



WORKSHOP - BEACHMED E

Roma 28 April 2006



SOUS-PROJET

**Gestion des stocks sableux interceptés par les ouvrages côtiers.
Récupération du transport solide- **GESA****

MESURE

3.3. Le cycle sédimentaire: gestion des stocks sableux interceptés par les infrastructures côtières et récupération du transport solide dans les lits fleuves.

COMPOSANTE

3. Interaction entre le développement du territoire urbain et zones morphologiquement sensibles par rapport au risque des orages et de l'érosion.

Partenariat

P. 7
UDTRA

N. Kotsovinos
Grèce

P. 8
FORTH
IACM

E.V. Kountandos
Grèce

P. 2
UB

J. Serra
Espagne

P. 6
LEGEM

M. Certain
France

1. Cdf
ICM

B. Alonso
Espagne

P. 3
DISTART

A. Lamberti
Italie

P. 5
RID

C. Blasco
Italie

P. 4
UFL

A. Aminti
Italie

Partenariat

7 Régions



4 PAYS: Espagne, Italie, France, Grèce

Liste des partenaires énumérés par institution, pays et contribution financière

Liste des partenaires énumérés par institution pays et contribution financière						
	Institution	Administration	Pays	Budget du partenaire		
				Contribution financière	Cofinancement Partenaire	Total
CdF	Institut de Sciences de la Mer (IM)	Generalitat de Catalunya	Espagne	172.000 €	0€	172.000€
2	Université de Barcelona (UB)	Generalitat de Catalunya	Espagne	60.000 €	0€	60.000€
3	Département d'ingénierie, des structures, des transports, de l'eau, de la reconnaissance et de la terre (DISTART)	Région Emilia-Romagna	Italie	55.500 €	0€	55.500 €
4	Département de Génie Civil, Université des Etudes de Florence	Région Toscana	Italie	75.600 €	0€	75.600 €
5	Registre Italien des Barrages	Région Lazio	Italie	73.000 €	0€	73.000 €
6	Laboratoire d'Etudes des Géo-Environnements Marins (LEGEM)	Département de l'Hérault	France	133.000 €	0 €	133.000€
7	Laboratoire de Hydraulique et des Travaux Hydrauliques - Université Democritus de Thrace	Macédoine de l'Est-Thrace	Grèce	96.760 €	0€	96.760 €
8	Fondation pour la recherche et la technologie /Institut de mathématiques appliquées	Crète	Grèce	85.000 €	0€	85.000 €
TOTAL				€ 750.860	0€	€ 750.860

Objectives

Étude multidisciplinaire sur la gestion des stocks sableux interceptés par les infrastructures côtières et récupération du transport solide dans les lits des fleuves



intérêt pratique des études sur l'épaisseur des stocks sableux est pour une gestion efficace des stocks sableux sur le littoral.

Disponibilité en sable des corps sédimentaires du littoral

Évaluer l'effet de la drague et de la alimentation dans les zones voisines

Quantifier volumes de sédiments

Définir les temps de restauration et les coûts de réalisation

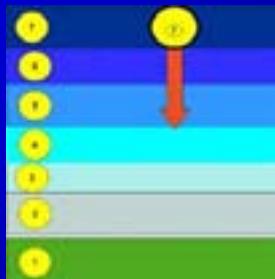
Outputs



Résultats



État actuel/niveau
de connaissance



Publicité



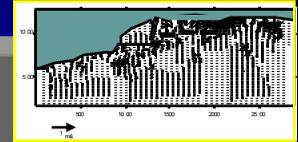
- *Début* 05-2006
- *Fin* 04-2008

Outputs

Analyse de la
phénoménologie
de l'envasement
en correspondance de
l'embouchure du fleuve



Simulation
numérique
de l'impact du dragage
de sédiments sur les
zones adjacentes



Modèle sédimentaire
et morpho-dynamique
du systèmes deltaïques



Estimation des
volumes
de sable disponibles



Création de basses de données
(bathymétries, hydrodynamique,
sedimentologique)

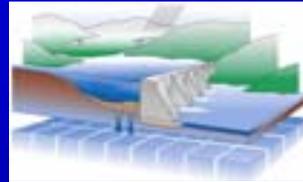
Résultats

Transfert des méthodologies développées aux autres membres de la Communauté



Évaluation des résultats et des méthodologies utilisés

Valorisation (coût/bénéfice) et conséquences des méthodologies utilisées pour à réapproprier a dragué des sables



Établissement de la nécessité de draguer les dépôts de sédiments fluviaux

Impacts

Lignes Guide

pour les gestionnaires regroupant tous les types de rechargement

Mesures

pour rétablir l'équilibre et résilience du système dynamique côtier face à la gestion intégrée.

