

## RÉFÉRENCES DOMAINE MARITIME - FLUVIAL

- Aménagements côtiers - Mouillages

Référent : Philippe COESPEL

Le bureau d'études ICTP dispose en interne d'une cellule spécialisée dans le Génie maritime associé à la protection et à l'organisation du littoral au travers d'aménagements spécialisés et adaptés : rechargement de plage, digue de protection, coffre d'amarrage, ...

En tant que Maître d'œuvre, ICTP réalise la conception (pièces graphiques et pièces écrites), conçoit et organise techniquement la réalisation des travaux en conformité avec les règles de l'art, contrôle le résultat et s'assure de la prise en considération des milieux environnants.

Afin de garantir une bonne conduite de projet, ICTP travaille dans le respect de la réglementation CEREMA, et, le cas échéant, assure les échanges avec le coordonnateur SPS et le Contrôleur technique.

Maîtrisant les procédures de marchés publics, ICTP est en mesure d'assister les partenaires qu'ils soient privés ou publics.

### Missions

- Etudes préalables : Diagnostic, expertise et conseil ; Audit technique
- Phase conception : Faisabilité ; Etude d'avant-projet ; Etude de projet ; Assistance aux Contrats de travaux (DCE)
- Phase de suivi de chantier : VISA ; Direction de l'Exécution des Travaux ; Ordonnancement Pilotage Coordination ; Assistance aux Opérations de Réception

### Ouvrages

- Digue de protection (immergées ou émergées, en enrochements ou en géotextiles)
- Épi et perré en enrochements
- Rechargement de plage
- Zone de mouillages et d'équipements légers (ZMEL)
- Coffre d'amarrage pour navire de croisière
- Ponton de débarquement

### Logiciels

- Autocad Covadis
- Microsoft Project
- Programmes internes :
  - de vérification de stabilité externe (glissement, basculement, poinçonnement, ...), de calcul de digue à talus, d'enrochements, de franchissements de digue
  - de systèmes de mouillages à l'évitage (ancrages, amarres, bouées,) prenant en compte les conditions environnementales (vents, houles, courants)

### ILS NOUS ONT FAIT CONFIANCE

#### **Collectivités**

*Saint-Tropez (83) – Sainte-Maxime (83) - Cannes (06) – Porto-Vecchio (2A)  
Lecci (2A) - Villefranche sur Mer (06) – Zonza (2A)  
Conseil Départemental des Alpes Maritimes (06)*

#### **Établissements publics**

*VNF*

#### **Ports de plaisance et de commerce**

*CCI d'Ajaccio et de Corse du Sud – CCI de Bastia  
Port de Saint-Jean Cap Ferrat – Port Camille Rayon*

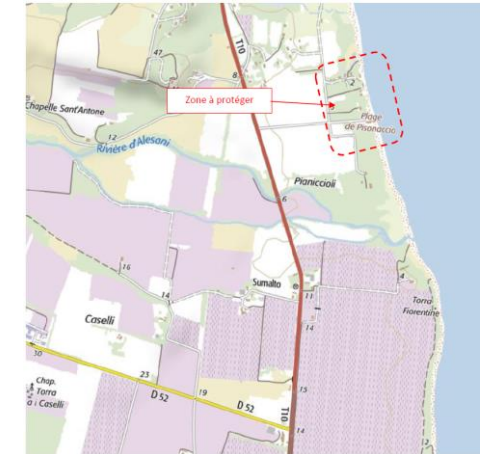
#### **Sociétés privées**

*Aéroports de la Côte d'Azur - Monaco Marine - Entreprise Natali*

*.../...*

## 21 02 – Préservation du trait de côte au lieu-dit Pisonaccio Commune de San Giuliano

Maître d'Ouvrage	Commune de San Giuliano
Année de démarrage de la mission	2021
Année de fin de mission	2021
Nature du groupement	ICTP Mandataire / ACRI IN Cotraitant
Montant global HT des prestations	32 K€
Honoraires HT ICTP	18 K€
Honoraires HT partenaires	14 K€
Montant HT des travaux	-



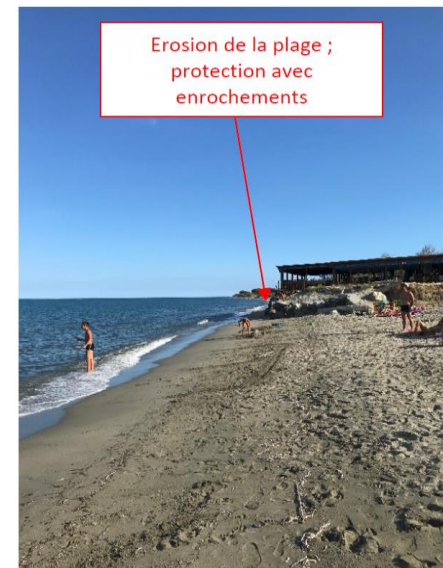
Localisation du site de Pisonaccio

### Nature des missions :

- Mission d'étude préliminaire :
  - Définition de l'état du milieu
  - Etude hydro-sédimentaire
  - Etudes des solutions de préservation du trait de côte
  - Définition des procédures réglementaires

### Objet des missions :

- Déterminer les possibles solutions d'aménagement du littoral pour préserver le trait le côte du site de Pisonaccio et les obligations associées



