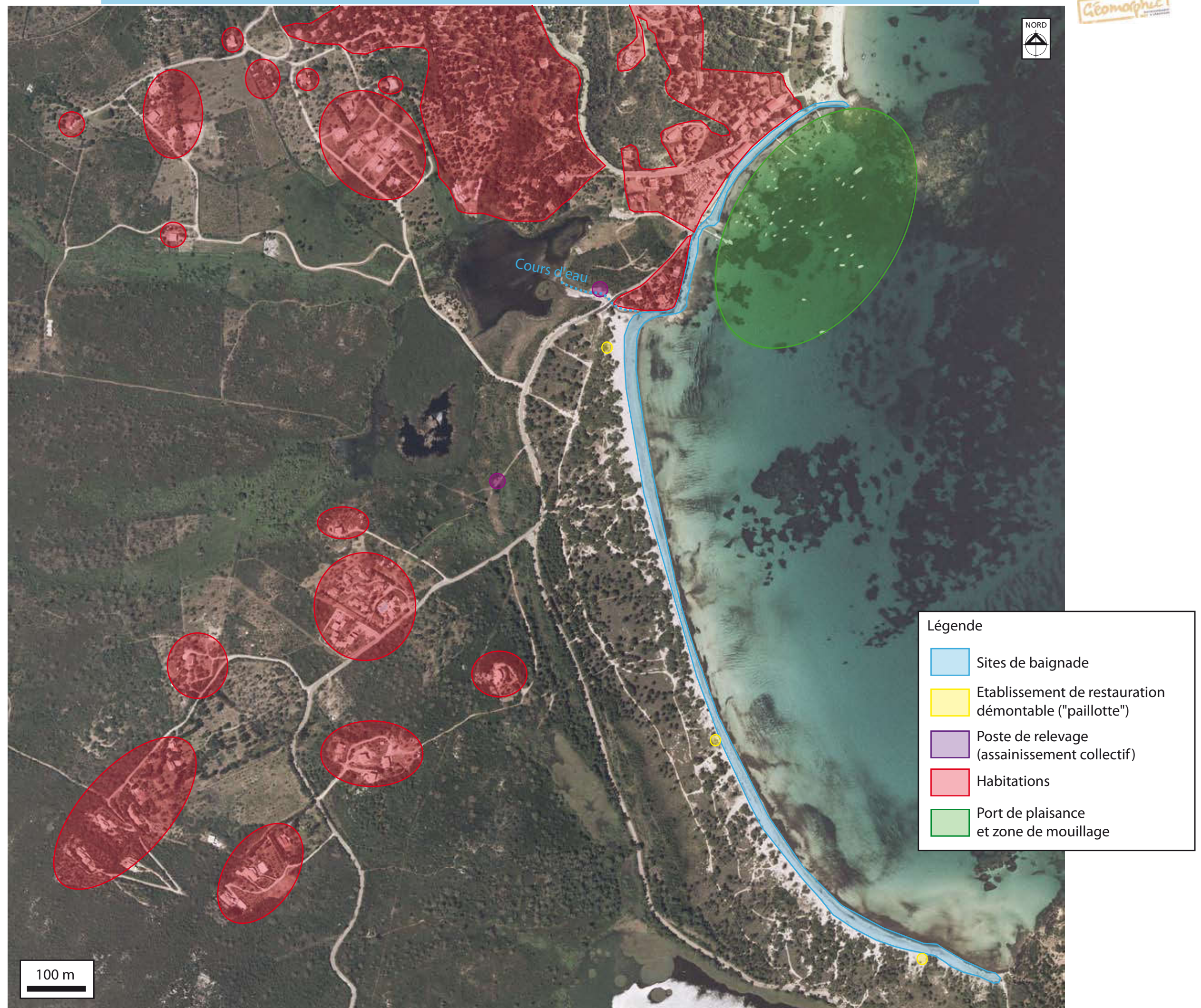


Figure n°5: sources potentielles de pollution dans la zone d'étude locale (ZEL) des points de baignade de Pinarello, la Pinède et la Ruscana



D'après l'article D.1332-20 du code de la santé publique le profil de baignade doit contenir :

(...) 8° *Les données pertinentes disponibles, obtenues lors des surveillances et des évaluations effectuées en application des dispositions de la présente section et du code de l'environnement.*

« 2° (...) *une évaluation des sources de pollution qui pourraient affecter la qualité des eaux de baignade et altérer la santé des baigneurs ;*

3° *Une évaluation du potentiel de prolifération des cyanobactéries ;*

4° *Une évaluation du potentiel de prolifération des macroalgues et du phytoplancton ; »*

III.1 Sources potentielles de pollution bactériologique

Théoriquement, les principales sources de pollution bactériologique des eaux de baignade sont d'origine humaine. Il s'agit principalement, dans le cas de petites communes peu industrialisées des rejets des systèmes d'assainissement collectifs et non collectifs, traitées ou pas au préalable. Cependant ces risques sont, pour plusieurs raisons, relativement faibles pour les points de baignade du Zonza. Tout d'abord, les habitations situées en amont des points de baignade sont reliées à un système d'assainissement collectif équipé d'une unité de dépollution. Ensuite, la courantologie est très favorable à l'évacuation des masses d'eaux (et des polluants éventuels) au large des points de baignade. Il existe cependant quelques sources ponctuelles et limitées de pollution situées en amont des points de baignade. Elles sont évoquées dans les sections suivantes.

III.1.1 Sources de pollution bactériologique présentes dans la zone d'étude locale

Fautea

Il existe quatre sources potentielles de pollution bactériologique dans la zone d'étude locale du point de baignade de la Fautea (Figure n°3). Il s'agit :

-des eaux usées rejetées par les habitations des environs

Plusieurs zones pavillonnaires et un camping se trouvent au nord et au sud du site de baignade. Ces habitations, si elles peuvent théoriquement libérer des quantités importantes de matières organiques, sont cependant reliées au réseau d'assainissement collectif (planche technique A) dont l'exutoire se situe dans le Cavu, plusieurs kilomètres au sud de la plage de la Fautea et appartenant à un autre bassin versant. Les risques de pollution de ces habitations et du camping, *tant que l'état du réseau d'assainissement demeure satisfaisant*, sont très faibles.

-des eaux usées rejetées par l'établissement de restauration de la plage

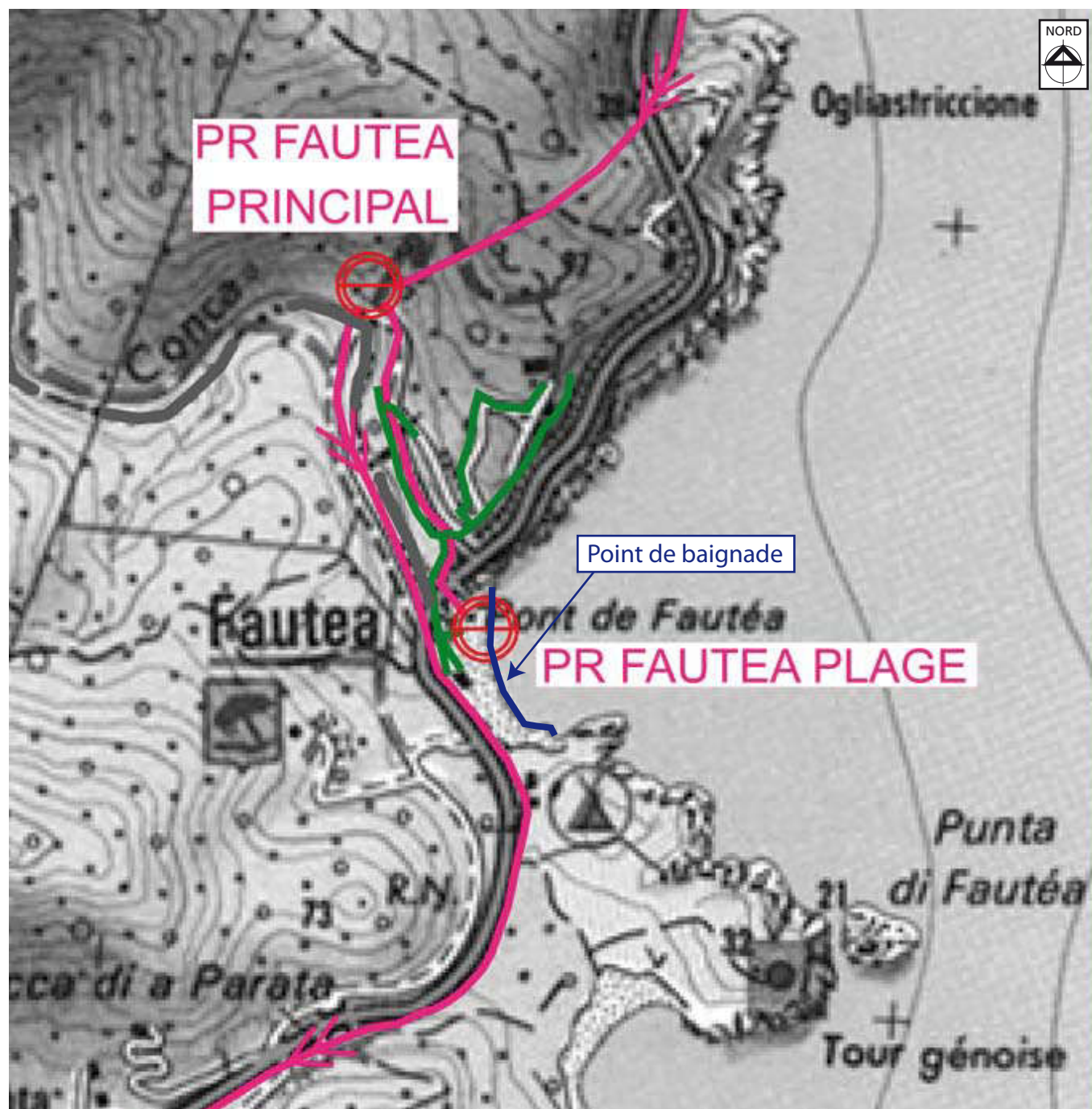
Ce restaurant, à l'instar des habitations, est relié au réseau d'assainissement collectif.

