

# Banquettes de Posidonie: l'expérience de la Corse

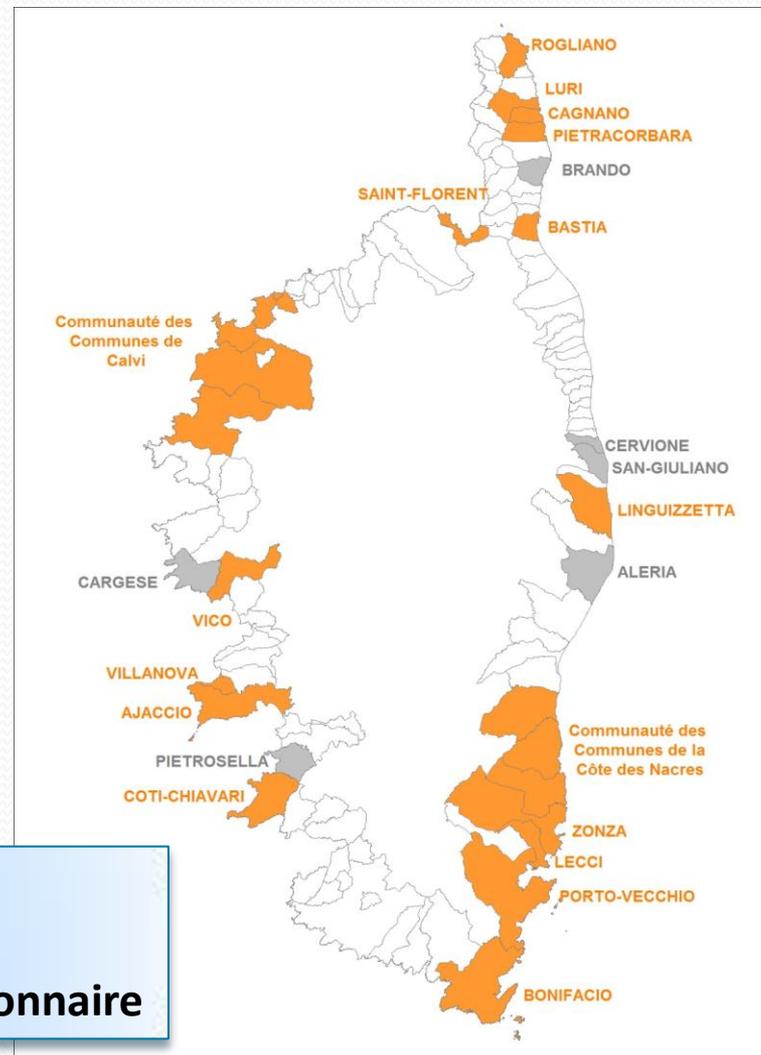
**Gianluigi Cancemi**

Office de l'Environnement de la Corse  
(Direction Déléguée aux Espaces Terrestres et Marins)

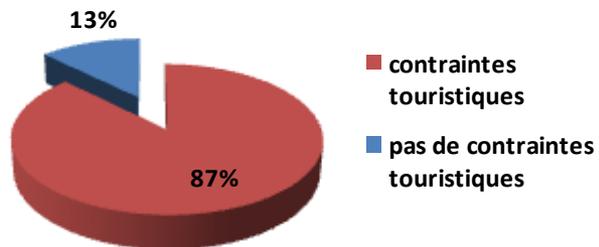
## En 2008: Erosion du littoral et suivi des banquettes de Posidonie sur les plages de Corse (DREAL Corse et Cabinet EVEMar, 2008)

- 27 communes ou communautés de communes sollicitées
- environ 50 plages considérées
- 31 plages concernées par des accumulations durant l'été 2008
- 16 plages où les banquettes ont été enlevées ou déplacées durant l'été 2008 (communes de Porto-Vecchio, de Bonifacio et communauté des communes de Calvi )

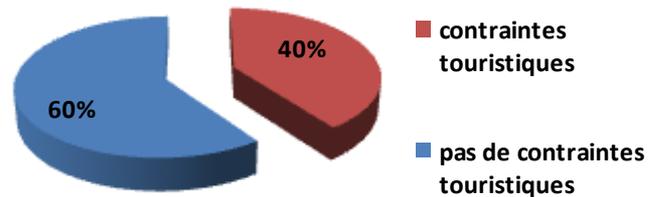
- en orange, les communes qui ont renvoyées le questionnaire
- en gris, celles qui n'ont pas renvoyées le questionnaire



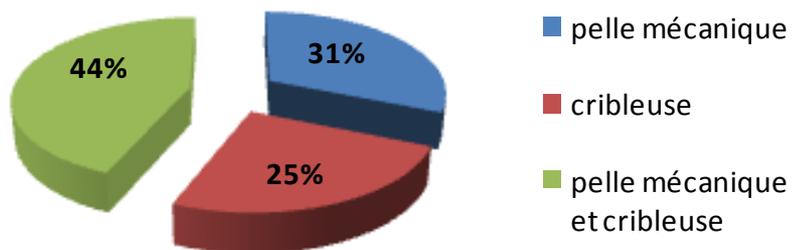
## Plages où les banquettes sont enlevées



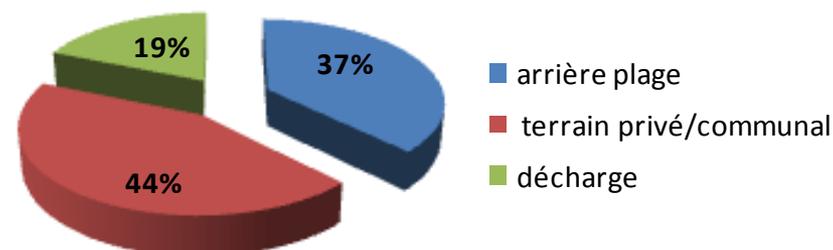
## Plages où les banquettes ne sont pas enlevées



## Moyen utilisé pour l'enlèvement des banquettes



## Destination des banquettes après enlèvement



Engins mécaniques utilisés pour l'enlèvement des banquettes de Posidonie:

a) Cribleuse ; b) Pelle mécanique ; c) Cribleuse.