Plage de Pisonaccio à protéger

## 20/43 – Projet de reprise du haut de plage à Villeneuve-Loubet

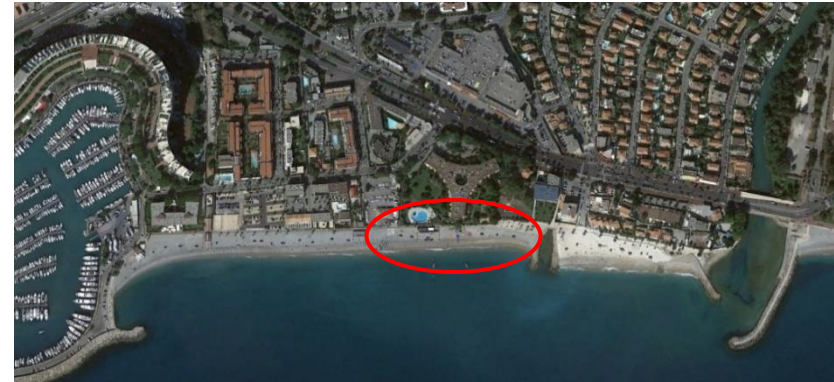
Maître d'Ouvrage	Commune de Villeneuve-Loubet
Année de démarrage de la mission	2020
Année de fin de mission	-
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	40 K€
Honoraires HT ICTP	-
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	-

### Nature des missions :

- Etudes préliminaires
  - Sollicitations marines
  - Résistance dalot
- Etudes techniques
  - Mission de MOE complète
- Etudes réglementaires
  - Transfert de gestion des ouvrages implantés sur le DPM

### Objet des missions :

- Mission de Maitrise d'œuvre pour la reprise du platelage sur la plage du Loup (platelage de cheminement et enrochements de protection) à la suite de la tempête du 23 novembre 2019.



Localisation de la plage concernée par l'étude



Linéaire de platelage impacté par la tempête du 23 novembre 2019



Haut de plage concerné par la reprise du platelage (ICTP 9 décembre 2020)



## 20 34 - Travaux d'ingénierie côtière et de requalification paysagère Site de la Coudoulière - Commune de Saint-Mandrier (83)

Maître d'Ouvrage	Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres Corderie Royale
Année de démarrage de la mission	2020
Année de fin de mission	2021
Nature du groupement	ICTP Cotraitant - Atelier QUERCUS Mandataire
Montant global HT des prestations	25 K€
Honoraires HT ICTP	12 K€
Honoraires HT partenaires	13 K€
Montant HT des travaux	300 K€

### Nature des missions :

- Mission de maîtrise d'œuvre complète
- Définir les actions et les travaux à mener pour répondre aux souhaits du Maître d'Ouvrage tout en offrant une pérennité suffisante des aménagements projetés et existants et en garantissant la protection des herbiers de Posidonie.

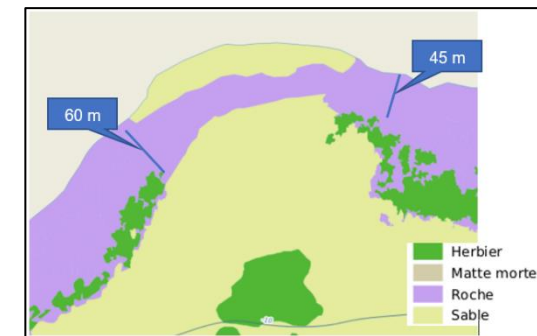
### Objet des missions :

- Proposer un reprofilage de la plage de la partie Ouest de l'anse de la Coudoulière :
  - Désenrocher le merlon du haut de plage, reprofiler et végétaliser e haut de plage ;
  - Déblayer une grande partie des matériaux autrefois entreposés ;
  - Effacer les équipements constitutifs du parking urbain (enrobé, alignements de palmiers, rampe en béton, ...) et les terrains de tennis tout en restituant leur vocation naturelle

Evolution de la plage de la Coudoulière  
(Notice paysagère ALEP paysagistes 2016)



Détail des aménagements sur le DPM au droit du site de la Coudoulière (le Domaine de l'Ermitage est en violet)(Google Earth)



Distance entre les herbiers  
les plus proches  
et le rivage (Donia)

Vue de l'état existant



Vue de l'état projeté



## 20/01 – ZMEL Golfo di Sogno

Maître d'Ouvrage	SARL Golfo di Sogno
Année de démarrage de la mission	2020
Année de fin de mission	2021
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	28 K€
Honoraires HT ICTP	28 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	-



Site d'implantation de la zone de mouillages

### Nature des missions :

- AMO technique :
  - Définition de l'état initial
  - AVP/PRO
  - Détermination de la viabilité financière
  - Etude des enjeux de la gestion de la zone de mouillages
- AMO Réglementaire
  - Réalisation de l'ensemble des procédures nécessaires à l'obtention des autorisations pour la mise en place et l'exploitation de la ZMEL

### Objet des missions :

- Régularisation et adaptation d'une zone de mouillages et d'équipements légers dans le Golfo di Sogno sur la commune de Lecci / 130 postes répartis sur 2 sites de mouillages + ponton flottant



Zone de mouillages à régulariser vue depuis la plage du camping

## 19/57 – Création d'une zone de mouillages et d'équipements légers dans la baie de Villefranche-sur-Mer

Maître d'Ouvrage	Commune de Villefranche-sur-Mer
Année de démarrage de la mission	2019
Année de fin de mission	-
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	18 K€
Honoraires HT ICTP	18 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	330 K€

