

OFFICE DE  
L'ENVIRONNEMENT  
DE LA CORSE

HAUTE-CORSE  
  
CONSEIL GENERAL



CONSEIL GENERAL  
CORSE DU SUD

DOCUMENT PUBLIC

# *Réseau d'observation du littoral de la Corse*

## *Choix et implantation des sites*

Étude réalisée dans le cadre des actions de Service public du BRGM 99-E-222

avril 2000  
BRGM/RP-40965-FR



**BRGM**  
L'ENTREPRISE AU SERVICE DE LA TERRE

DOCUMENT PUBLIC

# *Réseau d'observation du littoral de la Corse*

## *Choix et implantation des sites*

Étude réalisée dans le cadre des actions de Service public du BRGM 99-E-222

*Rédigé sous la responsabilité de*  
E. Palvadeau  
*avec la collaboration de*  
K.M. Nay

avril 2000  
BRGM/RP-40965-FR

Mots clés : Littoral, Corse, Littoral sableux, Trait de côte, Profil de plage, Suivi de sites, Evolution, Erosion, Prédiction, Système d'Information Géographique.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Palvadeau E. et Nay K.M. (2000) - Réseau d'observation du littoral de la Corse. Choix et implantation des sites. Rap. BRGM/RP-40965-FR, 72 p., 16 fig., 1 ann.

© BRGM, 2000, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse du BRGM.

## Synthèse

Dans le cadre des accords entre l'Office de l'Environnement de la Corse et le BRGM, des études ont été réalisées sur l'évolution historique du trait de côte de la Corse entre 1948 et 1996. Ces travaux ont montré que les littoraux sableux sont soumis à des modifications morphologiques parfois importantes : érosion ou engraissement jusqu'à une centaine de mètres. Ces résultats ont fait apparaître la nécessité de la mise en place d'un réseau d'observation et de suivi des évolutions du littoral, pour déterminer sur des sites représentatifs, les grandes tendances d'évolution naturelle et dégager plus localement sur des sites où les variations sont critiques, les rôles respectifs des phénomènes naturels et des aménagements.

Les données récoltées par ce réseau (profils de plages) alimenteront par la suite un Système d'Information Géographique à vocation d'outil d'aide à la décision qui devra permettre d'apprécier et de comparer les situations, et de fournir des bases techniques de prédiction.

Ce réseau comportera *in fine* cinq sites de suivi des évolutions naturelles régionales du littoral, et cinq sites de suivi d'évolutions critiques et problématiques liées à une forte pression anthropique.

Le financement du réseau est assuré par :

- l'Office de l'Environnement de la Corse ;
- le Conseil Général de Haute-Corse ;
- le Conseil Général de Corse-du-Sud ;
- le BRGM (dotation de Service public).

## Sommaire

<b>Introduction</b> .....	7
<b>1. Morphologies et évolutions représentatives du littoral corse</b> .....	9
1.1. Plages à galets du Cap Corse .....	9
1.2. Plages de sables ou galets dont l'évolution est réglée par de fortes interactions entre les paramètres hydrologiques et hydrodynamiques .....	9
1.3. Plages de sables ou galets à évolution principalement tributaire des paramètres hydrodynamiques (faibles contributions hydrologiques) .....	11
1.4. Plages ou flèches sableuses fermant un étang ou une lagune enserrés entre des pointes ou promontoires rocheux .....	11
1.5. Littoral sableux rectiligne et continu de la côte orientale .....	11
<b>2. Les sites d'observation retenus et proposés</b> .....	13
2.1. Evolutions régionales du littoral .....	13
2.1.1. Critères de choix des sites d'observation du littoral .....	13
2.1.2. Les sites retenus .....	13
2.2. Sites à évolution forte et problématique .....	15
2.2.1. Haute-Corse .....	15
2.2.2. Corse-du-Sud - Proposition .....	16
<b>3. Méthodologie d'étude et stratégie de suivi</b> .....	39
3.1. Acquisition du profil aérien .....	39
3.2. Acquisition du profil sous-marin .....	39
3.3. Mise en place et géoréférencement de repères géographiques .....	41
<b>4. Base de données et Système d'Information Géographique du littoral</b> .....	43
4.1. Schéma conceptuel .....	43
<b>Conclusion</b> .....	45

## Liste des figures

Fig. 1 - Répartition des grands types de littoral.....	10
Fig. 2 - Localisation des sites d'observation des évolutions régionales du littoral. ....	17
Fig. 3 - Schémas d'implantation du site de Taravo - Tenutella.....	19
Fig. 4 - Schémas d'implantation du site de Galeria.....	21
Fig. 5 - Schémas d'implantation du site d'Aregno.....	23
Fig. 6 - Schéma d'implantation du site de Balistra.....	25
Fig. 7 - Schémas d'implantation du site d'Alistro. ....	27
Fig. 8 - Localisation des sites d'observation des évolutions fortes et problématiques..	29
Fig. 9 - Localisation des profils de plage sur le secteur de Campoloro - Moriani (au nord et au sud du port de Campoloro).....	31
Fig. 10 - Schéma d'implantation du site d'« Alba Serena ».....	33
Fig. 11 - Schéma d'implantation du site du « camping Merendella ». ....	35
Fig. 12 - Schémas d'implantation des sites de mesure du secteur sud-Campoloro.....	37
Fig. 13 - Schéma type d'un profil de plage méditerranéen.....	40
Fig. 14 - Principe d'acquisition du profil aérien.....	40
Fig. 15 - Principe d'acquisition du profil sous-marin.....	40
Fig. 16 - Schéma conceptuel du SIG Littoral.....	44
Ann. 1 - Fiches descriptives des sites.....	47

## Introduction

La Corse est sujette à une régression de son littoral, due soit à des phénomènes naturels (courants marins, diminution des apports solides des fleuves, etc.) soit à des aménagements portuaires. Cette érosion peut avoir des conséquences économiques et/ou environnementales importantes. La régression des plages menace notamment les activités touristiques de stations balnéaires telles que Calvi ou Campoloro-Moriani. L'étude et le suivi de plusieurs sites permettraient de mieux connaître les causes et l'évolution de ce phénomène afin de le limiter voire l'enrayer.

Dans le cadre d'accords OEC-BRGM, des études ont été réalisées sur l'évolution historique du trait de côte de la Corse entre 1948 et 1996. A l'issue de ce programme, on dispose de données cartographiques de référence sur les positions historiques du trait de côte de l'ensemble du littoral sableux et des principales plages de la Corse.

Il n'a pas été constaté de phénomène de recul généralisé. L'identification des secteurs où des variations importantes du trait de côte ont été relevées (jusqu'à une centaine de mètres sur des plages de la Plaine Orientale) permettra de définir un programme d'observations fournissant les données nécessaires à la compréhension et à l'identification des évolutions observées et des remèdes possibles, en particulier :

- sur des sites témoins représentatifs des évolutions régionales naturelles à long terme du littoral ;
- sur des sites particulièrement sensibles où des variations critiques résultent de phénomènes naturels et/ou anthropiques.

L'analyse des évolutions naturelles sur des sites représentatifs à l'échelle régionale permettra, sur des sites à évolution critique liée à des aménagements, de mieux séparer et comprendre le rôle réel de l'anthropisme dans les évolutions observées.

La mise en place d'un **réseau d'observation du littoral de la Corse** permettra de recueillir les données du littoral sous une forme homogène, accessible, présentable et géoréférencée dans un objectif **d'outil d'aide à la décision** pour les acteurs locaux tant de l'environnement que de l'aménagement.

Cet outil doit permettre :

- d'apprécier et comparer les évolutions ;
- de faciliter la prise de décision ;
- de fournir des bases techniques de prédiction.

Cet outil sera sous la forme d'un Système d'Information Géographique (SIG) dans lequel les cartes rendront compte de l'évolution dynamique du littoral. Elles seront le résultat des analyses et interprétations réalisées à partir de documents existants et d'acquisitions du réseau permanent de suivi.

L'évolution du littoral sera étudiée sous deux angles distincts :

• **Les évolutions régionales liées à des phénomènes naturels** : cinq cas de figures sont répertoriés sur le littoral insulaire :

- plages à galets du Cap Corse ;
- plages de sable ou galets dont l'évolution est réglée par de fortes interactions entre les paramètres hydrologiques et hydrodynamiques ;
- plages de sable ou galets dont l'évolution est principalement tributaire des paramètres hydrodynamiques ;
- plages ou flèches sableuses fermant un étang ou une lagune enserrés entre des pointes ou des promontoires rocheux ;
- littoraux sableux rectilignes et continus de la côte orientale.

• **Les évolutions liées à des phénomènes anthropiques** : plusieurs facteurs liés à l'activité humaine peuvent avoir un impact sur l'évolution du trait de côte, tels que les ports, les digues, l'aménagement des fleuves (endiguements, extractions de matériaux ...).

Pour répondre aux objectifs de l'opération, le choix des sites d'observation du littoral de la Corse doit privilégier leur représentativité vis-à-vis des types de littoral, leur évolution et leur aménagement. Un minimum de 10 sites apparaît nécessaire :

- cinq sites d'observation des évolutions régionales liées à des phénomènes naturels ;
- cinq sites d'observation où les évolutions sont liées à une forte pression anthropique.

Ce réseau est mis en œuvre avec les soutiens financiers de l'Office de l'Environnement de la Corse pour les sites d'observation des évolutions régionales, des Conseils Généraux de Haute-Corse et de Corse-du-Sud pour les sites à évolutions critiques, joints à la dotation de Service public du BRGM.



## 1. Morphologies et évolutions représentatives du littoral corse

La Corse présente trois grandes catégories de littoral (fig. 1) :

- les côtes rocheuses, généralement à falaises, comportant de petites plages (sables ou galets) isolées dans des criques (Cap Corse, sud de la Corse) ;
- les côtes comportant des ensembles de plages (sables ou galets) d'extensions plus importantes (> 1 km) situées entre des avancées rocheuses (golfs de Sagone, d'Ajaccio, de Valinco) ;
- les côtes sableuses rectilignes et continues (côte sableuse orientale).

Parmi les trois grandes catégories de littoral, on peut distinguer cinq sous-catégories dont l'évolution est représentative de l'ensemble du littoral de la Corse.

### 1.1. PLAGES À GALETS DU CAP CORSE

Sur la façade orientale, des plages de galets se sont installées au débouché de vallées dans le creux de petites anses. Ces plages sont limitées par deux promontoires rocheux formant des barrières protectrices naturelles mais impliquant que tout départ de sédiments au-delà de celles-ci est irréversible. Sur la façade occidentale, les plages sont plus rares (falaises prédominantes) et plus étroites. Au sud de la punta di Canelle, les plages sont plus vastes mais le fonctionnement du milieu est fortement perturbé par les apports artificiels en provenance de l'ancienne mine d'amiante de Canari.

### 1.2. PLAGES DE SABLES OU GALETS DONT L'ÉVOLUTION EST RÉGLÉE PAR DE FORTES INTERACTIONS ENTRE LES PARAMÈTRES HYDROLOGIQUES ET HYDRODYNAMIQUES

Il s'agit de plages que l'on rencontre principalement sur la côte occidentale, sur lesquelles débouche un fleuve ou une rivière et où l'action de la houle est également importante. Les variations saisonnières des apports solides de ces cours d'eau ont une influence importante sur l'évolution de ces plages au cours de l'année (engraissement, érosion).

La stabilité de ces plages est donc essentiellement reliée à l'établissement d'un équilibre entre les apports continentaux des cours d'eau et les départs vers le milieu marin ou les accumulations de sédiments sous l'action des houles (remise en suspension).

Ces plages sont souvent associées à des systèmes dunaires récents, ou fossiles en position d'arrière plage : Ostriconi (actuel et fossile), San Giuseppe-Liamone (actuel), Porticcio (actuel et fossile). La présence de ces cordons dunaires et leur fixation par la végétation sont des facteurs favorables au maintien de l'équilibre de la plage située en avant.

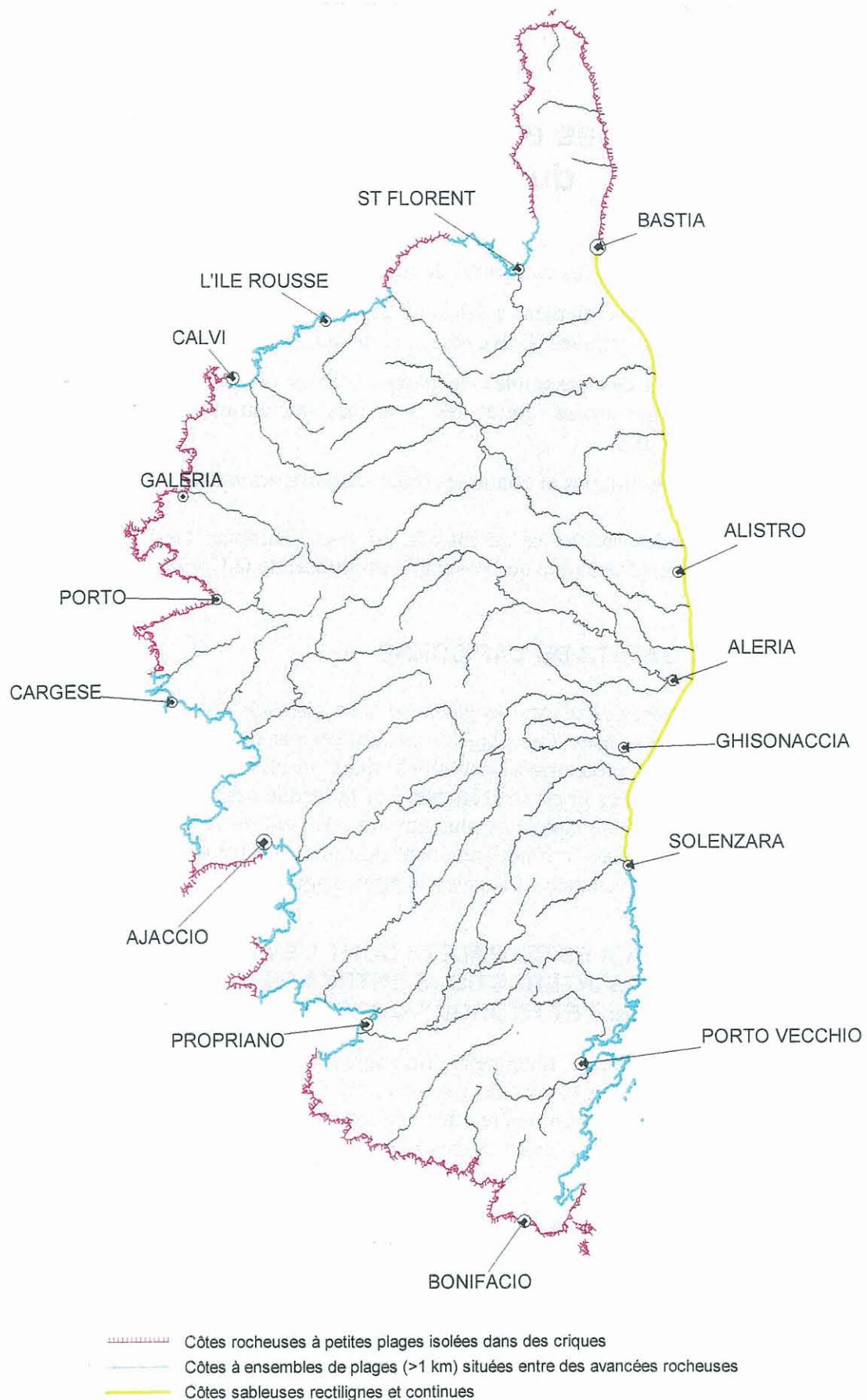


Fig. 1 - Répartition des grands types de littoral.

### **1.3. PLAGES DE SABLES OU GALETS Á EVOLUTION PRINCIPALEMENT TRIBUTAIRE DES PARAMÈTRES HYDRODYNAMIQUES (FAIBLES CONTRIBUTIONS HYDROLOGIQUES)**

Sur ces plages, on note l'absence de cours d'eau à débit important (et faible surface du bassin versant). Leur évolution est donc essentiellement dépendante de l'action des houles et de leur variation saisonnière.

L'équilibre de ces plages est d'autant plus fragile que les apports en sédiments continentaux ou marins sont faibles et que leur exposition aux houles est importante. Ces littoraux peuvent également être associés, en haut de plage à des cordons dunaires le plus souvent récents protégeant parfois une arrière-plage sableuse bien développée (Saleccia, Baracci, Campitellu), et plus rarement fossiles (Tralicetu). D'autres plages sont adossées à des falaises quaternaires composées de matériel alluvionnaire ou colluvionnaire plus ou moins meuble. Ces rivages sont généralement étroits (20 à 50 m) favorisant l'attaque du pied de falaise par les jets de rive en période de tempête.

### **1.4. PLAGES OU FLÈCHES SABLEUSES FERMANT UN ÉTANG OU UNE LAGUNE ENSERRÉS ENTRE DES POINTES OU PROMONTOIRES ROCHEUX**

Dans la partie sud et sud-est de la Corse, ces plages sont situées au fond de petites criques ou anses profondes, et délimitent des étangs de taille moyenne : anse d'Arbitru, de Chevanu, cordon de l'étang de Balistra, anse de Santa Giulia (leur surface est inférieure au km<sup>2</sup>). A la différence des étangs situés le long de la plaine orientale, ils sont de petite taille et situés au fond d'anse ou de criques délimitées par des promontoires rocheux.

Dans tous les cas de figure, la stabilité du cordon ou de la flèche sableuse et la conservation du milieu lacustre ou lagunaire situé en arrière sont essentiellement tributaires des apports en sédiments permettant d'approvisionner le cordon et du transit littoral qui les véhicule. Dans certains cas (exemple de la plage de Pinarellu, côte sud-est) la stabilité du système peut être renforcée par la présence d'un cordon dunaire sur lequel s'est installée une végétation plus ou moins dense.