Photos : Mairie de Porto-Vecchio (plage de Santa Giulia)

- Dans certains cas l'enlèvement des banquettes est réalisé trop tôt dans l'année, le phénomène d'exportation des feuilles mortes sur les plages n'étant pas encore terminé.

Photos de la plage de S. Giulia (Porto-Vecchio), montrant les deux interventions effectuées durant la saison touristique 2008. La première intervention a été effectuée avant que le transport des feuilles (litière) sur la plage ne soit encore terminé (photos : Mairie de Porto-Vecchio)



Première intervention en mai 2008



Deuxième intervention en juin 2008



## Recommandations:

- Mettre en place des campagnes d'informations auprès du grand public et des usagers du littoral (panneaux informatifs à l'entrée des plages, brochures de divulgation, etc.);
- Fournir à toutes les communes littorales un protocole de suivi sur les banquettes simple à utiliser;

## Récolte des données sur le retrait des banquettes de Posidonie par les communes littorales corses et sensibilisation



Etude et Valorisation de l'Environnement Marin

Rés « Les terrasses du Levant » n°65

Rte de Palombaggia, 20137 Porto-Vecchio

Tel: 00 33 (0)6 09 07 14 93 ; E-Mail: g.cancemi@evemar.fr



DREAL de Corse

Décembre 2010



## Les volets de l'étude

- **Volet 1** – Réalisation d'un protocole de récolte des données sur les banquettes de Posidonie et envoi aux communes littorales, à partir du 19 juillet 2010 ;
- **Volet 2** – Formation et assistance aux communes ayant accepté de participer à la démarche (18 communes). Cette phase a nécessité un nombre important d'appels téléphoniques, d'échanges d'e-mails et de plusieurs réunions en mairies ;
- **Volet 3** – Récolte des protocoles sur une période de 5 mois (une centaine entre juillet et novembre 2010), analyse de données et interprétation des résultats ;
- **Volet 4** – Réalisation d'un panneau d'information et d'une campagne de sensibilisation sur une plage témoin : la plage de Rondinara (RNBB).



Les communes littorales contactées dans le cadre de cette étude (34), suite aux études antérieures réalisées en 2008 par :

- Pasqualini (avant l'été 2008)
- Cancemi et Buron (après l'été 2008)

- **en orange** : les communes qui ont accepté de renseigner les protocoles;
- **en gris** : celles qui n'ont pas répondu au protocole

## Volet 1 : Réalisation d'un protocole de récolte des données sur les banquettes de Posidonie

Points mis en évidence dans le protocole (réunion avec la DREAL le 29 juin 2010) :

1. la présence ou l'absence des banquettes sur les plages
2. les dimensions des banquettes afin d'estimer le volume des dépôts ;
3. les secteurs de la plage occupés par les banquettes ;
4. les quantités de banquettes enlevées et la fréquence d'enlèvement ;
5. les techniques de récolte du matériel végétal et le lieu de dépôt.

**Envoi du protocole aux communes à partir du 19 juillet : 18 communes acceptent de participer à la démarche en nous renvoyant au moins un protocole renseigné**



**Gestion des banquettes de Posidonie**

Photo Commune de Porto-Vecchio

Dans le cadre de la problématique de l'érosion du littoral en Corse, la DREAL de Corse a chargé le cabinet EVEMar de réaliser une campagne d'information et de récolte de données sur les banquettes de posidonie accumulées sur les plages des communes littorales.

Plusieurs études scientifiques ont démontré que l'enlèvement répété des banquettes sur les plages entraîne une perte en sédiments et peut donc contribuer à l'érosion des plages à moyen long terme.

Afin de faciliter la mise en place d'une base d'information régionale permettant un suivi dans le temps, ce protocole de suivi des dépôts de posidonie vous est proposé par la DREAL et le cabinet EVEMar.

Votre participation à cette démarche permettra un suivi à long terme des banquettes de posidonie sur les plages, notamment concernant les modalités d'enlèvement de ces formations.

Nous vous remercions par avance de votre contribution.

RECOLTE DES DONNEES SUR LE RETRAIT DES BANQUETTES DE POSIDONIE PAR LES COMMUNES LITTORALES CORSES ET SENSIBILISATION

EVEM

## Volet 2 : FORMATION ET ASSISTANCE AUX COMMUNES pour la compilation des protocoles

3 journées de formation auprès des communes de Bonifacio, de Porto-Vecchio et de la CC de Calvi Balagne

- Présentation de la démarche de la DREAL;
- Explications des spécificités des banquettes et de la plante *Posidonia oceanica* et leurs rôles ;
- Choix des plages à suivre et instructions pour la compilation du protocole.



**Assistance aux autres communes concernées (15):**

- Initiation par téléphone pour la compilation des protocoles;
- Assistance téléphonique et par courrier électronique;
- ~150 appels téléphoniques et ~50 échanges par email.