### Nature des missions :

- Missions de maîtrise d'œuvre complète
- Etude d'agitation

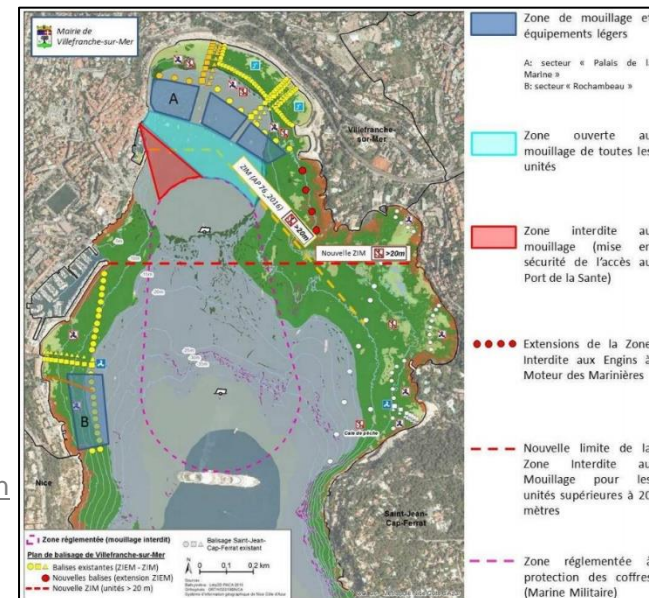
### Objet des missions :

- Création d'une zone de mouillages et d'équipements légers dans la baie de Villefranche-sur-Mer
- Définition précise des travaux à réaliser pour la création de deux zones de mouillages :
- La zone dite du « Palais de la marine » (ZMEL n°1) ;
  - La zone dite du « Rochambeau » (ZMEL n°2).

Localisation des zones de mouillages du projet de Villefranche-sur-Mer



Projet de réglementation de la rade de Villefranche-sur-Mer





## 19/56 – Maîtrise d’œuvre pour la réhabilitation du ponton de la Darse, du ponton Macé et du ponton Gazagnaire

Maître d’Ouvrage	Commune de Cannes
Année de démarrage de la mission	2019
Année de fin de mission	-
Nature du groupement	ICTP Mandataire / STOA Cotraitant
Montant global HT des prestations	146 K€
Honoraires HT ICTP	126 K€
Honoraires HT partenaires	20 K€
Montant HT des travaux	2 250 K€



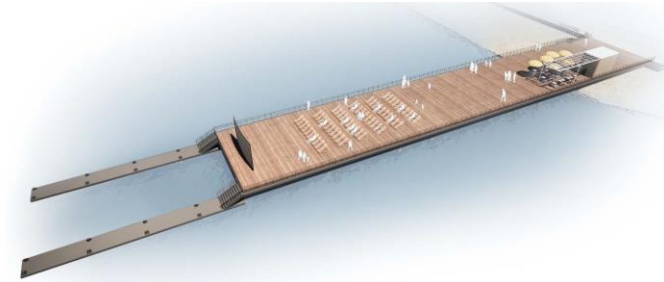
Ponton de la Darse – Etat actuel

### Nature des missions :

- Missions de maîtrise d’œuvre complète
- Etudes réglementaires
- Assistance communication

### Objet des missions :

- Les objectifs de l’opération de réhabilitation du ponton de la Darse, du ponton Macé et du ponton Gazagnaire, lancée par la Ville de Cannes, sont :
  - De répondre au risque pour la sécurité des usagers, lié à l’état de vétusté des ouvrages ;
  - D’offrir une continuité dans le projet global d’amélioration de l’aspect visuel du bord de mer cannois.



Ponton de la Darse – Proposition  
d’aménagement avec cinéma en pleine air



Ponton de Gazagnaire  
– Etat actuel



Ponton de Gazagnaire – Proposition d’management



## 19/44 – Protection contre les franchissements de la résidence I Minelli sur la commune de Ville-di-Pietrabugno

Maître d'Ouvrage	Cabinet syndical Le Kalliste
Année de démarrage de la mission	2019
Année de fin de mission	2020
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	55 K€
Honoraires HT ICTP	55 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	1,6 M€

### Nature des missions :

- Visite du site avec collecte de données
- Acquisition de données topographiques, bathymétriques et biocénotiques : levé et plan
- Détermination des sollicitations marines pour le dimensionnement du futur ouvrage : Caractérisation des aléas (houle, vent, niveau d'eau)
- Etude de propagation des houles du large et extraction des données au droit du site
- Etude d'Avant-Projet (AVP) : Calculs de dimensionnement et caractérisation des travaux de confortement du talus en enrochements
- Procédures réglementaires : définir et réaliser les démarches réglementaires pour l'obtention des autorisations de travaux
- Essais en canal à houle pour l'optimisation de la solution technique

### Objet des missions :

- Reprise et adaptation d'un ouvrage de stabilisation du talus et de protection contre les franchissements le long de la résidence I Minelli



Brèche dans le mur de protection vue depuis le port de Toga  
Tempête Adrian 2018 - Copropriété I Minelli octobre 2018



Brèche dans le mur de protection vue depuis le port de Toga  
Tempête Adrian 2018 - Copropriété I Minelli octobre 2018

