COMMISSION EUROPEENNE
DIRECTION GENERALE AUX POLITIQUES REGIONALES ET A LA COHESION
PROGRAMME OPÉRATIONNEL INTERREG III C – ZONE SUD

BEACHMED-e: La gestion stratégique de la défense des littoraux pour un développement soutenable des zones côtières de la Méditerranée
(code 3S0155R)

DOSSIER de CANDIDATURE

SOUS-PROJET

Gestion des stocks sableux interceptés par les ouvrages côtiers et fluviaux. Récupération du transport solide.

MESURE

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

COMPOSANTE

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

Table de matières

1 INFORMATIONS DE BASE 3
1.1. TITRE DU SOUS-PROJET 3
1.2. ACRONYME 3
1.3. BREF RESUME DU SOUS-PROJET (MAX. 2000 CARACTERES) 3
1.4. CHEF DE FILE ET PARTENARIAT 4
1.5. DUREE 4
1.6. BUDGET 5
2 DESCRIPTION DU SOUS PROJET 6
2.1 EXPOSE 6
2.1.1 Objectifs du sous-projet *6*
2.1.2 Réalisations effectives, résultats et impacts attendus du sous-projet *6*
2.1.3 Approche méthodologique *7*
2.1.4 Etat actuel et niveau de connaissance *7*
2.1.5 Innovations *8*
2.1.6 Localisation des activités *8*
2.1.7 Dispositions en matière d'Information et de Publicité *9*
2.2 DISPOSITIONS POUR L'ORGANISATION, LA GESTION ET LA MISE EN ŒUVRE 10
2.2.1 Responsabilité *10*
2.2.2 Coordination et gestion d'ensemble du sous-projet *11*
2.2.3 Les procédures de gestion administrative et financière internes au sous-projet *11*
Confirmation de non financement par d'autres sources de financement de l'UE *12*
Confirmation de conformité avec la législation et les politiques de l'UE et nationales *12*
Confirmation de conformité avec les règles d'éligibilité. *12*
Confirmation de l'engagement de l'ensemble des partenaires envers le sous-projet. *12*
Confirmation du libre accès aux données du présent Dossier pour les quatre Zones *12*
Signature *12*
Annexe 1 : PARTENARIAT 13
Annexe 2 : PERTINENCE DU PARTENARIAT 21
Contribution du partenaire dans le projet et bénéfices tirés de l'opération. *21*
Annexe 3 : DESCRIPTION DETAILLEE DES PHASES DE SOUS PROJET 24
Phase A : *24*
Phase B : *25*
Description de la Phase B *26*
Phase C : *26*
Description de la Phase C *27*
Calendrier des activités du Sous Projet *29*
Annexe 4 : BUDGET 32
DESCRIPTION DETAILLEE DE LA LIGNE BUDGETAIRE NO. 3 EXPERTISE EXTERNE DU BUDGET 33
DESCRIPTION DETAILLEE DE LA LIGNE BUDGETAIRE N° 7 AUTRE FRAIS 34
DESCRIPTION DETAILLEE DE LA LIGNE BUDGETAIRE NO. 8 INVESTISSEMENT DU BUDGET 34
DESCRIPTION DETAILLEE DE LA LIGNE BUDGETAIRE N° 9 FRAIS DE PREPARATION 34

1 INFORMATIONS DE BASE

Titre du sous-projet

1.1.

Gestion des stocks sableux interceptés par les ouvrages côtiers et fluviaux. Récupération du transport solide

1.2. Acronyme

GESA

1.3. Bref résume du sous-projet ***(max. 2000 caractères)***

Le sous-projet GESA abordera une étude multidisciplinaire sur la gestion des stocks sableux interceptés par les infrastructures côtières et récupération du transport solide dans les lits des fleuves. Dans ce sous-projet participeront 8 partenaires avec une formation large et avec compétences différentes, ce qui bénéficiera l'ensemble pour aboutir aux objectifs prévus. Cette étude sera réalisé dans différents secteurs des côtes des quatre pays européens engagés: 1) l'Espagne, 2) L'Italie, 3) la France et 4) la Grèce.

La présence d'infrastructures côtières et fluviales provoque des variations dans le cycle sédimentaire et l'étude veut analyser la viabilité de différentes solutions pour le reconstituer. Pour la réalisation de cette étude, le projet prétend analyser la disponibilité en sable des corps sédimentaires et des unités géographiques du littoral délimitées dans chaque secteur. Aussi ce projet abordera: i) la quantification des volumes de sédiments qui peuvent être réutilisés, ii) définira les temps de restauration et les coûts de réalisation ainsi que les modalités d'intervention plus convenables, et iii) une évaluation des impacts du dragage sur la morphologie de l'avant côte ainsi que l'évolution du fond et de la côte des régions littorales après dragage. Un aspect important qu'on prévoit d'effectuer dans ce projet est l´analyse du cycle sédimentaire étendue le long des réseaux hydrographiques en remontant les embouchures fluviales, où débutent les déplacements longitudinaux des sables côtiers. La dérive longitudinale des sables au long de la côte, représente le point principal du bilan des sédiments entre les apports du fleuve et leur distribution vers les zones les plus éloignées, a la faveur de l'action des vagues. En partant de ces facteurs, une attention particulière sera mise sur les apports solides fluviaux étant donnée son importance sur l´équilibre du bilan sédimentaire côtier.

Le sous-projet GESA utilisera des techniques avancées sur les études côtiers, parmi lesquelles on peut citer : i) Les modèles numériques de simulation sur la propagation de vagues, les courants induits ou le transport de sédiment résultant dans un secteur défini; ii) Les photographies aériennes pour prolonger la capacité temporelle de l'étude; et iii) Les modèles physiques, représentation de l'état normal d'un secteur au laboratoire, ou les études de terrain pour définir les cas d'étude pour valider les résultats modélisés sur un secteur plus large.

1.4. Chef de file et partenariat

	Institution	Pays
Chef de file	Instituto de Ciencias del Mar (ICM) Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Espagne
Personne à contacter	Prof. Belén Alonso	

Etats Membres de l'UE impliqués comme partenaires

Allemagne:	0	partenaire(s)	Hongrie:	0	partenaire(s)	Rép. Tchèque:	0	partenaire(s)
Autriche:	0	partenaire(s)	Ireland:	0	partenaire(s)	Royaume-Uni:	0	partenaire(s)
Belgique:	0	partenaire(s)	Italie:	3	partenaire(s)	Slovaquie:	0	partenaire(s)
Chypre:	0	partenaire(s)	Lettonie:	0	partenaire(s)	Slovénie:	0	partenaire(s)
Denemark:	0	partenaire(s)	Lituanie:	0	partenaire(s)	Suède:	0	partenaire(s)
Espagne:	2	partenaire(s)	Luxembourg:	0	partenaire(s)			
Estonie:	0	partenaire(s)	Malte:	0	partenaire(s)			
Finlande:	0	partenaire(s)	Pays-Bas:	0	partenaire(s)			
France:	1	partenaire(s)	Pologne:	0	partenaire(s)			
Grèce:	2	partenaire(s)	Portugal:	0	partenaire(s)			

Non membres de l'UE impliqués en tant que partenaires	Norvège:	0	partenaire(s)	Autres:	0	partenaire(s)

Critères d'éligibilité au partenariat

Nombre des partenaires impliqués (au moins 3) 8
Nombre des Etats Membres de l'UE impliqués par le partenariat (au moins 2) 4

1.5. Durée

Début Mois 05 Année 2006 Fin Mois 04 Année 2008 24 mois

1.6. Budget

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 (ICM)	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 recognition 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)	Departement 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

Tous les montants sont en EUROS — TOTAL	750.860

Total Contribution financière	750.860 €
Total Cofinancement Partenaire	0
BUDGET TOTAL SOUS-PROJET	750.860 €

2 DESCRIPTION DU SOUS PROJET

2.1. Exposé

2.1.1. Objectifs du sous-projet

Dressez la liste des objectifs généraux et des objectifs spécifiques d'ensemble du sous-projet qui seront développés, en relation à ceux décrits dans le Rapport des Objectifs, et les décrire. (max. 2000 caractères)

Objectifs Généraux

Connaître la disponibilité en sable des corps sédimentaires et unités géographiques délimitées le long du littoral pour une meilleure gestion des réserves sableuses de l'avant côte au moyen de rechargements contrôlés. Quantifier les volumes de sédiments qui peuvent être réutilisé et définir les temps de restauration et les coûts de réalisation ainsi que les modalités d'intervention optimales. Une fois diagnostiquée les zones en carence sédimentaire et les secteurs riches en sédiments pouvant servir de source pour les rechargements. En conséquence, l´intérêt pratique des études sur l´épaisseur des stocks sableux interceptés par les infrastructures côtières (ressources naturelles) est pour une gestion efficace des stocks sableux littoral.