### **1.5. LITTORAL SABLEUX RECTILIGNE ET CONTINU DE LA CÔTE ORIENTALE**

Depuis Solenzara jusqu'à Bastia, le littoral est rectiligne et constitué d'une plage sableuse quasi continue. L'évolution de ce littoral est réglée par l'action des houles de secteurs nord-est à sud-est et par les apports sédimentaires continentaux du Tavignano et du Golo principalement. Les embouchures de ces fleuves sont associées à deux inflexions importantes du trait de côte qui délimitent trois tronçons principaux sur la côte orientale : Solenzara à l'embouchure du Tavignano (exposition sud-est), du Tavignano à l'embouchure du Golo (exposition ENE à E), et du Golo à Bastia (exposition nord-est). A noter la présence caractéristique le long du premier tronçon d'une succession d'étangs ou lagunes protégés par des flèches sableuses (Etangs de Palu, d'Urbino, de Diane).

## 2. Les sites d'observation retenus et proposés

### 2.1. ÉVOLUTIONS RÉGIONALES DU LITTORAL

#### 2.1.1. Critères de choix des sites d'observation du littoral

Pour répondre aux objectifs de l'opération, le choix des sites d'observation du littoral de la Corse doit satisfaire un certain nombre de critères qui sont :

- la **représentativité** des sites vis-à-vis des types de littoral présents en Corse et de leur évolution ;
- l'**accessibilité** des sites ;
- **faible pression anthropique**.

Ce dernier critère est important et rejoint celui de la représentativité. Pour apprécier correctement la tendance naturelle d'évolution d'un site, celui-ci doit autant que possible être exempt de contraintes anthropiques et de modifications liées aux aménagements réalisés sur le littoral (constructions, épi, enrochements, port, extractions, rejets...). L'étude de l'impact sur l'évolution du littoral des ouvrages actuels n'est pas l'objet de cette étude. Ainsi, les plages à galets du Cap Corse n'ont pas été retenues pour cette étude étant donné qu'elles sont, dans leur grande majorité, soumises à une pression anthropique forte (Marina, ports, rejets d'exploitations minières, ...) et se prêtent donc mal à l'analyse des évolutions naturelles du littoral.

#### 2.1.2. Les sites retenus

Cinq sites principaux représentatifs des grandes tendances morphologiques et morphodynamiques régionales ont été retenus (fig. 2). Les fiches descriptives détaillées de ces sites sont regroupées dans l'annexe 1 à la fin du présent rapport. Les schémas d'implantation respectifs sont rassemblés à la fin de ce chapitre.

##### **Plage de Taravo et Tenutella**

**au nord de Propriano**

*Voir fiche descriptive 1 (ann. 1)*

Catégorie : *Plages de sable ou galets dont l'évolution est réglée par de fortes interactions entre les paramètres hydrologiques et hydrodynamiques*

Trois profils de plage seront réalisés sur ce littoral (fig. 3) :

- un profil au sud-est de la plage ;
- un profil central près de l'embouchure du Taravo, qui permettra de suivre les modifications morphologiques liées à sa migration ;
- un profil au nord-ouest, au niveau d'un secteur présentant une érosion active.

**Plage de Galeria (débouché du Fango)**

*au nord de Porto et de Scandola*

*Voir fiche descriptive 2 (ann. 1)*

Catégorie : *Plages de sable ou galets dont l'évolution est réglée par de fortes interactions entre les paramètres hydrologiques et hydrodynamiques.*

Deux profils seront réalisés (fig. 4) :

- un profil à l'extrémité nord de la plage (galets prédominants) ;
- un profil au sud à 150 m de l'embouchure du Fango (sables dominants).

**Plage d'Aregno**

*entre Calvi et l'Île Rousse*

*Voir fiche descriptive 3 (ann. 1)*

Catégorie : *Plages à évolution principalement tributaire des paramètres hydrodynamiques.*

Trois profils ont été implantés sur cette plage (fig. 5) :

- un profil au nord de la plage à une centaine de mètres au sud de l'embouchure du ruisseau de Teghiella ;
- un profil central à environ 70 m au sud-ouest du poste de secours ;
- un profil à l'extrémité sud de la plage.

**Cordon sableux de l'étang de Balistra**

*au nord de Bonifacio (Golfe de Sant'Amanza)*  
*(annexe 1)*

*Voir fiche descriptive 4*

Catégorie : *Plages ou flèches sableuses fermant un étang ou une lagune enserrés entre des pointes ou promontoires rocheux.*

Deux profils seront étudiés sur ce cordon, le premier à son extrémité sud et le second à son extrémité nord à une centaine de mètres du grau de l'étang (fig. 6).

**Littoral d'Alistro**

*de Baghera à Torra Fiorentina*

*Voir fiche descriptive 5 (ann. 1)*

Catégorie : *Littoral sableux rectiligne et continu de la côte orientale*

Ce secteur correspond à une cellule hydrosédimentaire bien identifiée de taille importante (~ 7,5 km) délimitée par deux caps, au nord au niveau des ruines de "torra fiorentine" et au sud au niveau de Baghera (fig. 7).

Trois profils seront acquis sur ce secteur (fig. 7) :

- un premier au sud, près du village de vacances "a Chiosura" ;
- un second au centre, à la hauteur du phare d'Alistro ;
- un troisième au nord, au niveau de la plage de Fiorentina.

D'autres sites sont apparus comme présentant également un intérêt, et pourraient faire l'objet d'études ultérieures. C'est le cas de secteurs qui entrent dans une catégorie non représentée dans l'étude car peu fréquente à l'échelle régionale mais bien représentative de la côte orientale : les cordons lagunaires et les grau.

*Lido de la Marana et grau de l'étang de Biguglia (Chiurlinu)  
du camping San Damiano à l'Arinella (au sud de Bastia, commune de Furiani).  
Fiche descriptive A (ann. 1)*

*Cordon sableux et grau de l'étang du Palu  
au nord de Solenzara. Fiche descriptive B (ann. 1)*

## 2.2. SITES Á ÉVOLUTION FORTE ET PROBLÉMATIQUE

En réponse aux souhaits du Conseil Général, trois sites ont été retenus en Haute-Corse. Dans la même démarche, le suivi de deux sites a été proposé au Conseil Général de Corse-du-Sud (fig. 8). La décision de leur implantation devrait intervenir au cours du second semestre 2000.

### 2.2.1. Haute-Corse (fig. 9)

**Littoral au nord du port de Campoloro**  
**Secteur de Moriani et "Alba Serena"** Voir fiche descriptive 6 (ann. 1)

*Suivi de l'évolution de l'érosion importante affectant le secteur, liée à l'arrêt des apports en raison du blocage du transit sédimentaire par le port.*

Deux sites de mesure ont été implantés au nord du port :

- le premier se trouve au nord de la zone la plus touchée par l'érosion, au niveau de la résidence "Alba Serena" (fig. 10). Ce secteur ne semble pas avoir été affecté par l'érosion induite par la construction du port. Le suivi du profil de plage permettra de déterminer si l'érosion constatée plus au sud s'étend ou non actuellement vers le nord ;
- le second est situé au niveau du camping "Merendella", dans le secteur où l'érosion du littoral est la plus active (fig. 11). L'analyse des évolutions dans ce secteur fournira une quantification précise du recul du trait de côte encore actif dans ce secteur, et permettra d'apprécier si ce recul se stabilise, s'accélère ou ralentit au cours du temps.

**Littoral au sud du port de Campoloro**  
**du port au lieu-dit Prunete** Voir fiche descriptive 7 (ann. 1)

*Suivi de l'évolution de la zone d'engraissement liée au blocage du transit sédimentaire par le port.*

Cette portion du littoral est comprise entre la digue sud du port de Campoloro et Prunete (fig. 9). Le secteur présente un fort engraissement (environ 50 m) depuis la construction du port en 1971. Sur ce secteur, trois profils de plage seront réalisés : un premier au nord à une centaine de mètres de la digue sud du port (fig. 12a), un second au centre au niveau du camping "olmello" (fig. 12b), et un troisième au sud au niveau du Centre de Plein Air (fig. 12c).

Le suivi des évolutions du profil topographique de la plage (aérienne et sous-marine) sur les trois sites de mesure permettra de déterminer si celle-ci est actuellement saturée en sédiments (avec rétablissement possible d'une partie du transit sédimentaire par contournement du port), ou bien si les sédiments continuent à s'accumuler contre la digue sud du port (situation d'engraissement).

**Littoral de la baie de Calvi** Voir fiche descriptive 8 (ann. 1)

*Suivi de l'évolution de la plage affectée par une érosion importante depuis 1960.*

Cette baie a été affectée depuis 1960 par un recul important du trait de côte (jusqu'à 30 m dans sa partie ouest, et une vingtaine de mètres à l'est de l'embouchure de la Figarella). Des travaux d'aménagement ont été réalisés afin de lutter contre cette érosion principalement dans la partie ouest de la baie. A la suite de la tempête du 6 janvier 1996, un épi de 80 m de long a été construit à 500 m de l'extrémité ouest de la baie. Des travaux de ré-ensablement ont également été menés au cours de l'été 1996 (~15 000 m<sup>3</sup>). Un nouveau projet d'aménagement de la baie pour lutter contre les phénomènes d'érosion est en cours d'élaboration. La mise en place d'un suivi de profils de plage permettra dans un premier temps de dresser un bilan ou état zéro du littoral avant l'exécution de cette seconde tranche de travaux, et dans un second temps d'analyser l'évolution de la plage postérieurement à sa réalisation.

**2.2.2. Corse-du-Sud - proposition (fig. 8)**

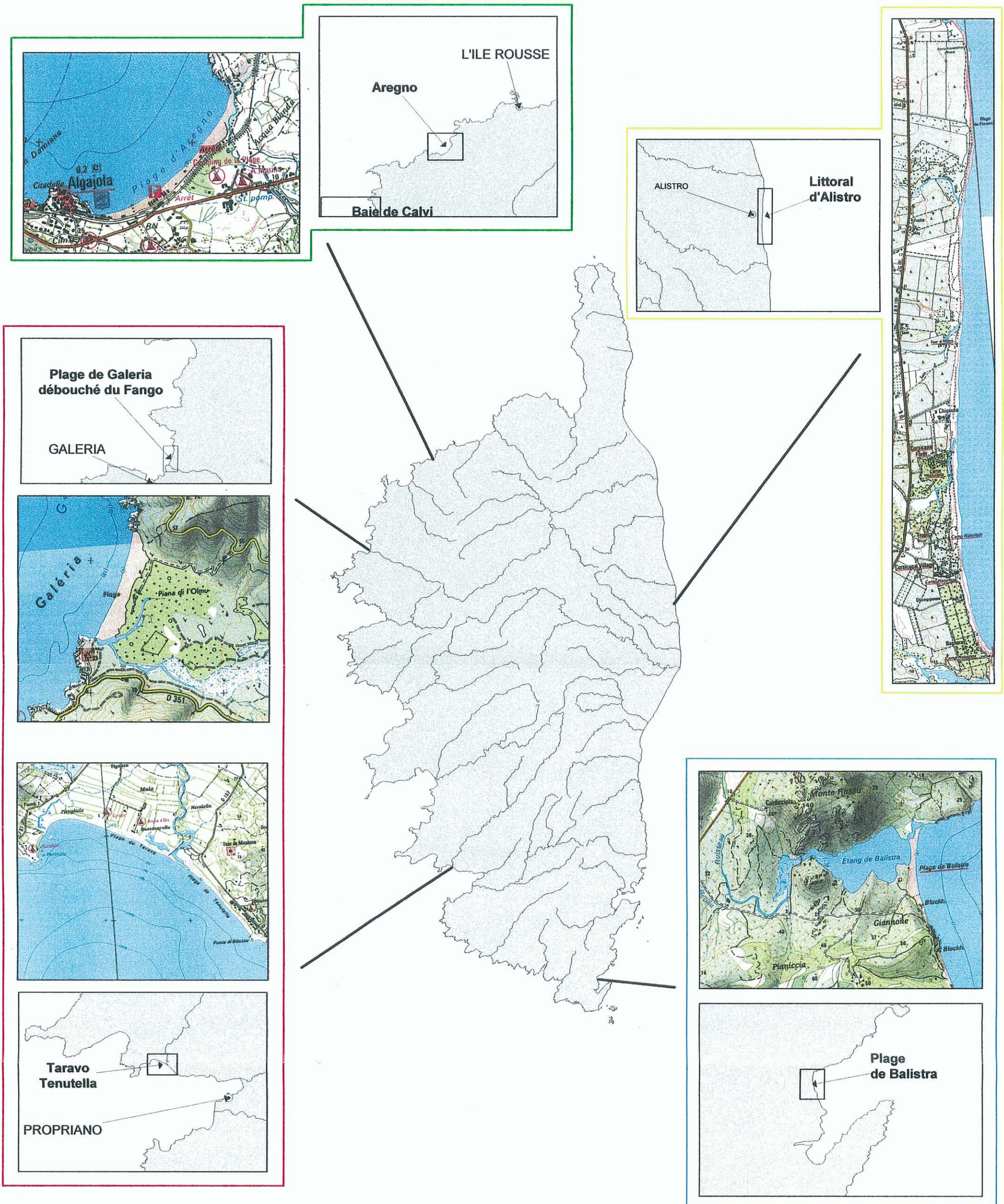
**Cordon de l'étang de Santa-Giulia** Voir fiche descriptive 9 (ann. 1)

*Suivi des évolutions constatées : recul sensible et accéléré dernièrement.*

**Plage de Sagone** Voir fiche descriptive 10 (ann. 1)

*Suivi de l'évolution de la plage et notamment de la tendance à l'érosion observée ces dernières années sur ce littoral très aménagé.*

Fig. 2 - Localisation des sites d'observation des évolutions régionales du littoral.

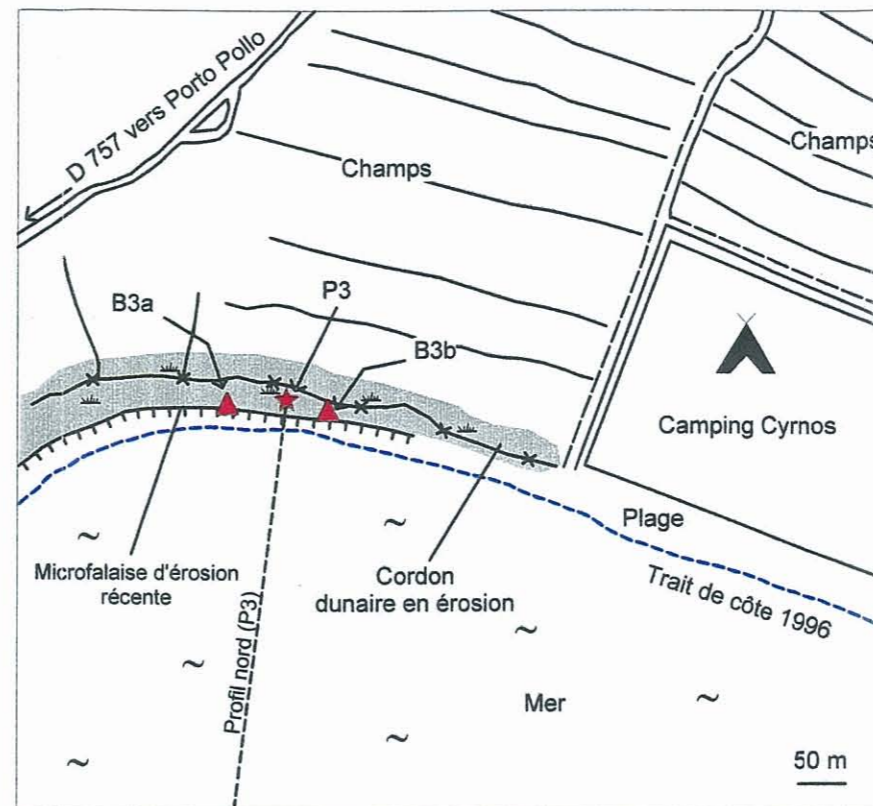
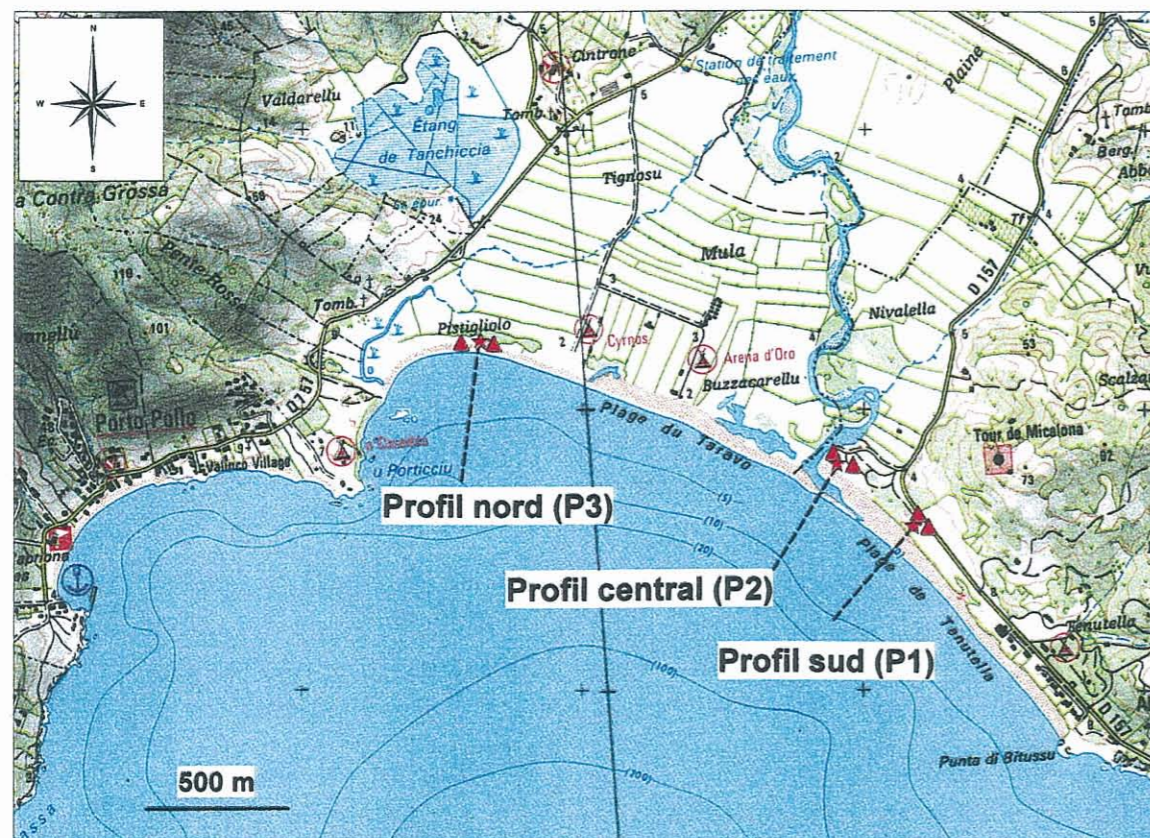