-du poste de relevage de la Fautea situé au nord de la plage

Ce poste fonctionne correctement et ne présente pas de signes de fuite.

-des apports bactériens issus de la rivière Conca

Planche technique A: représentation schématique sur fond IGN des réseaux d'assainissement du SIVOM du Cavu dans la zone d'étude locale du point de baignade de la Fautea



	Poste de relevage
	Réseau d'assainissement sous-pression
	Réseau d'assainissement gravitaire

Planche technique B: représentation schématique sur fond IGN des réseaux d'assainissement de la commune de Zonza dans les environs du point de baignade du Cavo

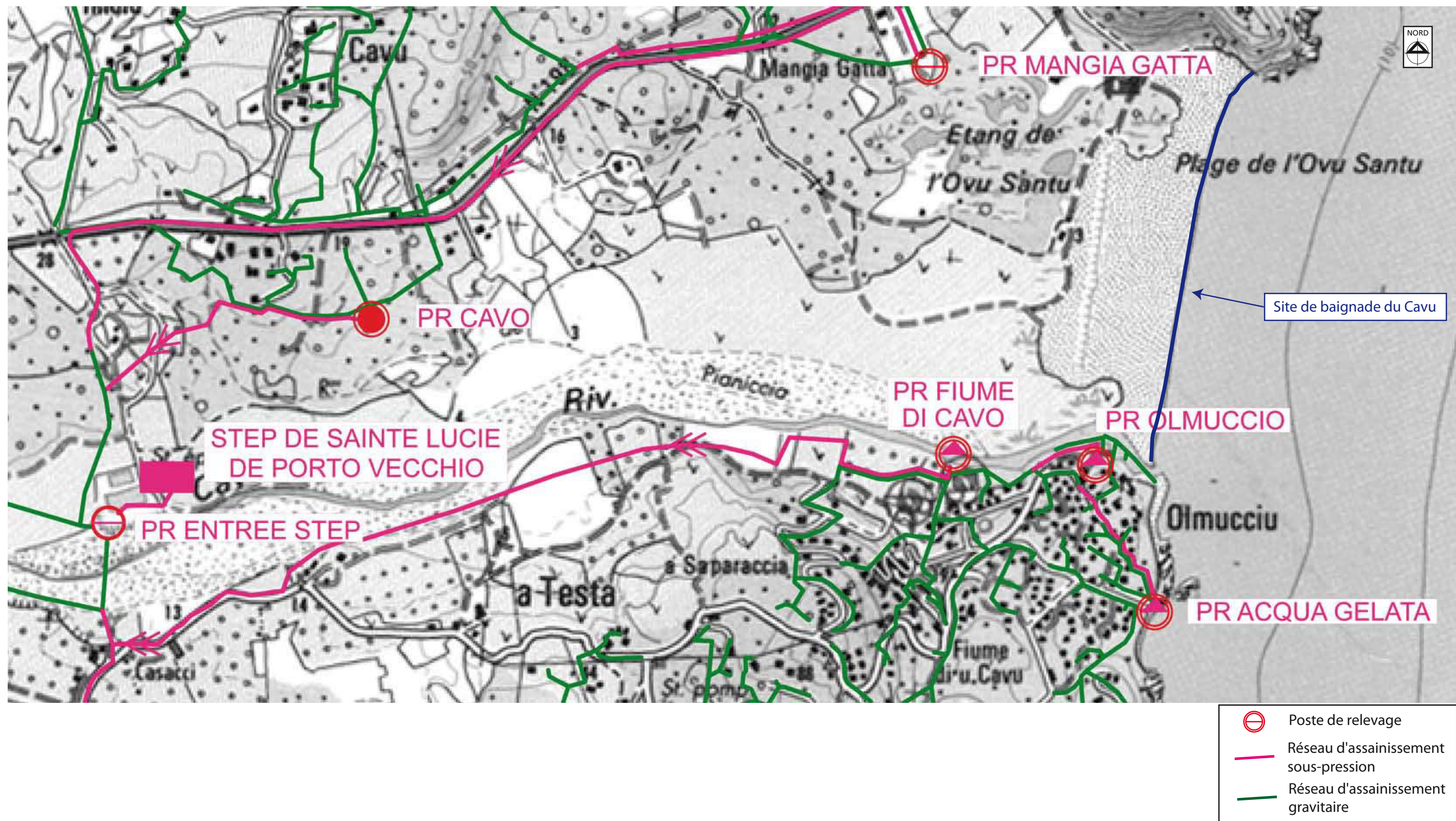
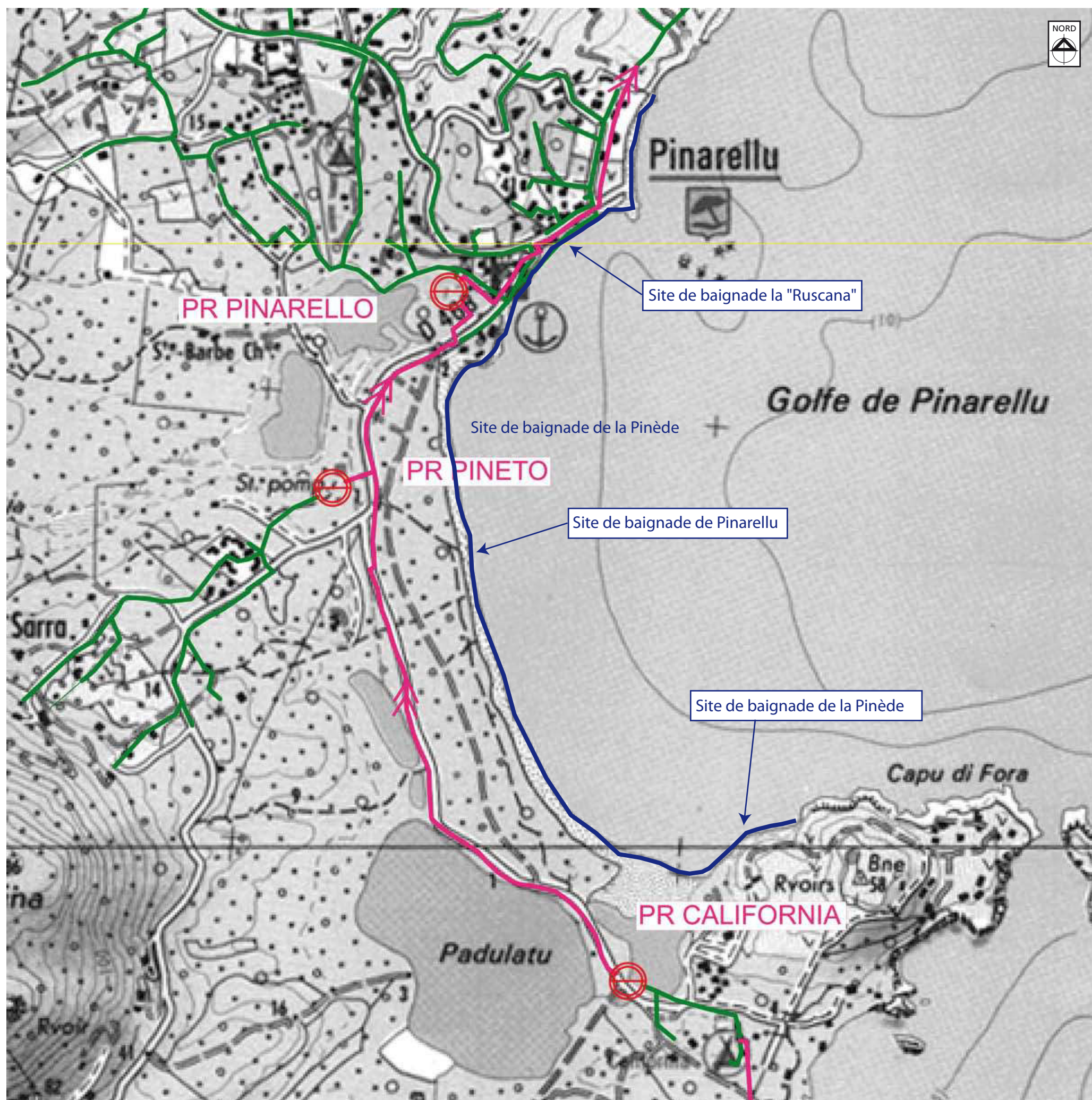


Planche technique C: représentation schématique sur fond IGN des réseaux d'assainissement de la commune de Zonza dans les environs des points de baignade de Pinarellu, de la pinède et de la Ruscana



-  Poste de relevage
-  Réseau d'assainissement sous-pression
-  Réseau d'assainissement gravitaire

Compte tenu de la très faible urbanisation du bassin versant de la rivière et du fait que les habitations de la ZEL n'y rejettent pas leurs eaux usées, les seuls risques de pollution bactérienne sont liés au ruissellement important d'eaux turbides lors d'épisodes orageux, notamment en août. De tels événements peuvent momentanément (quelques jours) abaisser la qualité de l'eau de baignade.