Objectifs Spécifiques

1. Collection d'informations de base relatives aux études existantes (technologies de traitement et coûts de réalisation et de gestion)
2. Etude ciblée du prisme sédimentaire littoral (sismique HR et THR): Inventaire régional et modèle 2D1/2.
3. Méthodologie de caractérisation des sites d'intérêt avec la quantification des volumes présents et des volumes exploitables annuellement, la granulométrie, la chimie, la minéralogie, la microbiologie et la toxicologie.
4. Méthodologie de dragage et rechargement (recensement des meilleurs moyens et étude de faisabilité de techniques Innovantes en vue d'améliorer leur l'efficacité).
5. Modéliser numériquement des rechargements d'avant côte et évaluation des possibles impacts du prélèvement sur les littoraux limitrophes. .
6. Simulations de rechargements d'avant côte en modèle physique.
7. Réalisation et suivi d'un rechargement pilote d'avant côte sur un site naturel en incluant des opérations additionnelles de traitement.
8. Estimation des volumes des sédiments nécessaires à la récupération de l'équilibre du cycle sédimentaire.
9. Etude des possibles interventions localisées à effectuer au bref et moyen terme.
10. Etude des possibles interventions sur l'entier système à effectuer au long terme (e.g. interventions sur la morphologie et/ou l'utilisation du territoire, réalisation de plans hydrogéologiques, etc.).
11. Estime de la quantité de sédiments récupérables suite à la réalisation de nouvelles interventions

2.1.2. Réalisations effectives, résultats et impacts attendus du sous-projet

Con formato: Numeración y viñetas

Décrivez les réalisations effectives (outputs, retombées ou produits tangibles et visibles des activités du sous-projet, tels que réunions, guides, sites Web, bases de données)

- résultats (ex. transfert de meilleures pratiques d'une région à une autre, développement d'un projet commun entre des régions impliqués, amélioration des qualifications professionnelles, etc.)
- impacts à long terme (ex. contribution au développement durable des régions participantes) que le sous-projet entend générer.

Chaque fois que cela est possible, utilisez des indicateurs mesurables pour les réalisations effectives, les résultats et les impacts. (max. 1000 caractères)

OUTPUTS

- Analyse de la phénoménologie de l'envasement en correspondance de l'embouchure du fleuve.
- Modèle sédimentaire et morphodynamique du systèmes deltaïques.
- Estimation des volumes de sable disponibles.
- Simulation numérique de l'impact du dragage de sédiments sur les zones adjacentes.
- Création de basses de données (bathymétries, hydrodynamique, sedimentologique).

RESULTATS
- Evaluation des résultats et des méthodologies utilisés.
- Valorisation (coût/bénéfice) et conséquences des méthodologies utilises pour à réapproprier a dragué des sables.
- Transfert des méthodologies développées aux autres membres de la Communauté.
- Etablissement de la nécessité de draguer les dépôts de sédiments fluviaux.
IMPACTS
- Lignes Guide pour les gestionnaires regroupant tous les types de rechargement.
- Mesures pour retablir l'equilibre et resilience du système dynamique côtier face a la géstion integrée.
- Améliorant régionale de compréhension de problèmes d'érosion de plage.
- Divulgation des résultats au moyen d'implication des différents sujets et réalisation d'une interface conviviale pour l'utilisation de tels modèles par les gestionnaires.

Con formato: Numeración y viñetas

2.1.3. Approche méthodologique

Quelle approche méthodologique (activités, avec leurs combinaisons et leur séquence) sera utilisée pour obtenir les réalisations et les résultats et pour atteindre les objectifs du sous-projet. Explicitez la séquence temporale des activités prévues dans les phases A, B et C. (max. 1000 caractères)

PHASE A
- Recherches bibliographiques sur l'état de l'art, revision des antecedents (reliefs de la bathymétrie, données de champ, données historiques sur les activités de dragage, analyse des bassin fluviales) et compilation des connaissances sur les sujets concernés.
- Appui des agences privées avec la connaissance spécifique dans le traitement des sables dragués par des ports

PHASE B
- Design of nourishment and treatment techniques.
- Inventaire régional de réserves de sédiments le long de la côte.
- Préparation d'expériences sur modèle physique.
- Planification des campagnes d'acquisition sismique et sédimentologique et de la partie modélisation.

PHASE C
- Acquisition de données (échantillonage, 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.
- Elaboration de models (plume rivière, plage en gravier) performance d'épreuves sur modèle physiques
- Évaluation de volume pour le dragage de matériel (sédiment fluvial et côtier).

2.1.4. Etat actuel et niveau de connaissance

Décrivez synthétiquement l'état et le niveau de connaissance dans l'U.E. et dans le reste du monde à propos des activités prévues du sous-projet. Spécifier le degré de diffusion et la compréhension parmi les Administrations locales des thématiques affrontées et le potentiel de développement par rapport à la situation actuel. (max. 1000 caractères).

- L'importance d'évaluer les réserves sableuses et la nécessité d'avoir recours à des rechargements massifs en sable on connaît actuellement dans l´U.E.
- L'application de filosofies nouvelles pour établir un PSGC orienté a combatre l'erosion côtière on pris un nouveau elan apres les récommandations d'EUROSION. Voir le sédiment et son cycle comme le rémede ou l'élement éssenciel, est la façon a suivre.

-- Voir d'établir les lignes de recherche pour arriver a des niveaux de connaissance permetant d'obtenir des niveaux de résilience côtière conduisant a des niveaux d'équilibre sédimentaire compatibles avec un gestion soutenable.
- Modèles numériques, comme MIKE21 et GENESIS, bien connus prés des Administrations locales. Les essais de laboratoire en canal de vague sont largement appliquées et acceptées dans la recherche et la pratique en matière de technologie côtières. Le modèle SMC a été développé par le ministère environnemental Espagnol de unifient les méthodologies côtières d'études.
- Transport solide fluvial, l´Italie partage les connaissances acquissent en champ international. En Italie les études ont, généralement, le but de déterminer les tendances évolutives du fond du fleuve.
- Les essais de laboratoire en canal de vague sont largement appliquées et acceptées dans la recherche et la pratique en matière de technologie côtières.
- Le modèle SMC a été développé par le ministère environnemental Espagnol de unifient les méthodologies côtières d'études.

2.1.5. Innovations

Décrivez les innovations apportées du présent sous-projet par rapport aux connaissances actuelles. (max. 1000 caractères)

- Estimation des stocks sédimentaires fluviaux et côtiers sur échelle régionale n'est pas usuellement moyen préliminaire de planification des interventions en défense de la côte et en stabilisation du cycle sédimentaire.
- Les essais de laboratoire, assurent une connaissance suffisante pour l'interprétation de l'intervention en défense de la côte.
- Application sur un système sédimentaire deltaïque (Tordera) des mesures correctives sur le transit des sables d'aprés les résultats acquis pendant les études précedentes et actuelle.
- Les stocks de sable n'ont pas encore fait l'objet d'une cartographie systématique avec des technologies adaptées et on n'a encore très peu testé par la modélisation la possibilité de recharger massivement l'avant côtes plutôt que les plages.
- La connaissance du volume de sable exigé minimal après la construction d'un grand barrage (Nestos), afin d'assurer la durabilité de la côte sableuse
- La surveillance d'un programme étendu de déviation de sable est une mesure innovatrice dans la gestion côtière en Espagne.
- La conception de l'alimentation dans la plage submergée proche est totalement innovatrice pour les pays européens méridionaux; les faibles expériences du nord de l'Europe ont a contexte très différent.

Con formato: Numeración y viñetas

2.1.6. Localisation des activités

Indiquez le lieu de déroulement des principales activités (max. 1000 caractères)

Catalogne : Provinces de Gerona, Tarragona et Barcelona, et cas d'étude pourra être représenté par le port de Masnou.
Catalogne : Delta de la Tordera (côte et delta sous marin), provinces de Barcelona et Girona (Catalaogne E).
Emilia-Romagna: Canal gauche d'entrée de Cesenatico, plage submergée de Milano Marittima; alternativement, des travaux semblables prévus pour le port de Cervia.
Toscana: Le long de la côte autour trois ports (Livorno, Viareggio, Marina de Carrara) et l'entroterra de la Toscane septentrionale (bassin de la Maigre).
Lazio: Le lac de Corbara sur le fleuve Tevere ou autres réservoirs artificiels aptes
Languedoc : la totalité du linéaire du département de l'Hérault. Quatre cellules peuvent être distinguées du SW vers le NE (Fleury-Cap d'Agde, Cap d'Agde-Sète, Sète-Palavas et Palavas-la Grande Motte).
East-Macedonie-Thrace : 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.
Crete : Agios Nikolaos, une importante cité touristique (N. Crête).

Con formato: Numeración y viñetas

2.1.7. Dispositions en matière d'Information et de Publicité

Décrivez comment les résultats du sous-projet seront-ils portés à la connaissance et mis á la disposition du grand public. Dressez la liste des groupes cibles visés et les moyens (ex. pages d'accueil, publications, expositions, etc.) à utiliser (max. 2000 caractères).

- Une Mémoire technique final et les rapports semestriels seront suivis par des présentations dans des forums spécialisés et des articles scientifiques. A niveau local et régional, on pense participer aux activités programmées pour les associations ou autres.
- Lignes de guide pour la gestion des dépôts sédimentaires dans les barrages (Italie).
- La divulgation des méthodes et des résultats consistera en rapports techniciens sur les différentes activités.
- Les publications scientifiques et une plaquette d'information à destination des décideurs sur l'utilisation des rechargements d'avant côte.
- Les informations relatives au projet seront diffusées par la réalisation de séminaires, à la fin du projet dans des différents secteurs de la population, habitants et pouvoirs décisoires, la communauté scientifique et des responsables des pays partenaires au projet.
- La conception construction d'un site Web sur le projet et résultats inhérents.
- La publication de cahiers dans des journaux de circulation nationale.
- La présentation des essais sur les méthodologies et les résultats du projet dans des congrès et conférences nationales et internationales, des magazines spécialisés nationaux et internationales pour plus de pénétration.