Réseau d'observation du littoral de la Corse - Choix et implantation des sites

- Fortes interactions entre paramètres hydrologiques et hydrodynamiques
- Prépondérance des paramètres hydrodynamiques (contributions hydrologiques faibles)
- Flèches sableuses en relation avec étang ou lagune enserré entre promontoires rocheux
- Littoral sableux continu et rectiligne



# PLAGES DE TARAVO ET TENUTELLA



## Profil nord (P3)

Point initial du profil (P3) :  
piquet métallique  
X=538 638,5  
Y=4 156 248,5  
Z=2 m

Borne de référence B3a :  
piquet métallique  
X=538 571,0  
Y=4 156 244,0  
Z=2 m

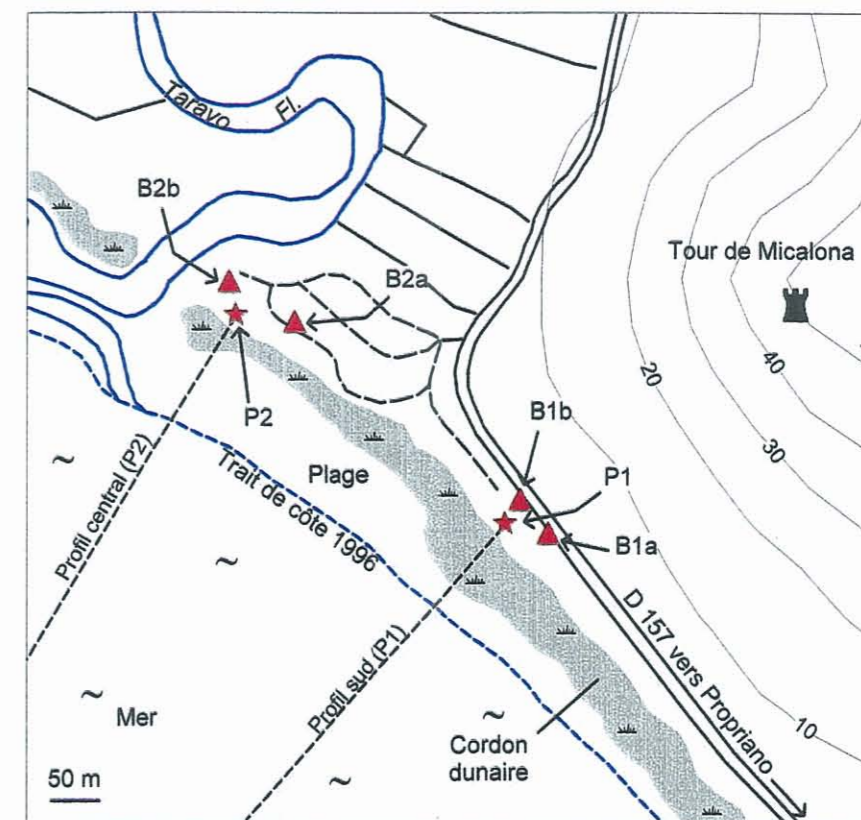
Borne de référence B3b :  
piquet métallique  
X=538 684,0  
Y=4 156 236,0  
Z=2 m

## Profil central (P2)

Point initial du profil (P2) :  
piquet métallique  
X=539 905,0  
Y=4 155 813,5  
Z=2 m

Borne de référence B2a :  
piquet métallique  
X=539 966,0  
Y=4 155 804,0  
Z=2 m

Borne de référence B2b :  
piquet métallique  
X=539 897,5  
Y=4 155 846,5  
Z=2 m



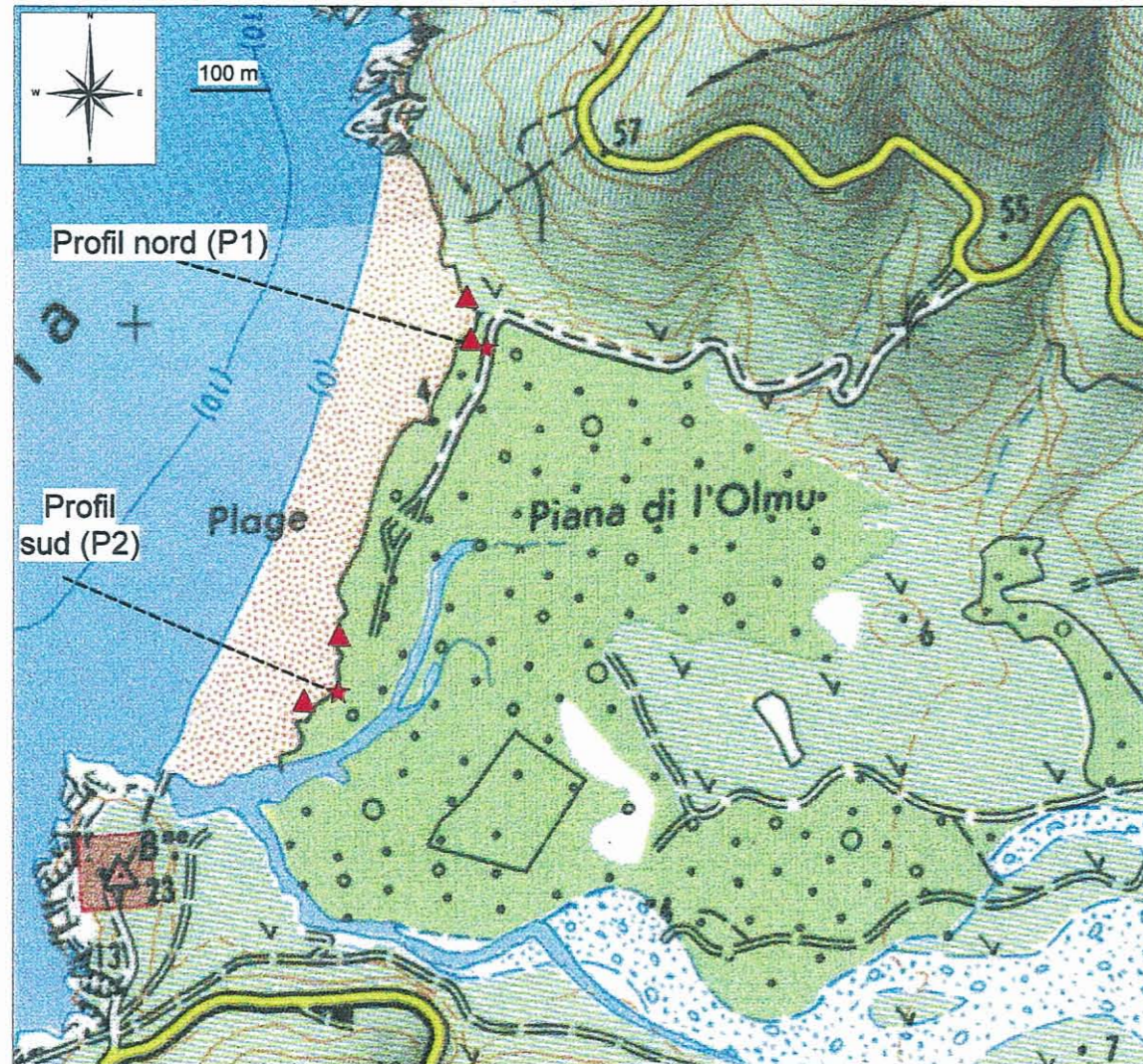
## Profil sud (P1)

Point initial du profil (P1) :  
piquet métallique  
X=540 185,0  
Y=4 155 597,0  
Z=2 m

Borne de référence B1a :  
poteau de clôture en béton  
X=540 231,5  
Y=4 155 586,0  
Z=2 m

Borne de référence B1b :  
poteau de clôture en béton  
X=540 200,5  
Y=4 155 622,0  
Z=2 m

# PLAGE DE GALERIA (embouchure du Fango)

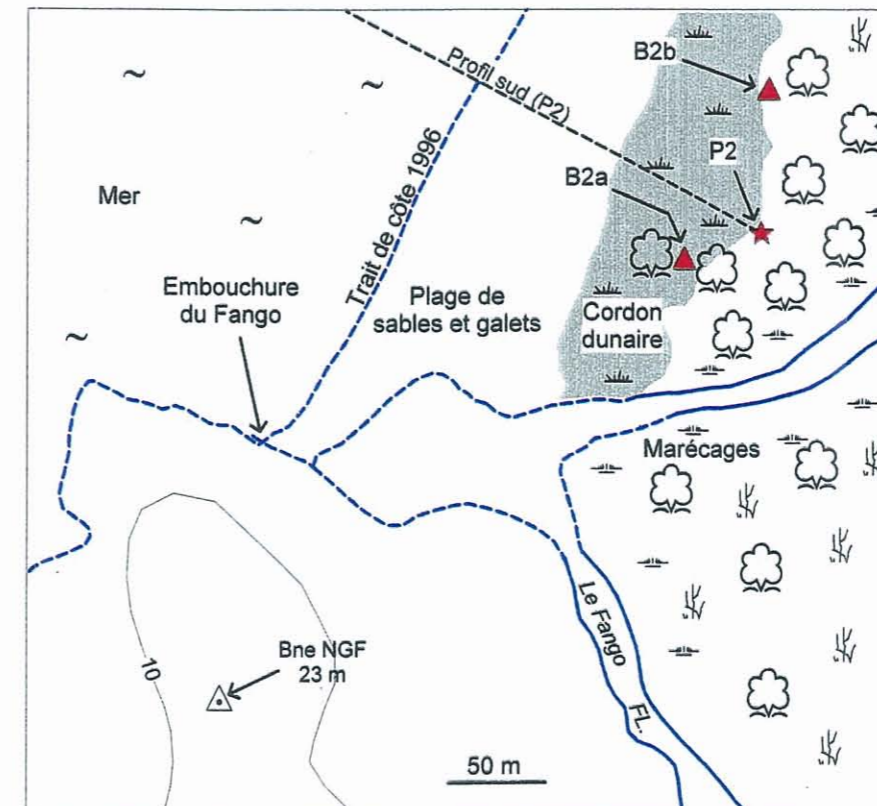
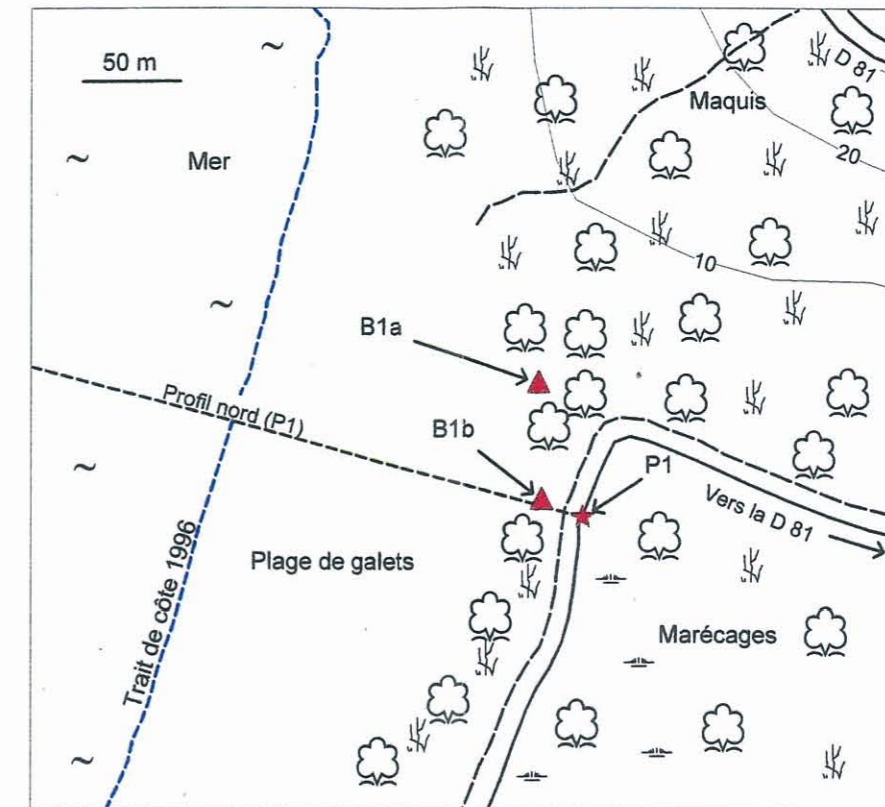


## Profil nord (P1)

Point initial du profil (P1) :  
piquet métallique  
X=520 454,5  
Y=4 233 972,5  
Z=4 m

Borne de référence B1a :  
piquet métallique  
X=520 431,5  
Y=4 234 038,5  
Z=5 m

Borne de référence B1b :  
piquet métallique  
X=520 433,5  
Y=4 233 980,0  
Z=5 m



## Profil sud (P2)

Point initial du profil (P2) :  
piquet métallique  
X=520 261,5  
Y=4 233 523,0  
Z=4 m

Borne de référence B2a :  
piquet métallique  
X=520 219,0  
Y=4 233 511,0  
Z=4 m

Borne de référence B2b :  
piquet métallique  
X=520 264,0  
Y=4 233 599,5  
Z=4 m

# PLAGE D'AREGNO (ALGAJOLA)



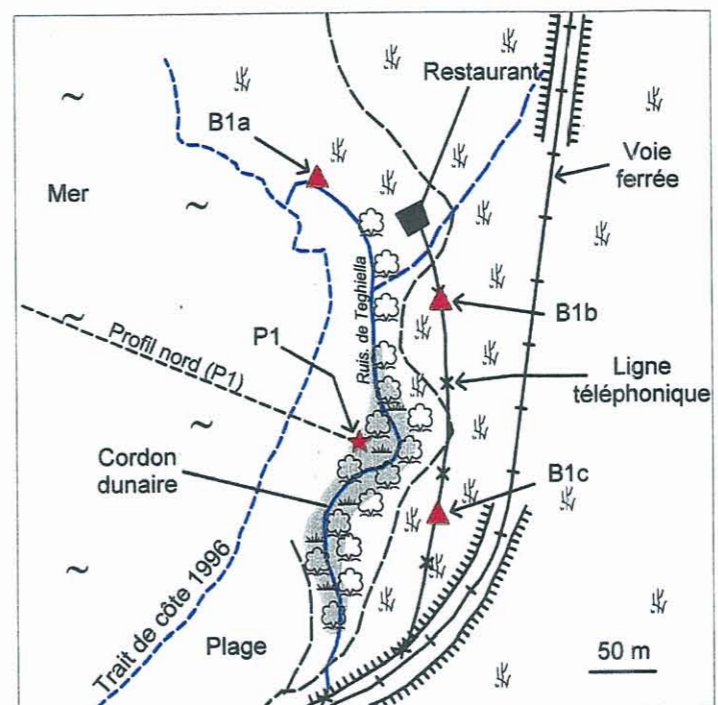
## Profil nord (P1)

Point initial du profil (P1) :  
 piquet métallique  
 X=536 267,0  
 Y=4 256 209,5  
 Z=2,5 m

Borne de référence B1a :  
 rocher (marque peinture)  
 X=536 235,0  
 Y=4 256 407,37  
 Z=4 m

Borne de référence B1b :  
 poteau téléphonique  
 X=536 327,5  
 Y=4 256 318,0  
 Z=4,5 m

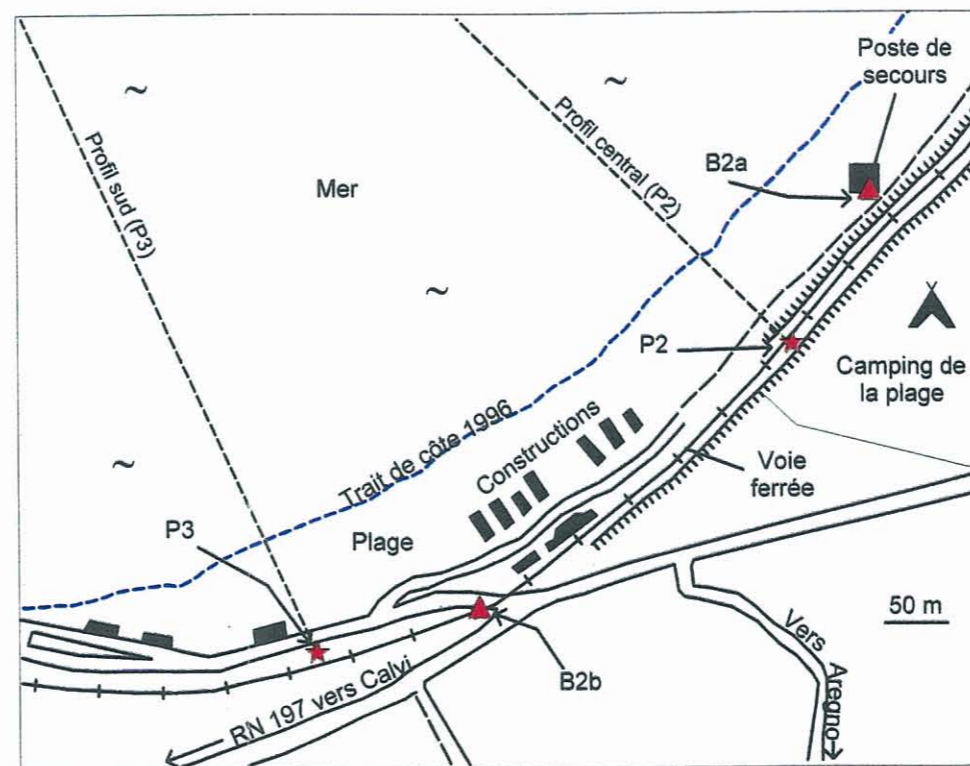
Borne de référence B1c :  
 poteau téléphonique  
 X=536 325,0  
 Y=4 256 156,5  
 Z=4,5 m



## Profil sud (P3)

Point initial du profil (P3) :  
 poteau éclairage public  
 X=535 594,5  
 Y=4 255 501,0  
 Z=3 m