Divulagation des résultats

au moyen d'implication des différents sujets et réalisation d'une interface conviviale pour l'utilisation de tels modèles par les gestionnaires

Problèmes d'érosion de plage améliorant régionale de compréhension



Dispositions en matière d'information et de publicité

Lignes Guide

Pour la gestion des dépôts sédimentaires dans les barrages (Italie)

Séminaires

- a la fin de projet dans le différent secteurs de la population, pouvoirs décisionnaires, communauté scientifique

Construction site Web

-sur le résultats inhérents)

Divulgarion des méthodes et résultats

-Publie, scientifiques, congrès et magazines spécialisés nationales et internationales

Destination:

- des décideurs sur l'utilisation des rechargements d'avant côte
- communauté scientifique

Activités: combinaison & séquence

PHASE A

Recherches bibliographiques sur l'état de l'art, révision des antécédents

- Organiser d'une base de données comme point de démarrage pour l'étude
 - Des systèmes sédimentaires des fleuves et côtiers.
- Recherches bibliographiques sur l'état de art et collectionner de données disponibles sur:
 - Transport solide le long des fleuves, bassin fluvial, reliefs de la bathymétrie/topographie, sédimentologiques, photos aériennes, informations météo marines et des récents intervention anthropiques (dragages/remblaiements).
- Lacer les collaborations entre le partenariat, et préparer des Phase B et C.

Activités: combinaison & séquence

PHASE B

- **Coordination et uniformisation pour les parties méthodologiques et l'élaboration des archives communes à utiliser dans le Phase C**
- **Inventaire régional de réserves de sédiments le long de la côte afin d'identifier des endroits avec les sédiments disponibles**
- **Préparation d'expériences sur modèle physique.**
- **Planification des campagnes d'acquisition sismique et sédimentologique et de la partie modélisation.**

Activités: combinaison & séquence

PHASE C

- Acquisition de données (échantillonnage, sismique, bathymétries).
- Traitements de données passées, aériennes et topographiques révélant les conditions et l'évolution côtières avant la construction des travaux côtiers.
- Modélisation numérique et application des modèles mathématiques et élaboration de modèles
- Évaluation de volume pour le dragage de matériel (sédiment fluvial et côtier).
- Validation de potentiel et la viabilité des dépôts côtiers interceptés par les infrastructures côtières comme possible sédiments pour la récupération de zones érosives à moyen terme.

État actuel/niveau de connaissance

- dans l'U.E



▪ Importance d'évaluer les réserves sableuses et la nécessité d'avoir recours à des rechargements massifs en sable on connaît actuellement dan L`UE

▪ Application de philosophies nouvelles orienté pour combattre l'érosion côtier on pris un nouveau après les recommandations d'EUROSIO.



Innovations



Estimation des stocks
sédimentaires fluviaux et
côtiers: échelle régionale

Essais de laboratoire: l'inter-
vention en défense de la côte)

Application des mesures
correctives sur le transit des
sables sur un système
sédimentaire deltaïque

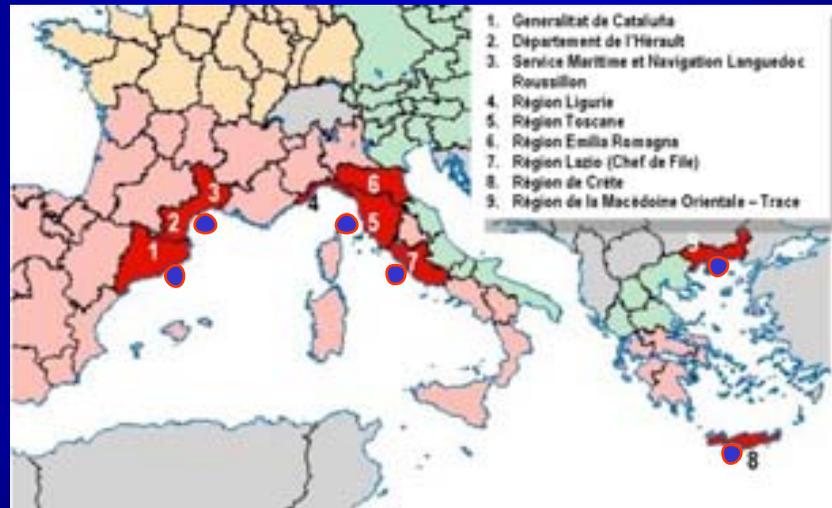
Cartographie systématique
de stocks de sable: avec des
technologies adaptées

Testé par la modélisation la
possibilité de recharger
massivement les côtes

Surveillance d'un programme étendu
de déviation de sable: mesure
innovatrice dans la gestion côtière en
Espagne.

Conception de l'alimentation dans la
plage submergée proche: mesure
innovatrice pour les pays européens
méridionaux

Pilot activités: Location des activités





L'Hérault

LEGEM: Totalité du linéaire du département de l'Hérault: Quatre cellules peuvent être distinguées du SW vers le NE.

East macedonia Thrace



UThr. Du port de N. Makri, Mer Egée du nord. Rivière de Nestos avant et après la construction du barrage majeur et la plume de la rivière Nestos

Crète



FORTH-IACM: Agios Nikolaos, une importante cité touristique (N. Crète).