En résumé, les risques de pollution bactérienne sont très faibles.

Cavu

Ce site, très isolé et protégé par le Conservatoire du Littoral, est inhabité dans sa majeure partie (Figure n°4). Seules les zones sud et nord-ouest présentent des densités de population importantes. Ce sont ces zones pavillonnaires et les éventuelles pollutions apportées par le Cavu qui constituent la principale menace théorique quant à la qualité de l'eau du point de baignade dans la zone d'étude locale.

-habitations du nord-ouest et du sud

La zone pavillonnaire du sud, plus peuplée et plus proche du point de baignade constitue un risque supérieur par rapport à celle du nord-ouest. Néanmoins, ces deux zones sont reliées au réseau d'assainissement collectif (planche technique B) et ne sauraient constituer de source de pollution *tant que les infrastructures du réseau d'assainissement fonctionnent*.

-postes de relevage

Quatre postes de relevage se trouvent dans la ZEL du site de baignade du Cavu (figure n°4). Aucun de ces postes ne présente de signe de dysfonctionnement.

-cours d'eau du Cavu

Le Cavu est une rivière d'importance régionale susceptible d'apporter des eaux turbides et riches en bactéries lors d'épisodes orageux. Ce type d'apport « naturel » ne doit pas être négligé et peut mener à des épisodes de pollution importants lors de la saison estivale, *a fortiori* après des incendies.

Pour résumer, les risques de pollution bactérienne sont très faibles dans la ZEL du site du Cavu.

Ruscana, Pinarellu, Pinède (points de baignade du Sud)

Ces sites de baignade sont les plus urbanisés et les plus fréquentés de la commune. Du fait de la présence de zones pavillonnaires et des activités liées au tourisme (« paillotes », zone de mouillage), les sources de pollution potentielles sont multiples (Figure n°5).

-habitations et commerces au nord et à l'ouest

Le front de mer du hameau de Pinarellu est densément peuplé. S'y trouvent notamment de nombreux commerces (souvenirs, restaurants, hôtels) très actifs durant la haute saison touristique. Si les eaux usées issues de cette zone étaient rejetées directement dans le milieu aquatique, les conséquences pourraient être sérieuses pour la qualité bactériologique des eaux de baignade. Heureusement, l'ensemble de ces habitations et commerces sont reliés au réseau

d'assainissement collectif équipé d'une station d'épuration (planche technique C). Cette dernière est située plusieurs kilomètres plus au nord, soit très loin des trois points de baignade du Sud. La zone pavillonnaire située au sud-ouest du point de baignade de Pinarellu est, elle aussi reliée au réseau d'assainissement collectif. Dysfonctionnement du réseau d'assainissement mis à part, les risques de pollution bactériologique liés aux eaux usées sont très faibles.

-établissements de restauration temporaire

Ces « paillotes » sont des établissements de restauration (snack, grill) démontables et qui ne sont ouverts que lors de la saison estivale. Seule la paillote la plus au nord (« Copacabana ») dispose de toilettes reliées à une fosse septique. Cette dernière est régulièrement entretenue. Néanmoins, la proximité de cette paillote sur la plage induit un risque faible certes, mais non nul, de déversement d'eaux usées directement sur la plage et dans l'eau de baignade. Les deux autres établissements ne sont pas équipés de toilettes et ne rejettent *théoriquement* pas d'eaux vannes.

-mouillage organisé

Un mouillage organisé (environ 100 places) se trouve à l'est de la plage de la Ruscana (Figure n°5), à une dizaine de mètres du site de baignade. Les mouillages organisés peuvent constituer une source de pollution bactériologique importante en cas de rejet (interdit) d'eaux usées des bateaux dans la baie de la Ruscana. Cependant, l'ouverture de cette baie et la houle importante permettent une excellente circulation des eaux vers le large et réduisent considérablement les risques de pollution organique sur les lieux du site de baignade.

En résumé, les risques de pollution bactérienne sont faibles au niveau des trois sites du sud (Ruscana, Pinarellu, Pinède).

Le tableau ci-dessous reprend les sources théoriques de contamination bactériologique comprises dans les ZEL des sites de baignade.

Source	Distance / point de baignade (m)	Degré de menace bactériologique
Site « la Fautea »		
Habitations proches	10-500	Très faible
Restaurant	0	Très faible
Postes de relevage	0	Très faible
Eaux de ruissellement de la Conca	0	Faible
Site du Cavu		
Habitations proches	10-800	Très faible
Postes de relevage	50-600	Très faible
Eaux de ruissellement du Cavu	0	Faible
Sites de Ruscana, Pinarellu, la Pinède		
Habitations proches	5-1000	Très faible
Postes de relevage	50-300	Très faible
Paillotes	0	Faible
Mouillage organisé	10	Faible

En résumé, les risques de pollution bactériologique dans la zone d'étude locale varient de très faibles à faibles.

III.1.2 Sources de pollution bactériologique présentes dans la zone d'étude générale

La zone d'étude générale (ZEG) varie suivant les profils de baignade considérés (Figure n°2). Elle comprend la partie du bassin-versant de la Conca et du Cavu s'étendant dix kilomètres en amont des points de baignade de la Fautea et du Cavu. Pour la Ruscana, Pinarellu et la Pinède la ZEG regroupe les terres s'étendant environ quatre kilomètres en amont des points de baignade. A une telle distance, seules les zones les plus densément peuplées sont susceptibles de générer une pollution préjudiciable pour la qualité de l'eau du point de baignade. Techniquement cela signifie que les sources diffuses de pollution telles que l'assainissement non collectif ne sont pas considérées dans la zone d'étude générale.

La Fautea

Il existe deux sources potentielles de pollution bactérienne dans la ZEG de la Fautea. La première, déjà mentionnée au chapitre précédent est constituée par la rivière Conca qui peut charrier lors d'épisodes orageux, des quantités importantes de matières organiques terrigènes et de bactéries. La deuxième source est constituée de la station d'épuration du village de Conca (1500-2000 EH). Cependant, cette station d'épuration obtient des rendements satisfaisants et se trouve à plus de six kilomètres en amont du point de baignade. Elle est donc peu susceptible de générer une pollution bactérienne importante.

Cavu

Tout comme le site de la Fautea, le point de baignade du Cavu est sujet à deux sources de pollutions potentielles : les eaux traitées par l'unité de dépollution du SIVOM du Cavu et les eaux de ruissellement transportées par le cours d'eau. Dans les deux cas, la menace est plus sérieuse qu'à la Fautea en raison de l'ampleur de la station d'épuration (dimensionnée pour une charge de 20 000 EH) et de la taille plus importante du Cavu par rapport à la Conca. Ces caractéristiques peuvent notamment expliquer certains épisodes de pollution du site du Cavu en dépit de son relatif isolement des zones urbanisées.

Ruscana, Pinarellu, la Pinède

Pour les raisons évoquées au début de ce chapitre et dans la partie II.4, la ZEG des trois sites du Sud est d'une superficie plutôt réduite. La zone ne comprend qu'une seule entité urbanisée, le village de Lecci. Ce dernier doté d'une unité de dépollution dont les eaux traitées se déversent dans un affluent de l'Osu ne présente aucune menace pour la bonne qualité de l'eau de baignade des sites de Zonza. Le reste de la zone n'est constitué que d'ensembles naturels peu anthropisés. De plus, la présence d'un nombre important de milieux humides en amont des sites de baignade favorise une « épuration naturelle » des eaux

s'écoulant jusqu'à la mer et réduit davantage les risques de contamination biologique.

Le tableau ci-dessous reprend les sources théoriques de contamination bactériologique comprises dans la ZEG des sites de baignade de Zonza.

Source	Distance / point de baignade (Km)	Degré de menace bactériologique
Site « la Fautea »		
Assainissement du village de Conca	5	Très faible
Eaux de ruissellement de la Conca	0-10	Faible
Site du Cavu		
Assainissement de Ste-Lucie de Porto-Vecchio	2	Faible
Eaux de ruissellement de la Conca	0-10	Faible
Sites de la Ruscana, Pinarellu, la Pinède		
Assainissement de Lecci	3,5	Aucun

En résumé, les risques de pollution bactériologique sont négligeables pour les sites de la Ruscana, Pinarellu et la Pinède et faibles pour les sites de la Fautea et du Cavu.

III.1.3 Teneurs en germes bactériens

Les normes de coliformes totaux ne sont plus prises en compte depuis le **1^{er} janvier 2010** suite à l'application du **décret 2008-990 du 18 septembre 2008** relatif à la gestion de la qualité des eaux de baignade et des piscines. Seules seront donc exposées ici les valeurs d'*Escherichia coli* et de streptocoques fécaux. Ces concentrations bactériennes correspondent respectivement aux streptocoques et aux entérocoques dont les normes impératives sont fixées dans l'annexe 13-5 du Code de la Santé Publique (voir tableaux et figures ci-après). Les figures n°6 et à n°10 comprennent les mesures de concentrations bactériennes effectuées par l'ARS de Corse du Sud entre 2007 et 2010 (quatre dernières années). Dans tous les cas les concentrations en *E. coli* demeurent inférieures à la valeur limite impérative de 2000 bactéries / 100 ml fixée par l'annexe 13-5 évoquée ci dessus. Cependant, il arrive que la valeur limite guide (100 bactéries / 100 ml) au-delà de laquelle il est conseillé de procéder à une fréquence plus élevée des échantillonnages, soit dépassée ponctuellement. Pour les streptocoques fécaux, il n'y a pas de valeur limite impérative, mais une valeur guide égale à celle utilisée pour *E. coli*, qui elle aussi est dépassée de manière isolée (environ une fois par an en moyenne et par site).