Borne de référence B2b :  
 signal lumineux passage  
 à niveau  
 X=535 725,5  
 Y=4 255 539,5  
 Z=3,5 m



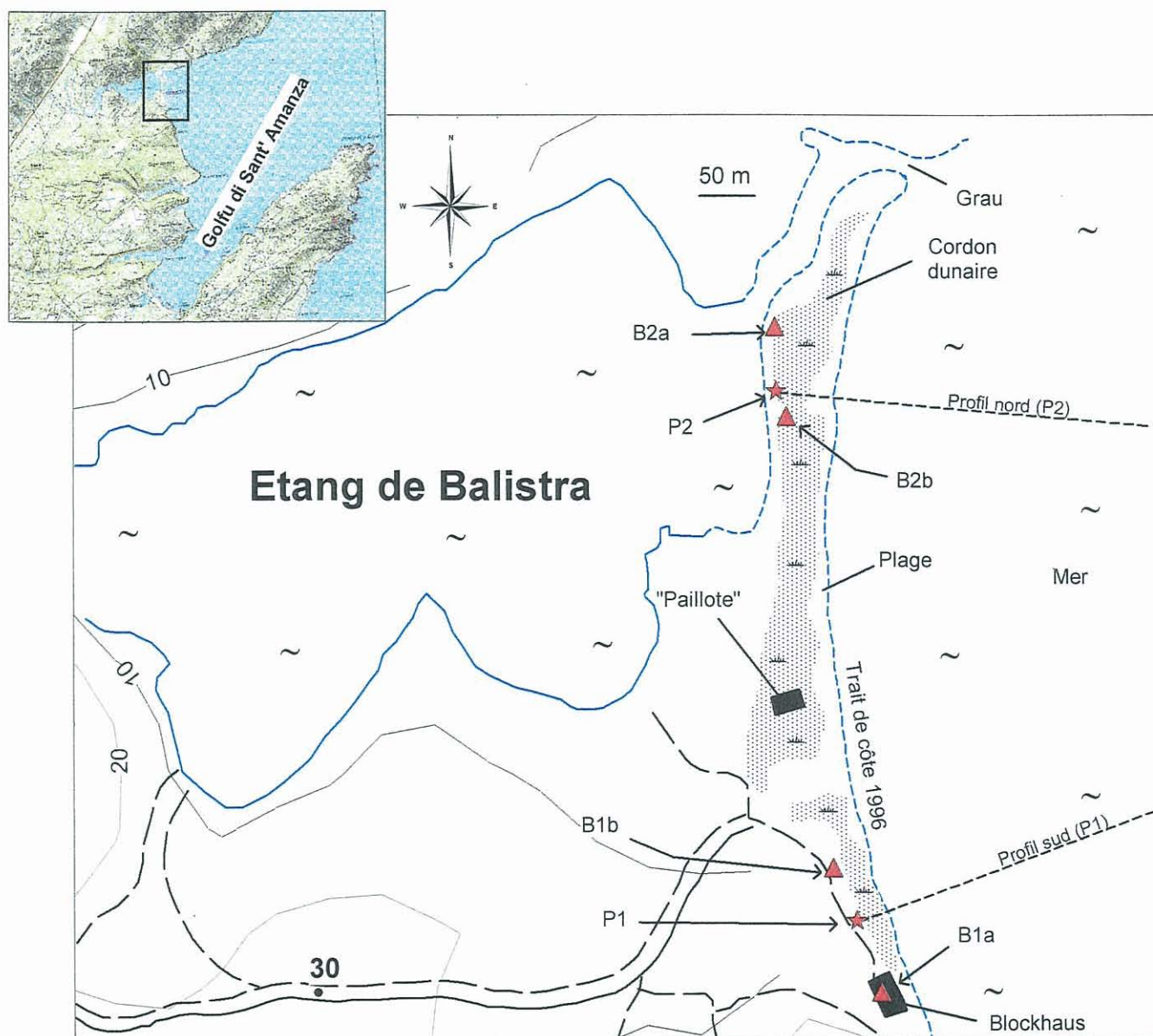
## Profil central (P2)

Point initial du profil (P2) :  
 poteau téléphonique  
 X=535 970,0  
 Y=4 255 745,5  
 Z=3,5 m

Borne de référence B2a :  
 pied escalier poste de secours  
 X=536 035,5  
 Y=4 255 867,0  
 Z=2 m

Borne de référence B2b :  
 signal lumineux passage à niveau  
 X=535 725,5  
 Y=4 255 539,5  
 Z=3,5 m

## PLAGE DE BALISTRA



### Profil nord (P2)

Point initial du profil (P2) :  
 piquet métallique  
 X=575 070,5  
 Y=4 128 612,5  
 Z=0,5 m

Borne de référence B2a :  
 piquet métallique  
 X=575 069,5  
 Y=4 128 671,5  
 Z=0,5 m

Borne de référence B2b :  
 piquet métallique  
 X=575 081,0  
 Y=4 128 568,5  
 Z=0,5 m

### Profil sud (P1)

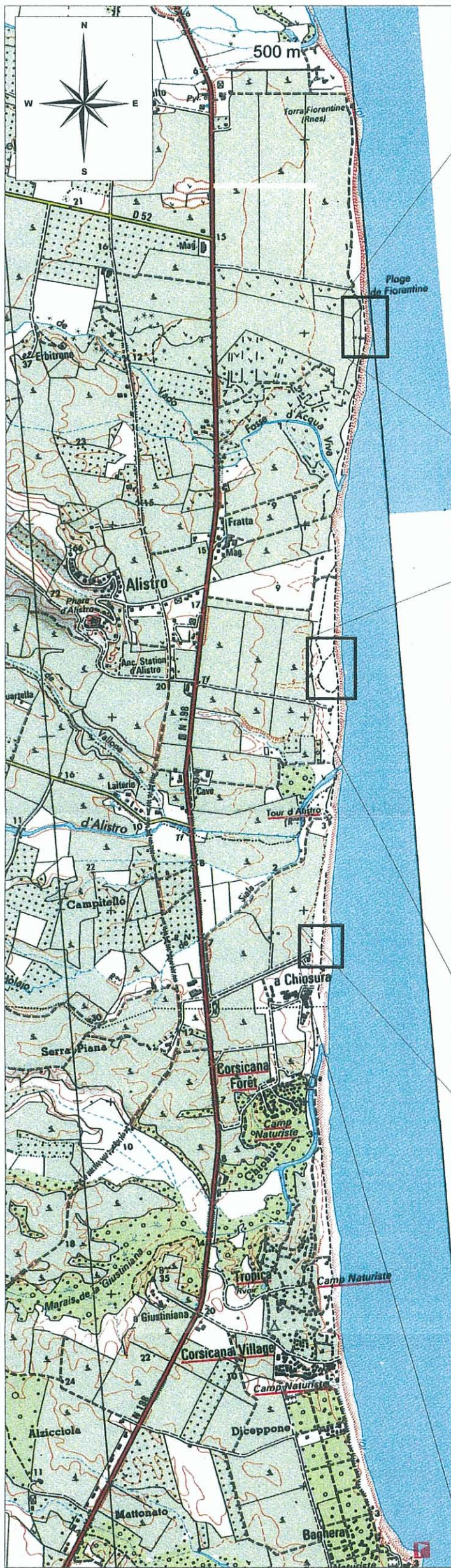
Point initial du profil (P1) :  
 piquet métallique  
 X=575 146,5  
 Y=4 128 112,5  
 Z=3 m

Borne de référence B1a :  
 toit blockhaus  
 X=575 170,5  
 Y=4 128 046,0  
 Z=6 m

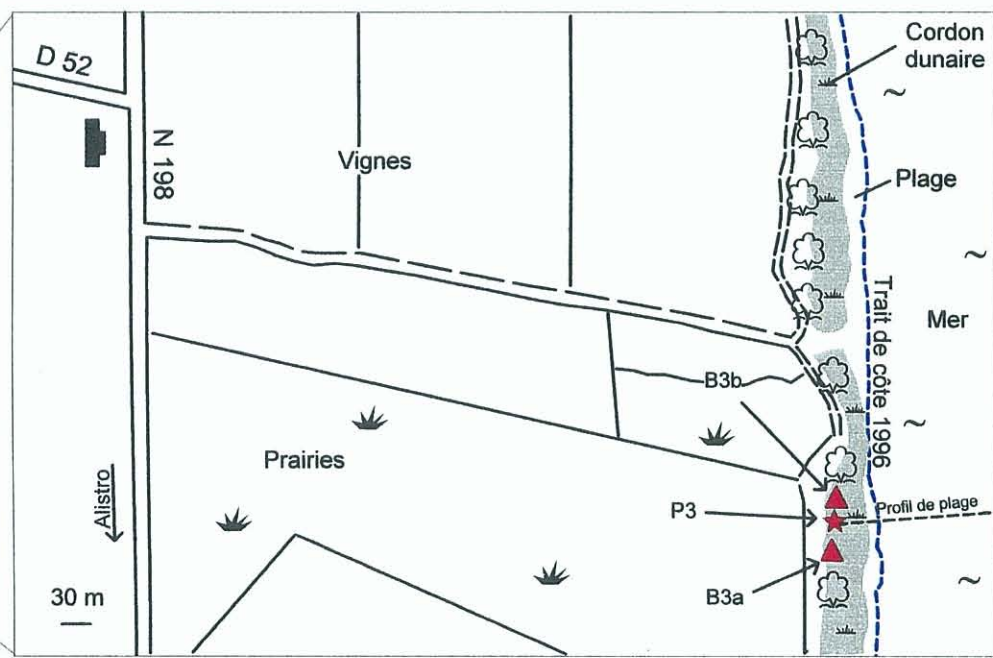
Borne de référence B1b :  
 plate-forme en béton  
 X=575 124,0  
 Y=4 128 161,5  
 Z=2 m

Fig. 6 - Schéma d'implantation du site de Balistra.

# LITTORAL D'ALISTRO



## Profil nord (P3)

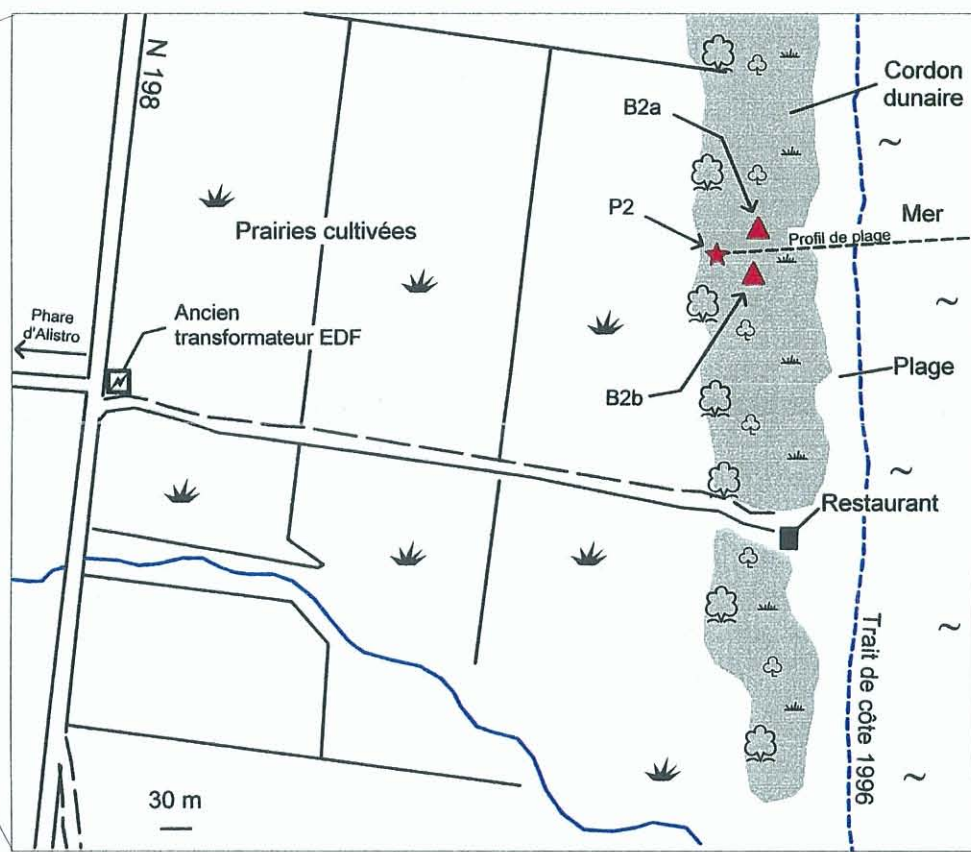


Point initial du profil (P3) :  
pin  
X=595 291,5  
Y=4 223 032,5  
Z=3 m

Borne de référence B3a :  
pin  
X=595 288,5  
Y=4 223 000,5  
Z=3 m

Borne de référence B3b :  
pin  
X=595 293,5  
Y=4 223 058,0  
Z=4 m

## Profil central (P2)

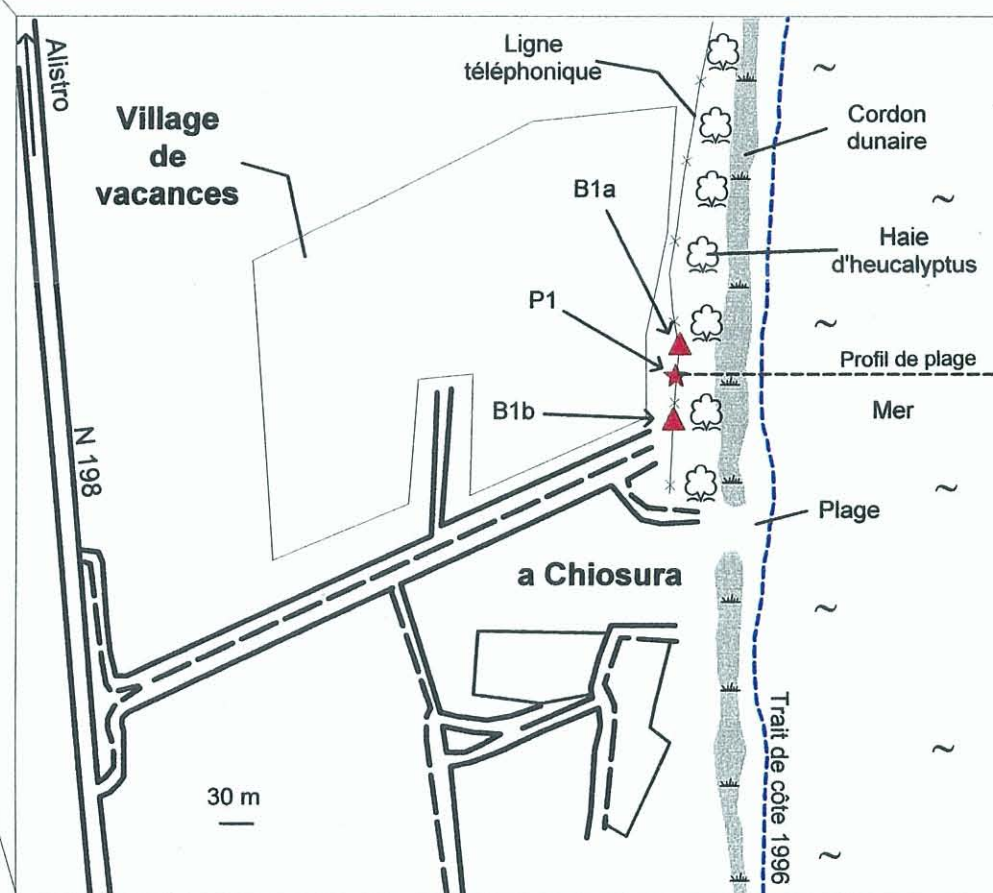


Point initial du profil (P2) :  
piquet métallique  
X=595 063,5  
Y=4 221 319,0  
Z=6 m

Borne de référence B2a :  
piquet métallique  
X=595 105,0  
Y=4 221 343,0  
Z=2 m

Borne de référence B2b :  
piquet métallique  
X=595 101,0  
Y=4 221 299,5  
Z=2 m

## Profil sud (P1)



Point initial du profil (P1) :  
poteau téléphonique  
X=595 053,0  
Y=4 219 842,5  
Z=3 m

Borne de référence B1a :  
poteau téléphonique  
X=595 055,5  
Y=4 219 875,0  
Z=3 m

Borne de référence B1b :  
poteau téléphonique  
X=595 049,5  
Y=4 219 803,0  
Z=3 m

Réseau d'observation du littoral de la Corse - Choix et implantation des sites

Fig. 7 - Schémas d'implantation du site d'Alistro.