## 19/38 – Mission réglementaire pour le réensablement des plages de Gazagnaire

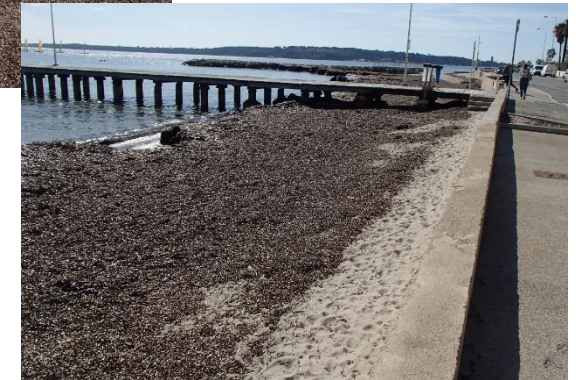
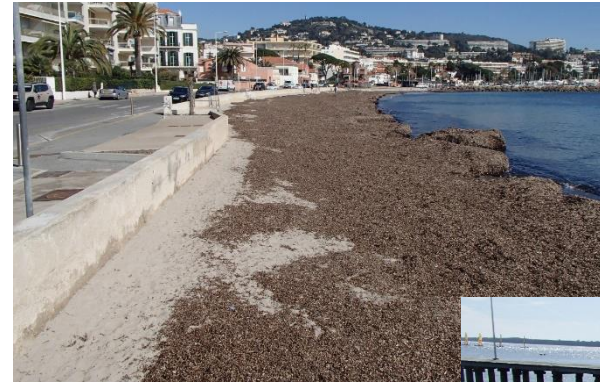
Maître d'Ouvrage	Ville de Cannes
Année de démarrage de la mission	2019
Année de fin de mission	2021
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	-
Honoraires HT ICTP	22 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	-

### Nature des missions :

- Elaboration des dossiers réglementaires, comprenant :
  - La rédaction d'une étude d'impact ;
  - La rédaction d'une autorisation environnementale ;
  - L'élaboration d'un dossier d'enquête publique.
  - La participation à la rédaction des DCE pour les éventuelles études complémentaires.
  
- Suivi des procédures, comprenant :
  - L'assistance en phase d'instruction ;
  - La participation à la rédaction des DCE pour les mesures de suivi.

### Objet des missions :

- Produire l'ensemble des documents techniques et réglementaires nécessaires à l'obtention des autorisations administratives liées à l'opération de réensablement pluriannuel (sur 10 ans) sur les plages de Gazagnaire.



Linéaire des plages de Gazagnaire (de nord au sud)



## 19/22 – Etude Technique relative au schéma d'aménagement paysager général du Grand Site des Iles Sanguinaires et de la pointe de la Parata

Maître d'Ouvrage	Syndicat Mixte du Grand Site de France des Iles Sanguinaires
Année de démarrage de la mission	2019
Année de fin de mission	2020
Nature du groupement	ICTP sous-traitant / Agence Coüasnon Mandataire
Montant global HT des prestations	41,5 K€
Honoraires HT ICTP	5 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	500 K€

### Nature des missions :

- Etude de faisabilité technique

### Objet des missions :

- Reprise de l'ouvrage de protection de haut de plage en enrochements pour le maintien du cheminement piétonnier.



Iles Sanguinaire et Pointe de la Parata



Perception des cheminements piétons le long de la façade littorale après la tempête Adrian



Perception de l'aménagement créé le long de la façade littorale



## 19/16 – Reprise et adaptation du perré de la plage des Marinières

Maître d'Ouvrage	Commune de Villefranche-sur-Mer
Année de démarrage de la mission	2019
Année de fin de mission	-
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	24 K€
Honoraires HT ICTP	24 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	400 K€

### Nature des missions :

- Détermination des sollicitations marines pour le dimensionnement du futur ouvrage.
- Avant-Projet et Projet : Calculs de dimensionnement et travaux de reprise du perré en enrochements.
- Assistance à la passation de contrats de travaux avec réalisation du Dossier de Consultation des Entreprises, consultation des entreprises et analyse des offres.
- Suivi des travaux avec VISA des études d'exécution, Direction de l'Exécution des Travaux et Assistance aux Opérations de réception.
- Démarches réglementaires en vue de l'obtention des autorisations pour la réalisation des travaux.

### Objet des missions :

- Reprise et adaptation du perré en enrochements du secteur est de la plage des Marinières à Villefranche-sur-Mer



Secteur est – ICTP 8 avril 2019



Vestige du perré de protection à l'est  
Odyssea - 2017

## 18/34 – Etude des sollicitations marines sur la protection du remblai ferroviaire de la plage de la Mala

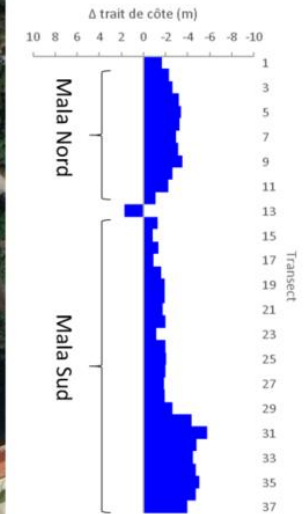
Maître d'Ouvrage	SNCF Réseau
Année de démarrage de la mission	2018
Année de fin de mission	2018
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	-
Honoraires HT ICTP	10 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	-