2.2. Dispositions pour l'organisation, la gestion et la mise en œuvre

2.2.1 Responsabilité

Veuillez fournir les informations relatives au Directeur Financier et Coordinateur du sous-projet. Au cas où ces tâches seraient sous-traitées, veuillez cocher la case appropriée.

2.2.1.1. Le Coordinateur du sous-projet

Détails concernant le Coordinateur du sous-projet

Prof. Belén Alonso		
Comment le contacter :		
Institution	Instituto de Ciencias del Mar (ICM), Consejo Superior de Investigaciones Científicas	
Adresse	Passeig Marítim de la Barceloneta 37-49	
Code Postal	08003	
Ville	Barcelona	
Pays	Espagne	
Téléphone (bureau)	00.34.93.2309534	(G.S.M.)
Fax	00.34.93.2309555	
E-mail	belen@icm.csic.es	

Décrivez l'expérience de cette personne en matière de gestion de projet, y compris les projets transnationaux et cofinancés par l'Union Européenne.

Sur le période 1991-2006, elle a dirigé et participé à la gestion de 30 projets de recherche dans le cadre du Plan National I+D, du MAST I, II, III de l´EU en matière of géosciences marines; elle a également participé à divers projets de développement technologique en matière d´environnement et de ressources marines.

2.2.1.2. Le Directeur Financier du sous-projet

Détails concernant le Directeur Financier du sous-projet

César García Hernández		
Comment le contacter		
Institution	Instituto de Ciencias del Mar (ICM), Consejo Superior de Investigaciones Científicas	
Adresse	Passeig Marítim de la Barceloneta 37-49	
Code Postal	08003	
Ville	Barcelona	
Pays	Espagne	
Téléphone (bureau)	00.34.93.2309500	(G.S.M.)
Fax	00.34.93.2309555	
E-mail	cesar.garcia@icm.csic.es	

Décrivez l'expérience de cette personne en matière de gestion de projet, y compris les projets transnationaux et cofinancés par l'Union Européenne.

Il est le Directeur financier du Institut de Sciences de la Mer avec 260 personnes aprox. et avec beaucoup d´expérience en la réalisation et gestion de projets de la Union Européenne.

2.2.2 Coordination et gestion d'ensemble du sous-projet

Présentez la structure, les responsabilités et les procédures pour la gestion et la coordination au jour le jour du sous-projet (niveau opérationnel) (max.1000 caractères).

La structure du partenariat du sous-projet GESA est la suivante. Il soit constitué par:
8 Partenaires
1 Chef de File participant (Institut de Sciences de la Mer). Le Chef de File participant (CFP) nomme un coordinateur du Project
Le Coordinateur du Project s´occupera :
i) de la coordination et exécution globale du sous-projet aussi que du control de cohérence des activités par rapport aux objectives et au chronogramme établis.
i) présentera les rapports semestriel sur l´ état d´avancement des activités à propos chronogramme et objectifs proposés
ii) informera de quel événement qui mener à une discontinuation provisoire ou finale.
- Chaque partenaire *:* i) soutient le Chef de File dans l´ élaboration des rapports fournissant les données requises à l´heure; ii) informera au Chef de File un rapport semestriel interne, et iii) produit tous le documents requis pour l´audit.

2.2.3 Les procédures de gestion administrative et financière internes au sous-projet

Présentez les procédures de gestion administrative et financière internes au sous-projet, les procédures d'élaboration des rapports, de la comptabilité, des contrôles, des audits, des paiements,....en cohérence avec les dispositions prévues par l'Opération (max. 1000 caractères).

- Chaque partenaire, ayant aussi un responsable, élaborera et enverrait chaque semestre le rapport technique financier local à son Région d´origine, pour la certification de ses dépenses et leur payement.
- Le Chef de File recevra de tous les partenaires la description des activités conduites et les dépenses effectués par eux pendent le semestre et fera un rapport globale sur l´état des dépenses effectués par compte de tous le partenaire participant, lequel envoiera au Responsable de la Mesure .
- Le Chef de File est responsable de la vérification de la congruité et cohérence des dépenses des partenaires participant par rapport au budget du sous-projet approuvé et au chronogramme établi, lequel envoiera au Responsable de la Mesure. Le Chef de File recevra de chaque partenaire d´audit des dépenses de chaque rapport semestriel.
- Chaque Région partenaire gère les dépenses locales effectuées et rembourse les partenaires participants du sous-projets localisés dans la même région, selon les dispositions prévues par l `OCR. Les procédures de remboursement (demandes, certification, payements) sont développées directement entre chaque partenaire et son Région.

Confirmation de non financement par d'autres sources de financement de l'UE

Le Chef de File confirme, en signant le Dossier de Candidature, qu'aucune dépense relative à une partie ou à la totalité du sous-projet n'a reçu ni ne recevra de financement complémentaire de l'UE (à l'exception de financement par les programmes de l'UE à destination des pays tiers) pendant toute la durée de celle-ci.

Confirmation de conformité avec la législation et les politiques de l'UE et nationales

Le Chef de File confirme, en signant le Dossier de Candidature, que le sous-projet proposé entre dans le cadre de la législation et des politiques nationales et de l'UE de tous les pays impliqués.

Confirmation de conformité avec les règles d'éligibilité.

Le Chef de File confirme, en signant le Dossier de Candidature, que l'ensemble des partenaires du projet recevant des fonds du Programme INTERREG IIIC se conforment aux règles concernant les bénéficiaires finaux, telles qu'elles figurent dans le Chapitre 4 du Complément de Programmation.

Confirmation de l'engagement de l'ensemble des partenaires envers le sous-projet.

Le Chef de File confirme, en signant le Dossier de Candidature, que l'ensemble des partenaires figurant dans son Annexe 1 s'engagent à prendre part aux activités du sous-projet.

Confirmation du libre accès aux données du présent Dossier pour les quatre Zones

Le Chef de File donne son accord, en signant le Dossier de Candidature, sur le libre accès aux données qui y sont fournies pour les organes de mise en œuvre du Programme des quatre Zones.

Signature

Signature du partenaire chef de file	Cachet officiel du chef de file
Nom et Fonction du Signataire	Dra. Dolors Blasco, Directeur del “Instituto de Ciencias del Mar”, CSIC, Barcelona
Date de soumission	10- 03-2006

Annexe 1 : PARTENARIAT

Liste de tous les partenaires participant au sous-projet, en commençant par le Chef de file	
Partenaire n° 1: Chef de file	
Nom de l'institution dans la langue nationale	
	Instituto de Ciencias del Mar (ICM) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
Nom de l'institution traduit en français (traduction officielle)	
	Institut de Sciences de la Mer (ICM), du Conseil Supérieur de Recherches Scientifiques (CSIC)
Statut légal	Governemental
Adresse	Passeig Marítim de la Barceloneta 37-49
Code Postal	08003
Commune	Barcelona
Pays	Espagne
Région	Catalunya
Téléphone (bureau)	00.34. 93.2309500 (G.S.M.)
Fax	00.34.93.2309555
E-mail	belen@icm.csic.es
Site Internet	http://www.icm.csic.es
Personne à contacter	Belén Alonso
Données bancaires	
Nom de la banque	Caja Madrid
Adresse	Paseo de la Castellana, 189
Code Postal	28046
Commune	Madrid
Pays	Espagne
N° compte / IBAN	ES1720380626066000034300
Code SWIFT	CAHMESMM
Code banque	CAHMESMM
Réf interne (le cas échéant)	
Titulaire du compte	Consejo Superior De Investigaciones Científicas
Contribution financière : € 172.000	Taux de cofinancement: 0 %

Partenaire No.2:			
Nom de l'institution dans la langue nationale			
	Universitat de Barcelona		
Nom de l'institution traduit en français (traduction officielle)			
	Université de Barcelona		
Statut légal	Gouvernemental		
Adresse	Gran Via de les Corts Catalanes 585		
Code Postal	08007		
Commune	Barcelona		
Pays	Espagne		
Région	Catalunya		
Téléphone (bureau)	34.93.4021367	(G.S.M.)	34.607840001
Fax	34.93.4021340		
E-mail	jordi.serra@ub.edu		
Site Internet	http://www.ub.es		
Personne à contacter	Jordi Serra Raventós		
Données bancaires			
Nom de la banque	Caixa D'estalvis De Catalunya		
Adresse	Ronda Universitat nº1		
Code Postal	08007		
Commune	Barcelona		
Pays	Espagne		
N° compte / IBAN	ES7320130088630200326711		
Code SWIFT	CESCESBBXXX		
Code banque	2013 - 0088 - 63 - 0200326711		
Réf interne (le cas échéant)	Beachmed- J. Serra		
Titulaire du compte	Fundació Bosch i Gimpera de la Universitat de Barcelona		
Contribution financière :	€ 60.000	Taux de cofinancement:	0 %