## Volet 3 : Récolte des protocoles , analyse des données et interprétation des résultats

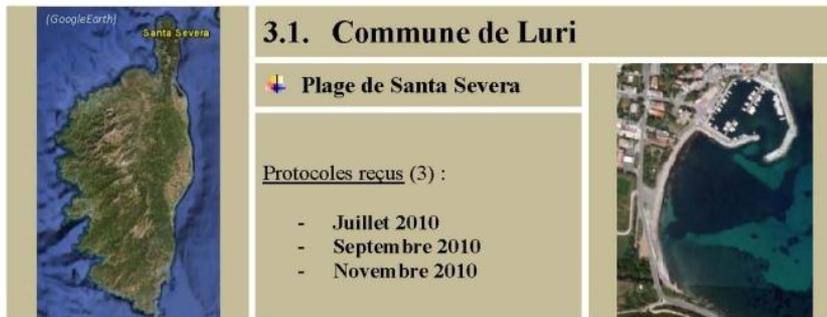
- Réception des protocoles **entre le mois de juillet et le mois de novembre**, par les **18 communes** qui ont accepté de participer à la démarche.
- En tout, **94 protocoles ont été récupérés**. Ces protocoles concernent **36 plages** du littoral corse, dont :
  - 21 plages situées sur le versant est de la Corse ;
  - 12 plages situées sur le versant ouest de la Corse ;
  - 3 plages situées à l'extrémité sud de la Corse.

Nb	Communes	Nb plage protocole	Intitulé des plages	Protocoles juillet	Protocoles août	Protocoles septembre	Protocoles octobre	Protocoles novembre	Protocoles décembre	Total protocoles
1	Luri	1	Santa Severa	1		1		1		3
2	Pietracorbara	1	Ampuglia	1	1	1	1			4
3	Castellana	1	Al Mellu							1
4	Talassani	1	Figaretu							1
5	Poggio Mezzana (*)	1	Alba Serena					1		1
6	Sant'Alfò (*)	1	Castellu					1		1
7	Cervione (*)	2	Acqua Nera					1		1
			Prunete					1		1
8	Solaro (**)	1	Stelle		1	1		1		3
9	Sari-Solenzara (**)	1	Canella	1	1	1				3
10	Conca-Sari-Solenzara (**)	1	Favone	1	1	1		1		4
			Tarco							3
11	Zonza (*)	1	Pianello							1
			asciaghju		1		1		1	3
			i pini		1		1		1	3
12	Porto-Vecchio	5	Palombaggia		1		1		1	3
			Pietraggione		1		1		1	3
			Santi Ghini							3
13	Bonifacio	7	Paragan				1	1	1 (***)	3
			Piantarella (côté étang)				1	1	1 (***)	3
			Piantarella (côté nord-est)				1	1	1 (***)	3
			Rondinara	1	1	1	1	1 (***)		6
			Rondinara (côté étang)				1	1	1 (***)	3
			Le Rasghe				1	1	1 (***)	3
			Stagnolu				1	1	1 (***)	3
			Uccellu				1	1	1 (***)	3
15	Coti-Chiavari	3	Mare e Sole		1		1	1		3
			Portigliolo				1	1		2
			Verghia	1	1		1	1		4
16	Ajaccio	3	Capo di Feno			1				1
			Pointe de la Parata			1				1
			Sevani	1	1					2
17	Vico	1	Sagone		1			1		2
18	Algajola (***)	3	Algajola	1					1	1
			Algajola- Les Arcades	1		1			1	3
			San Damiano	1		1			1	3
<b>Nb. total plage</b>		<b>36</b>	<b>Nb. total protocole/mois</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>94</b>

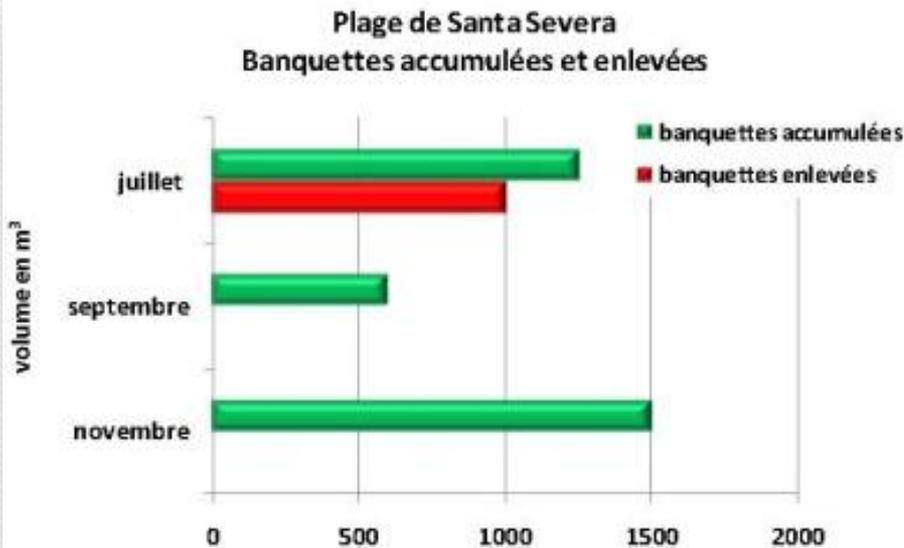
(\*) Commune de la CC de Costa Verde ; (\*\*) Commune de la CC de la Côte des Nacres ; (\*\*\*) Commune de la CC Calvi Balagne ;