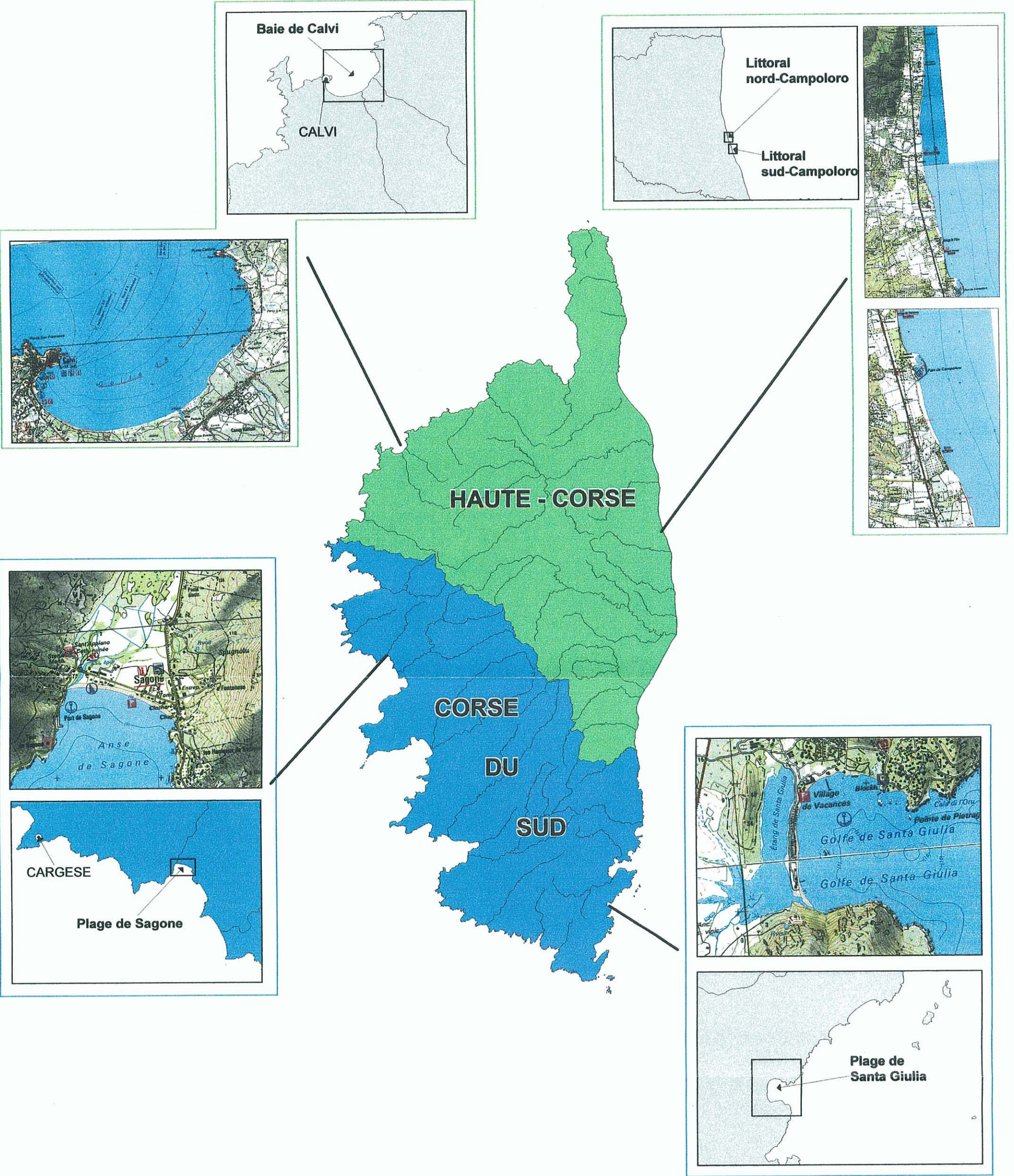
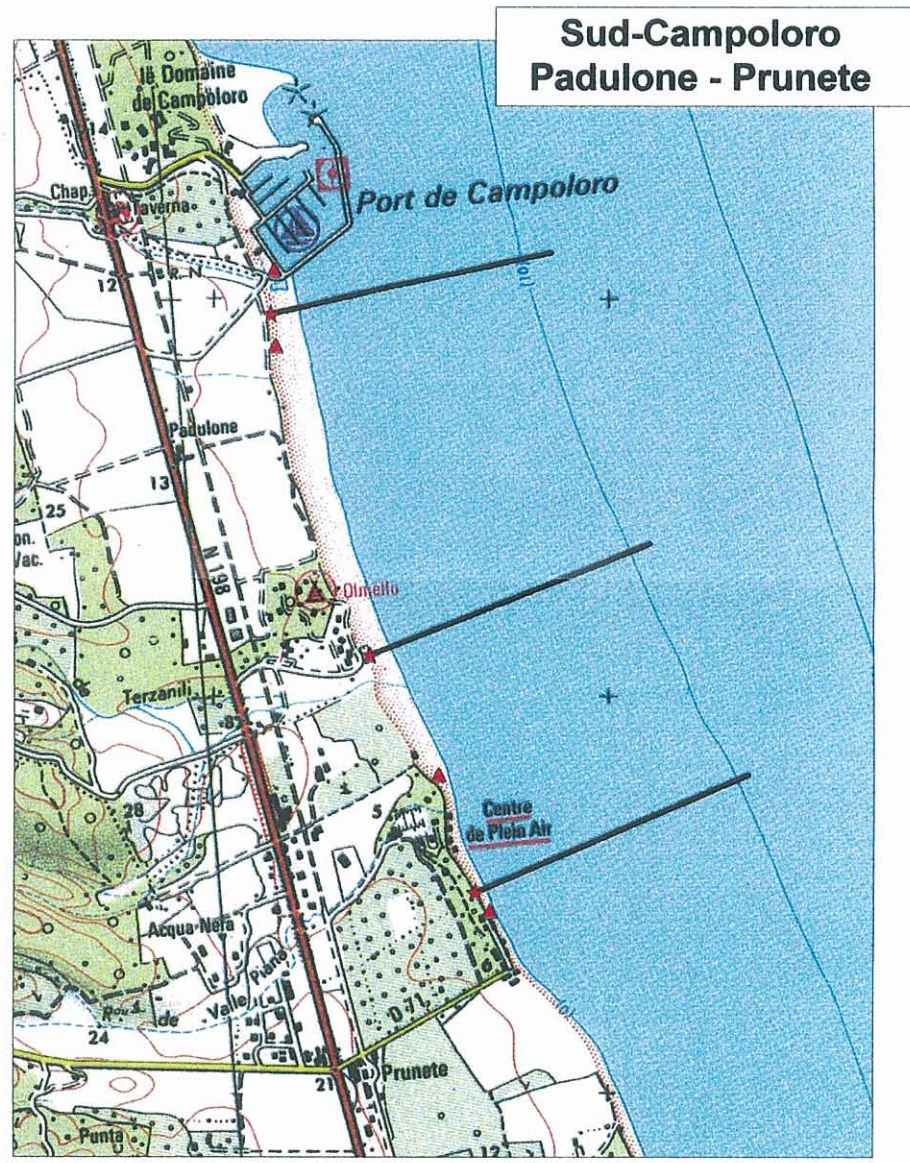
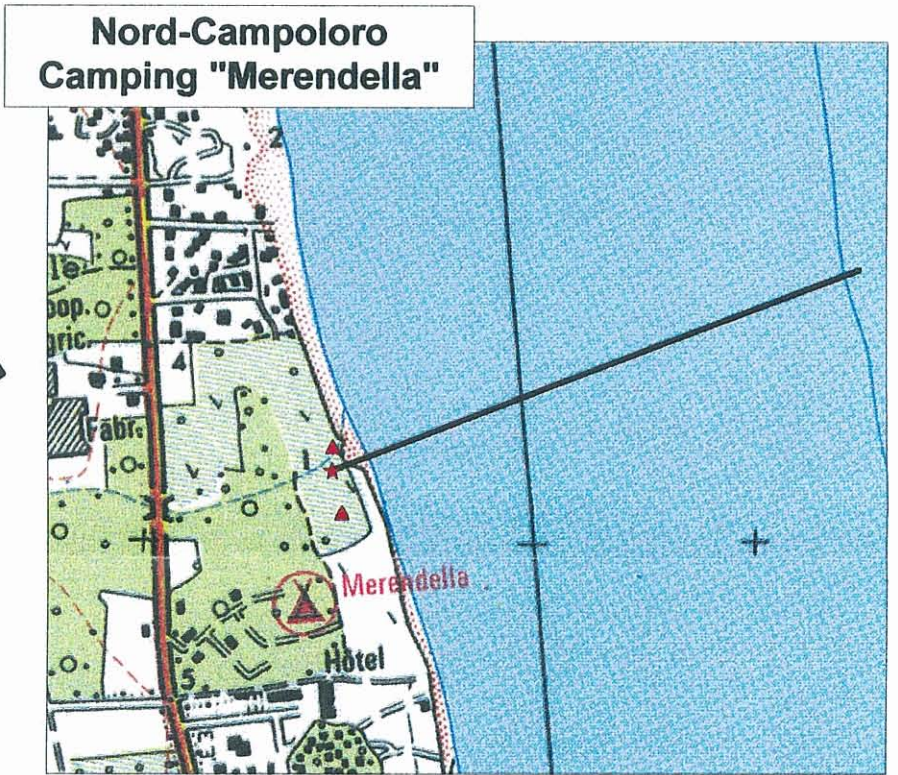
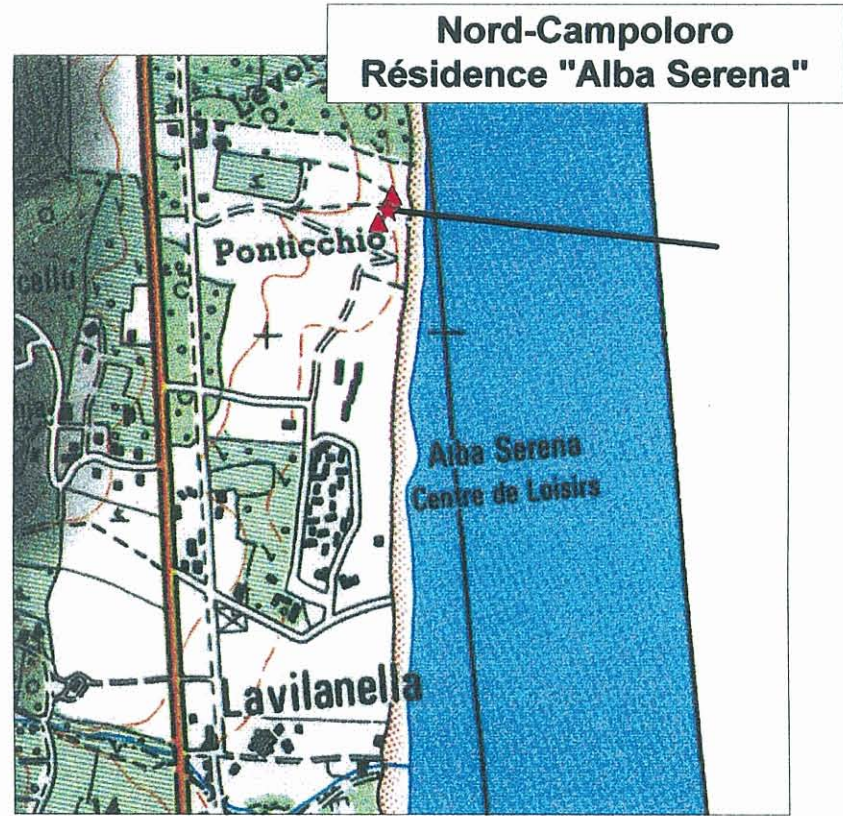
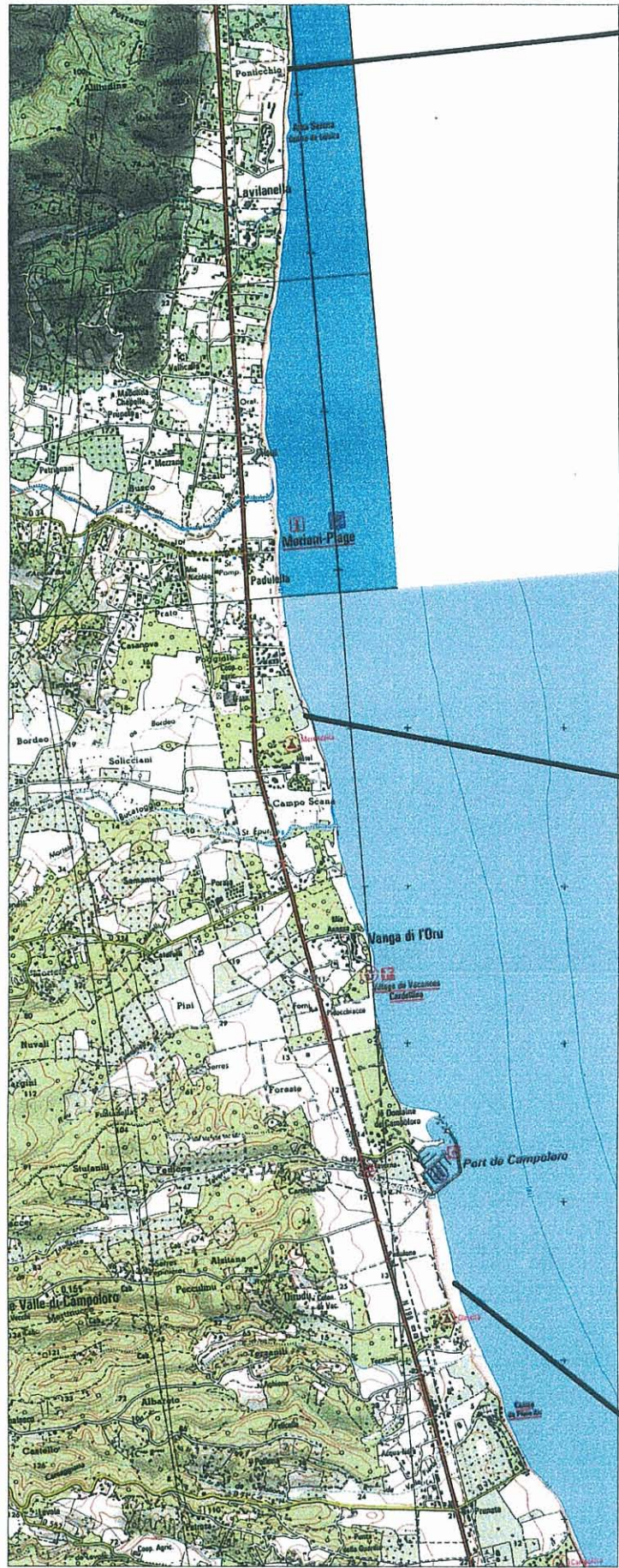


Fig. 8 - Localisation des sites d'observation des évolutions fortes et problématiques.

Réseau d'observation du littoral de la Corse - Choix et implantation des sites

Fig. 9 - Localisation des profils de plage sur le secteur de Campoloro-Moriani (au nord et au sud du port de Campoloro).



— Profil de plage  
 ★ Point initial référencé du profil de plage  
 ▲ Borne de référence

### Secteur Nord-Campoloro

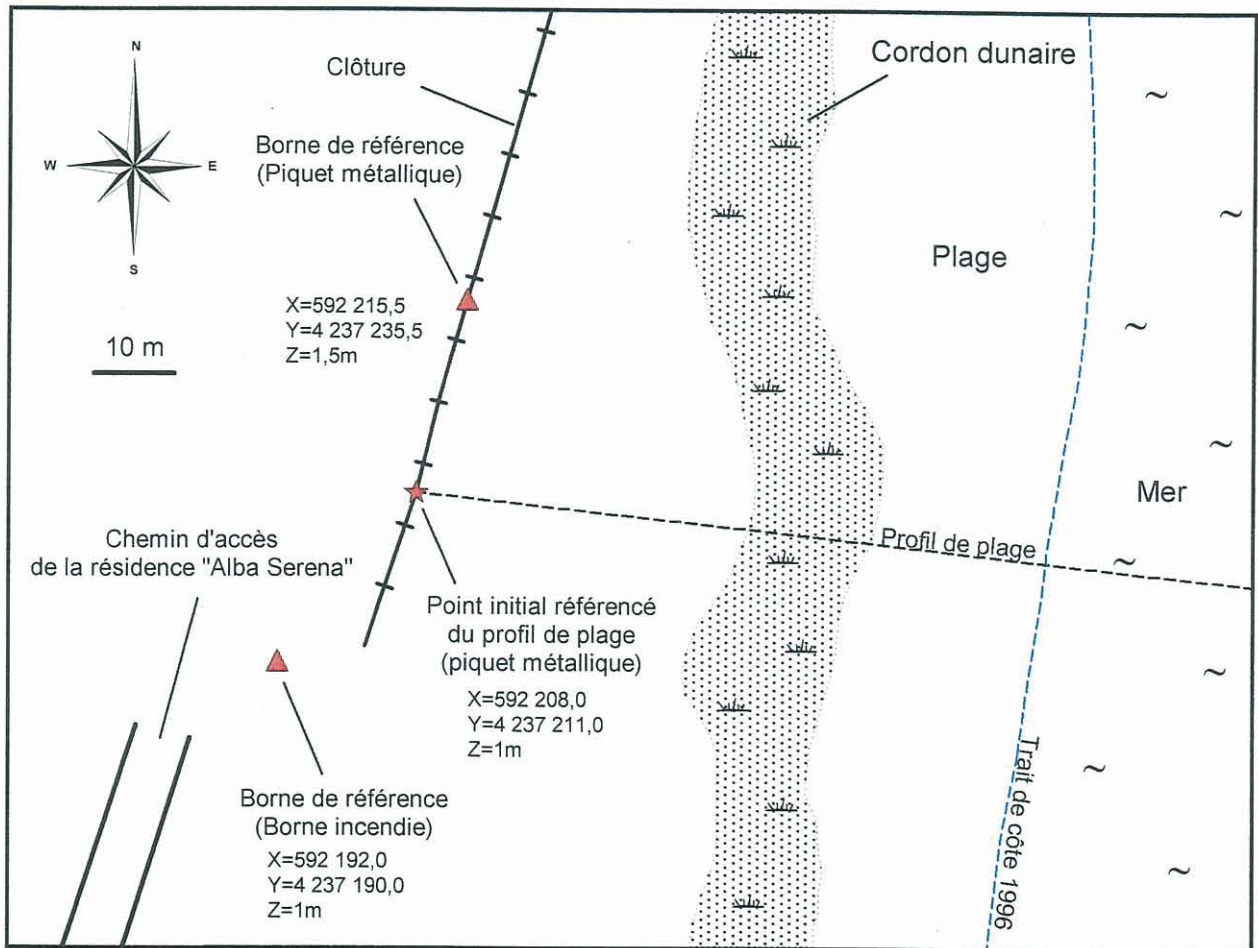


Fig. 10 - Schéma d'implantation du site d'« Alba Serena ».