Partenaire No.3:	
Nom de l'institution dans la langue nationale	
	Dipartimento di Ingegneria delle Strutture, dei Trasporti, delle Acque, del Rilevamento, del Territorio (DISTART) - Alma Mater Studiorum Università di Bologna
Nom de l'institution traduit en français (traduction officielle)	
	Département d'ingénierie, des structures, des transports, de l'eau, de la recognition et du territoire (DISTART) - Alma Mater Studiorum Universitè de Bologne
Statut légal	Universitè publique
Adresse	Viale del Risorgimento, 2
Code Postal	I-40136
Commune	Bologna
Pays	IItalie
Région	Emilia Romagna
Téléphone (bureau)	39 051 2093749 (G.S.M.)
Fax	39 051 6448346
E-mail	alberto.lamberti@unibo.it
Site Internet	http://www.distart.ing.unibo.it
Personne à contacter	Alberto Lamberti
Données bancaires	
Nom de la banque	UniCredit Banca SpA, agence S. Mamolo
Adresse	Piazza di Porta S. Mamolo, 6
Code Postal	40136
Commune	Bologna
Pays	Italie
N° compte / IBAN	IT 83 Z 02008 02452 000002858978
Code SWIFT	UNCRITB1NT4
Code banque	UNCRIT2BZ11
Réf interne (le cas échéant)	
Titulaire du compte	Dipartimento DISTART
Contribution financière :	€ 55.500
Taux de cofinancement:	0 %

Partenaire No.4:			
Nom de l'institution dans la langue nationale			
	Dipartimento di Ingegneria Civile, Università degli Studi di Firenze		
Nom de l'institution traduit en français (traduction officielle)			
	Département de Génie Civil, Université des Etudes de Florence		
Statut légal	Université		
Adresse	Via S.Marta 3		
Code Postal	50139		
Commune	Florence		
Pays	Italie		
Région	Toscane		
Téléphone (bureau)	0039 055 4796224	(G.S.M.)	0039 3488605346
Fax	0039 055 495333		
E-mail	aminti@dicea.unifi.it		
Site Internet	www.dicea.unifi.it		
Personne à contacter	Pier Luigi Aminti		
Données bancaires			
Nom de la banque	Banca Toscana		
Adresse	Via del Corso 6		
Code Postal	50122		
Commune	Firenze		
Pays	Italie		
N° compte / IBAN	IT75 Y 0340002800000009500281		
Code SWIFT	TOSCIT3F200		
Code banque	TOSCIT3F		
Réf interne (le cas échéant)			
Titulaire du compte	Università degli Studi di Firenze		
Contribution financière :	€75.600	Taux de cofinancement:	0 %

Partenaire No.5:	
Nom de l'institution dans la langue nationale	
	Registro Italiano Dighe
Nom de l'institution traduit en français (traduction officielle)	
	Registre Italien des Barrages
Statut légal	Public
Adresse	Via Curtatone, 3
Code Postal	00185
Commune	Roma
Pays	Italie
Région	Région Lazio
Téléphone (bureau)	39 06 4444 2823 (G.S.M.) 39 346 0171560
Fax	39 06 44442747
E-mail	caterina.blasco@registroitalianodighe.it
Site Internet	
Personne à contacter	Caterina Blasco
Données bancaires	
Nom de la banque	UNICREDIT BANCA, Agenzia Q.Sella
Adresse	Via Quintino Sella 1/A
Code Postal	00187
Commune	Roma
Pays	Italie
N° compte / IBAN	IT 04 A 02008 03340 000010358957
Code SWIFT	UNCRITB1MO6
Code banque	IT04
Réf interne (le cas échéant)	
Titulaire du compte	Registro Italiano Dighe
CONTRIBUTION FINANCIERE :	€ 73.000 Taux de cofinancement: 0 %

Partenaire No.6:			
Nom de l'institution dans la langue nationale			
	Laboratoire d'Etudes des Géo-Environnements Marins- LEGEM		
Nom de l'institution traduit en français (traduction officielle)			
	Laboratoire d'Etudes des Géo-Environnements Marins- LEGEM		
Statut légal	Laboratoire Universitaire		
Adresse	52 av Paul Alduy		
Code Postal	66860		
Commune	Perpignan Cedex		
Pays	France		
Région	Languedoc-Roussillon		
Téléphone (bureau)	04 68 66 20 57	(G.S.M.)	
Fax	04 68 66 17 47		
E-mail	certain@univ-perp.fr		
Site Internet	http: //www.univ-perp.fr		
Personne à contacter	Raphaël Certain		
Données bancaires			
Nom de la banque	Tresor Public Perpignan		
Adresse	Square Arago BP 950		
Code Postal	66950		
Commune	Perpignan Cédex		
Pays	France		
N° compte / IBAN	00001002334 clé RIB 38		
Code SWIFT	SWIFT BDFEFRPPXXX		
Code banque	10071		
Réf interne (le cas échéant)			
Titulaire du compte	Agent Comptable Université de Perpignan		
Contribution financière :	€ 133.000	Taux de cofinancement:	0 %

Partenaire No.7:			
Nom de l'institution dans la langue nationale			
	Dhmokriteion Panepisthmio Thrakhs –School Of Engineering		
Nom de l'institution traduit en français (traduction officielle)			
	Laboratoire de l' Hydraulique et des Travaux Hydrauliques - Université Democritus de Thrace		
Statut légal	Université		
Adresse	Vas. Sofias 12		
Code Postal	67100		
Commune	Xanthi		
Pays	Grèce		
Région	East Macedonia –Thrace		
Téléphone (bureau)	30 2541079604	(G.S.M.)	30 6937258381
Fax	30 2541079604		
E-mail	kotsovin@civil.duth.gr		
Site Internet	http://utopia.duth.gr/~kotsovin		
Personne à contacter	Nikos Kotsovinos		
Données bancaires			
Nom de la banque	Emporiki Bank of Greece S.A.		
Adresse	M. Karaoli & Smirnis st. (corner)		
Code Postal	67100		
Commune	Xanthi		
Pays	Grèce		
N° compte / IBAN	GR6801205060000000081700516		
Code SWIFT	EMPOGRAA		
Code banque	XANTHI BRANCH 506		
Réf interne (le cas échéant)			
Titulaire du compte	Special Account of DUTH (Research Committee)		
Contribution financière :	€ 96.760	Taux de cofinancement:	0 %

Partenaire No.8:			
Nom de l'institution dans la langue nationale			
	Idryma Technologias Kai Ereynas /Institoyto Ypologistikon Mathimatikon		
Nom de l'institution traduit en français (traduction officielle)			
	Fondation pour la recherche et la technologie/Institut de mathématiques appliquées		
Statut légal	Private		
Adresse	Vassilika Vouton		
Code Postal	71110		
Commune	Heraklion		
Pays	Heraklion		
Région	Crete		
Téléphone (bureau)	302810391780	(G.S.M.) : +306942989264	
Fax	302810391807		
E-mail	ekoutant@civil.auth.gr		
Site Internet	www.forth.gr		
Personne à contacter	E.V. Koutandos		
Données bancaires			
Nom de la banque	Piraeus Bank Sa		
Adresse	Science And Technology Park (Step C), Vasilika Vouton		
Code Postal	71110		
Commune	Heraklion		
Pays	Heraklion		
N° compte / IBAN	GR1201727550005755001450564		
Code SWIFT	PIRBGRAA		
Code banque			
Réf interne (le cas échéant)			
Titulaire du compte	FORTH		
CONTRIBUTION FINANCIERE :	€ 85.000	Taux de cofinancement:	0 %

Annexe 2 : PERTINENCE DU PARTENARIAT

Contribution du partenaire dans le projet et bénéfices tirés de l'opération.

Veuillez expliquer quelle sera la contribution de chaque partenaire à l'opération présentée. Veuillez également indiquer comment les différentes compétences et le savoir-faire spécifique de chaque partenaire seront employés dans la mise en oeuvre de l'opération. Assurez-vous que chaque partenaire ait un rôle clairement défini dans l'opération.

Partenaire 1 : Institut de Sciences de la Mer, ICM, Espagne

- *Le partenaire contribuera* sur la caractérisation de dépôt sableux pour le rechargement, évaluation de l'évolution morpho dynamique des secteurs de drague et d'alimentation dans le littoral de Catalan. Ce groupe contribuera l'expertise dans sédimentaire dynamique, sédimentologiste, stratigraphie, morphologie, et données de traitement hydrodynamique et géophysiques.

- *Le partenaire* possède une solide expérience (20 années) dans le domaine des géosciences marines quant à l´étude des littoral et marges continentales. Cette activité a été conduite dans des contextes géologiques différents et dans la participation de Programmes de la UE, National I+D et avec entreprise/administrations publiques. Nous pouvons synthétiser les thèmes génériques de recherche par l'étude du registre sédimentaire marin et l'étude de la dynamique sédimentaire dans le littoral. Les objectifs atteints dans ce domaine ont visé à : (i) déterminer l'influence des différents composants hydrodynamiques dans le transport des sédiments sur les plages ; (ii) déterminer l'influence de la morpho dynamique des plages dans l'enterrement et la dégradation de rejets polluants ; et iii) appliquer des modèles numériques à l'étude de portions de côte présentant différentes problématiques.

Partenaire 2: Université de Barcelona, UB, Espagne

- *Le partenaire se concentrera* su 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.
- *L´activité des travaux précédents* ont montré les traits morphodynamiques de cet ensemble, mais il existe un point encore non résolu: l'évaluation du bilan sédimentaire et du changement récent de la tendance et caractère érosive de la cellule du Maresme.