(\*\*\*\*) Les mesures ont été effectuées à la fin du mois de novembre

## • Commune de Luri

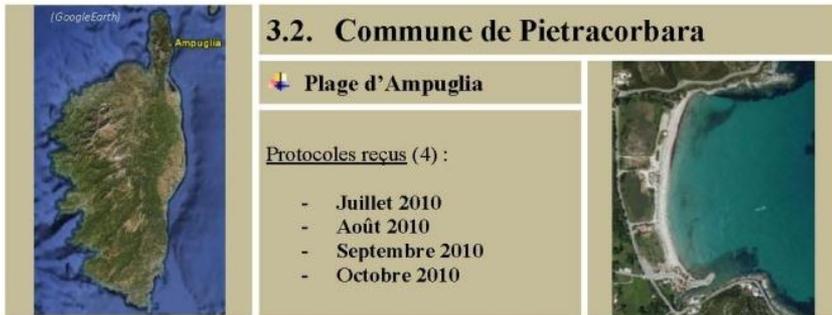


La plage de Santa Severa (commune de Luri) est située sur la côte est du Cap Corse. Sur cette plage de galets, d'environ 300 mètres de longueur, les banquettes se déposent régulièrement durant

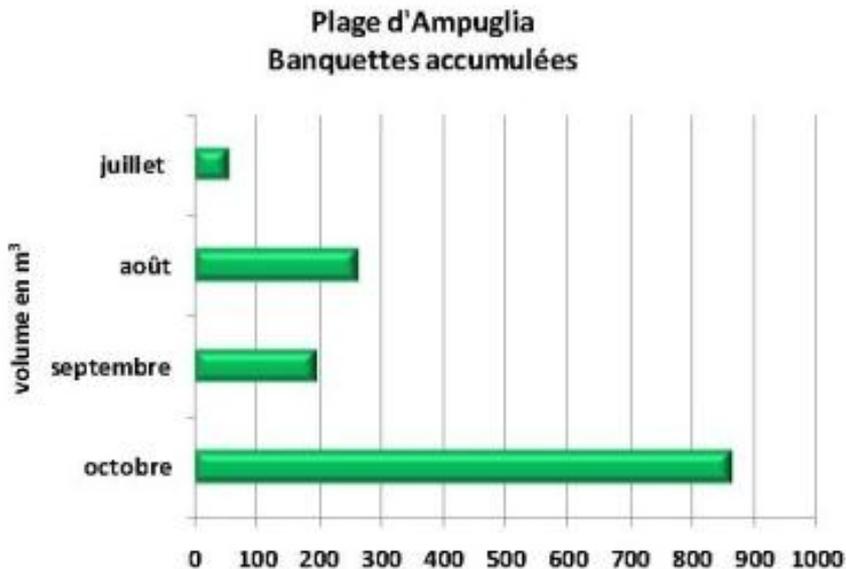


- Enlèvement des banquettes au début de la saison estivale et exportées hors de la plage
- Quantité de banquettes importante en juillet
- Enlèvement de la plupart des accumulations au mois de juillet (pelle mécanique ; **exportées hors de la plage**)
- Reformation des banquettes après la tempête du mois d'août
- Accumulations les plus importantes en novembre

## • Commune de Pietracorbara



La plage d'Ampuglia (commune de Pietracorbara) est située sur la côte est du Cap Corse. Sur

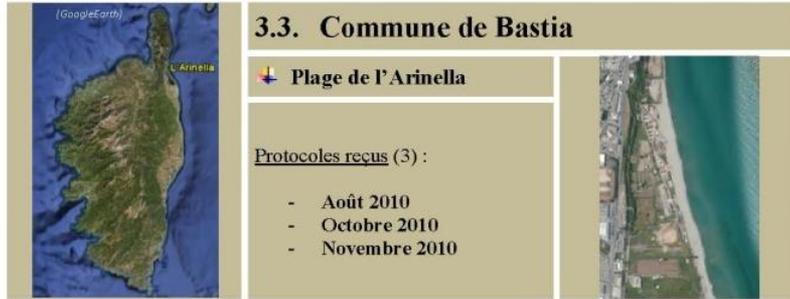


- Pas d'enlèvement des banquettes avant la saison estivale
- Nettoyage sélectif et régulier de la plage (3 fois par semaine) à l'aide d'une cribleuse



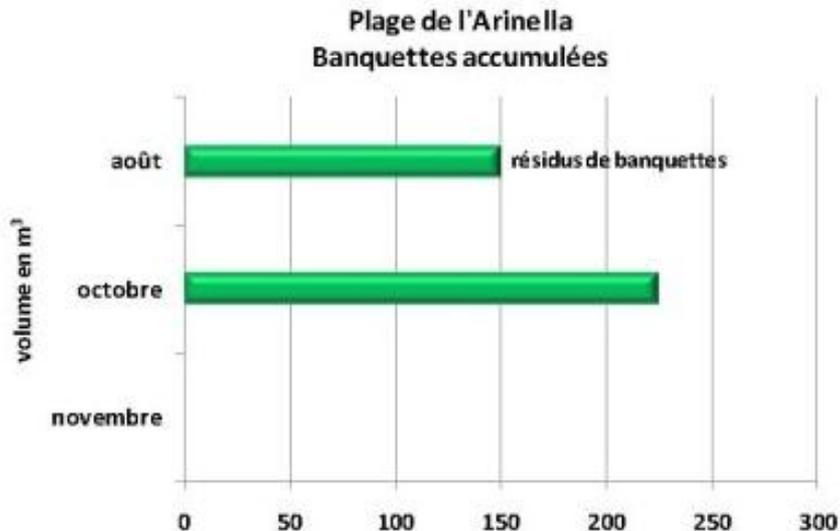
- Accumulations relativement basses durant l'été et plus importantes en octobre

## • Commune de Bastia



La plage de l'Arinella est située sur la côte est de la Corse, au sud de la ville de Bastia. Sur cette plage, d'environ 1 km de long, les banquettes se déposent régulièrement durant l'année.