Contribution du partenaire dans le projet: Spécifique activités/méthodologies



Contribuera

- La caractérisation des dépôts sableux pour les rechargements
- Évaluation de l'évolution morpho dynamique des secteurs de drague et d'alimentation dans le littoral de Catalan (Masnou sector).

Activités

- Évaluation de l'impact d'un dragage sur les plages proches.
- Simulation numérique



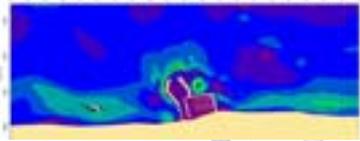
Se concentrera:

- L'analyse du système sédimentaire du delta de la Tordera en vue de résoudre une situation régressive de l'ensemble de la cellule sédimentaire côtière de la Maresma.

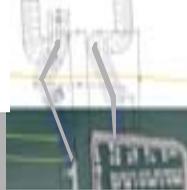
Activités

- L'évaluation du bilan sédimentaire et du changement récent de la tendance et caractère érosive de la cellule du Maresme.





Morpho-
dynamic
simulations



Se concentrera:

- Management des sables mobilisés par le dragage des chenaux d'accès des ports.
- Intervention de rechargement de la plage submergée de Milano Maritime, effectuée en utilisant les sables dragués du chenal d'accès du port de Cervia.
- L'analyse coûts/bénéfices.

Activités

- L'analyse comparative de toutes les technologies disponibles pour le traitement des sables dragués
- L'identification du traitement approprié pour le sable dragué
- Simulation numérique de l'évolution du fond marin en utilisant le software MIKE21.

Se concentrera:

- l'analyse, pour la Toscane, des stocks sédimentaires disponibles au fin de leur utilisation pour les plages
- l'étude sur modèle physique à deux dimensions des profils des plages

Activités:

- Inventaire régional de réserves de sédiments
- Épreuves sur modèle physiques



**Contribuera:**

- La sédimentation en correspondance de l'embouchure du fleuve tributaire du réservoir artificiel.
- L'efficacité de dispositifs pour la sédimentation forcée en correspondance de déterminées zones.
- Formulation de lignes guide pour la gestion des réservoirs artificiel.

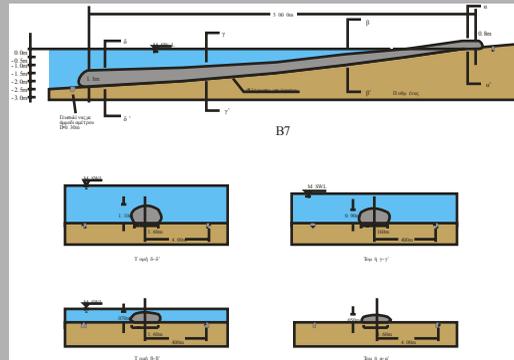
Activités

- Analyses des phénomènes hydrologique-hydrauliques connexes à la présence de barrages.
- Détermination d'indicateurs de risque hydraulique- hydrologique des barrages et les prédispositions d'un modèle en temps réel pour l'évaluation des relâchements à travers les déchargements.

DEMOCRITUS UNIVERSITÉ DE THRACE
 LABORATOIRE DE L'HYDRAULIQUE ET DES TRAVAUX
 HYDRAULIQUES (DUTH)
 N. Kotsovinos

Contribuera:

- Modéliser numériquement des endroits côtiers spécifiques dans la région de Macédoine Est Thrace où l'intervention humaine (port et un barrage important) ont déjà provoqué l'érosion.

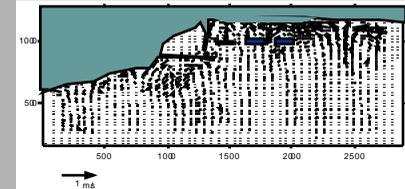


Seashore restoration project using geotubes
 (Limenaria Thassou, Grèce)

Contribuera:

- À développer des modèles numériques

(pour la description de la propagation des vagues, des mouvements houleux littoraux du transport littoral tridimensionnel des matières sédimentaires, de la morpho dynamique du fond marin)



proposed measures to restore coastline beach nourishment and construction of submerged breakwaters

- Appliquera ces modèles à des sites délimités du littoral de la Crète

(pour effectuer des estimations sur degré d'érosion et le dépôt de matières sédimentaires, l'évolution du fond après opérations de dragage, l'évolution de la ligne de rive après intervention de rechargement et l'évolution du prisme sableux littoral et de la ligne de côte).

PARTICIPATION DE PLUSIEURS PARTENAIRES (8)

- Avec une problématique semblable
- Combinant différentes méthodologies

Résumé Projet GESA

- Laissera établir la stratégie la plus efficace pour approcher la gestion des gisements de sable arrêtés par l'infrastructure côtière et récupération du transport solide dans le lits des fleuves

Début 05 2006

Fin 04 2008