Partenaire 3: Université Bologne, DISTART, Italie

- *Le partenaire se concentrera* sur le management des sables mobilisés par le dragage des chenaux d'accès des ports. L'objectif spécifique consiste à répondre aux questions suivantes: a) quel est l'impact environnemental dérivant de l'utilisation des sables dragués dans les ports ou près de l'embouchure des ports, aux fins de remblaiements le long de la côte ou sur la plage submergée; b) quel sont les méthodes possibles du point de vue technologique et économique pour traiter ces sables-ci; c) quel est le bénéfice à utiliser ces sables par méthodes qui sont alternatives à celles courantes, et d) -quel est le meilleur projet de remblaiement en termes d'analyse coûts/bénéfices et du point de vue soutenable. Le partenaire suivra une intervention de rechargement de la plage submergée de Milano Maritime, effectuée en utilisant les sables dragués du chenal d'accès du port de Cervia. Un différent cas d'étude pourrait être sélectionné, s'il était approprié, relativement à la commune de Cesenatico. Les principales activités concerneront: i) - l'analyse comparative de toutes les technologies disponibles pour le traitement des sables dragués et, en particulier, celui chimique, physique, biologique et "naturel" (phytoplancton); ii) -l'identification du traitement approprié pour le sable dragué dans le cas d'étude; iii) le projet préliminaire du remblaiement de la plage submergée; iv) les relèvements; v) la simulation numérique de l'évolution du fond marin en utilisant le software MIKE21; vi) l'analyse coûts/bénéfices.
- *L'activité exécutée par ce partenaire* est essentielle pour atteindre un des objectifs généraux, qui est la définition de la meilleure gestion des réserves sableuses de l'avant côte au moyen de rechargements contrôlés. Les autres partenaires se concentrent sur la disponibilité du sable pour éventuels remblaiements, sans indication de la meilleure façon pour la gestion de celui-ci même.

- *Le groupe de recherches* à une excellente formation technique dans plusieurs domaines de l'ingénierie hydraulique et côtière; récemment le principal domaine d'expérience est relié indubitablement aux processus hydrauliques et morphodynamiques, approfondis au moyen de relèvements, expériences de laboratoire et simulations numériques. A partir du mois de janvier 2005, plusieurs articles ont été rédigés dans ce domaine, dont 12 ont été publiés sur des journaux internationaux. Le rôle de ce partenaire est l'évaluation de l'efficience de différentes méthodes de remblaiement.

Partenaire nº 4: Dipartimento di Ingegneria Civile, Università degli Studi di Firenze, Italie

- *Le partenaire contribuera* principalement en l'analyse, à l'échelle régionale, pour la Toscane, des stocks sédimentaires disponibles à la fin de leur utilisation pour les plages, en l'étude sur modèle physique à deux dimensions des profils après un remblayage des plages. Sera mis à disposition un laboratoire, doté de canal maritime pour épreuves sur modèles physiques de plages, et des codes numériques pour applications en matière de dynamique côtière et fluviale.
- *Le partenaire a mûri une expérience* de recherche consolidée en matière de dynamique fluviale et côtière et, dans le détail, sur les systèmes de protection de la côte.

Partenaire 5: Registro Italiano Dighe, RID, Italie

- *Le partenaire contribuera* au sous projet en analysant : i) la phénoménologie de la sédimentation en correspondance de l'embouchure du fleuve tributaire du réservoir artificiel, avec référence soit aux aspects hydrodynamiques du courant hydrique soit aux modalités de sédimentation du matériel solide, ii) 'efficacité de dispositifs pour la sédimentation forcée en correspondance de déterminées zones, décidées sur la base de la modalité choisie pour les mobilisations du matériel ; et iii) formulation de lignes guide pour la gestion des réservoirs artificiel compatible avec la mobilisation du matériel solide sédimenté.
- *Le partenaire est l'organisme public italien* qui a la responsabilité de la surveillance et de la sûreté des grands barrages sur tout le territoire national italien, le compétences du personnelle concernent en particulier les analyses des phénomènes hydrologique- hydrauliques connexes à la présence de barrages, la 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, même avec détail en ce qui concerne le monitorage des grands barrages en temps réel, concernant les aspects de sûreté hydraulique.

Partenaire 6 : Laboratoire d'Études des Géo-Environnements Marins, LEGEM, France

- *Le partenaire va coordonner* les opérations de diagnostic du disponible sédimentaire à l'échelle du littoral de département de l'Hérault, ainsi que la mise en œuvre des phases de modélisation numérique et en canal pour les rechargements d'avant côte.
- Par ce travail le *partenaire* va pouvoir rencontrer de nouveaux partenaires de travail
- *Le partenaire* a déjà des rôles de co-assistance à maîtrise d'ouvrage, de conseil et de coordination sur des thématiques proches dans des programmes francais, LITEAU II notamment.

Partenaire 7: Laboratoire de l'Hydraulique et des Travaux Hydrauliques-Université Democritus de Thrace, DUTH , Grèce

- *Le partenaire contribuera* à cette mesure par modeler numérique 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. La méthodologie à suivre servira de directive aux études semblables dans la région et comporte a) la gestion du réservoir dépôt --l'enlèvement de sédiment b) modeler numérique du dépôt et de la dispersion du fleuve sédiments en mer côtière. c) l'évaluation du climat annuel moyen et extrême de vague et de l'équilibre de sédiment le long de la côte d) l'adaptation et l'application calibrée d'une suite des modèles informatiques pour le climat de vague le long de la bande côtière et l'évolution de transport de sédiment et annuelle conséquente du littoral.
- *Le groupe de recherches* à une excellente formation technique dans plusieurs domaines de l'hydrauliques et morphodynamiques, expériences de laboratoire et simulations numériques.

Partenaire 8: Fondation Pour la Recherche et la Technologie/Institut de Mathématiques Appliquées, FORTH-IACM, Grèce

- *Le partenarie contribuera* à développer des modèles numériques pour la description : i) de la propagation des vagues ; ii) des mouvements houleux littoraux ; iii) du transport littoral tridimensionnel des matières sédimentaires ; et iv) de la morphodynamique du fond marin.
Durant la phase suivante, on appliquera ces modèles à des sites délimités du littoral de la Crète pour effectuer des estimations sur : i) Le degré d`érosion et le dépôt de matières sédimentaires ; ii) L`évolution du fond après opérations de dragage ; iii) L`évolution de la ligne de rive après intervention de rechargement à cause de l`apport longitudinal de matériaux solides; et iv) L`évolution du prisme sableux littoral et de la ligne de côte après intervention de rechargement à cause de dissémination latérale.

Annexe 3 : DESCRIPTION DETAILLEE DES PHASES DE SOUS PROJET

Phase A :

Recherches de la bibliographie relative au sous projet, état de l'art, analyse des donnés de base, échanges d'expérience, auditions d'experts.

Partenaires impliqués :

Tous les partenaires (8):
ICM, Univ. Barcelona, DISTART, Dip. Ingegneria Civile, RID, LEGEM, DUTH, FORTH-IACM

Résultats prévus :

- Travail sur les bases de données disponibles.
- Recensement bibliographique complet sur les thématiques abordées:
i) L'étude du phénomène "transport solide fluvial" avec référence à la sédimentation dans les réservoirs artificiels, et
ii) La modélisation numérique appliquée à l'érosion de plages et les activités de rechargement des plages, état de la technique, échange d'expériences, audition d'experts.
- Recompilation et organisation des documents existants pour établir une base de donnés sur les systèmes sédimentaires fluviale, deltaïque, et côtière.
- Analyse des données historiques sur le dragage des ports toscans et de la côte catalane inclus dans l'étude, détermination des zones de dépôt sédimentaire à plus haut risque hydraulique entre le bassin de la Maigre.
- Choix de la meilleure technologie pour le traitement des sables dragués par le chenal d'accès du port relativement au cas d'étude en Emilia-Romagna.
Recompilation des rapports techniques et des articles scientifiques a édité sur le domaine d'étude.
- Réunions de lancement de projet et coordination.
- Echanges d'expériences OCR.

Indicateurs de résultats et leur Quantification :

- Nombre des travaux, expertises ou projets existants et sa distribution thématique.
- Le niveau de nouveautés des études de secteur retrouvées dans la littérature scientifique.
- Volumes de sable cumulés et dragués au cours des années (m^3/a), cartes de risque hydraulique.
- Description et l'analyse des technologies de traitement des sables dragués.
- Rapport entre le nombre des études retrouvées.

Réalisations effectives attendues et leur Quantification :

- Rédaction de la première partie (25 %) des rapports :
i) sur les documents synthétiques regroupant le travail sur les bases de données effectives pour l'étude du système fluviatile, deltaïque, et côtier signalés,
ii) sur l'identification et l'analyse des sédiments cumulés le long de cours d'eau et
ii) sur l'inventaire des stocks sédimentaires côtiers (e.g. Toscane en proximité d'infrastructures portuaires…….).
- Recueil de références bibliographiques.
- Comptes rendus de réunions.
- Échange d'expérience entre les OCR partenariat.
- Catalogue et examen d'environ 50 études rédigées dans les derniers 10 ans sur le transport solide fluviale dans les réservoirs artificiels.

Description de la Phase A

(max. 2000 caractères)

- Les participants vont organiser d'une base de donnés comme point de démarrage pour l'étude: i) des systèmes sédimentaires des fleuves comme les principaux contributeurs en sédiment, ii) et des systèmes sédimentaires côtiers. Pendant cette phase, les participants aussi vont faire des recherches bibliographiques sur l'état l'art et collectionner de données disponibles sur transport solide le long des fleuves, bassin fluvial, reliefs de la bathymétrie, topographiques/bathymétriques, sédimentologiques, photos aériennes, informations météo marines et des récentes interventions anthropiques (dragages et remblaiements). La réalisation du travail amont permettra in-fine de lancer les collaborations et partenariat ainsi que de préparer le lancement des Phases B et C.