III.1.3.1 *Escherichia coli*

La méthode actuelle de calcul préconisée par les nouvelles normes européennes correspond à une prise en compte des valeurs de concentrations bactériennes des quatre années précédentes. Les résultats des mesures effectuées de 2007 à 2010

Figure n°6: données bactériologiques collectées par l'Agence Régionale de Santé au site de baignade de la Fautea entre les années 2007 et 2010

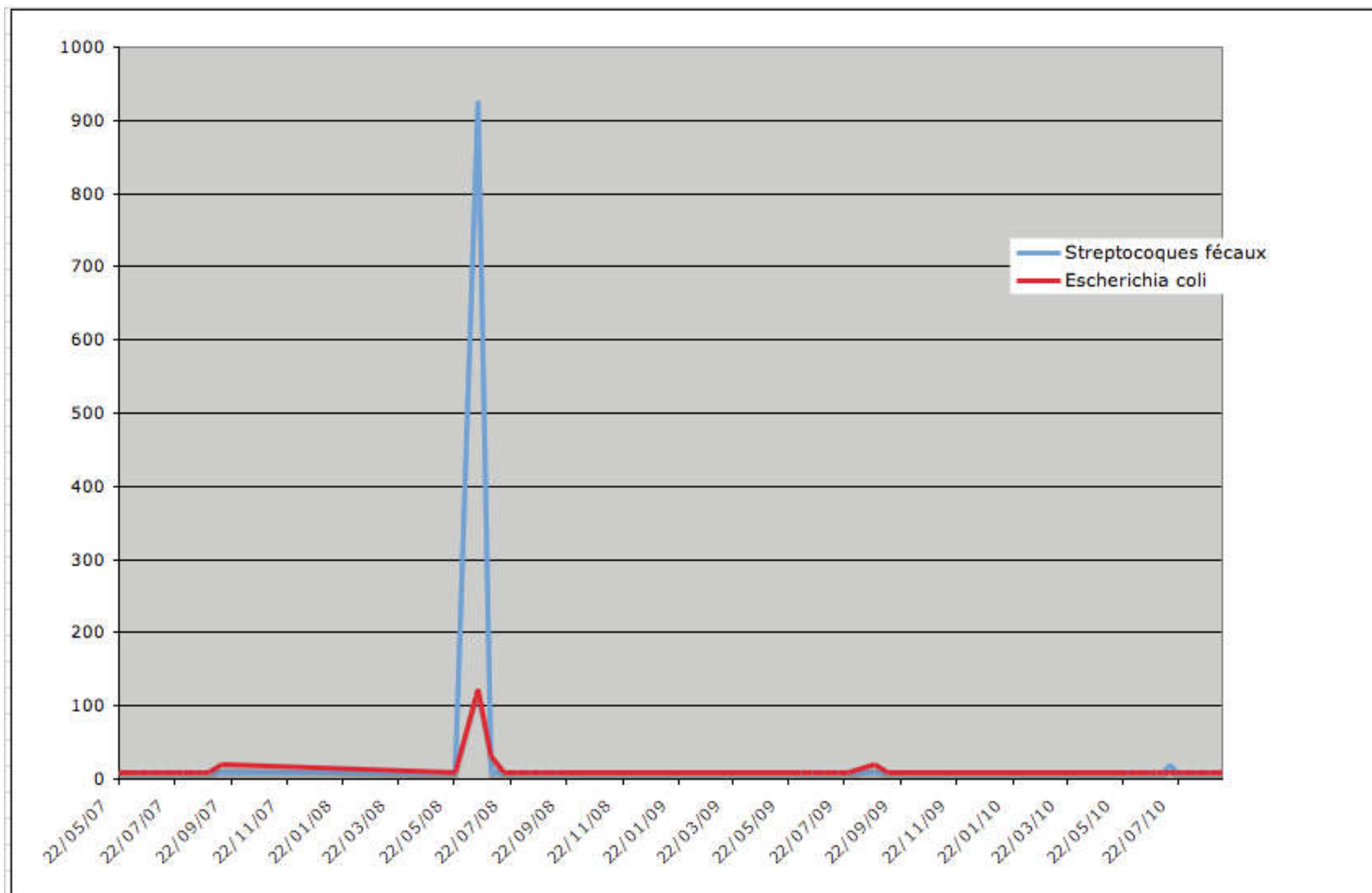


Figure n°7: données bactériologiques collectées par l'Agence Régionale de Santé au site de baignade du Cavu entre 2007 et 2010

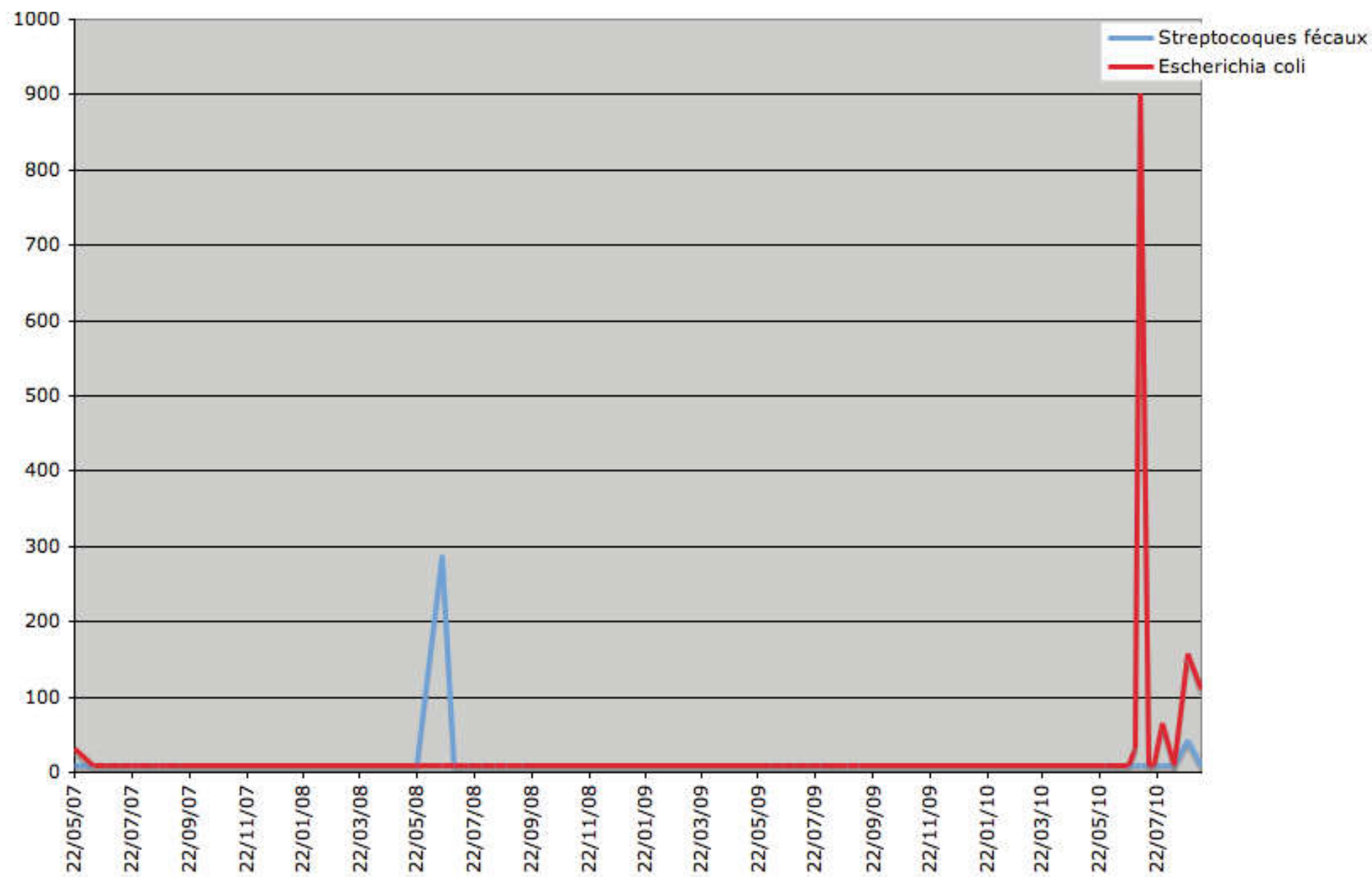


Figure n°8: données bactériologiques collectées par l'Agence Régionale de Santé au site de baignade de Ruscana entre 2007 et 2010