### Secteur Nord-Campoloro

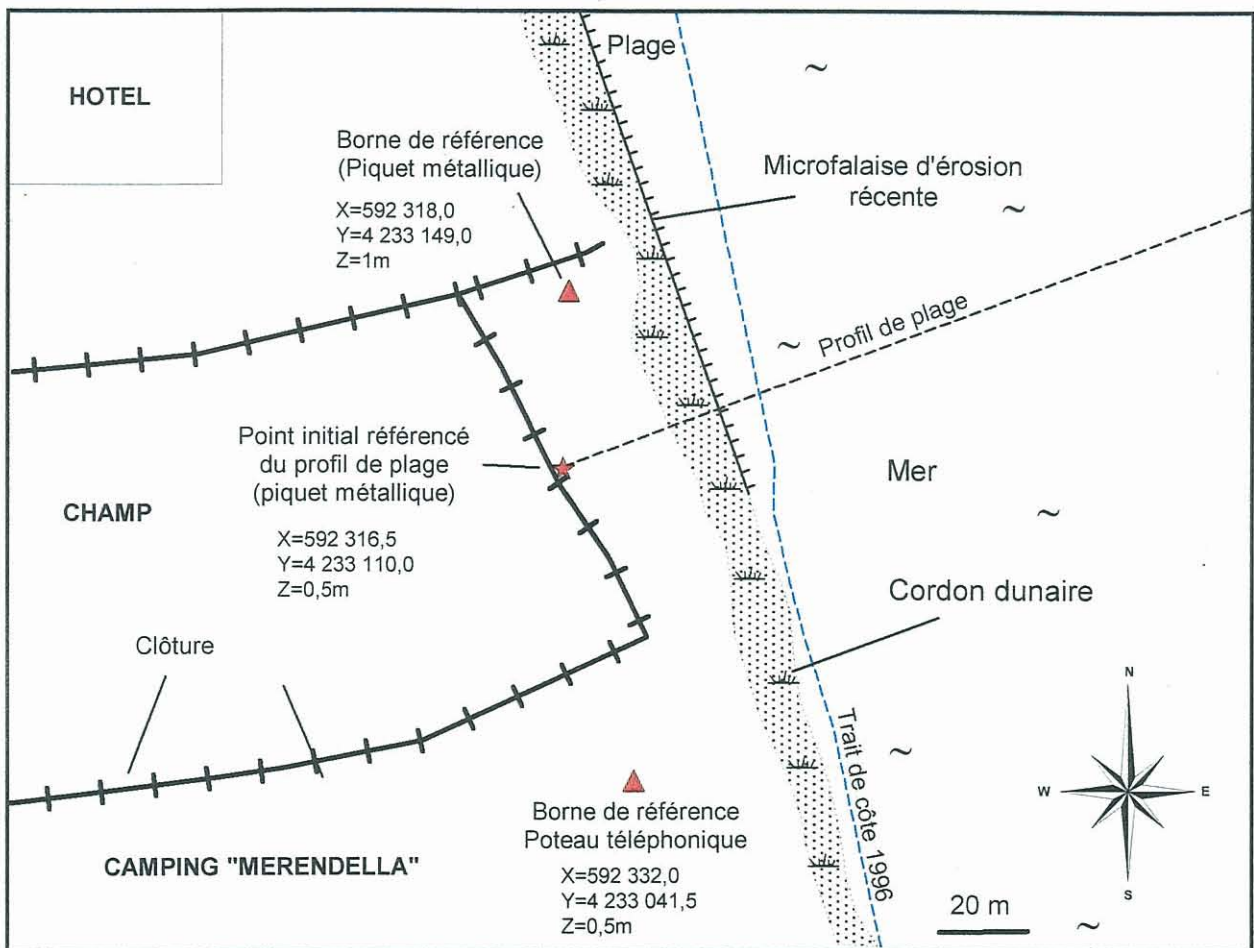


Fig. 11 - Schéma d'implantation du site du « camping Merendella ».

Secteur Sud-Campoloro

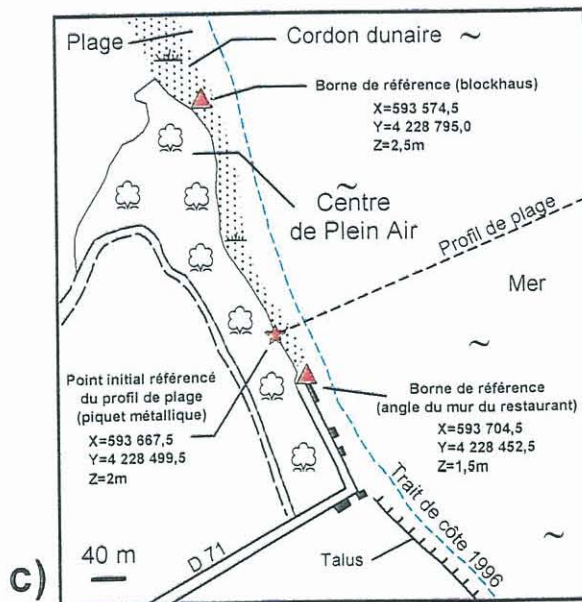
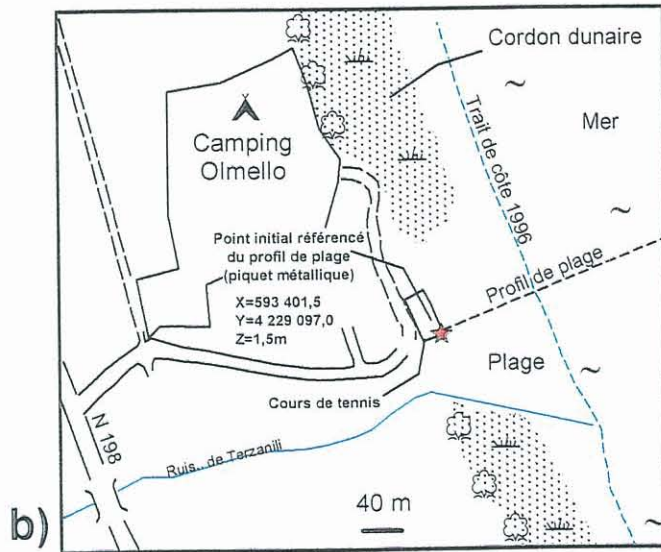
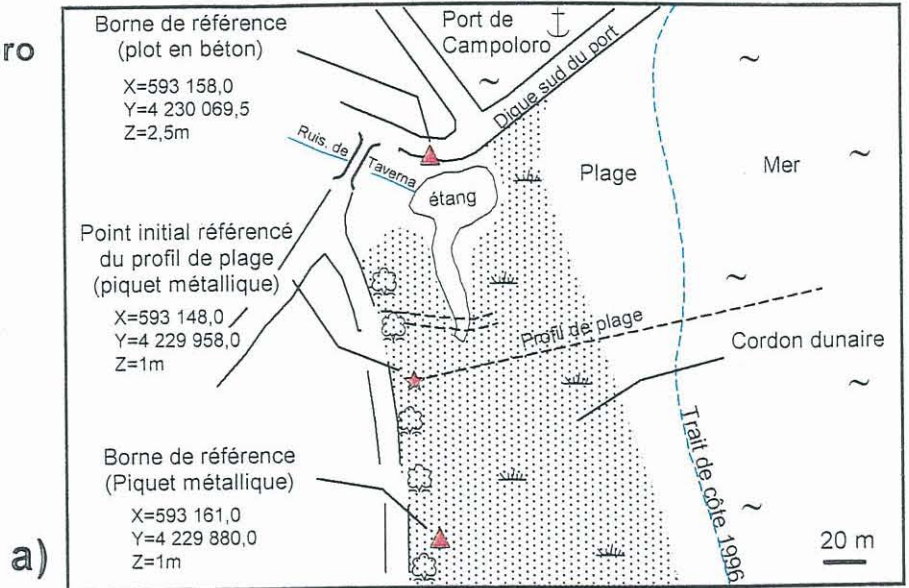
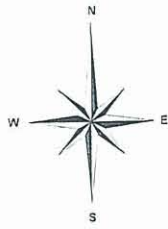


Fig. 12 - Schémas d'implantation des sites de mesure du secteur sud-Campoloro.

### 3. Méthodologie d'étude et stratégie de suivi

Les évolutions morphologiques du littoral seront analysées par comparaisons successives de profils de plages dont l'acquisition sera réalisée selon une fréquence saisonnière (trois à quatre mesures par an et par site). Des mesures complémentaires seront également effectuées à la suite d'événements météorologiques exceptionnels (tempêtes, crues) afin d'appréhender l'importance de leurs effets à court terme, la réaction du milieu et sa capacité à rétablir un équilibre naturel (processus et temps de retour à l'équilibre).

En Méditerranée, contrairement aux côtes à marées, seul le profil aérien des plages est accessible à l'observation et à la mesure directes (fig. 13). Dans ce contexte, l'acquisition d'un profil de plage nécessite la mise en œuvre de deux protocoles de mesures distincts faisant intervenir à terre les techniques de la topographie classique, et en mer les techniques des levés bathymétriques côtiers.

#### 3.1. ACQUISITION DU PROFIL AÉRIEN

Le profil aérien sera acquis à l'aide d'un appareil de mesures topographiques par visée optique ("station totale" – Tachéomètre, distancemètre) permettant d'enregistrer les coordonnées (x,y) des points, leur altitude et leur distance par rapport au point d'origine du profil (fig. 14). La méthode utilisée sera donc celle, classique, du nivellement topographique. Le matériel utilisé permet d'obtenir une précision horizontale et verticale centimétrique.

#### 3.2. ACQUISITION DU PROFIL SOUS-MARIN

Le profil sous-marin sera acquis depuis une embarcation légère du type « Zodiac » équipée d'un sondeur numérique (200 kHz) permettant d'enregistrer la profondeur en chaque point du profil. Le positionnement de l'embarcation sera assuré par un opérateur à terre par visée optique (laser) depuis une station totale sur une grappe de réflecteurs optiques omnidirectionnels installée sur le bateau (fig. 15). Ce système assure une précision importante sur la localisation de la sonde relevée (centimétrique à décimétrique si l'on tient compte des mouvements du bateau) et sur sa valeur (centimétrique), et compatible avec celle obtenue sur le profil aérien. Ce qui permet d'obtenir une précision homogène sur l'ensemble du profil terre-mer.

L'enregistrement des données bathymétriques sera réalisé de deux manières : sur papier (imprimante thermique) avec marqueurs d'événements séquentiels sur l'enregistrement graphique, et sur fichiers numériques (ASCII) via un PC portable relié au sondeur. A chaque "top" donné par l'opérateur terrestre (par signal radio) à une position (x,y) connue et enregistrée, sera associé un événement répercuté sur l'enregistrement graphique et numérique des sondes par l'opérateur embarqué. Le travail de rejeu des données consistera à fusionner pour chaque profil le fichier de positions (x,y) acquis par la station totale terrestre et le fichier des profondeurs du sondeur.

Le profil de plage sera investigué jusqu'à la profondeur de 10 mètres environ.

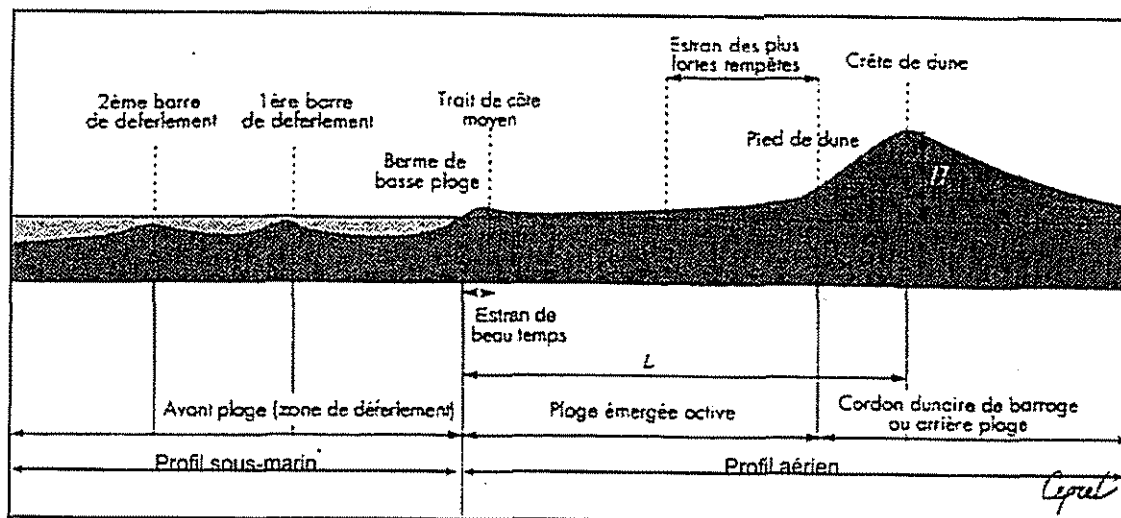


Fig. 13 - Schéma type d'un profil de plage méditerranéen.

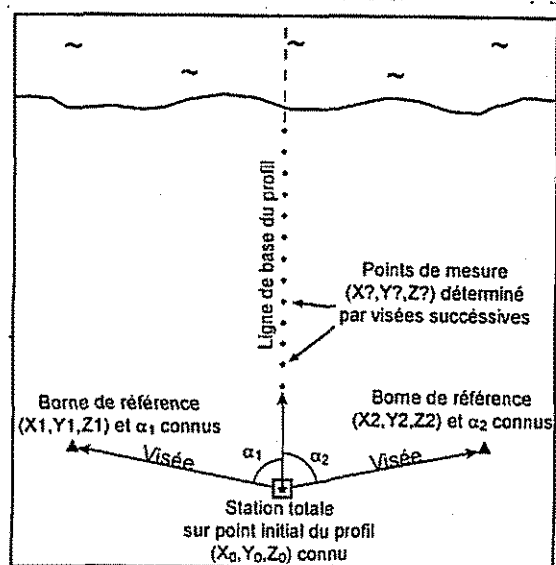


Fig. 14 - Principe d'acquisition du profil aérien.

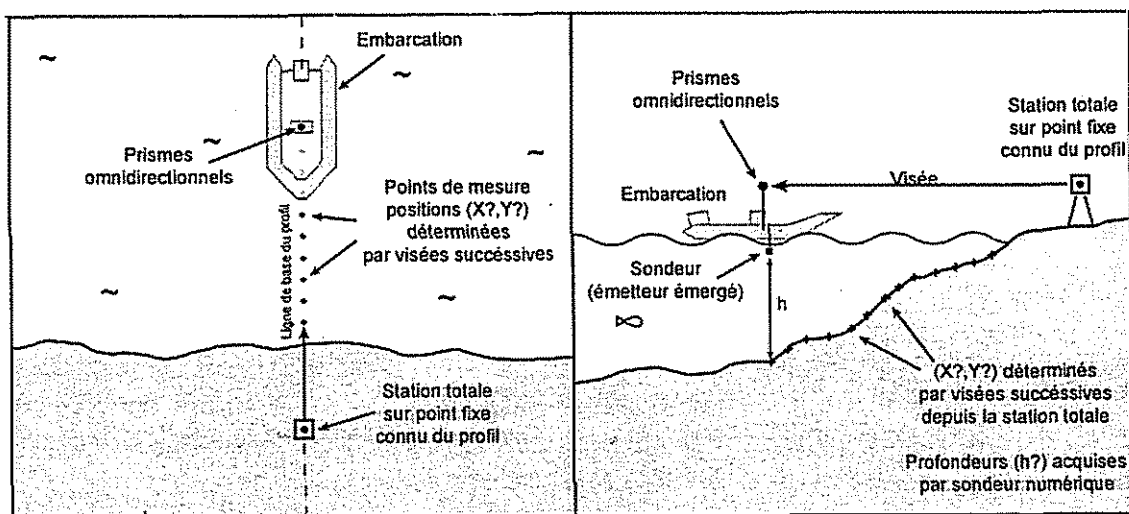


Fig. 15 - Principe d'acquisition du profil sous-marin.

### **3.3. MISE EN PLACE ET GÉORÉFÉRENCIEMENT DE REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

Le point d'origine de chaque profil est matérialisé physiquement sur le terrain (piquet métallique enfoncé profondément dans le sol, repère naturel, poteau téléphonique...) et géoréférencé. Cette opération préalable donne l'assurance de pouvoir acquérir le profil à partir du même point à chaque campagne de mesure. Ce qui est essentiel dans un objectif de suivi et de quantification des évolutions.

Des bornes de références ont été implantées latéralement au point d'origine de chaque profil. Ces bornes permettront de caler l'acquisition des profils mais également, en cas de perte ou de destruction du point d'origine, de le retrouver et de le repositionner par triangulation.

Ces repères ont été géoréférencés au moyen d'un GPS différentiel (précision en xy de l'ordre de 0,5 m, et d'environ 1 m en altitude). Un calage plus précis de ces repères en altitude ainsi que leur rattachement au système IGN pourra être réalisé par la suite.

## 4. Base de données et Système d'Information Géographique du littoral

### 4.1. SCHÉMA CONCEPTUEL

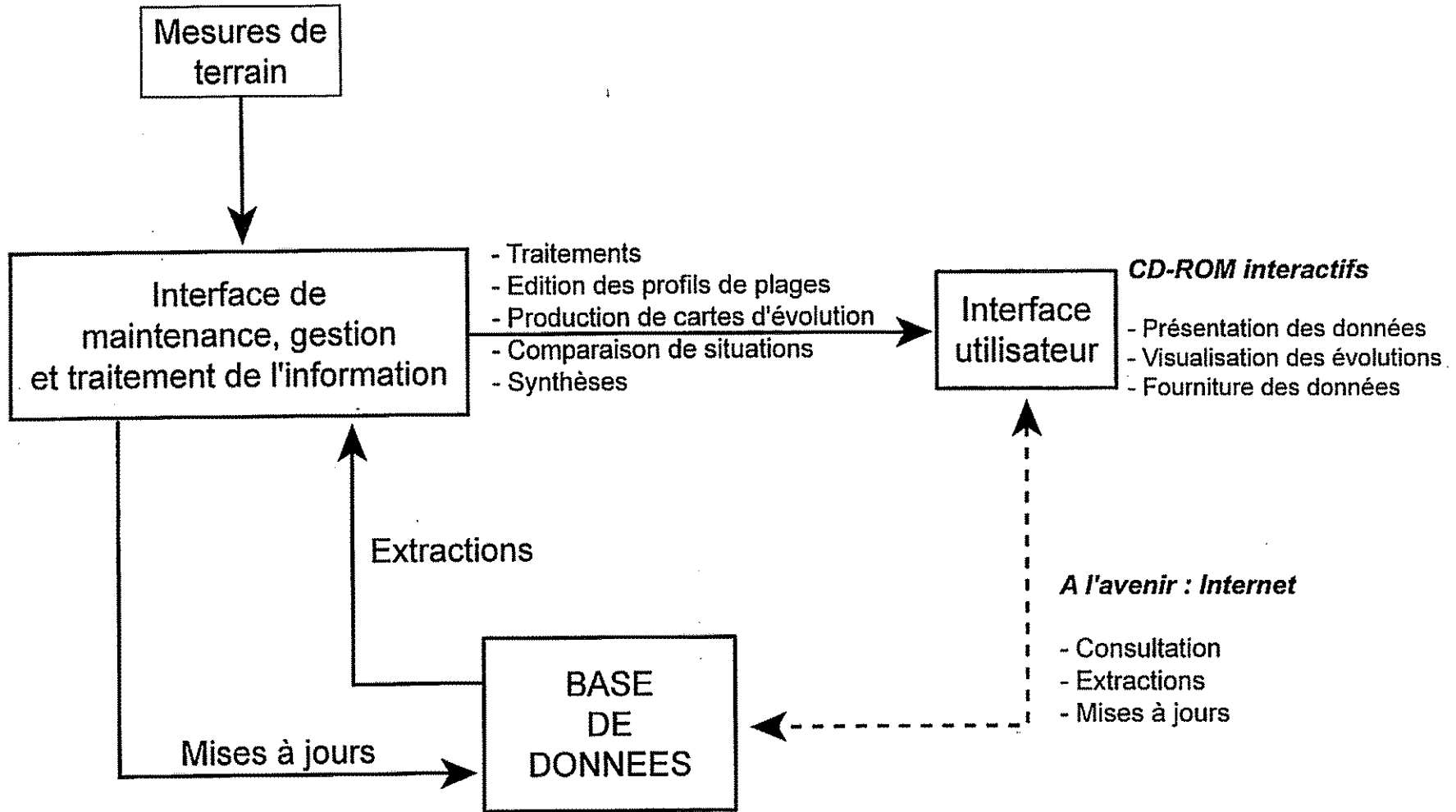
Dans un objectif d'outil d'aide à la décision, le réseau de sites d'observation alimentera une base de données homogène, accessible, présentable et géoréférencée pour l'ensemble des sites étudiés. Cette base de données sera intégrée au sein d'un Système d'Information Géographique permettant de dresser pour une date donnée un état visuel de la morphologie du littoral pour chaque site et de comparer différentes situations mesurées.