- En particulier, ICM va faire la recherche bibliographie pour identifier à partir d'études prévues des zones d'accumulation de sédiments interceptés par des infrastructures portuaires dans le littoral catalan. UB va faire l'organisation d'une base de donnés comme point de démarrage pour l'étude du système sédimentaire de la Tordera et de la cellule dont ce fleuve et le principal contributeur en sédiment. DISTART va rechercher de la meilleure technologie de traitement pour ce qui concerne les conditions de la côte de l'Emilia Romagna, et va réaliser de l´ évaluation des quantités annuelles de sable à draguer dans les ports et leur caractérisation physique.Dip. Ingegneria Civile va faire la réassemblage de la collection de données disponibles sur reliefs de la bathymétrie, données de champ et données historiques sur les activités de dragage dans les sites d'intérêts, et analyse du bassin fluvial choisi avec l'objectif principal d'identifier les dépôts de sédiments. RID va rechercher bibliographie sur l'état de l'art relatif au transport solide en eau et sédimentation dans les réservoirs artificiels et collectionner des données disponibles et élaborations statistiques. DUTH va rechercher bibliographie sur l'état de l'art relatif de la gestion des dépôts de sédiment de réservoir, de la récupération du transport solide dans le long des fleuves et de la sortie de fleuve de turbidité – transport de sédiment de fleuve sur les plateaux côtiers (courants de turbidité).

Phase B :

Approfondissement des aspects du sous projet. Activités de recherche, analyse des problèmes. Délinéations des méthodologies pour la solution des problèmes. Création d'archives communes.

Partenaires impliqués :

Tous les partenaires (8):
ICM, Univ. Barcelona, DISTART, Dip. Ingegneria Civile, RID, LEGEM, DUTH, FORTH-IACM

Résultats prévus :

- Définitions de stratégies de la recherche.
- La cartographie du système deltaïque (émergé et immergé) de la Tordera, comprenant le recouvrement sédimentaire, les aspects morpho dynamiques et structuraux, lesquels vont permettre d'établir le modèle évolutif jusqu'à l'état actuel.
- La définition des facteurs et de leurs relations empiriques qui gouvernent le phénomène du transport solide fluvial et de la modalité de sédimentation dans les réservoirs artificiels.
- La définition de la modalité technique de récupération du volume utile des réservoirs artificiels, à travers la mobilisation des sédiments vers des fleuves, même avec référence aux problématiques connexes avec l'utilisation des déchargements profonds.
- Les déterminations techniques pour la caractérisation physique- granulométrique du matériel sédimentaire dans les réservoirs artificiels.
- Les estimations des volumes de sédiments marins disponibles à l'heure actuelle et du transport solide sur de base annuel en proximité des principales infrastructures portuaires (e.g Toscane).
- Quantification des volumes annuels cumulables, estimation critique de l'impact d'un éventuel intervention de dragage sur la côte contiguë.

Indicateurs de résultats et leur Quantification :

- Nombre de relations empiriques qui influencent les phénomènes étudiés, en relation à des diverses typologies de bassin hydrographique d'alimentation, en relation à géologie, dimensions, et pente du même.
- Nombre de méthode et technique déterminées, en relation aux cas possibles.
- Mémoires et documents graphiques sur les traits fondamentaux du système deltaïque et côtier du complexe Tordera – Maresme.
- Volumes de sédiments d'origine marine actuellement disponibles (m^3).
- Volumes de sédiments d'origine marine cumulables sur la base annuelle (m3/a).
- Variation de la ligne de rivage (m/a) et cartes de érosion - accumulation (Δz) suite à dragage, caractéristiques morphologique (D50, courbes granulométriques) et chimies (composition) des sédiments d'origine fluvial.
- Caractérisation du climat de vague, obtention des cartes de propagation et de courants de vague.
- Avis favorable de l'administration à propos de la faisabilité de l'intervention.

Réalisations effectives attendues et leur Quantification :

- Travaux de terrain, mesures et analyses climatiques et dynamiques et interprétation des résultats sont les points focaux de cette phase.
- Les réalisations effectives seront rejointes dans la mesure possible en relation aux analyses organiques des études de secteur retrouvées dans la phase de recherche bibliographique.
- Rédaction de la deuxième et dernière partie (75 %) des rapports sur l'inventaire des stocks sédimentaires côtiers en proximité d'infrastructures portuaires et sur l'identification et l'analyse des sédiments cumulés le long de cours d'eau.

- Comptes rendus de réunions.
- Réalisation de document normatif des méthodologies qui seront utilisées en phase C.

Description de la Phase B

(max. 2000 caractères)

Les participants vont approfondir sur les aspects spécifiques abordés dans le phase A, afin de déterminer des stratégies de la recherche, coordination et uniformisation pour les parties méthodologiques et l´élaboration des archives communes à utiliser dans la suivante Phase C. Outre aspects que sont planés pour les participants sont établir nombre de relations empiriques qui influencent les phénomènes étudiés dans les fleuves et le littoral et la détermination de volumes de sédiments d'origine marine. Aussi, les participants vont faire inventaire des secteurs d'accumulation (tels que l'entrée de port, deltas, d'amont des barrages etc..) afin d'identifier des endroits avec les sédiments disponibles à employer pour l'alimentation de plage et finalement la planification de campagnes en mer à réaliser dans le phase C.
En particulier, ICM *va faire i*) l´analyse de données compilées par l'Administration le long du littoral catalan: photo aérienne des zones d'activité, bathymétries des zones dragage et topographies de la zone de remplissage, avec une attention spéciale à la zone concrète d'étude dans le Port du Masnou et ii) la modélisation numérique des processus hydrodynamiques dans la côte et validation des résultats à partir de données existantes. UB va réaliser l'acquisition des donnés sur le terrain tant en missions ponctuelles comme sur des stations d'enregistrement en continu, puis l'analyse de ces donnés vont constituer la partie centrale de la phase B; DISTART va faire l`évaluation des différentes méthodes pour l'exécution du remblaiement de la plage submergée et l`élaboration du projet de remblaiement à exécuter dans le cas d'étude. Dip. Ingegneria Civile vont faire l` inventaire régional de réserves de sédiments le long de la côte Toscane et impact du dragage avec simulation sur modèle numérique, la préparation d'épreuves sur modèle physique, et l`analyse de dépôt du sédiment fluvial; RID va a réaliser l`analyses relatives aux aspects de la récupération des capacités hydriques des réservoirs à travers la mobilisation des sédiments vers vallée, et du caractère des organes de déchargement; et aussi définir la qualité des sédiments pour éventuelle réutilisation des mêmes; DUTH vont faire le suivant aspects le calcule des approvisionnements annuels de sédiment de Nestos de fleuve, (avant/après la construction du barrage) et l´inventaire des plages érodées dans N. Crète. Et finalement, va faire la création et développement des modèles numériques pour le long des activités d'alimentation de côte aux emplacements choisis.

Phase C :

Application des approfondissements et de la méthodologie, réalisation des solutions nouvelles dans les domaines d'intervention (projet pilote ou application pratique).

Partenaires impliqués :

Tous les partenaires (8):
ICM, Univ. Barcelona, DISTART, Dip. Ingegneria Civile, RID, LEGEM, DUTH, FORTH-IACM

Résultats prévus :

- Réalisation des campagnes
- Traitement des données et élaboration des cartes de synthèses.
- Évaluation critique de l'impact d'un éventuel dragage sur le cycle sédimentaire du bassin de la Maigre et sur le risque hydraulique.
- Degré de faisabilité et d'efficacité de la modalité technique déterminée pour la mobilisation des sédiments des réservoirs artificiels, en relation au rétablissement de l'apport solide fluvial au littoral, en correspondance de bassins hydrographiques où il y a des réservoirs artificiels présents;
- Détermination de activités "pratiques" et expérimentales à réaliser pour améliorer les connaissances dans le domaine de la sédimentation dans les réservoirs artificiels et analyse de la possibilité de la mobilisation des sédiments dans les réservoirs artificiels pour la réutilisation des mêmes.
- Établissement du modèle des systèmes sédimentaires (fleuves, deltas, côtière).
- Expériences de laboratoire sur des profils de plage et optimisation de l'utilisation des sédiments pour un rechargement en gravier.
- Estimation des volumes de sédiments fluviaux actuellement disponibles.
- Définition du climat de houle près de la côte pour 12 mois.
- Suggestions pour l'exécution de dragages et remblaiements sur la plage immergée.
- Caractérisation de sédiment dragué et de plage, estimer la compatibilité des deux matériaux.
- Modélisation des cas d'étude par modélisation numérique et en canal à houle.

- Les résultats prévus seront l'application des modèles numériques ci-dessus dans des secteurs côtiers spécifiques à estimer:
i) taux d'érosion et de déposition
ii) évolution du fond après dragage
iii) évolution du profil de plages après le remblayage à cause de transport côtier et sous marin,
iv) évolution de la forme en plan et du rivage après le remblayage à cause d'étalement latéral.
Réunions de coordination et de synthèse.

Indicateurs de résultats et leur Quantification :

- Mémoire et proposition des arguments pour arriver au «Plan de Sostenibilidad de Gestión Costera» (PSGC).
- Identification et l'analyse des sédiments cumulés le long de cours d'eau.
- Matrices et vecteurs de variables des cas d'étude
- Volumes de sédiments d'origine fluviale actuellement disponibles entre ceux analysés dans la phase B (m^3).
- Volume de sable de dépôts côtiers.
- Cartes de risque hydraulique suite au dragage.
- Profils de plage suite au rechargement en secteur confiné et non confiné par rapport au climat maritime et des volumes de rechargement.
- Propositions différentes de projet de remblayage en gravier d'une plage.
- Simulations numériques de l'évolution du fond marin en utilisant le software MIKE21
- Relation finale avec l'analyse coûts/bénéfices.