Avant la saison estivale (été 2010), la commune n'a pas pratiqué l'enlèvement des

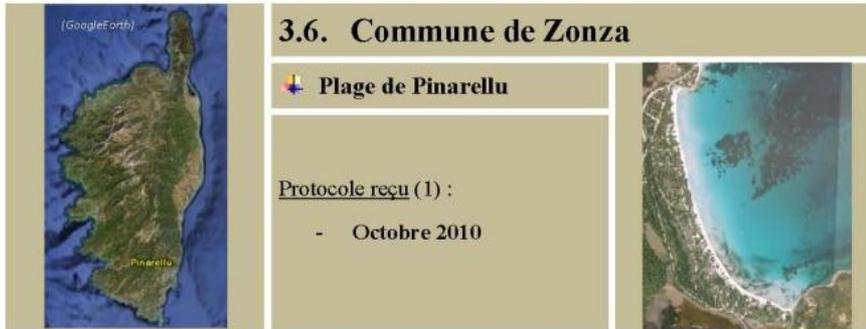


- Pas d'enlèvement des banquettes avant la saison estivale
- Nettoyage régulier de la plage durant l'été à l'aide d'une cribleuse
- Les résidus de banquettes mélangés aux macrodéchets ont été déplacés en haut de plage durant l'été



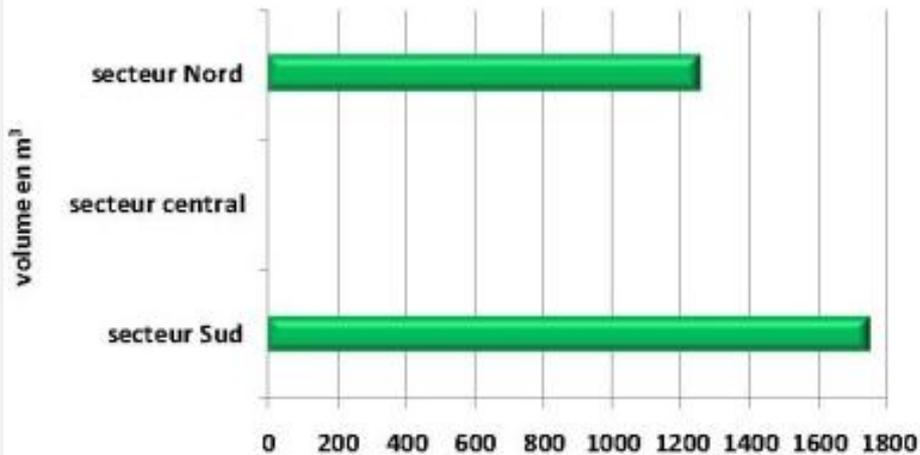
- Accumulations les plus importantes en octobre
- Retour des banquettes à la mer naturel en novembre

## • Commune de Zonza



La plage de Pinarellu (commune de Zonza) est située sur la côte sud-est de la Corse. Sur cette plage, d'environ 1400 mètres de longueur, les banquettes se déposent régulièrement durant l'année

Plage de Pinarellu - mois d'octobre  
Banquettes accumulées



- Enlèvement des banquettes avant la saison estivale
- 1/3 a été exporté hors de la plage et le reste a été déplacé en haut de plage
- Nettoyage régulier de la plage durant l'été à l'aide d'une cribleuse

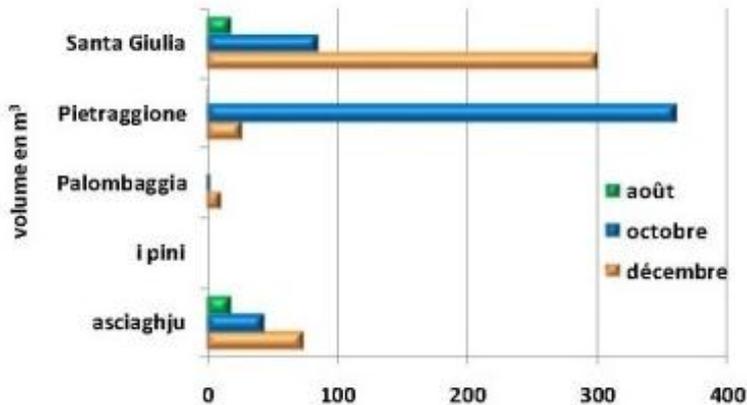


## • Commune de Porto-Vecchio



Les plages de Porto-Vecchio considérées dans cette étude sont situées au sud du golfe de

**Plages de Porto-Vecchio  
Banquettes accumulées**



- A Santa Giulia : enlèvement des banquettes avant la saison estivale à l'aide d'une pelle mécanique et exportées vers un terrain privé
- Sur les autres plages : apparemment, il n'y a pas eu d'enlèvement
- Nettoyage régulier des plages durant l'été à l'aide d'une cribleuse