Le Système d'Information Géographique du littoral comprendra deux interfaces (fig. 16) :

- une interface de maintenance, de gestion et de traitement de l'information, permettant la saisie, la gestion et la mise à jour de la base de données, l'extraction et l'analyse des données (édition de profils, comparaison de situations entre deux dates de mesure), et la production de documents de synthèse rendant compte de l'évolution dynamique du littoral ;
- une interface « utilisateur » permettant la visualisation des documents de synthèse et la consultation des données disponibles. Ce support sera constitué par un CD-ROM comportant d'une part les différents jeux de données disponibles dans la base, et une présentation multimédia interactive des données et de leur analyse.

A l'avenir les utilisateurs pourront directement avoir accès à la base de données via Internet, pour y effectuer suivant leurs privilèges : consultation, extraction, mise à jour de données, éditions de documents de synthèses (comparaisons de situations)...

Fig. 16 - Schéma conceptuel du SIG Littoral.



## **Conclusion**

La mise en place du réseau d'observation du littoral de la Corse permettra de mieux cerner et comprendre les évolutions à court et moyen terme (saisonnnières et annuelles) et de fournir des bases techniques de prédiction. La connaissance à l'échelle régionale, sur des sites représentatifs, des phénomènes naturels à l'origine de ces évolutions permettra, sur des sites à évolution critique liée à des aménagements, d'identifier le rôle réel de l'anthropisme dans les évolutions observées.

L'ensemble des données acquises par le réseau sera intégré à un Système d'Information Géographique à vocation d'outil d'aide à la décision pour les acteurs locaux tant de l'environnement que de l'aménagement.



## **ANNEXE 1**

### **Fiches descriptives des sites**

## Sites d'observation des évolutions régionales

Réseau d'observation du littoral de la Corse

Fiche descriptive du site n°1

---

### Plages du Taravo et de Tenutella Communes de Serra di Ferro et Olmeto

Dernière visite : implantation du site le 19/01/2000.

*Conditions d'accès :*

**Plage du Taravo :**

Accès aisé par la D757, puis par le chemin menant au camping Cynnos situé en bordure de plage.

**Plage de Tenutella :**

Accès aisé par la D157 (à l'est), puis par un chemin menant à l'embouchure du Taravo.

---

*Mise à l'eau :*

Cale (distance du site) : port de Porto Polo à l'ouest des plages. Distance par la mer : 1300 m.

Plage (facilité d'accès) : accès facile mais pente trop forte, risque d'ensablement.

---

*Aménagements, ouvrages :*

- Pas d'aménagements ou d'ouvrages de protection du littoral à l'exception d'un petit enrochement de front de mer situé au niveau du camping de Cynnos (faible importance, quelques blocs sur 20-30 m le long du littoral), et des vestiges d'un restaurant de plage plus au sud-est.

---

*Morphologie :*

- L'ensemble des deux plages s'étend sur une longueur de 3 000 m. Elles sont limitées à l'ouest par les rochers de U Porticciu et à l'est par la Punta di Bitussu.  
- Elles sont exposées au sud-ouest (215°) et reçoivent les houles des secteurs WSW à NW. La plage de Tenutella est davantage exposée aux fortes houles de secteur ouest.  
- La plage du Taravo est très étroite à son extrémité ouest (20 à 30 m) et s'élargit à l'approche de l'embouchure du Taravo. Au niveau du camping, la plage subit actuellement une érosion nette (attaque du pied de la dune).

- A son extrémité ouest, la plage de Tenutella est large d'environ 100 m, puis se rétrécit dans sa partie centrale pour s'élargir à nouveau au sud (20 à 50 m).
- La zone dunaire d'arrière plage est peu développée (~20 m) au nord-ouest (Taravo), et plus importante (50-60 m) au sud-est (Tenutella).
- Le Taravo se jette en mer par l'intermédiaire d'une passe étroite et très peu profonde (< 50 cm) creusée dans une flèche sableuse allongée vers le sud-est à l'extrémité de laquelle se jetait auparavant la rivière. Cette flèche délimite un étang et une zone marécageuse.
- Pente aérienne moyenne.
- Pentes sous-marines moyennes à fortes (augmentent d'ouest en est) :

Pentes sous marines :	Entre 0 et 5 m CM	Entre 0 et 10 m CM
Distance moyenne entre isobathes	220 m à l'ouest, 100 m à l'est	450 m à l'ouest, 250 m à l'est
Pente moyenne entre isobathes	2,2 % à l'ouest et 5 % à l'est	2,2 % à l'ouest et 4 % à l'est

*Estimation des distances moyennes séparant le trait de côte des isobathes 5 et 10 m (lignes d'égal profondeur exprimée en cote marine -CM- et des pentes moyennes de la plage sous-marine.*

***Nature du sédiment :***

Sable moyen à grossier.

***Repères de nivellement NGF (n°, alt., position et état) :***

Pas de repères trouvés dans un rayon de plusieurs kilomètres.

***Positionnement des bornes de référence des profils de plage :***

Voir figure 3.

**Réseau d'observation du littoral de la Corse**

**Fiche descriptive du site n°2**

---

**Plage de Galeria  
Commune de Galeria**

**Dernière visite : implantation du site le 15/12/1999.**

**Conditions d'accès :**

Accès à pied par la D81 ou en véhicule par un petit chemin prenant sur la D81 au nord-est de la plage.

---

**Mise à l'eau :**

Cale (distance du site) : mise à l'eau possible à Galéria au sud-ouest (distance < 1 km).

Plage (facilité d'accès) : impossible en raison de la difficulté d'accès à la plage et de la pente très importante de la plage aérienne.

---

**Aménagements, ouvrages :**

- Ancien endiguement à l'embouchure du fleuve (en très mauvais état, pas ou très peu d'influence)

---

**Morphologie :**

- Plage formée par un cordon de galets et graviers, exposée au nord-ouest et recevant les houles des secteur NW à WNW. Elle est relativement abritée des houles d'ouest par la Punta di Stollu.

- Elle se développe sur une longueur de 750 m et sur une largeur comprise entre 50 et 100 m. Elle est bordée en haute plage par une dune de sable.

- La pente de la plage aérienne est forte (4 %), la pente sous-marine très forte (8 %).

---

**Nature du sédiment :**

Graviers et galets (fraction sableuse importante au sud de la plage).

---

***Repères de nivellement NGF (n°, alt., position et état) :***

Pas de repères trouvés à proximité du site.

---

***Positionnement des bornes de référence des profils de plage :***

Voir figure 4.

**Réseau d'observation du littoral de la Corse**

**Fiche descriptive du site n°3**

---

**Plage d'Aregno  
Communes d'Aregno et Algajola**

**Dernière visite : implantation du site le 15/12/1999.**

**Conditions d'accès :**

Accès facile en empruntant depuis la nationale 197 la route en direction d'Algajola, puis le chemin menant à la plage.

---

**Mise à l'eau :**

Cale (distance du site) : cale disponible au **port de San Damiano** située à environ 1 km à l'ouest d'Algajola (environ 1,2 km par la mer).

Plage (facilité d'accès) : impossible compte tenu de la pente importante de l'estran et du sédiment meuble.

---

**Aménagements, ouvrages :**

- Nombreux bâtiments dans la partie sud-ouest de la plage disposés perpendiculairement au trait de côte sur le haut de plage.
- Présence dans le même secteur de restaurants de plage, et d'un poste de secours dans la partie centrale.
- Le débouché du ruisseau Teghiella est endigué.
- La plate-forme de la voie ferrée est installée en arrière plage (à une centaine de mètres de la ligne de rivage) en position surélevée.
- Le suivi de l'évolution historique de cette plage par comparaison de photographies aériennes a montré que ces aménagements ne semblent pas avoir perturbé les processus naturels d'évolution du site.

---

**Morphologie :**

- Plage sableuse à faible courbure s'appuyant sur les contreforts rocheux d'Algajola au sud-ouest et de la Punta di Varcale au nord-est.

- Exposée au nord-ouest (315°), développée sur une longueur de 1,4 km et sur une largeur comprise entre 50 et 80 m.
- La morphologie en plan de la plage est caractérisée par la présence d'un certain nombre de concavités ou festons (croissants de plage) délimités en mer par des courants de retour. Au nord-est de la plage, on note l'existence d'une zone récemment érodée marquée par une microfalaise (1 à 2 m) dans la berne de basse plage (fig. 5). Le volume de sable érodé semble s'être déposé à une centaine de mètres plus au sud-ouest.
- Le ruisseau Teghiella ne présente qu'une hydraulité modeste et participe d'une manière négligeable aux processus d'évolution de la plage au regard des phénomènes hydrodynamiques.
- Présence d'une zone dunaire boisée au nord-est de la plage vers l'embouchure du ruisseau de Téghiella.
- La pente de la plage aérienne est moyenne (au sud-ouest) à forte (au nord-est) :

Pentes sous-marines :	Entre 0 et 5 m CM	Entre 0 et 10 m CM
Distance moyenne entre isobathes	200 m à l'ouest, 230 m à l'est	400 m à l'ouest, 350 m à l'est
Pente moyenne entre isobathes	2,5 % à l'ouest et 2,2 % à l'est	2,5 % à l'ouest et 2,8 % à l'est

*Estimation des distances moyennes séparant le trait de côte des isobathes 5 et 10 m (lignes d'égale profondeur exprimée en cote marine –CM- et des pentes moyennes de la plage sous-marine.*

**Nature du sédiment :**

Sable moyen à grossier de couleur blanc-beige.

**Repères de nivellement NGF (n°, alt., position et état) :**

Repère le plus proche situé sur pont de chemin de fer au nord-est de la plage, sur pilier sud-est :

- Altitude : 6 m.
- Bon état.
- Distance du site : ~100 m.

**Positionnement envisagé des bornes de référence des profils de plage :**

Voir figure 5.

**Réseau d'observation du littoral de la Corse**

**Fiche descriptive du site n°4**

---

**Plage de Balistra  
Commune de Bonifacio**

**Dernière visite : implantation du site le 19/01/2000.**

**Conditions d'accès :**

Piste de terre praticable depuis la N198 jusqu'à la plage.

---

**Mise à l'eau :**

Cale (distance du site) : Gurgazu au fond du Golfu di Sant'Amanza (~3 km).

Plage (facilité d'accès) : plage accessible et mise à l'eau réalisable compte tenu de la faible pente aérienne de la plage.

---

**Aménagements, ouvrages :**

- Pas d'aménagements ni d'ouvrages de protection à l'exception d'un restaurant (baraque en bois) sur le haut de plage (à une cinquantaine de mètres de la ligne de rivage).

---

**Morphologie :**

- La plage se présente sous la forme d'une flèche sableuse à faible concavité exposée à l'est (90°) et orientée vers le nord (fig. 6).
- La plage reçoit les houles du secteur nord-est. Leur énergie est très faible compte tenu de sa position abritée à l'entrée du Golfe de Sant' Amanza.
- La plage s'étend sur une longueur de 900 m pour une largeur moyenne d'environ 50 à 80 m.
- L'étang de Balistra fermé par ce cordon débouche sur la mer au nord par une passe étroite (15 m) et peu profonde (50 cm) et est alimenté par le ruisseau de Francolu. Les apports en sédiments de ce dernier semblent varier de manière significative sur une échelle pluriannuelle.
- La pente de la plage (aérienne et sous-marine) est en moyenne faible : 2 %.



<b>Pentes sous-marines :</b>	<b>Entre 0 et 5 m CM</b>	<b>Entre 0 et 10 m CM</b>
Distance moyenne entre isobathes	250 m au nord, 200 m au sud	550m au nord, 425 m au sud
Pente moyenne entre isobathes	2% au nord et 2,5 % au sud	1,8 % au nord et 2,3 % au sud

*Estimation des distances moyennes séparant le trait de côte des isobathes 5 et 10 m (lignes d'égale profondeur exprimée en cote marine –CM- et des pentes moyennes de la plage sous-marine.*

---

***Nature du sédiment :***

Les fonds sont essentiellement sableux. La partie aérienne de la plage, proche de la laisse, est composée de sable fin à moyen. Les sables du cordon proprement dit sont plus grossiers.

---

***Repères de nivellement NGF (n°, alt., position et état) :***

Repère situé à environ 750 m de la plage sur un petit pont le long de la piste :

- Altitude : 3 m.
  - Bon état.
- 

***Positionnement envisagé des bornes de référence des profils de plage :***

Voir figure 6.

**Réseau d'observation du littoral de la Corse**

**Fiche descriptive du site n°5**

---

**Littoral d'Alistro - de Baghera  
à la Torra Fiorentina  
Communes de San Giuliano, Canale di Verde  
et Linguizzetta**

**Dernière visite : implantation du site le 20/01/2000.**

**Conditions d'accès :**

Par le sud, au niveau de Corsicana village. Plus au nord, deux accès possibles : par petite route au sud d'Alistro (en face route d'accès au phare, au niveau d'un transformateur EDF) ; plus au nord à l'extrémité du site, par la route menant à la plage Fiorentina, 50 m au sud du carrefour de la D 52.

---

**Mise à l'eau :**

Cale (distance du site) : port de Taverna (Campoloro) situé à 8 km au nord du site.

Plage (facilité d'accès) : accès possible sur la plage mais risque d'ensablement.

---

**Aménagements, ouvrages :**

Pas d'aménagements ou d'ouvrages de protection du littoral à l'exception d'un restaurant de plage situé au centre du tronçon étudié (au droit du phare) et construit à l'arrière du cordon dunaire (entre 80 et 100 m de la ligne de rivage).

---

**Morphologie :**

- Ce secteur constitue une portion de littoral sableux rectiligne et homogène d'environ 4 km, délimitée au nord par une inflexion du trait de côte au niveau de la plage de Fiorentina (Torra Fiorentina), et au sud par une pointe au niveau de Baghera. Ce littoral est exposé à l'ensemble des houles des secteurs NW à SE.
- La largeur de la plage varie de 30 à 40 m. La largeur du cordon dunaire situé à l'arrière oscille entre 150 m au centre du secteur et seulement une dizaine de mètres au nord.
- La côte est globalement exposée à l'est (80-90°).
- Ce tronçon est alimenté localement en sédiments par la rivière d'Alistro au sud et le ruisseau de Vado au nord (Fosse d'Acqua Viva).

- Les pentes aériennes et sous-marines de la plage sont faibles dans l'ensemble :

<b>Pentes sous-marines :</b>	<b>Entre 0 et 10 m CM</b>
Distance moyenne entre isobathes	~600 m
Pente moyenne entre isobathes	1,6 %

*Estimation des distances moyennes séparant le trait de côte des isobathes 5 et 10 m (lignes d'égale profondeur exprimée en cote marine -CM- et des pentes moyennes de la plage sous-marine.*

---

***Nature du sédiment :***

Sable moyen à fin.

---

***Repères de nivellement NGF (n°, alt., position et état) :***

Pas de repères à proximité.

---

***Positionnement envisagé des bornes de référence des profils de plage :***

Voir figure 7.

**Réseau d'observation du littoral de la Corse**

**Fiche descriptive du site A**

---

**Lido de la Marana, grau de l'étang de Biguglia  
du camping San Damiano à l'Arinella  
Communes de Biguglia et Furiani**

Dernière visite : 1/12/1999.

**Conditions d'accès :**

Plusieurs accès possibles : par le camping de San Damiano au sud-est du site et par U Chiurlinu au nord-ouest.

---

**Mise à l'eau :**

Cale (distance du site) : port de plaisance de Toga situé à 8 km du site.

Plage (facilité d'accès) : accès possible pour un véhicule au niveau de U Chiurlinu, mais mise à l'eau difficile.

---

**Aménagements, ouvrages :**

Pas d'aménagements de protection du littoral dans ce secteur. Au niveau du camping San Damiano, les restaurants de plage sont situés dans la pinède derrière le cordon dunaire à l'extrémité nord-ouest du tronçon étudié.

Entre le camping et le grau, la dune est par endroits très dégradée.

---

**Morphologie :**

- Ce secteur est situé dans le prolongement des plages sableuses continues bordant la plaine orientale. Ce tronçon constitue l'extrémité nord-ouest du cordon sableux ou lido fermant l'étang de Biguglia. La plage est exposée au nord-est et reçoit de manière frontale les houles de nord-est et de manière très oblique celles des secteurs nord et sud-est.