### Nature des missions :

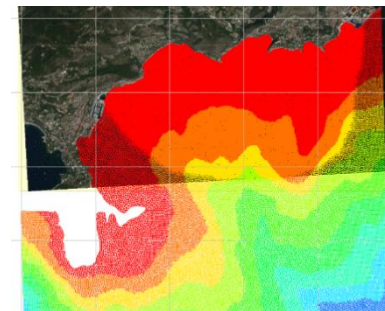
- Réalisation d'un levé bathymétrique des petits fonds
- Caractérisation des aléas : houle, vent ; niveaux d'eau
- Modélisation de propagation de houle
- Evaluation des sollicitations sur ouvrage d'art et talus : calculs de run-up de la houle, d'efforts et d'affouillement

### Objet des missions :

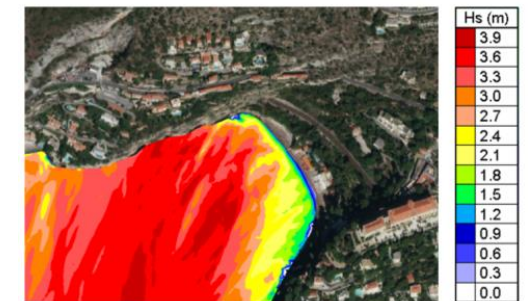
- Mission de conseil au PRI de Marseille en charge des études de conception des ouvrages dans le cadre du confortement du remblai ferroviaire de la plage de la Mala entre les gares d'Eze (Km 233.532) et de Cap d'Ail (Km 236.928) :
- Prolongement latéral du mur existant
- Optimisation de la cote d'arase
- Prise en compte des sollicitations marines



Evolution du trait de côte



Grille de modélisation



Modélisation de la propagation

## 18/29 – ZMEL de Cala Rossa

Maître d'Ouvrage	ANCRE
Année de démarrage de la mission	2018
Année de fin de mission	2020
Nature du groupement	/
Montant global HT des prestations	25 K€
Honoraires HT ICTP	25 K€
Honoraires HT partenaires	/
Montant HT des travaux	/

### Nature des missions :

- AMO technique :
  - Définition de l'état initial
  - AVP
  - Etude des enjeux de la gestion de la zone de mouillages
- AMO Réglementaire
  - Réalisation de l'ensemble des procédures nécessaire à l'obtention des autorisations pour le maintien et l'exploitation de la ZMEL

### Objet des missions :

- Renouvellement des autorisations pour le maintien d'une zone de mouillages et d'équipements légers le long du littoral de Cala Rossa sur la commune de Lecci / 108 postes répartis sur 4 sites de mouillages.



Sites d'implantation de la zone de mouillages entre l'anse de Tramulimacchia et la Punta San Ciprianu



Zones de mouillages de Cala Rossa vues depuis la Grande Plage de Cala Rossa (ICTP 29 juin 2019 - Soirée)



## 18/27 – Réhabilitation plage du Grand Hôtel de Cala Rossa

Maître d'Ouvrage	SARL Ingénierie Touristique Hôtelière
Année de démarrage de la mission	2018
Année de fin de mission	2019
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	12 K€
Honoraires HT ICTP	12 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	-

### Nature des missions :

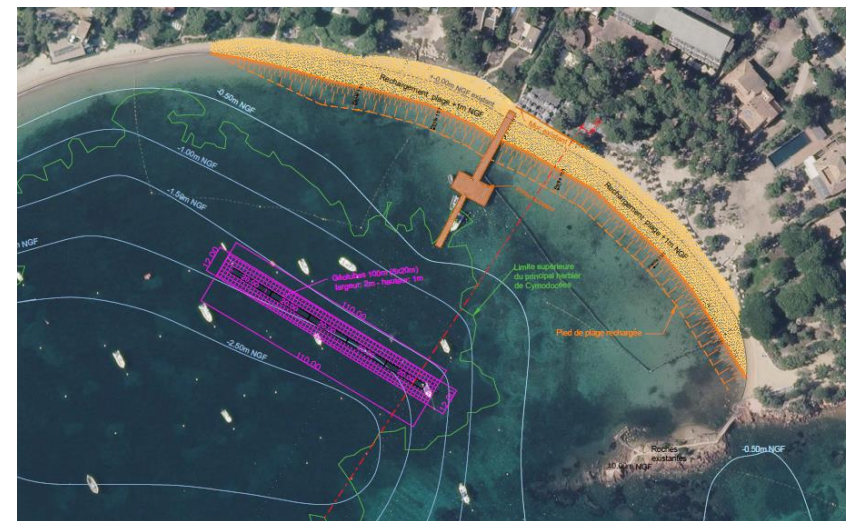
- AMO technique :
  - Etude préliminaire
  - Rapport de faisabilité
  - Notice technique rechargement
- AMO Réglementaire
  - Définition des procédures réglementaires à réalisées
  - Echange avec les administrations concernées

### Objet des missions :

- Projet de protection contre l'érosion de la plage du Grand Hôtel de Cala Rossa sur la commune de Lecci



Plage du Grand Hôtel de Cala Rossa



Solution d'aménagement avec rechargement de plage et pose d'une structure tubulaire

## 18/25 – Saint-Tropez cimetière marin

Maître d'Ouvrage	Ville de Saint-Tropez / Com Com du Golfe de Saint-Tropez
Année de démarrage de la mission	2018
Année de fin de mission	2021
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	-
Honoraires HT ICTP	20 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	-