## Volet 4 : Site test - la plage de Rondinara (RNBB)

- Suivi de l'évolution des dépôts de banquettes à Rondinara durant l'été 2010

### Planche 10 : Plage témoin à Rondinara (commune de Bonifacio)



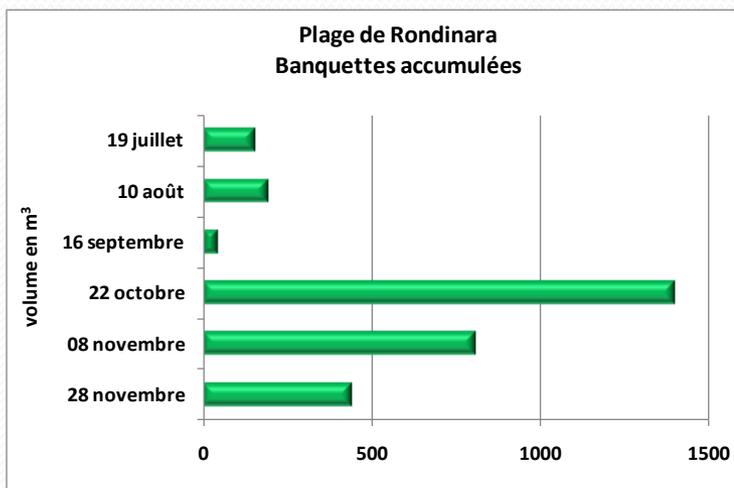
Le 19 juillet 2010



Le 10 août 2010



Le 22 octobre 2010



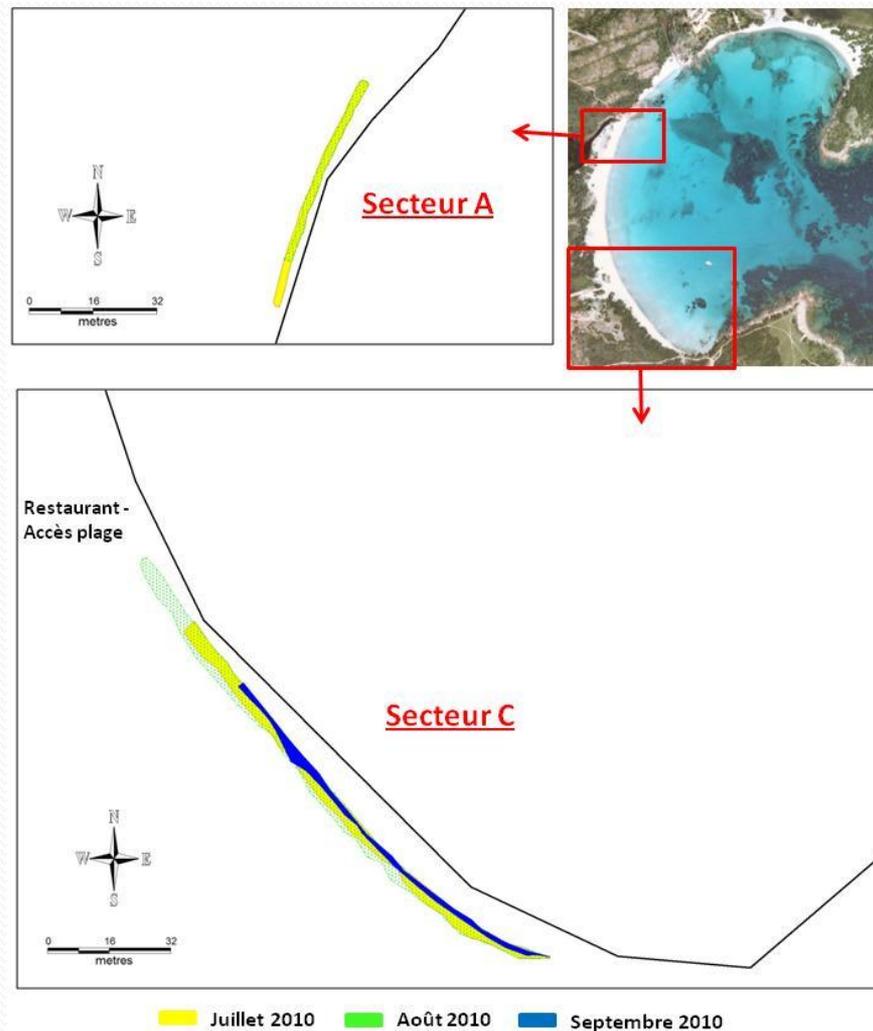
- Suivi de l'évolution des dépôts de banquettes à Rondinara durant l'été 2010

Dépôt de banquettes	Juillet		Août		Septembre	
	A	C	A	C	A	C
Longueur	60 m	130 m	50 m	150 m	0 m	110 m
Largeur moy	2 m	3 m	2 m	4 m	0 m	1 m
Hauteur moy	0,3 m	0,3 m	0,1 m	0,3 m	0 m	0,35 m
Volume moy	36 m <sup>3</sup>	117 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>	180 m <sup>3</sup>	0 m <sup>3</sup>	38,5 m <sup>3</sup>

-L'accumulation des banquettes a été plus importante dans **le secteur C**. La quantité de banquettes a d'abord augmenté entre le mois de juillet et le mois d'août, puis elle a fortement diminué durant le mois de septembre

-la quantité de banquettes accumulées dans **le secteur A** de la plage a diminué entre le mois de juillet et le mois d'août. En septembre, les banquettes ont presque disparu (seulement des résidus)

-dans **le secteur B**, aucune accumulation de banquettes n'a été observée durant les mois d'été, à part des résidus végétaux. Les premiers véritables dépôts de banquettes ont été enregistrés en octobre.



## Réalisation du panneau d'information :

- Réalisation de la maquette du panneau d'information
- Installation des panneaux d'information réalisés par l'OEC et positionnés sur les deux secteurs de la plage occupés par les banquettes
- Réédition de 1000 plaquettes de sensibilisation (OEC et DREAL).

Les banquettes ne sont pas des "déchets" mais des accumulations de feuilles sèches de Posidonie qui protègent les plages.

Le banquette non sono dei "rifiuti" ma degli accumuli di foglie secche di Posidonia che proteggono le spiagge



Les banquettes sont des dépôts de feuilles sèches de Posidonie (nom scientifique : *Posidonia oceanica*), une plante marine présente uniquement sur les fonds de la Méditerranée de 0 à environ 40 mètres de profondeur.