Réalisations effectives attendues et leur Quantification :

- Mémoire et proposition des arguments pour arriver au «Plan de Sostenibilidad de Gestión Costera» (PSGC).
- Rédaction de rapports, sur les expériences de laboratoire et sur l'utilisation des sédiments d'origine fluviale pour rechargements d'avant côte en matériel grossier.
- Relation technique sur la expérimentation dans les réservoirs choisis pour les cas d'études.
- Réalisation des rapports de synthèse :
i) comptes rendus de réunions et,
ii) compte rendu des campagnes d'acquisition et d'expérimentation (toutes les campagnes d'acquisition de données), et
iii) deux relèvements de la bathymétrie, tout de suite après les travaux et 10-12 mois après ceux-ci et suivi de l'aire analysée pour la durée d'un mois dans l'ensemble.
- Publications pour congrès et revues.

Description de la Phase C

(max. 2000 caractères)

Les participants vont faire dans cette phase la acquisition des données, elles seront traitées et analysées. Les participants vont traiter les suivants aspects: i) identification des zones où on peut effectuer les solutions posées et suggestions pour l´exécution de dragages et remblaiement sur la plage immergée, ii) l´évaluation de volume du sédiment fluvial et dépôts côtiers pour être utilisée en la régénération des zones érodées; iii) une étude de faisabilité de la récupération du transport solide dans le long des fleuves; iv) la détermination de la dynamique sédimentaire côtière et de l'influence des infrastructures côtières.; et v) validation de potentiel et la viabilité des dépôts côtiers interceptés par les infrastructures côtières comme possibles sédiments pour la récupération de zones érosives à moyen terme. Tous les participantes vont contribuer à la rédaction des lignes guides communes pour les gestionnaires regroupant tous les types de rechargement.

En particulier, ICM fera validation, à partir du développement d'une campagne dans le Port du Masnou (cas étude) de l'efficacité des activités prévues par la « Generalitat » comme solution au transvasement de dépôt intercepté par les infrastructures côtières et leur utilisation comme sédiments pour reconstituer des zones érodées. La réalisation des campagnes dans le port de Masnou et fera la validation de modèles numériques pour estimer taux d'érosion et de déposition, évolution du profil de plages après le remblayage. UB établira les traits fondamentaux du système deltaïque et les contraintes imposées par les agents climatiques et autres déduits au long de l'étude. DISTART fera le calage du model numérique apte à évaluer le transport solide et la reconstruction de l'évolution de l'intervention de dragage et le rechargement. Dip. Ingegneria Civile élaborera une modèle interprétatif d'une plage en gravier, la performance d'épreuves sur modèle physiques, l´évaluation de volume du sédiment fluvial et impact suivant le dragage de matériel.

RID va contribuer avec les expériences de laboratoire sur des profiles de plage. LEGEM fera la modélisation des cas d'étude par modélisation numérique et en canal à houle, la réalisation des campagnes de terrain. DUTH fera la suggestion des procédures du rétablissement et la stabilisation du cycle sédimentaire au voisinage de bouche de rivière de Nestos. FORTH-IACM fera l´application des modèles numériques ci-dessus, et définira des taux d'érosion et de dépôt et l´évolution du littoral côtière après alimentation.

Calendrier des activités du Sous Projet

Jan-Juin 2006

Activités

DEBUT DE LA PHASE A
Travaux de préparation, documentation et programmation des activités de terrain sur:
i) recherche bibliographique, collection et analyse de données disponibles et de bassins fluviales, et des zones côtières et ii) travail sur les bases de données.
Recensement bibliographique complet sur les thématiques abordées:
i) de la gestion des dépôts de sédiment de réservoir,
ii) au transport solide en eau et sédimentation dans les réservoirs artificiels de la sortie de fleuve de hyperpycnal – transport de sédiment de fleuve sur le plateaux côtière (courants de turbidité) et
iv) le destin de sédiment le long de la côte et à proximité de la structure côtière arrêtant.
Réunions de coordination
Recherche des informations bathymétriques, sédimentologiques, des photos aériennes, des informations météo marines et des récentes interventions anthropiques (dragages et remblaiements) relativement aux cas d'étude.
Début de la meilleure technologie pour le traitement des sables dragués

Réalisation (le cas échéant)

- Présence a la réunion d'Avril du projet Beachmed-e (« Début des activités »).
- Rapports avec création d'une base de données bibliographique : i) références régionaux considéré le climat, l´érosion, la topographie, transport littoral dans les secteurs d'étude et thématique (sédiments des fleuves et côtières).

Juil-Déc 2006

Activités

DEBUT EN SIMULTANEE DES PHASES B ET C et PREPARATION DU RAPPORT DE PHASE A
1- Campagnes d'acquisition : les campagnes d'acquisition de données doivent commencer le plus tôt possible pour laisser le temps en suite de faire la meilleure expertise possible.
2- Synthèse et organisation:
- de la documentation et démarrage des travaux de terrain. Élaborations statistiques des données. Établissement des points de contrôle.
3- Etude dans les fleuves
- analyse de dépôt du sédiment fluvial.
- calcul des approvisionnements annuels de sédiment de Nestos de fleuve, avant et après la construction du barrage principal au fleuve Nestos.
- traitant des données topographiques pour le port de N. Makri où l'interception du transport littoral a résulté à l'érosion considérable.
4- Analyse des paramètres climatiques existant sur les systèmes ad hoc (Ministère et GC).
- L'évaluation du climat annuel moyen et extrême de vague et de l'équilibre de sédiment le long de la côte.
5- Etude des stocks sédimentaires
- simulations numériques pour la description des stocks sédimentaires de mer et pour les conditions hydrodynamiques.
- l´analyse comparative de toutes les technologies disponibles pour le traitement des sables dragués et, en particulier, celui chimique, physique, biologique et "naturel" (phyto-épuration), aptes pour les conditions environnementales de l'Emilia Romagna.
- choix de la meilleure technologie de traitement pour les sables dragués dans le cas d'étude
- l évaluation des quantités annuelles de sable à draguer dans les ports et leur caractérisation physique.

Réalisation (le cas échéant)

- Rédaction du rapport final de phase A sur les activités déroulées.
- Début de réunions de coordination et d'uniformisation pour les parties méthodologiques et définitions de stratégie de recherche.
- Relation illustrative de la collection des données -
- Mise en place des stratégies de collecte des données sismiques et de modélisation numérique et en canal.

- Modélisation des cas d'étude par modélisation numérique et en canal à houle.
- Réalisation des campagnes de terrain.
- Rassemblement organisé des informations dans l'aire d'étude (à la fin de la Phase A).
- Traitement e des données et élaboration des cartes de synthèses.
- Réunions de coordination et de synthèse.
- Informations relatives aux techniques de traitement des sables
- Assistance a la réunion de Juillet du projet Beachmed-e (« Conclusion de la Phase A»).
- Réunion entre les partenaires.

Jan-Juin 2007

Activités

CONTINUATION PHASE B ET C et PREPARATION DU RAPPORT DE PHASE B.

1- Continuation Phase B et C: Continuation des travaux de terrain et analyse des donnés obtenus sur le terrain.

2- Etude dans les fleuves

- Préparation d'épreuves sur modèle physique et épreuves préalables, quantification des dépôts fluviaux à employer pour des remblayages en matériel grossier.
- Analyses relatives aux aspects de la récupération des capacités hydriques des réservoirs et du caractère des organes de déchargement. Individuation d'un réservoir apte pour les applications méthodologiques
- L'adaptation d'une suite des modèles informatiques pour modeler numérique de la dispersion du fleuve de Nestos dépose en mer côtière.
- Deux modèles numériques différents pour simuler le comportement du courant de turbidité de Nestos de fleuve afin de comprendre son effet sur la dispersion des sédiments dans le secteur d'étude (POM , ELCOM).

3- Etude dans côtières

- L'adaptation et l'application calibrée d'une suite des modèles informatiques pour le climat de vague le long de la bande côtière et l'évolution de transport de sédiment et annuelle conséquente.
- La simulation du cas de Scheveningen (NL) afin de vérifier la qualité de la modélisation.
- L´élaboration du model numérique sur la base de la bathymétrie réelle et premier calage.

Réalisation (le cas échéant)

- Rédaction du rapport final de phase B sur les activités déroulées.
- Fin des réunions de coordination et d'uniformisation pour les parties méthodologiques et définitions de stratégie de recherche.
- Mise en place des stratégies de collecte des données sismiques et de modélisation numérique et en canal.
- Modélisation des cas d'étude par modélisation numérique et en canal à houle.
- Réalisation des campagnes de terrain.
-Un relèvement de la bathymétrie tout de suite après les travaux.
-Traitement e des données et élaboration des cartes de synthèses.
-Réunion entre les partenaires.

Juil-Déc 2007

Activités

CONTINUATION ET PREPARATION DU RAPPORT DE PHASE C

1- Continuation Phase C : Derniers travaux de terrain, complémentation des donnés le cas ou il y ait des manquantes.