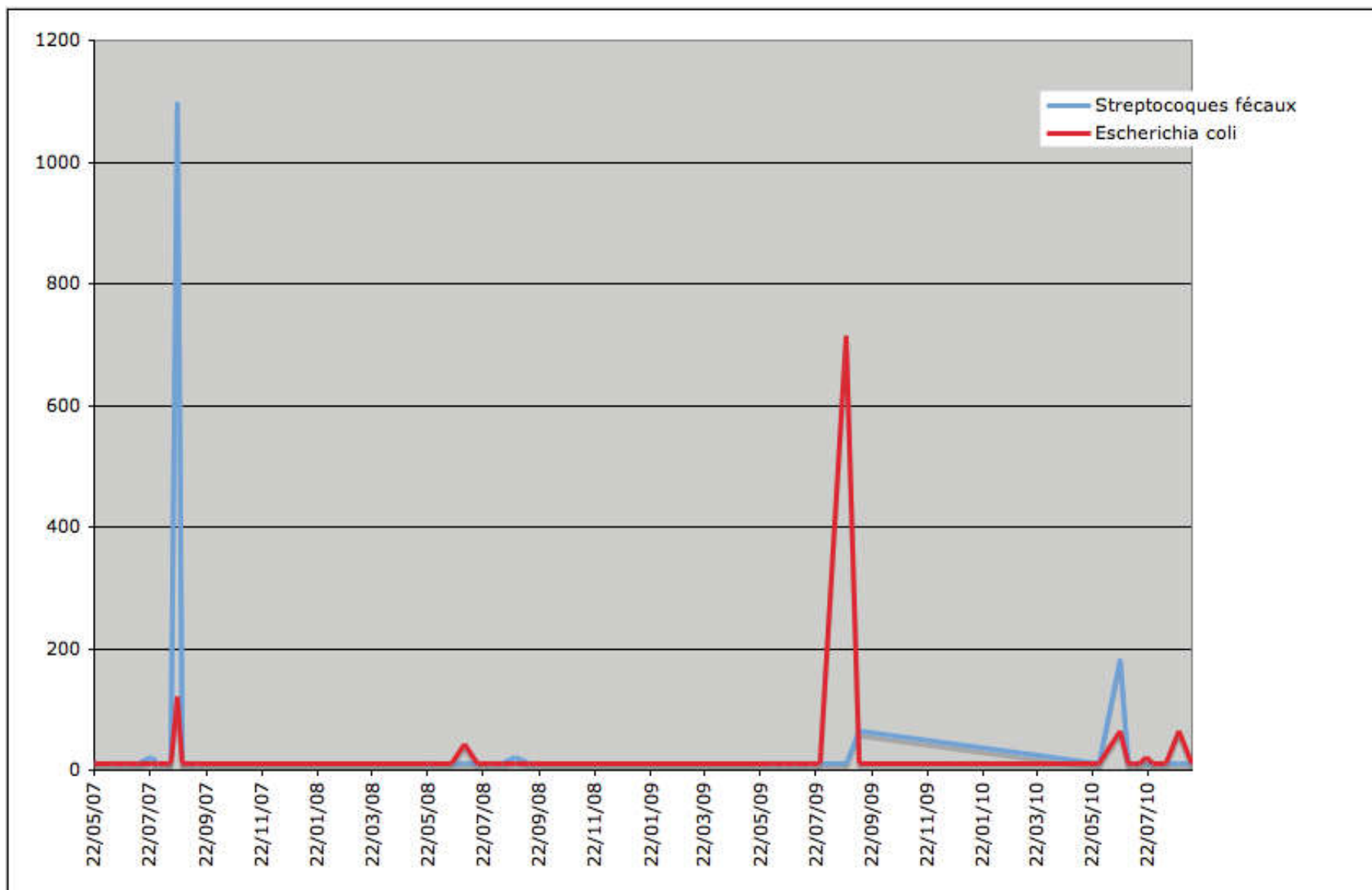


Figure n°9: données bactériologiques collectées par l'Agence Régionale de Santé au site de baignade de Pinarellu entre 2007 et 2010

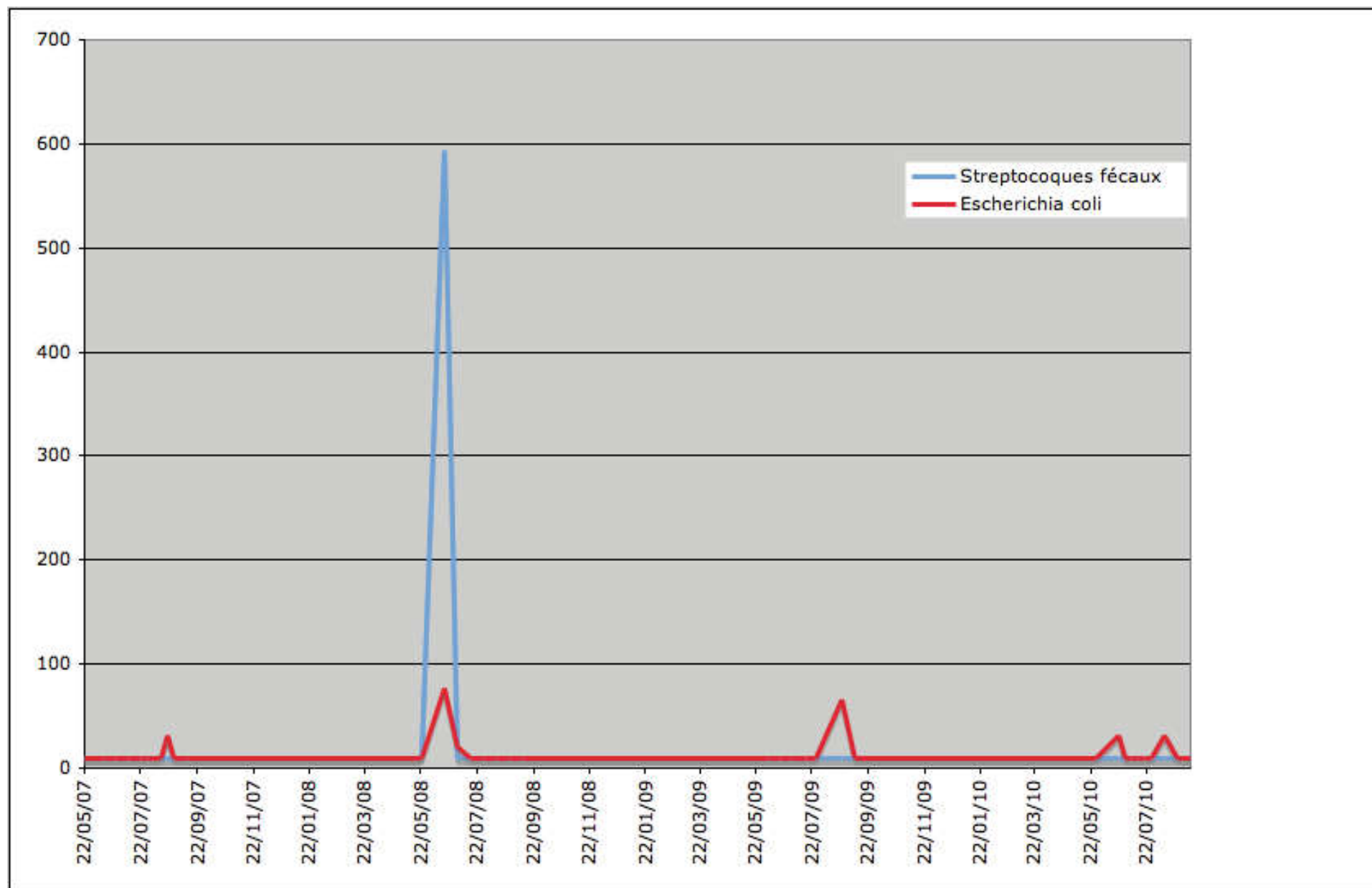
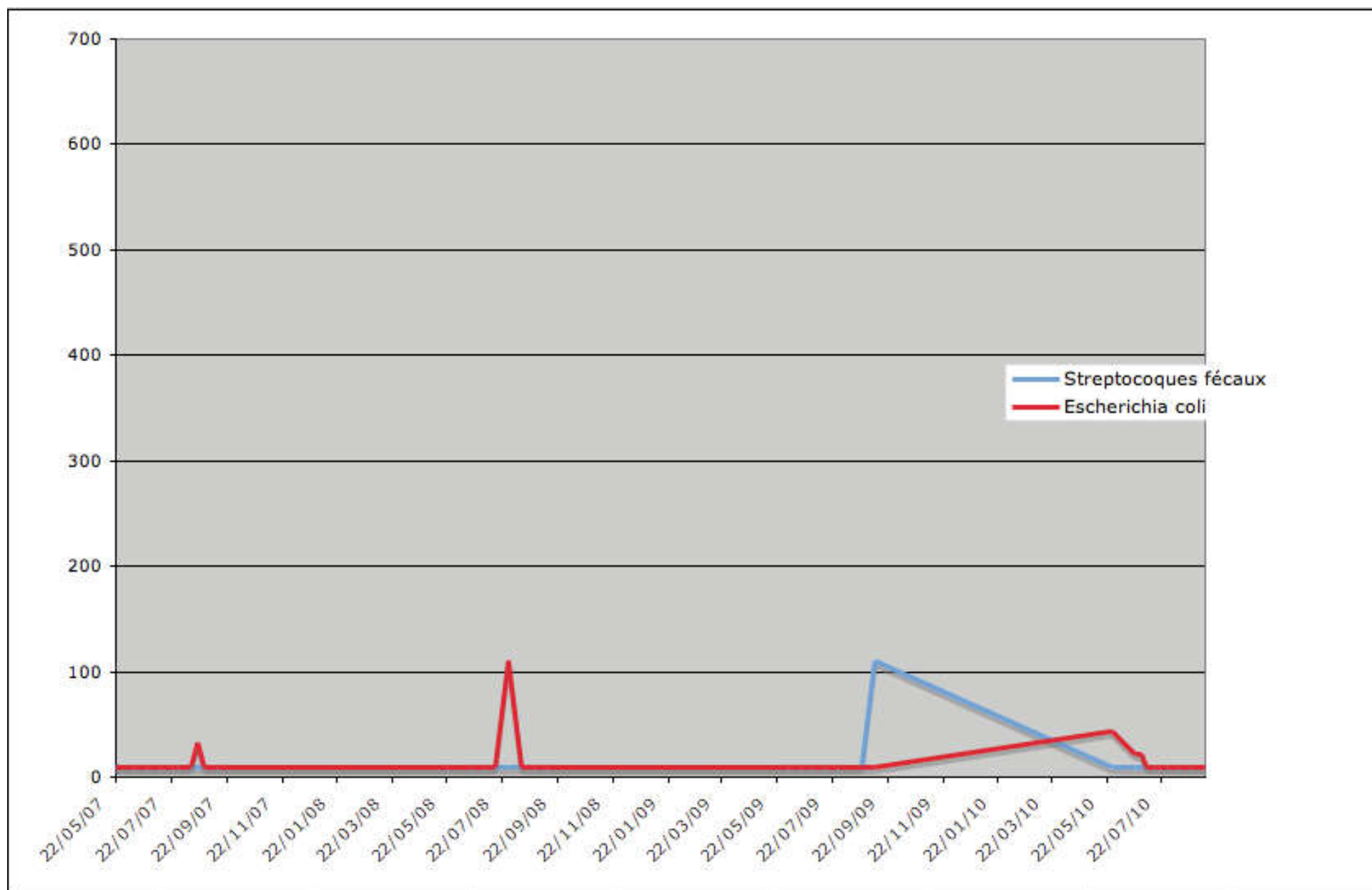