### Nature des missions :

- Mission de maîtrise d'œuvre relative à la réhabilitation des enrochements du cimetière marin communal
- Assistance réglementaire

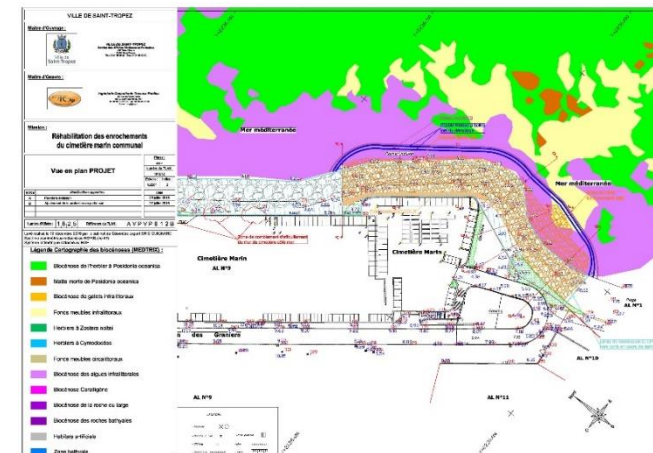
### Objet des missions :

Les travaux, portant sur une longueur d'enrochements de 70 mètres linéaires environ, ont pour objet de :

- Remettre en forme le filtre et ajouter des blocs au calibre adéquat (entre 200 et 600 kg).
- Finaliser la carapace par la mise en place de blocs identiques à ceux utilisés pour l'autre partie de cette digue (entre 3 et 5 tonnes).



Linéaire de la digue à réhabiliter

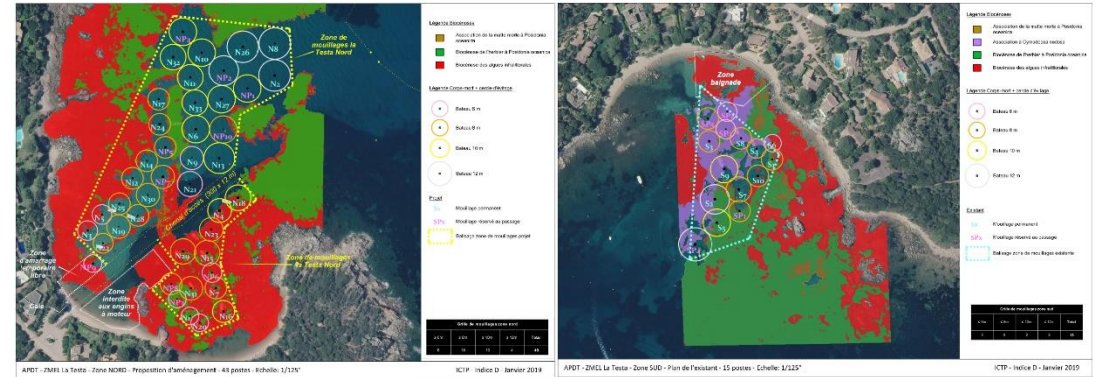


Projet de reprise du linéaire en enrochements et localisation des systèmes de protection du milieu marin



## 18/19 – Renouveau ZMEL La Testa sur la commune de Lecci

Maître d'Ouvrage	Association des propriétaires du domaine de Santa Lucia de Testa (A.P.D.T.)
Année de démarrage de la mission	2018
Année de fin de mission	-
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	-
Honoraires HT ICTP	28 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	60 K€



Aménagement projet des sites de mouillages

### Nature des missions :

- Etudes préliminaires (Analyse du site – houles, bathymétrie, biocénoses...)
- Etude technique (Optimisation du plan d'eau, AVP, PRO)
- Analyse financière (Fonctionnement économique de la ZMEL)

### Objet des missions :

Zone de mouillages et d'équipements légers La Testa Commune de Lecci (2A)

- Gestion des dossiers et procédures réglementaires :
  - Dossiers de déclaration au titre du code de l'environnement
  - Etude d'impact environnemental
  - Evaluation des incidences NATURA 2000
  - Demande d'autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime



Zone de mouillages de la Testa



## 18/14 - Commune de Coti-Chiavari Implantation d'une zone de mouillage et d'une cale de mise à l'eau avec ponton fixe dans l'anse de Portigliolo

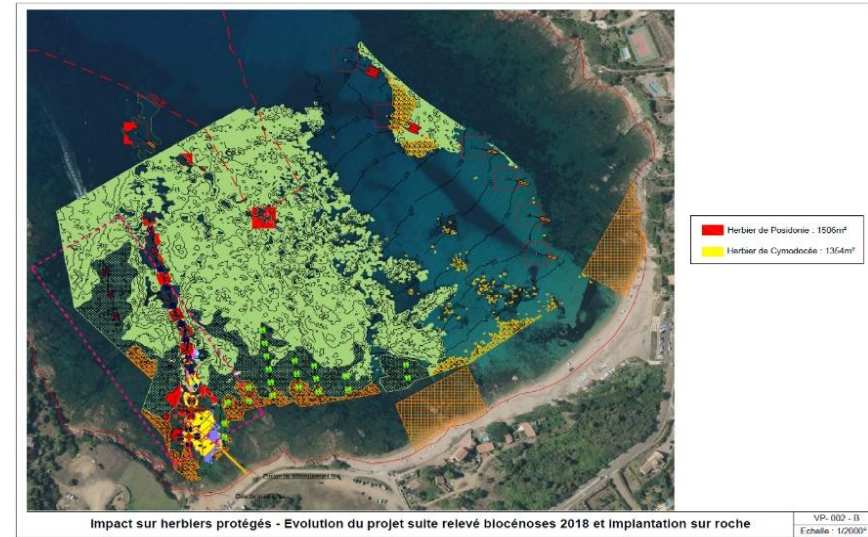
Maître d'Ouvrage	Commune de Coti chiavari (2A)
Année de démarrage de la mission	2018
Année de fin de mission	-
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	-
Honoraires HT ICTP	62 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	403 K€