2- Analyse de l'ensemble

- des donnés et paramerisation des aspects climatique, morpho dynamique et du bilan sédimentaire du système
- performance d'épreuves sur modèle physique, quantification des effets du dragage de dépôts fluviaux.
- détermination et la classification de toutes les raisons possibles menant à l'érosion observée et à la synthèse d'un modèle conceptuel.
- le calage définitif du model numérique.

3- Caractérisation du comportement morphologique des secteurs de drague et d'alimentation.

- l´exécution et analyse de l'activité de suivi finalisée au calage du model hydraulique et morphodynamique.
- l'évolution de l'intervention de dragage et rechargement à Cervia et Catalunya au cours d'une année, en se fondant sur un climat houleux simplifié qui consiste à un nombre limité de conditions; comparer le résultat aux bathymétries et aux observations disponibles

4- Analyses relatives aux qualité des sédiments pour éventuelle réutilisation des mêmes.
- Établissement de la compatibilité entre la drague et le matériel de plage et de la stabilité de l'alimentation.
- L'évaluation du destin de sédiment le long de la côte et à proximité de la structure côtière arrêtant.
5- Appliquer les modèles mathématiques
- Pour le port de N. Makri où l'interception du transport littoral a résulté à l'érosion considérable et le port de Masnou.
-. Le rechercher des suggestions, grâce aux models élaborés, afin d'établir des critères pour la choix du fond marin pour le remblaiement, où décharger les sables en provenance des carrières sous-marines.

Réalisation (le cas échéant)

- Rapport sur les épreuves de laboratoire à insérer dans le rapport de phase C
- Modélisation des cas d'étude par modélisation numérique et en canal à houle.
- Réalisation des campagnes.
- Suivi de la durée d'un mois par 2 ADCP et 2 piège de sédiment.
- Un relèvement de la bathymétrie tout de suite après les travaux
- Traitement e des données et élaboration des cartes de synthèses.
- Réunions de coordination et de synthèse.
- Assistance a la réunion de Décembre du projet Beachmed-e (« D`Avancement de la phase C»).

Jan-Avril 2008

Activités

SYNTHESE GLOBALE DE L'ETUDE
1- Élaboration des "Lignes guide" pour la gestion des réservoirs artificiels avec des modalités compatibles avec les mobilisation du matériel solide sédimenté et avec la référence aux "Projets de gestion des réservoirs" prévus décret législative italien n.152/1999 et de utilité aussi pour le projet « Eurosion » sur l'étude de l'érosion côtier au niveau Européen.
2- Dessin d'un modèle du système deltaïque a la fois que la une proposition finale pour un «Plan de Sostenibilidad de Gestión Costera» (PSGC).
3- Évaluation du volume requis minimal de sable, naturellement ou artificiellement transporté à l'embouchure de Nestos fleuve, afin d'assurer la durabilité de la côte.
4- Suggestion des procédures d'alimentation de plage (des volumes et des endroits) à appliquer périodiquement pour la restauration de la durabilité de plage modèle pour le bord de la mer près des ports étudie.
5- Propositions de projet de remblayages en matériel grossier.
Etude de feasibility de la récupération de transport solide.
6- Évaluation de l'efficacité d'un programme de déviation de sable effectué pour résoudre l'augmentation/procédés antropogenic d'érosion le long de la côte catalane.
7- Établir les critères qui lient la géométrie du dragage à la capacité à maintenir la fonctionnalité du chenal d'accès, avec l'application au port de Cervia (au bénéfice des futures interventions); analyser les technologies possibles, en conseillant celles qui sont les plus aptes.

Réalisation (le cas échéant)

- Rédaction du rapport final de phase C sur les activités déroulées.
-Document des lignes guide pour la gestion des réservoirs artificiels avec des modalités compatibles avec les mobilisations du matériel solide sédimenté
- Assistance a la réunion de Mai du projet Beachmed-e «Conférence et conclusion de l´opération ».

Annexe 4 : BUDGET

	Lignes budgétaires - Description détaillée	TOT PAR LIGNE BUDGETAIRE	%
1	Frais de personnel	344.477€	45,9 %
2	Frais administratifs	44.786 €	6.3 %
3	Expertise externe	262.078 €	33.3 %
4	Déplacement et hébergement	66.328 €	9,7 %
5	Réunions et évènements	7.050 €	1,3 %
6	Frais promotionnels	4.200 €	0,6 %
7	Autres	6.250 €	0.8 %
8	Investissements	9.000 €	1.2 %
9	Frais de préparation	6691 €	0.9 %
	MONTANT TOTAL	750.860 €	100,0%

Ventilation du Sous Projet	ALLOCATION SEMESTRIELLE	%
Juil - Déc 2003	0.00	%
Jan - Juin 2004	0.00	%
Juil - Déc 2004	0.00	%
Jan - Juin 2005	0.00	%
Juil - Déc 2005	0 €	%
Jan - Juin 2006	49.627 €	6,6 %
Juil - Déc 2006	143.397 €	19,1 %
Jan - Juin 2007	189.468 €	25,2%
Juil - Déc 2007	196.480 €	26,2 %
Jan - Avril 2008	171.888 €	22,9 %
Juil - Déc 2008		%
TOTAL	750.860 €	100.0%

Description détaillée de la ligne budgétaire No. 3 Expertise externe du budget

Description détaillée de l'expertise à sous-traiter	Nº du partenaire responsable du contrat de sous-traitance	Montant en €
Location de bateau	1	700
Extraction des carottes	1	5.000
Analytique en détail des échantillons	1	2.000
Désplacements et h´hébergements	1	12.300
Travaux hydrographiques en mer (bateau et personnel). Analyses et traitement.	2	17.000
Analyse comparative de toutes les technologies disponibles pour le traitement des sables dragués et, en particulier, celui chimique, physique, biologique et "naturel" (phytoplancton)	3	16.500
Traduction des rapportes en français	3	4.000
Contrat de recherche (2, deux) pour réunir données de champ et de laboratoire, analyser les données, écrire les rapports de progrès et les publications finales	4	30.000
Application de modèles numériques pour l'évaluation du transport solide des sédiments marins	4	11.000
Prestations professionnelles pour l'analyse du transport solide fluvial, de la morphologie des cours d'eau et pour les analyses chimiques - physiques des sédiments	4	11.000
Convention avec l'université des Etudes de Rome	5	18.078
Phase A modélisation numérique et en canal	6	2.700
Phase A base de données sismique maille large	6	4.000
Phase B modélisation numérique et en canal	6	18.000
Phase C appel offre données sismique maille large	6	23.500
Phase C appel d'offre sismique par boites et carottages	6	15.500
Phase C traitement des données sismique maille large	6	6.500
Phase C modélisation numérique et en canal	6	24.300
2 ingénieurs avec l'expérience de modeler numérique	7	35.500
Traduction	7	3.000
Secrétaire	7	1.500
	TOTAL	262.078

Description détaillée de la ligne budgétaire n° 7 Autre frais

Description détaillée des dépenses	Montant en €
Consommables et rechanges des outils de travaille de laboratoire ou en mer P2	2000
TOTAL	2000

Description détaillée de la ligne budgétaire No. 8 Investissement du budget

Description détaillée des dépenses	Nº du partenaire en charge de la dépense	Montant en €
Caméra pour laboratoire	4	400
Instrumentation de laboratoire	4	600
Software (CEDAS et MIKE 21)	7	8.000
TOTAL		9.000

Description détaillée de la ligne budgétaire n° 9 Frais de Préparation

Tous les montants sont en EUROS Ligne budgétaire Description détaillée	MONTANT TOTAL PAR LIGNE BUDGETAIRE	%
1 Frais de personnel	P5 1.000 P8 1.870	0,0%
2 Frais administratifs		0,0%
3 Expertise externe		0,0%
4 Voyages et hébergement	P3 1.250 P4 571 P5 2.000	0,0%
5 Réunions et évènements		0,0%

6	Frais promotionnels		0,0%
7	Autres		0,0%
8	Investissements		0,0%
		TOTAL COSTS	
		6.691 €	100,0%

Description détaillée de la ligne budgétaire No. 3 Expertise externe

Description détaillée de l'expertise à sous-traiter	Partenaire (nº) responsable du contrat de sous-traitance	Montant en €
	TOTAL	

Description détaillée de la ligne budgétaire n° 7 Autre frais

Description détaillée par poste	Montant en €
TOTAL	

Description détaillée de la ligne budgétaire n° 8 Investissements

Description détaillée par poste	Localisation	Montant en €
	TOTAL	

Veuillez décrire les activités de préparation telles qu'elles se sont déroulées. De plus amples informations relatives aux frais de préparation figurent dans le Complément de Programmation de chaque Zone ainsi que dans le Manuel du Programme.

(1000+1000+1000 caractères maximum)

- Le travail de préparation de présentation du partenariat et de l'idée de projet en correspondance avec le Chef File du sous projet, consistant en le travail de rédactions des documents de présentation et l'illustration des expériences dans le secteur des grands barrages,
- La participation à la Conférence de Montpellier du 3-4 février 2006 (hébergement) et à la discussion pour la définition du partenariat avec les autres Pays et le partenaire du projet.
- L'étude critique du Cahier de Charge, la recueilli de la législation communautaire et nationale pour la compilation correcte du Dossier de Candidature, la rédaction en français des activités de projette à l'intérieur de la dossier de candidature, la correction et la révision du dossier, et les diverses traductions pour le management de l'Organisme au fin d'éclaircir les responsabilités.
- Des contacts et des échanges de documentation avec le Chef File de sous- projet.