Figure n°10: données bactériologiques collectées par l'Agence Régionale de Santé au site de baignade de la Pinède entre 2007 et 2010



par l'Agence Régionale de Santé de Corse-du-Sud sur les eaux de baignade de Zonza sont inclus dans le tableau ci-dessous.

Bactéries	<i>E. coli</i> (UFC / 100 ml)	
Seuils de qualité	90 ^e percentile ¹	95 ^e percentile ²
Fautea	26,04	30,64
Cavu	18,64	20,11
Ruscana	48,37	63,87
Pinarellu	27,68	32,04
Pinède	36,09	45,31

¹ : le 90^e percentile correspond à la valeur à laquelle sont inférieures 90% des mesures. Il est utilisé comme seuil maximal pour la classification en eau de qualité « **moyenne** ». ² : le 95^e percentile correspond au seuil auquel sont inférieures 95% des mesures. Il définit quant à lui la classification en eau de qualité « **excellente** ».

Les seuils limites fixés par l'Union Européenne selon la directive 2006/7/CE sont rappelés dans le tableau suivant :

Paramètres	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
<i>E. coli</i> (UFC/100 ml)	250*	500*	500**	ISO 9308-3 ou ISO 9308-1

* : évaluation au 95^e percentile ;

** : évaluation au 90^e percentile.

Les paramètres bactériens demeurent très inférieurs aux valeurs seuils de « qualité suffisante » (500 UFC / 100 ml au 90^e percentile) fixées par l'UE. L'eau de baignade des cinq sites de Zonza est même qualifiable « d'excellente qualité » pour ce paramètre, vu que les valeurs sont même inférieures à 250 UFC / 100 ml (95^e percentile). Il existe cependant quelques disparités entre les différentes stations. L'eau du site de baignade du Cavu est globalement de meilleure qualité que celle du site de la Ruscana, alors que celle des autres sites est d'une qualité intermédiaire. Ces disparités sont probablement explicables par un plus grand nombre de sources de pollution dans la ZEL de la plage de la Ruscana par rapport à celle du Cavu (cf. partie III.1.1).

III.1.3.2 Entérocoques et streptocoques fécaux

Au regard de la nouvelle directive, pour le tableau de l'Annexe 13-5 du code de la santé publique, les valeurs seuils des **entérocoques** correspondent à celles des **streptocoques fécaux**. Les mesures effectuées par l'ARS de Corse-du-Sud sont incluses dans le tableau ci-dessous.

Bactéries	Streptocoques (UFC / 100 ml)	
Seuils de qualité	90 ^e percentile ¹	95 ^e percentile ²
Fautea	40,01	51,81
Cavu	30,56	39,99
Ruscana	45,39	60,6

Pinarellu	35,84	45,44
Pinède	26,25	30,27

¹ : le 90^e percentile correspond à la valeur à laquelle sont inférieures 90% des mesures. Il est utilisé comme seuil maximal pour la classification en eau de qualité « **moyenne** ». ² : le 95^e percentile correspond au seuil auquel sont inférieures 95% des mesures. Il définit quant à lui la classification en eau de qualité « **excellente** ».

Les seuils limites fixés par l'Union Européenne selon la directive 2006/7/CE sont rappelés dans le tableau suivant :

Paramètres	Excellente qualité	Bonne qualité	Qualité suffisante	Méthodes de référence pour l'analyse
Entérocoques intestinaux (UFC/100 ml)	100*	200*	185**	ISO 7899-1 ou ISO 7899-2

* : évaluation au 95^e percentile ;

** : évaluation au 90^e percentile.

A l'instar des paramètres *E. coli*, les concentrations en entérocoques intestinaux sont bien plus basses que le seuil nécessaire pour que les eaux soient qualifiées de « qualité suffisante ». De plus, vu que 95% des valeurs demeurent inférieures à 100 UFC streptocoques / 100 ml, toutes les eaux de baignade de Zonza peuvent être qualifiées « d'excellente qualité ».

III.1.4 Tendances évolutives

La tendance évolutive des teneurs en germes bactériens sur les quatre dernières années est **stable**, (figures n°6 à n°10) et ce en dépit d'une fréquentation touristique toujours plus importante sur l'île. Les nouvelles constructions s'opérant sur les bassins versants des différents points de baignade se trouvent reliées à l'efficace système d'assainissement collectif du Cavu et réduisent ainsi tout risque de contamination des eaux de baignade.

En conséquence, il est peu probable qu'une pollution prenne forme dans les environs des points de baignade à moyen terme. La situation est donc peu susceptible de se détériorer. Bien au contraire, le fonctionnement de l'unité de dépollution du Cavu et la protection foncière dont jouissent certains sites (terrains du Conservatoire du littoral pour le Cavu, zones humides inconstructibles pour les sites du sud) permettront, à moyen terme, un maintien de la qualité de l'eau de baignade de Zonza.

III.1.5 Qualité de l'eau (analyses de l'Agence Régionale de Santé – ARS)

Les teneurs en *E. coli* et entérocoques sont employées par l'ARS pour effectuer un classement de la qualité de l'eau de baignade. Sur les quatre dernières années, le classement officiel de l'eau de baignade des cinq sites est inclus dans le tableau ci-dessous.

Année	2007	2008	2009	2010
La Fautea	A	B	A	A
Cavu	A	B	A	B
Ruscana	A	A	A	A
Pinarellu	A	B	A	A
La Pinède	A	A	B	A

A : bonne qualité, 80% des prélèvements au moins donnent un nombre d'*E coli* inférieur ou égal à 100 pour 100 ml d'eau et 95% des prélèvements en comptent moins de 2 000 pour 100 ml. Enfin, 90% des échantillons prélevés contiennent moins de 100 streptocoques fécaux pour 100 ml.

B : qualité moyenne, on relève moins de 2 000 *E coli* par 100 ml, dans 95% des prélèvements.

En résumé, les sites de baignade de Zonza bénéficient d'une qualité bactériologique remarquable, certifiée « d'excellente » par l'ARS d'après l'interprétation de la directive 2006/7/CE. **Le risque « bactériologique » peut dès lors être considéré comme faible.**

III.2 Potentiel de prolifération des macro-algues et du phytoplancton (eutrophisation)

Les macroalgues, l'épilithon (algues se développant sur les substrats durs comme les roches) et le phytoplancton peuvent proliférer dans les cours d'eau, notamment durant les mois d'été. Ce phénomène est appelé « eutrophisation » et est dépendant principalement des concentrations en phosphore (P) de l'eau. En effet ce nutriment est limitant pour les algues en milieu d'eau douce et sert donc d'« engrais naturel ». L'azote (N) est également impliqué, dans une moindre mesure en eau douce et davantage au niveau marin, les concentrations de phosphore dans un cours d'eau étant corrélées à celles de l'azote. Dans les systèmes dépourvus de fortes concentrations en nutriments comme la plupart des cours d'eau et baies de Corse à l'état naturel, les apports de nutriments résultent principalement des exploitations agricoles (engrais) et des eaux usées rejetées sans traitement.

III.2.1 Apports en nutriments

Aucune exploitation agricole dans les zones d'étude locale et générale n'est de taille suffisante pour générer des apports de nutriments significatifs. A titre indicatif, seule 5% de la surface du bassin versant du Cavu est utilisée à des fins agricoles. L'analyse des ZEG de chaque point de baignade a relevé que le bassin versant était formé majoritairement de milieux naturels peu exportateurs de phosphore et d'azote. Les habitations sont reliées à des systèmes d'assainissement collectif et ne rejettent pas leurs eaux usées riches en nutriments directement dans le milieu naturel.

Le seul cours d'eau des environs pour lequel des concentrations de nutriments sont disponibles est le Cavu. Les analyses les plus récentes effectuées par l'Agence de l'Eau (janvier 2010) d'un des principaux nutriments impliqués dans les phénomènes d'eutrophisation, le phosphore, dans les eaux du point de baignade donnent les résultats suivants :

-Phosphore total : < 0,02 mg/L

Le tableau ci-dessous indique le degré trophique du cours d'eau ainsi que le potentiel de prolifération du phytoplancton et des macroalgues d'après les concentrations en phosphore.