- La communication de l'étang avec la mer se fait par une passe étroite (30-40 m) ou grau. Celui-ci peut se fermer naturellement à l'issue d'une période météorologique calme et être ouvert à nouveau au cours d'une tempête. Actuellement, il est maintenu artificiellement ouvert afin de conserver une communication mer/étang.

- Dans ce secteur, le rivage est exposé au nord-est et donc fortement sollicité par les houles des tempêtes de nord-est fréquentes.
- En haut de plage, on note la présence d'une dune plus ou moins discontinue et dégradée et d'altitude variable (1 à 3 m). La largeur de la plage et du cordon dunaire varient respectivement de 20 à 30 m, et de 15 à 50 m.
- La pente sous-marine moyenne de la plage est relativement faible dans ce secteur : 1,25 %. Au nord-ouest du site, elle augmente de manière importante : 2,7 % au niveau du grau et 5 % vers Bastia. Cette augmentation traduit la disparition relativement brutale de la plage sableuse orientale et le passage à une côte rocheuse à falaise.

---

***Nature du sédiment :***

Sable fin.

---

***Repères de nivellement NGF (n°, alt., position et état) :***

Pas de repère trouvé à proximité du site.

---

***Positionnement envisagé des bornes de référence des profils de plage :***

Implantation possible à l'arrière du cordon dunaire en bordure de pinède.

**Réseau d'observation du littoral de la Corse**

**Fiche descriptive du site B**

---

**Cordon de l'étang de Palu**  
**Commune de Serra di Fiumorbo et de Ventiseri**

Dernière visite : 30/11/1999.

*Conditions d'accès :*

Accès facile par le nord jusqu'au littoral. Quitter la RN198 au lieu-dit Cotticcio.

---

*Mise à l'eau :*

Cale (distance du site) : port de Solenzara, à environ 6 km du site.

Plage (facilité d'accès) : accès possible sur la plage, mais risque d'ensablement.

---

*Aménagements, ouvrages :*

- Pas d'aménagements ;
- Communication étang-mer (« passe » de sortie de l'étang) maintenue par dragage. Les sables extraits (environ 20 m<sup>3</sup>) sont stockés sur la rive sud.

---

*Morphologie :*

- Le cordon sableux fermant l'étang est légèrement incurvé et est exposé à l'ESE. Il reçoit les houles des secteurs est à sud-est. Sa longueur est d'environ 2 500 m pour une largeur comprise entre 70 et environ 200 m (plage et cordon dunaire). Celle-ci diminue vers le sud. La plage proprement dite présente une largeur variable de 15 à 50 m. Le sommet du cordon atteint l'altitude de 2 m.
- Le débouché de l'étang est situé à l'extrémité sud de la flèche sableuse et est maintenu artificiellement ouvert sur la mer (dragage).
- La pente sous-marine de la plage est faible : 0,7 à 1,5 %. Elle augmente du nord vers le sud.
- La dune (arrière plage) subit d'importantes dégradations liées aux passages (très) fréquents de véhicules tout-terrain, ce qui menace son équilibre dans certains secteurs.

***Nature du sédiment :***

Sable moyen à fin. Quelques galets à l'embouchure de l'étang.

---

***Repères de nivellement NGF (n°, alt., position et état) :***

Repère le plus proche : tablier du pont sur la rivière Abatesco (partie nord-est) :

- Altitude : 9 m.
  - Bon état.
  - Distance du site : ~1900 m.
- 

***Positionnement envisagé des bornes de référence des profils de plage :***

Implantation possible en bordure de l'étang derrière le dernier cordon dunaire.

## Sites d'observation des évolutions fortes et problématiques

-----

### Haute-Corse

Réseau d'observation du littoral de la Corse

Fiche descriptive du site n°6

---

### Littoral du secteur situé au nord du port de Campoloro (du port à « Alba Serena ») Communes de Santa Maria Poghju, San Nicolao, Santa Lucia di Moriani et Poghju Mezzana

Dernière visite : implantation du site le 9/12/1999.

*Conditions d'accès :*

Nombreux accès sur tout le secteur.

---

*Mise à l'eau :*

Cale (distance du site) : port de Taverna.

Plage (facilité d'accès) : accès difficile.

---

*Aménagements, ouvrages (en dehors du port de Taverna) :*

- Enrochements récents et ancienne digue (détruite) au niveau de Vanga di l'Oru.
- Enrochements ponctuels dans le secteur de Moriani réalisés par des riverains dont les terrains ont été érodés.
- Nombreuses constructions et lotissements en bordure de littoral sur tout le secteur.
- Petit remblai bétonné (restaurant et club de judo) d'une centaine de mètres au niveau de Moriani-plage installé à l'emplacement de l'ancienne dune.

---

*Morphologie - évolution :*

- Ce tronçon d'environ 1 à 1,5 km est compris entre le port de Taverna au sud et le secteur de la résidence « Alba Serena » au nord.
- Le secteur compris entre la digue nord du port de Taverna et le lotissement « Monte Cristo » a subi une érosion de grande ampleur : en moyenne 50 m depuis la



construction du port. Actuellement, selon certains témoignages, l'érosion se poursuivrait à raison de quelques mètres par an dans certains secteurs. Deux visites réalisées avant et après les tempêtes de l'automne 1999 montrent effectivement un recul très net (3 à 4 m localement), notamment au niveau et autour du camping de « Merendella ». L'érosion semble actuellement s'être arrêtée un peu avant le secteur d'« Alba Serena ».

- Immédiatement au nord du port jusqu'à Vanga di l'Oru, la plage est composée de galets décimétriques provenant de l'érosion d'une terrasse fluviale quaternaire, dans laquelle la mer a formé une micro-falaise. Sur cette terrasse, reposent des dunes anciennes et boisées surplombant la plage d'environ 3,50 m. Dans ce secteur, la largeur de la plage est très faible : inférieure à 5 m. La pente aérienne est relativement forte, la pente sous-marine est en revanche faible. A noter l'absence quasi totale de sable.
- Le secteur de Vanga di l'Oru est protégé par des enrochements discontinus (enrochements récents et vestiges de digue).
- Plus au nord, on retrouve des plages sableuses à pente moyenne (2 %) avec quelques accumulations de galets de même origine que ceux situés près du port. Le cordon dunaire lorsqu'il est encore présent a fortement été attaqué par la mer dans tout le secteur de Moriani-plage. La granulométrie des sables est fine comparée à celle des plages situées au sud du port et au nord au-delà de la zone en érosion. Cette granulométrie plus fine est liée au mélange des sables marins moyens avec les sables plus fins provenant de la destruction du cordon dunaire dans la zone en érosion.
- Les rivières Petrignani et Buccatoghju au niveau de Moriani-plage ont déposé au cours des dernières crues de cet automne d'importantes accumulations de galets formant des avancées en mer d'une cinquantaine de mètres.

---

***Nature du sédiment :***

Sable fin grisâtre et galets.

---

***Repères de nivellement NGF (n°, alt., position et état) :***

Pas de repère trouvé à proximité immédiate du site.

---

***Positionnement envisagé des bornes de référence des profils de plage :***

Voir figures 10 et 11.

**Réseau d'observation du littoral de la Corse**

**Fiche descriptive du site n°7**

---

**Littoral du secteur situé au sud  
du port de Campoloro  
Commune de Valle di Campoloru**

**Dernière visite : implantation du site le 9/12/1999.**

**Conditions d'accès :**

Plusieurs accès possibles : au nord par le port ou par un chemin situé 200 m au sud du carrefour de la route nationale avec la route menant au port ; au sud par la D71 au niveau de Prunete.

---

**Mise à l'eau :**

Cale (distance du site) : port de Taverna (jouxte le site).

Plage (facilité d'accès) : accès possible pour un véhicule par le chemin désigné précédemment, mais mise à l'eau difficile.

---

**Aménagements, ouvrages (en dehors du port de Taverna) :**

Pas d'aménagements de protection du littoral dans ce secteur.  
Construction et restaurants à l'extrême sud du secteur.

---

**Morphologie - évolution :**

- Ce tronçon d'environ 1 à 1,5 km est compris entre Prunete au sud et le port de Taverna (Campoloro) au nord. Il est exposé à l'est principalement et reçoit les houles de l'ensemble comprises entre les secteurs nord-est à sud-est. Les houles de ces deux secteurs atteignent obliquement le rivage et induisent une dérive dont la résultante est orientée vers le nord.
- La largeur de la plage augmente du sud vers le nord : 20 à 50 m au nord vers le port. Elle est bordée par une zone dunaire à Oyat quasi absente au sud mais bien développée et récente au nord (50 m de large), elle-même bordée par un ancien cordon dunaire actuellement boisé et dominant l'ensemble de la plage (2,50-3 m).
- L'altitude du cordon sableux de plage augmente vers le nord en raison du blocage du transit par le port. Au niveau de la digue, on note en effet une importante accumulation

de sable et de posidonies qui atteint une cote située à moins d'un mètre du sommet de la digue.

- La pente aérienne de la plage est faible. La pente sous-marine est moyenne (2 ‰) et augmente du sud vers le nord à l'approche du port.
- Ce secteur a subi depuis la construction du port de Taverna un engraissement important d'une cinquantaine de mètres.

---

***Nature du sédiment :***

Sable fin à moyen grisâtre.

---

***Repères de nivellement NGF (n°, alt., position et état) :***

Pas de repères trouvés à proximité immédiate du site.

---

***Positionnement envisagé des bornes de référence des profils de plage :***

Voir figure 12.

**Réseau d'observation du littoral de la Corse**

**Fiche descriptive du site n°8**

---

**Littoral de la baie de Calvi  
Commune de Calvi**

**Dernière visite : 19/10/1999.**

**Conditions d'accès :**

Nombreux accès sur tout le secteur.

---

**Mise à l'eau :**

Cale (distance du site) : port de Calvi.

Plage (facilité d'accès) : accès difficile.

---

**Aménagements, ouvrages :**

- Un épi d'environ 80 m de long réalisé à environ 500 m à l'est du port de plaisance.
  - Nombreux restaurants installés sur le littoral dont certains sont régulièrement atteints par les jets de rive.
  - Voie ferrée sur le haut de la plage à environ 50 m de la ligne de rivage.
  - Village de vacance (bungalows) dans la partie centrale de la baie (sous la pinède).
  - Endiguement de l'embouchure de la Figarella au niveau du camp militaire.
- 

**Morphologie- évolution :**

- La plage forme une large baie en arc de cercle prononcé exposée au NW à NNW (330°). Elle se développe sur une longueur de plus de 4 km.
- Elle reçoit principalement les houles du secteur WNW. La partie occidentale de la plage est bien protégée des houles de ce secteur par la Revelatta et la Punta San Francesco. Les parties centrales et orientales de la plage sont elles très exposées à ce type de houle. Les houles de secteur NE, assez fréquentes, atteignent la plage avec une incidence faible mais de nature à inverser le sens du transit littoral. Les houles de secteur NNW à N attaquent la plage de façon frontale et sont responsables de mouvements sédimentaires dans le profil de plage.
- Sa largeur : inférieure à 10 m à l'est de la Figarella, 30-35 m dans la partie centrale et inférieure à 30 m dans la partie ouest vers le port.

- Elle est bordée dans sa partie située à l'ouest de la Figarella par une zone dunaire ancienne et boisée. A l'est de la rivière, l'arrière-plage est marquée par une zone plate recouverte par une végétation basse arbustive.

- La pente aérienne est faible à l'ouest (dans les sables) et plus importante à l'est (dans les galets). Même évolution pour la pente sous-marine :

<u>Pentes sous-marines :</u>	Entre 0 et 5 m CM	Entre 0 et 10 m CM
Distance moyenne entre isobathes	300 m à l'ouest 250 m à l'est	500 m à l'est et à l'ouest
Pente moyenne entre isobathes	1,7 % à l'ouest et 2% à l'est	2 %

*Estimation des distances moyennes séparant le trait de côte des isobathes 5 et 10 m (lignes d'égale profondeur exprimée en cote marine -CM- et des pentes moyennes de la plage sous-marine.*

- La partie la plus à l'ouest (vers le port) ainsi que la partie centrale sont, semble-t-il, soumise à l'érosion : restaurants endommagés vers le port et racines des sapins mises à nu dans la partie centrale. Cette érosion a pu atteindre 30 m à l'ouest entre 1975 et 1985. Au cours de la même période, la partie située à l'est de la Figarella a subi un recul de l'ordre de 20 m.

***Nature du sédiment :***

Sable fin à très fin rosâtre à l'ouest de la Figarella, et galets décimétriques à l'est.

***Repères de nivellement NGF (n°, alt., position et état) :***

Repère sur le pont de chemin de fer enjambant la Figarella.

- Altitude : 6 m.

Bon état.

***Positionnement envisagé des bornes de référence des profils de plage :***

Implantation possible dans la pinède d'arrière-plage.

## Sites d'observation des évolutions fortes et problématiques

-----

### Corse-du-Sud

Réseau d'observation du littoral de la Corse

Fiche descriptive du site n°9

---

### Cordon sableux de l'étang de Santa Giulia Commune de Porto Vecchio

Dernière visite : le 19/02/2000.

*Conditions d'accès :*

Accès par la RN198 en provenance de Porto-Vecchio, puis en empruntant une petite route menant directement sur le site.

---

*Mise à l'eau :*

Cale (distance du site) :

Plage (facilité d'accès) :

---

*Aménagements, ouvrages :*

- Littoral très aménagé, nombreuses constructions sur le cordon sableux.

---

*Morphologie - évolution :*

- Cette plage est située au fond du Golfe de Santa Giulia. Elle est constituée par une flèche sableuse fermant partiellement au sud l'étang de Santa Giulia, et rattachée à la côte au nord.
- La plage est fermée par des promontoires rocheux, et exposée en moyenne à l'est (90°). Les houles principales proviennent des secteurs nord-est à sud-est. Ces houles pourraient générer un transit N-S, non vérifié, qui aurait causé la formation du cordon sableux. Les houles semblent être relativement amorties lorsqu'elles pénètrent dans le golfe en raison de la présence de récifs.

- Elle présente une longueur totale d'environ 1600 m dont 800 m sont constitués par la flèche sableuse fermant l'étang. Sa largeur est de 20 à 35 m en excluant le cordon de haut de plage, l'ensemble cordon et plage pouvant atteindre la centaine de mètres.
- La plage est encadrée par des promontoires rocheux et exposée en majeure partie à l'est. Sa partie nord se tourne progressivement vers une exposition au SSE.
- Les ruisseaux de Vignarellu et de Lezza alimentent l'étang.
- La pente moyenne de la plage est faible.

<u>Pentes sous-marines :</u>	Entre 0 et 5 m CM	Entre 0 et 10 m CM
Distance moyenne entre isobathes	300 m	1150 m
Pente moyenne entre isobathes	1,6 %	0,8 %

*Estimation des distances moyennes séparant le trait de côte des isobathes 5 et 10 m (lignes d'égale profondeur exprimée en cote marine -CM- et des pentes moyennes de la plage sous-marine.*

- On observe depuis 1971 un recul du trait de côte de l'ordre de la vingtaine de mètres qui semble s'être accéléré dernièrement.

---

***Nature du sédiment :***

Sable fin.

---

***Repères de nivellement NGF (n°, alt., position et état) :***

---

***Positionnement envisagé des bornes de référence des profils de plage :***

Implantation possible sur le cordon dunaire.

**Réseau d'observation du littoral de la Corse**

**Fiche descriptive du site n°10**

---

**Plage de Sagone  
Commune de Vico**

**Dernière visite : 2/11/1999.**

**Conditions d'accès :**

Plusieurs accès piétons le long de la plage.

---

**Mise à l'eau :**

Cale (distance du site) : mise à l'eau possible sur cale à Sagone même, au sud de la plage (petit port et mouillage)

Plage (facilité d'accès) : pas d'accès pour véhicules.

---

**Aménagements, ouvrages :**

- Littoral très aménagé, nombreuses constructions sur une bande de 200 m et jusqu'à seulement 40 de la ligne de rivage, apparues depuis 1951 sur le cordon dunaire et l'arrière plage de part et d'autre de la D81.

---

**Morphologie - évolution :**

- Plage quasi rectiligne d'une longueur d'environ 1 km et d'une largeur de 20 à 30 m. Elle est située dans le Golfe de Sagone au fond d'une petite baie (Anse de Sagone). Elle est exposée aux houles des secteurs ouest et surtout sud-ouest (210-240°). La partie est de la plage est davantage exposée que son extrémité ouest. Le transit sédimentaire résultant est globalement dans le sens E-W. Les sédiments apportés par la rivière de Sagone peuvent être redistribués dans l'anse à la faveur des houles d'ouest à sud-ouest.

- La rivière de Sagone débouche à l'extrémité nord-ouest de la plage.

- La pente de la plage aérienne et sous-marine de la plage est moyenne.



<b>Pentes sous-marines :</b>	<b>Entre 0 et 5 m CM</b>	<b>Entre 0 et 10 m CM</b>
Distance moyenne entre isobathes	220 m à l'ouest et 170 m à l'est	500 m à l'ouest et 450 m à l'est
Pente moyenne entre isobathes	2,2 % à l'ouest et 2,9 % à l'est	2 % à l'ouest et 2,2 % à l'est

*Estimation des distances moyennes séparant le trait de côte des isobathes 5 et 10 m (lignes d'égal profondeur exprimée en cote marine -CM- et des pentes moyennes de la plage sous-marine.*

- Sur les cinquante dernières années, la plage présente un recul d'une vingtaine de mètres. La partie sud-est semble avoir subi récemment un recul sensible (clôtures endommagées). Certains témoignages penchent en la faveur d'une érosion actuelle et accélérée de la plage.

---

***Nature du sédiment :***

Sable grossier à très grossier à petits graviers roux.

---

***Repères de nivellement NGF (n°, alt., position et état) :***

Repère sur le pont routier enjambant la rivière de Sagone :

- Altitude : 6 m.
- Bon état.

---

***Positionnement envisagé des bornes de référence des profils de plage :***

Implantation possible dans le haut de plage.

**BRGM**  
**SERVICE DES ACTIONS RÉGIONALES**  
**Service Géologique Régional Corse**  
Immeuble Agotini – ZI de Furiani – 20600 Bastia - France  
Tél. : 04 95 58 04 33