### Nature des missions :

- Etudes préliminaires (Définition des besoins, analyse du site – houles, bathymétrie, ...)
- Etude technique (Optimisation du plan d'eau, AVP, PRO)
- Analyse financière (Détermination de la viabilité financière de la ZMEL)
- Définition des systèmes d'ancrage écologiques

### Objet des missions :

- Zone de mouillages et d'équipements légers de l'anse de Portigliolo
- Gestion des dossiers et procédures réglementaires :
    - Dossiers de déclaration au titre du code de l'environnement
    - Etude d'impact environnemental
    - Evaluation des incidences NATURA 2000
    - Demande d'autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime
    - Demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées



Organisation projetée de la zone de mouillages



Zone de mouillages actuelle



Amarrage sur roche

## 18/06 – Projet de ZMEL pour petites et moyennes unités dans la baie de Pinarello

Maître d'Ouvrage	Mairie de Zonza
Année de démarrage de la mission	2018
Année de fin de mission	2021
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	-
Honoraires HT ICTP	30 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	-

### Nature des missions :

- Assistance technique et réglementaire

### Objet des missions :

- Mise en place d'un projet de zones de mouillages pour l'accueil de bateaux de petite, moyenne et grande plaisances dans la baie de Pinarello :
  - Adaptation technique aux sites et proposition de dispositifs dits écologiques,
  - Démarches réglementaires : demande d'autorisation environnementale, étude d'impact global, demande d'autorisations domaniales



Zones de mouillages de Pinarello



Etoile d'amarrage



Mouillage dans la baie de Pinarello



## 17/38 – Projet de protection contre l'érosion de plages de la commune de Villeneuve Loubet

Maître d'Ouvrage	Commune de Villeneuve Loubet
Année de démarrage de la mission	2017
Année de fin de mission	2017
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	6 K€
Honoraires HT ICTP	6 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	-

### Nature des missions :

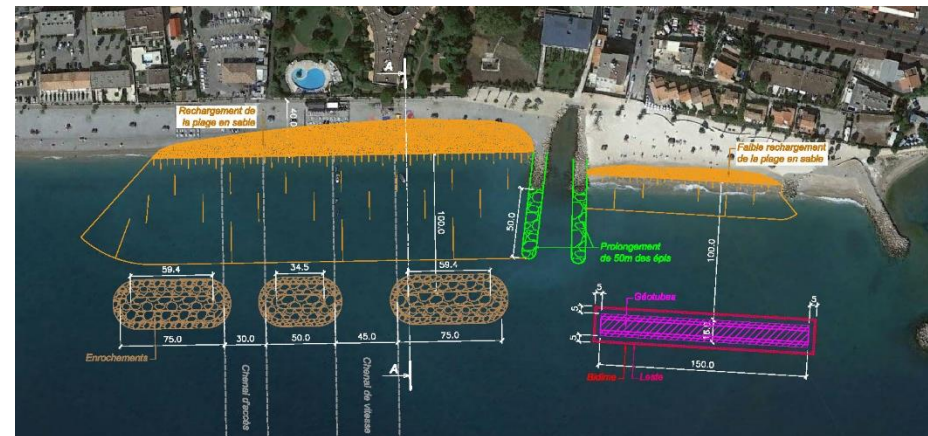
- Détermination des études et démarches réglementaire à mener.
  - Analyse de l'état actuel
  - Définition des études complémentaires à mener
  - Proposition de différentes solutions techniques (stade préféabilité)
- AMO Réglementaire
  - Définition des procédures réglementaires à réaliser

### Objet des missions :

- Etudes de préféabilité pour déterminer les études et démarches à mener dans le cadre du projet de protection des plages du Loup et du Centre nautique contre l'érosion



Localisation des plages concernées par l'étude



Exemple de solution de protection par rechargement de plage et pose de digues sous-marines (structure tubulaire et/ou enrochements)



## 17/19 - Renouvellement et optimisation de la ZMEL de Saint Cyprien

Maître d'Ouvrage	Commune de Lecci (2A)
Année de démarrage de la mission	2017
Année de fin de mission	Instruction administrative en cours
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	-
Honoraires HT ICTP	25 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	925 K€