Concentrations en phosphore (mg/L)	Etat	Potentiel de prolifération du phytoplancton et des macroalgues
< 0,004	Ultraoligotrophe	Faible
0,004-0,01	Oligotrophe	
0,01-0,02	Mesotrophe	Moyen
0,02-0,035	Mésoeutrophe	
0,035-0,1	Eutrophe	Fort
> 0,1	Hypereutrophe	

Les faibles concentrations en P total permettent de classer les eaux du Cavu (qui se jettent sur la plage éponyme) d'oligotrophe à mésotrophe, soit un potentiel de prolifération du phytoplancton et des macroalgues assez faible en l'état actuel.

Les concentrations en **nitrates** mesurées dans le cours du Cavu (23 mars 2010) sont **égales à 1,6 mg/L**, signe de l'absence d'apport d'azote significatif d'origine agricole ou humaine.

Ces données, l'absence d'algues épipéliales et d'algues vertes filamenteuses sur les plages et la limpidité de l'eau des cours d'eau de la Conca et du Cavu suggèrent un degré de trophie plus proche de l'**oligotrophie** que de la mésotrophie.

En résumé, le potentiel de prolifération du phytoplancton et des macroalgues peut-être considéré comme très faible.

III.2.2 Episodes de prolifération du plancton et des macroalgues

Au niveau des sites de baignade, aucun épisode de prolifération du phytoplancton ou des macroalgues n'a été documenté dans l'histoire récente.

III.3 Autres sources de pollution

Les sources de pollution autres que bactériologique ou algale comprennent principalement les paramètres physicochimiques de l'eau affectant :

-les concentrations en métaux lourds métalliques (mercure, cadmium, etc.)

- les concentrations en hydrocarbures et autres résidus goudronneux
- les concentrations en huiles minérales
- les concentrations en substances tensio-actives
- les macrodéchets (bois, plastiques, débris, éclats)
- la radioactivité
- l'alcalinité de l'eau
- la transparence

La plupart de ces sources de pollution sont d'origine industrielle ou accidentelle (métaux lourds, radioactivité) et se trouvent concentrées dans les zones urbaines ou industrialisées. Les points de baignade situés en Corse ne sont en règle générale nullement concernés par ce type de pollution.

La pollution des plages par les hydrocarbures liée au dégazage sauvage de tankers au large des côtes insulaires est un problème à ne pas négliger. Il faut également prendre compte les fuites de carburant des bateaux utilisant les anneaux de la Ruscana. Régulièrement des « galettes » de mazout souillent les plages de l'île et ce malgré des amendes extrêmement élevées pour les contrevenants.

A Zonza, bien que des galettes d'hydrocarbures soient retrouvées chaque année sur les différents points de baignade, le phénomène demeure trop restreint pour justifier une intervention spécifique.

En résumé, le potentiel de contamination des eaux de baignade de Zonza lié aux autres sources de pollution est extrêmement faible.

III.4 Hiérarchisation des sources de pollution

D'après les résultats exposés dans les sections précédentes il est possible d'établir un classement des différentes sources de pollution d'après le degré de menace qu'elles représentent pour la qualité de l'eau des sites de baignade. Les pollutions sont ordonnées suivant le type de contamination qu'elles provoquent ainsi que la durée de la pollution qu'elles engendrent (court terme, chronique, épisodique).

D'après l'article D.1332-20 du code de la santé publique, **une pollution à court terme** est « *une contamination microbiologique portant sur les paramètres Escherichia coli ou entérocoques intestinaux ou sur les micro-organismes pathogènes qui a des causes aisément identifiables, qui ne devrait normalement pas affecter la qualité des eaux de baignade pendant plus de soixante-douze heures environ à partir du moment où la qualité de ces eaux a commencé à être affectée* ».

On considère que le dépassement d'une concentration de 660 bactéries / 100 mL (entérocoques) et 1800 bactéries / 100 mL (*Escherichia coli*) en eau douce, 370 bactéries / 100 mL (entérocoques) et 1000 bactéries / 100 mL (*Escherichia coli*) en eau de mer est nécessaire pour qu'une pollution à court terme soit avérée.

Une **pollution chronique** affecte les paramètres de qualité générale du cours d'eau sans pour autant engendrer d'épisodes spécifiques de pollution nécessitant la fermeture de la baignade. Elle fait partie du « bruit de fond » de la qualité du cours d'eau et nécessite des mesures d'amélioration à long terme pour être traitée.

Enfin, une **pollution** que nous appelons « **épisodique** » est celle dont le « *risque entrain[e] une interdiction ou une décision de fermeture du site de baignade durant toute une saison balnéaire au moins* » (article D.1332-20 du code de la santé publique).

La hiérarchisation des sources de pollution est résumée dans le tableau ci-dessous. Seules les sources entraînant un risque *possible* de contamination du point de baignade sont considérées. Les sources trop éloignées des points de baignade et celles dont l'impact est négligeable ne sont pas mentionnées dans le tableau.

Nom de la source	Type de pollution	Durée de la pollution	Impact sur la qualité des eaux
La Fautea			
Eaux de ruissellement de la Conca	Bactériologique	Court terme	Faible
Habitations	Bactériologique	Court terme	Très faible
Poste de relevage	Bactériologique	Court terme	Très faible
Dégazage de tankers	Autre (hydrocarbures)	Chronique	Très faible
Cavu			
Assainissement de Ste-Lucie de Porto-Vecchio	Bactériologique	Court terme	Faible
Eaux de ruissellement du Cavu	Bactériologique	Court terme	Faible
Postes de relevage	Bactériologique	Court terme	Très faible
Dégazage de tankers	Autre (hydrocarbures)	Chronique	Très faible
Ruscana, Pinarellu, la Pinède			
Mouillage organisé	Bactériologique	Court terme	Faible
Paillotes	Bactériologique	Court terme	Faible
Dégazage de tankers	Autre (hydrocarbures)	Chronique	Très faible
Postes de relevage	Bactériologique	Court terme	Très faible

En résumé, les eaux de ruissellement, la station d'épuration du Cavu, les constructions de paillotes et le non respect des règles du mouillage organisé constituent les principales sources de pollution des points de baignade marins de Zonza.

Etablissement d'un profil de baignade

Partie IV : Mesures de prévention et gestion



Pour la Commune de Zonza (Corse-du-Sud)



IV.1 Pollutions à court terme

IV.1.1 Indicateurs

Il incombera à la personne responsable de l'eau de baignade d'élaborer des mesures de gestion basées sur le suivi d'indicateurs. Ces indicateurs peuvent être les suivants :

- valeurs d'entérocoques ou d'*E. coli* atteignant 20% du seuil de pollution à court terme
- épisodes orageux entraînant une turbidité importante de l'eau
- pluviométrie supérieure à la moyenne
- fréquentation anormalement élevée du site de baignade
- température élevée et baisse de la concentration en oxygène du plan d'eau

Dans le cas des points de baignade du Cavu et de la Fautea, les principaux risques de pollution à court terme sont représentés par l'écoulement d'**eaux de ruissellement turbides après des épisodes orageux**. Nous recommandons un suivi basé principalement sur la **survenance d'épisodes orageux**. Les 72 heures succédant à une journée orageuse estivale notamment devraient bénéficier d'une attention accrue.

Pour les trois points de baignade du sud (Ruscana, Pinarellu, Pinède) il est recommandé de vérifier l'application par les plaisanciers **des règles intrinsèques au mouillage organisé (pas de rejet d'eaux usées)**.

Il est aussi important que les propriétaires de paillotes vérifient la conformité des **équipements d'assainissement non collectif** de leurs édifices. En effet, d'après l'arrêté du 7 septembre 2009 :

« Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas porter atteinte à la salubrité publique, à la qualité du milieu récepteur ni à la sécurité des personnes. Elles ne doivent pas présenter de risques pour la santé publique. En outre, elles ne doivent pas favoriser le développement de gîtes à moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, ni engendrer de nuisance olfactive. Tout dispositif de l'installation accessible en surface est conçu de façon à assurer la sécurité des personnes et éviter tout contact accidentel avec les eaux usées. Les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas présenter de risques de pollution des eaux souterraines ou superficielles, particulièrement celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers tels que la conchyliculture, la pêche à pied, la cressiculture ou la baignade. » (Article 2).

IV.1.2 Seuil d'alerte

Le seuil d'alerte est celui utilisé pour la pollution à court terme. Il est défini à la section III.4 mais est repris ici par souci de commodité :

- en milieu d'eau douce : 660 bactéries / 100 mL (entérocoques) et 1800 bactéries / 100 mL (*Escherichia coli*),

-en milieu marin : 370 bactéries / 100 mL (entérocoques) et 1000 bactéries / 100 mL (*Escherichia coli*)

Ces seuils peuvent être déterminés après analyse d'échantillons d'eau de baignade prélevés de manière séquentielle.

IV.1.3 Mesures de gestion du risque sanitaire

À plus long terme et afin d'écarter durablement le risque de pollution bactériologique, il est conseillé à Kyrnolia de procéder à des contrôles réguliers des postes de relevage, canalisations et unités de dépollution du secteur.

IV.2 Sources de pollution chronique

Bien qu'elles soient généralement insuffisantes pour causer une fermeture d'un site de baignade, les sources de pollution chronique influent sur la qualité générale de l'eau de baignade. Elles peuvent donc faciliter, ou tout du moins abaisser le seuil de contamination nécessaire au déclenchement d'une pollution (court terme ou épisodique). Dans l'optique d'une gestion raisonnée des eaux de baignade, il est donc nécessaire de réduire autant que possible, voire de supprimer l'origine de la pollution afin d'améliorer la qualité générale de l'eau du site.