Le banquette sono dei depositi di foglie secche di Posidonia (nome scientifico : *Posidonia oceanica*), una



spiagge contro l'erosione e, in alcuni casi, sono alla base della loro formazione (intrappolano i sedimenti).

## La campagne de sensibilisation :

- Sur la part
- 4 journée
- septembre
- de vulgari
- Mobilisati
- midi).

Date	Personnes interpellées (distribution de plaquettes)	Personnes venues aux panneaux	Remarques
02 août 2010 (12h30- 15h30)	~ 200	6	- la sensibilisation a moyennement fonctionné ; - l'heure de rendez-vous proposé est probablement trop tôt dans l'après-midi ; - il faut donc changer la tranche horaire ;
10 août 2010 (15h30- 18h30)	~ 200	19	- la sensibilisation a bien fonctionné ; - participation de Michèle Seven (DREAL Corse) ; - les usagers situés à proximité des banquettes et des panneaux sont très intéressés par notre discours ;
28 août 2010 (16h30-18h)	~ 200	27	- la journée de sensibilisation s'est bien déroulée ; - les banquettes situées au nord de la plage ont presque disparu ;
16 septembre 2010 (15h30-17h)	~ 120	13	- la journée de sensibilisation s'est bien déroulée ; - participation de Marie-Laure Pozzo di Borgo (OEC-RNBB).
<b>Total</b>	<b>~ 720</b>	<b>60</b>	

le  
plaquettes  
ant l'après

### Aspects pouvant être améliorés :

- ✓ Le choix de la tranche horaire la plus adéquate
- ✓ L'échange avec les plagistes lors de la distribution des plaquettes d'informations
- ✓ Le point information (site panneau)

## La campagne de sensibilisation :



La campagne de sensibilisation semble avoir eu un impact

**Bilan des journées positif : il serait utile d'étendre cette démarche à d'autres plages de la Corse**



## CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Cette étude montre que **l'enlèvement des banquettes est encore actuellement une pratique très utilisée en Corse**, mais elle met aussi en évidence l'effort de certaines communes pour limiter cette pratique et **trouver des solutions alternatives**.

Étant entendu que tout type de prélèvement et déplacement des banquettes devrait être évité pour ne pas altérer l'équilibre de la plage, **certaines de ces pratiques utilisées par les communes semblent intéressantes**:

- **Concernant les pratiques d'enlèvement**, certaines communes, comme Bastia, Pietracorbara, Zonza, Porto-Vecchio (sur certaines plages) et Bonifacio (à Rondinara), **ont évité les enlèvements drastiques et ont préféré un nettoyage régulier de la plage**, en prélevant régulièrement des petites quantités de matériel végétal (banquettes de formation récente ou résidus végétaux), à l'aide d'un engin léger tel que la cribleuse ;



- Concernant le site de dépôt des banquettes enlevées, certaines communes, comme Bastia, Zonza, Bonifacio (à Rondinara et Paragan), Vico, et Algajola (San Damiano) n'ont pas exporté les banquettes à l'extérieur de la plage, mais **les ont déplacées dans un autre secteur moins fréquenté**. Cette pratique semble intéressante car les banquettes restent dans le système plage et peuvent être redistribuées naturellement grâce à l'action des vagues et des vents.



Plage de l'alga (Calvi)



Plage de Pinarellu (Zonza)

Durant la période de l'étude, plusieurs communes ont été demandeuses de solutions pratiques pour la gestion des banquettes .

**Nous avons été souvent sollicités par les communes sur des problèmes spécifiques et des questions techniques** et nous avons essayé de donner les indications qui nous semblaient les plus cohérentes avec les spécificités des sites.



**Certaines de ces recommandations sont,  
à notre avis, d'intérêt général :**

## La période d'enlèvement des banquettes

**Eviter d'effectuer l'enlèvement trop tôt dans la saison**, car souvent le processus d'exportation des feuilles mortes sur les plages n'est pas encore terminé (litière encore présente sur les fonds) et il pourrait être nécessaire une deuxième intervention avant l'été.

De plus, dans cette étude, nous avons enregistré **des accumulations importantes de banquettes même durant la période estivale** et des phénomènes de re-déposition du matériel végétal peu de temps après le nettoyage total de la plage. **Sur certaines plages, où des enlèvements importants de banquettes avaient été effectués avant l'été, les banquettes se sont rapidement reformées.**

C'est le cas des plages de :

- **Santa Severa** (Commune de Luri) : enlèvement total des banquettes en juillet et redéposition importante en août ;
- **Sevani** (Ajaccio) : enlèvement des banquettes en juillet et redéposition importante en août ;
- **Vico** (Sagone) : enlèvement total des banquettes avant l'été et redéposition importante en août ;
- **Algajola-les Arcades** (Commune d'Algajola) : enlèvement total des banquettes avant l'été et redéposition en juillet.

## Les quantités de banquettes à enlever

Limiter les prélèvements aux dépôts les plus proches de la rive, car souvent (mais pas toujours !) ces banquettes sont des formations plus récentes et contiennent une quantité mineure de sédiments.

De plus, les banquettes situées au bord de la rive sont celles qui **dérangent le plus les baigneurs** pour l'accès à la mer et qui, toujours humides, peuvent dégager de mauvaises odeurs avec les chaleurs de l'été.