A **Zonza**, une source principale de pollution chronique a été identifiée : il s'agit des galettes de mazout formées suite au dégazage de tankers au large des côtes insulaires. Des fuites de carburant des bateaux fréquentant le mouillage organisé sont également possible. Malgré une répression sévère des différents pays de l'Union Européenne, de telles pratiques subsistent malheureusement.

IV.3 Sources de pollution épisodiques

Aucune source de pollution épisodique n'a été répertoriée sur la commune de Zonza.

Etablissement d'un profil de baignade

Partie V : Synthèse



Pour la Commune de Zonza (Corse-du-Sud)



Profil de baignade "la Fautea", Commune de Zonza

Juin 2011



Caractéristiques de la baignade

Nom de la baignade: "la Fautea"

Commune : Zonza

Département: Corse-du-Sud

Région: Corse

Personne responsable de l'eau de baignade: M. le Maire

Période d'ouverture: toute l'année

Heures de surveillance (le cas échéant): non surveillée

Fréquentation journalière pendant la saison balnéaire: 250-300 personnes à la fois

Localisation de la zone de baignade



Photo de la zone de baignade



Historique de la qualité de l'eau de baignade

Qualité de l'eau de baignade au cours des quatre dernières années

Année	2007	2008	2009	2010
Classement	A	B	A	A

A: eau de bonne qualité

B: eau de qualité moyenne

C: eau pouvant être momentanément polluée

D: eau de mauvaise qualité

Interprétation qualitative selon circulaire 2006/7/CE : Excellente

Aucun épisode de pollution estivale au cours des quatre dernières années

Inventaire des sources potentielles de pollution

Nom de la source	Type de pollution	Durée de la pollution	Impact sur la qualité de l'eau
La Fautea			
Eaux de ruissellement de la Conca	Bactériologique	Court terme	Faible
Habitations	Bactériologique	Court terme	Très faible
Poste de relevage	Bactériologique	Court terme	Très faible
Dégazage de tankers	Autre (hydrocarbures)	Chronique	Très faible

Mesures de gestion et de prévention des pollutions

Eaux de ruissellement: suivi basé sur la survenance d'épisodes orageux pouvant mener à des fermetures préventives (jusqu'à 72h après)

Habitations et poste de relevage: effectuer des contrôles réguliers de l'état des infrastructures d'assainissement collectif

Dégazage de tankers: renforcer les contrôles en mer

Profil de baignade "Cavu", Commune de Zonza

Juin 2011



Caractéristiques de la baignade

Nom de la baignade: "Cavu"

Commune : Zonza

Département: Corse-du-Sud

Région: Corse

Personne responsable de l'eau de baignade: M. le Maire

Période d'ouverture: toute l'année

Heures de surveillance (le cas échéant): non surveillée

Fréquentation journalière pendant la saison balnéaire: 250-300 personnes à la fois

Localisation de la zone de baignade



Photo de la zone de baignade



Historique de la qualité de l'eau de baignade

Qualité de l'eau de baignade au cours des quatre dernières années

Année	2007	2008	2009	2010
Classement	A	B	A	B

A: eau de bonne qualité

B: eau de qualité moyenne

C: eau pouvant être momentanément polluée

D: eau de mauvaise qualité

Interprétation qualitative selon circulaire 2006/7/CE : Excellente

Aucun épisode de pollution estivale au cours des quatre dernières années

Inventaire des sources potentielles de pollution

Nom de la source	Type de pollution	Durée de la pollution	Impact sur la qualité des eaux
Cavu			
Assainissement de Ste-Lucie de Porto-Vecchio	Bactériologique	Court terme	Faible
Eaux de ruissellement du Cavu	Bactériologique	Court terme	Faible
Postes de relevage	Bactériologique	Court terme	Très faible
Dégazage de tankers	Autre (hydrocarbures)	Chronique	Très faible

Mesures de gestion et de prévention des pollutions

Eaux de ruissellement: suivi basé sur la survenance d'épisodes orageux pouvant mener à des fermetures préventives (jusqu'à 72h après)

Assainissement et poste de relevage: effectuer des contrôles réguliers de l'état des infrastructures d'assainissement collectif

Dégazage de tankers: renforcer les contrôles en mer

Profil de baignade "Ruscana", Commune de Zonza

Juin 2011



Caractéristiques de la baignade

Nom de la baignade: "Ruscana"

Commune : Zonza

Département: Corse-du-Sud

Région: Corse

Personne responsable de l'eau de baignade: M. le Maire

Période d'ouverture: toute l'année

Heures de surveillance (le cas échéant): non surveillée

Fréquentation journalière pendant la saison balnéaire:
2000 personnes à la fois (avec la pinède et IPinarellu)

Localisation de la zone de baignade



Photo de la zone de baignade



Historique de la qualité de l'eau de baignade

Qualité de l'eau de baignade au cours des quatre dernières années

Année	2007	2008	2009	2010
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

Interprétation qualitative selon circulaire 2006/7/CE : Excellente

Aucun épisode de pollution estivale au cours des quatre dernières années

Inventaire des sources potentielles de pollution

Nom de la source	Type de pollution	Durée de la pollution	Impact sur la qualité des eaux
Mouillage organisé	Bactériologique	Court terme	Faible
Paillotes	Bactériologique	Court terme	Faible
Dégazage de tankers	Autre (hydrocarbures)	Chronique	Très faible
Postes de relevage	Bactériologique	Court terme	Très faible

Mesures de gestion et de prévention des pollutions

Mouillage organisé: surveiller la mise en oeuvre de l'interdiction de rejet d'eaux vannes par les bateaux de plaisance utilisant le mouillage organisé

Paillotes et postes de relevage: effectuer des contrôles réguliers de l'état des infrastructures d'assainissement collectif et individuel

Dégazage de tankers: renforcer les contrôles en mer

Profil de baignade "Pinarellu", Commune de Zonza

Juin 2011



Caractéristiques de la baignade

Nom de la baignade: "Pinarellu"

Commune : Zonza

Département: Corse-du-Sud

Région: Corse

Personne responsable de l'eau de baignade: M. le Maire

Période d'ouverture: toute l'année

Heures de surveillance (le cas échéant): non surveillée

Fréquentation journalière pendant la saison balnéaire:
2000 personnes à la fois (avec la pinède et la Ruscana)

Localisation de la zone de baignade



Photo de la zone de baignade



Historique de la qualité de l'eau de baignade

Qualité de l'eau de baignade au cours des quatre dernières années

Année	2007	2008	2009	2010
Classement	A	B	A	A

A: eau de bonne qualité

B: eau de qualité moyenne

C: eau pouvant être momentanément polluée

D: eau de mauvaise qualité

Interprétation qualitative selon circulaire 2006/7/CE : Excellente

Aucun épisode de pollution estivale au cours des quatre dernières années

Inventaire des sources potentielles de pollution

Nom de la source	Type de pollution	Durée de la pollution	Impact sur la qualité des eaux
Mouillage organisé	Bactériologique	Court terme	Faible
Paillotes	Bactériologique	Court terme	Faible
Dégazage de tankers	Autre (hydrocarbures)	Chronique	Très faible
Postes de relevage	Bactériologique	Court terme	Très faible

Mesures de gestion et de prévention des pollutions

Mouillage organisé: surveiller la mise en oeuvre de l'interdiction de rejet d'eaux vannes par les bateaux de plaisance utilisant le mouillage organisé

Paillotes et postes de relevage: effectuer des contrôles réguliers de l'état des infrastructures d'assainissement collectif et individuel

Dégazage de tankers: renforcer les contrôles en mer

Profil de baignade "la Pinède", Commune de Zonza

Juin 2011



Caractéristiques de la baignade

Nom de la baignade: "la Pinède"

Commune : Zonza

Département: Corse-du-Sud

Région: Corse

Personne responsable de l'eau de baignade: M. le Maire

Période d'ouverture: toute l'année

Heures de surveillance (le cas échéant): non surveillée

Fréquentation journalière pendant la saison balnéaire:
2000 personnes à la fois (avec Pinarello et la Ruscana)

Localisation de la zone de baignade



Photo de la zone de baignade



Historique de la qualité de l'eau de baignade

Qualité de l'eau de baignade au cours des quatre dernières années

Année	2007	2008	2009	2010
Classement	A	A	B	A

A: eau de bonne qualité

B: eau de qualité moyenne

C: eau pouvant être momentanément polluée

D: eau de mauvaise qualité

Interprétation qualitative selon circulaire 2006/7/CE : Excellente

Aucun épisode de pollution estivale au cours des quatre dernières années

Inventaire des sources potentielles de pollution

Nom de la source	Type de pollution	Durée de la pollution	Impact sur la qualité des eaux
Mouillage organisé	Bactériologique	Court terme	Faible
Paillotes	Bactériologique	Court terme	Faible
Dégazage de tankers	Autre (hydrocarbures)	Chronique	Très faible
Postes de relevage	Bactériologique	Court terme	Très faible

Mesures de gestion et de prévention des pollutions

Mouillage organisé: surveiller la mise en oeuvre de l'interdiction de rejet d'eaux vannes par les bateaux de plaisance utilisant le mouillage organisé

Paillotes et postes de relevage: effectuer des contrôles réguliers de l'état des infrastructures d'assainissement collectif et individuel

Dégazage de tankers: renforcer les contrôles en mer