Banquettes  
de formation  
récente



Banquettes plus  
anciennes, avec les  
couches de sédiments  
piégés dans le temps

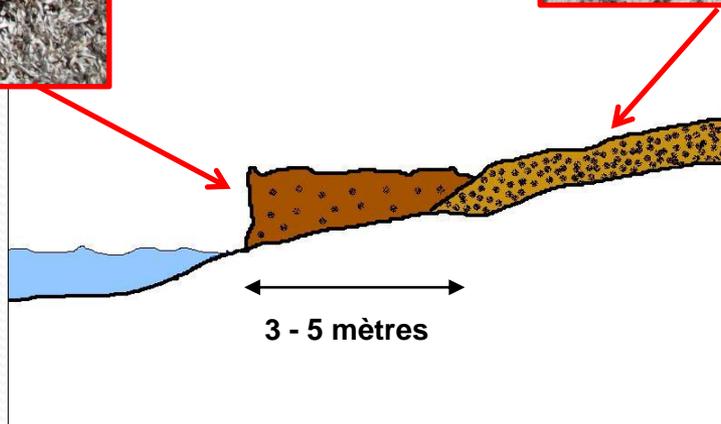
Schéma illustrant deux typologies de banquettes contenant des quantités différentes de sédiments piégés



**Banquettes de formation récente (mineure quantité de sédiments)**



**Banquettes plus anciennes (majeure quantité de sédiments)**



3 - 5 mètres

## Les macro-déchets présents dans les banquettes

A propos du déplacement des banquettes dans une autre zone de la plage, nous avons souvent conseillé de **trier les éventuels macro-déchets présents dans le matériel végétal** avant de les déposer dans une autre zone de la plage.

*Le référent de la commune de Bastia avait attiré notre attention sur le fait que les personnes qui fréquentaient la plage de l'Arinella se plaignaient des dépôts de banquettes que la commune avait déplacés en haut de plage. Ils les considéraient comme des déchets!*



*En effet, cette impression était due à la présence de macro-déchets mélangés au matériel végétal et provenant du nettoyage périodique de la plage.*

**En conclusion**, si d'une part il faut continuer à condamner les pratiques d'enlèvement trop agressives avec des moyens lourds, qui soustraient de grandes quantités de sédiments et bouleversent la morphologie de la plage, d'autre part il faudrait **expérimenter une série de pratiques non ou peu agressives, adaptées aux différentes typologies de plage** (orographie, morphologie de la plage, caractéristiques des dépôts, contraintes touristiques, etc.).

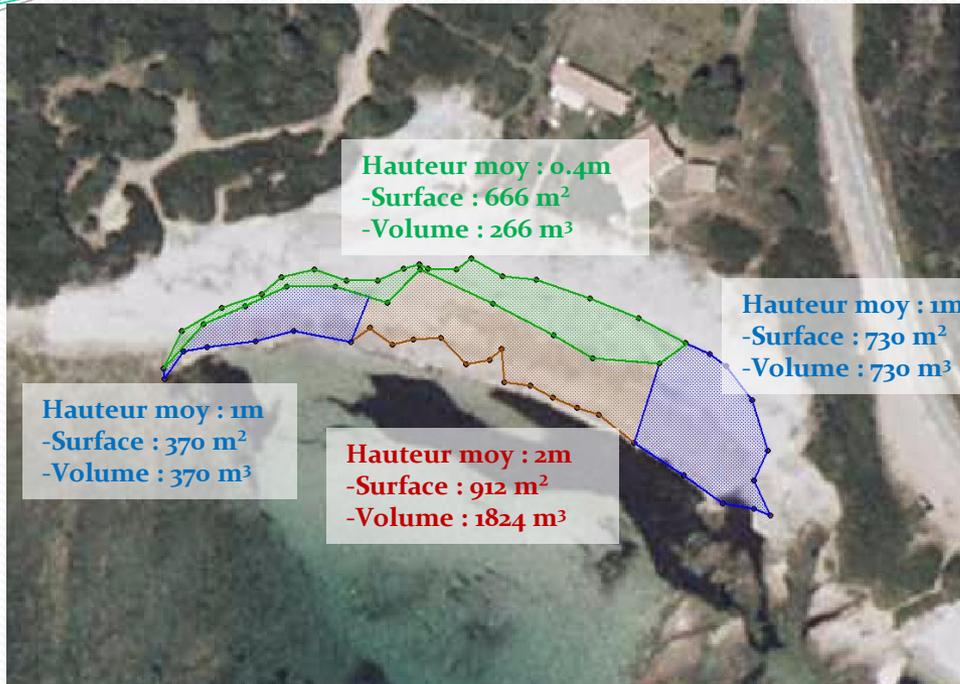
*Ceci permettra de donner aux communes des indications plus précises sur des solutions alternatives à l'enlèvement des banquettes et surtout des solutions plus adaptées aux spécificités des sites.*



## Exemple d'intervention: la Plage de Confina, Commune de Cargese (mai 2011)

Suite à l'inspection de la plage de la Confina (Commune de Cargese), réalisée le 18 mai 2011, nous avons constaté la présence d'une quantité importante de banquettes de Posidonie, avec **des zones d'accumulation d'environ 3 mètres de hauteur le long de la rive**. Cette accumulation inhabituelle de banquettes pourrait entraîner des problèmes de sécurité pour les baigneurs ; c'est pour cela que la commune a sollicité la DREAL de Corse pour déplacer une partie des banquettes situées au bord de l'eau.





Nous avons calculé un volume total d'environ **3 000 m<sup>3</sup>** de banquettes de Posidonie



L'enlèvement doit concerner seulement les banquettes situées **dans les premiers 6 mètres de la rive** (de la ligne du rivage jusqu'à 6 mètres à l'intérieur de la plage)