### Nature des missions :

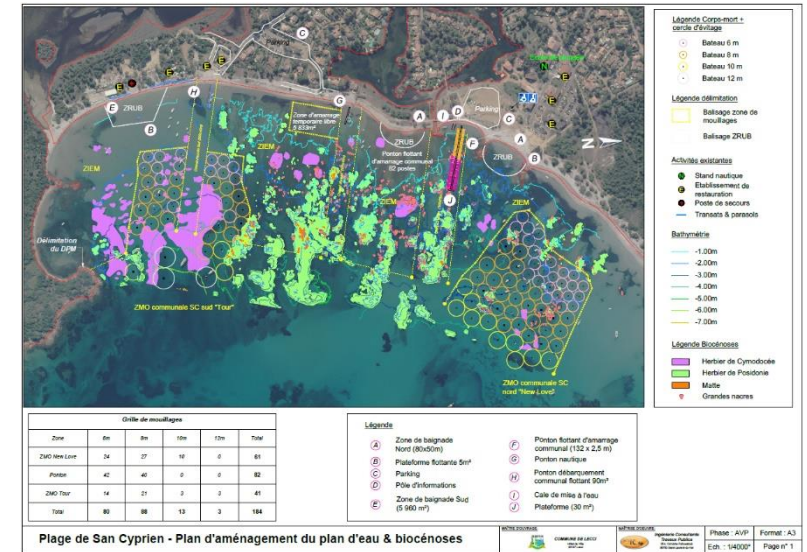
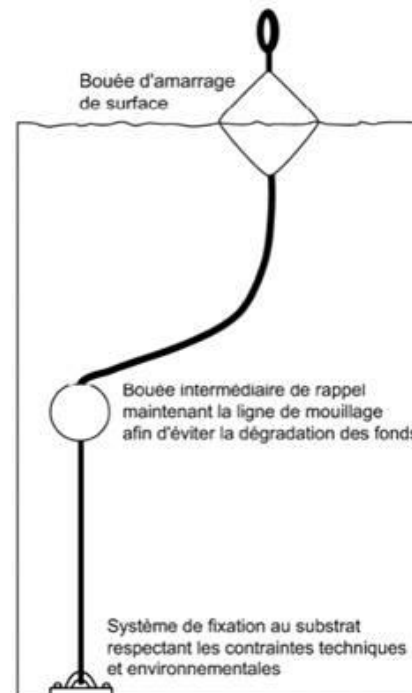
- Etude technique (Définition des besoins et optimisation du plan d'eau)
- Analyse financière (Détermination de la viabilité financière de la ZMEL)

### Objet des missions :

Zone de mouillages et d'équipements légers de la baie de Saint Cyprien

- Gestion des dossiers et procédures réglementaires :
  - Dossiers d'autorisation environnementale supplétive
  - Etude d'impact environnemental
  - Evaluation des incidences NATURA 2000
  - Demande d'autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime

Ligne d'amarrage avec bouée intermédiaire



### Organisation projetée de la zone de mouillages



### Fréquentation de la baie de Saint Cyprien

## 17/17 – Aménagement des plages de la Croisette à Cannes

Maître d'Ouvrage	Ville de Cannes
Année de démarrage de la mission	2017
Année de fin de mission	
Nature du groupement	ICTP mandataire Antéa Group cotraitants
Montant global HT des prestations	256 K€
Honoraires HT ICTP	212 K€
Honoraires HT partenaires	44 K€
Montant HT des travaux	4,6 M€



Rechargement des plages de la Croisette



Pose d'une rangée supplémentaire de géotubes

### Nature des missions :

- Maîtrise d'œuvre complète :
  - Phase Conception : DIA, AVP, PRO
  - Phase Suivi : ACT, VISA, DET, AOR
  - Réflexion sur les procédés innovants de protection du littoral (Biobamb®, Géocorail® sur géotubes, ...).
- Diagnostic hydro-sédimentaire
  - Modélisation propagation de la houle (logiciel CMS-WAVE)
  - Modélisation hydro-sédimentaire 2D (logiciel CMS-FLOW)
  - Modélisation hydro-sédimentaire 1D (logiciel XBeach)
  - Modélisation hydrodynamique (submersion) – logiciel SWASH
- Etablissement des dossiers réglementaires :
  - Evaluation des incidences NATURA 2000
  - Dossier autorisation Loi sur l'Eau
  - Demande de la concession d'utilisation du DPM
  - Etude d'impact



Mesure de protection de l'environnement

### Objet des missions :

- Aménagement des plages de la Croisette (travaux de rechargement des plages, réfection pontons, mise en place d'une rangée supplémentaire de géotubes)



Ponton Carlton : dalles béton fissurées (01-2018)



Mise en place de poutres et poteaux métalliques -06-2018

## 17/07 – Études pour la mise en place de coffres d'amarrage écologiques

Maître d'Ouvrage	CCI d'Ajaccio et de la Corse du Sud
Année de démarrage de la mission	2017
Année de fin de mission	-
Nature du groupement	ICTP Mandataire / OTEIS Cotraitant
Montant global HT des prestations	65 K€
Honoraires HT ICTP	26 K€
Honoraires HT partenaires	39 K€
Montant HT des travaux	343 K€

Sites d'implantation pressentis



### Nature des missions :

- Missions de Maîtrise d'œuvre complète
- Gestion des procédures réglementaires : autorisation Loi sur l'Eau, Natura 2000, Etude d'impact, autorisation domaniale

### Objet des missions :

- Lot 1 – Etude pour la mise en place de coffres d'amarrage écologiques (éco conçus) dédiés aux yachts « grande plaisance de 24 à 90 mètres » dans le golfe d'Ajaccio

Coupe type d'un mouillage à l'évitage avec 2 bouées de subsurface

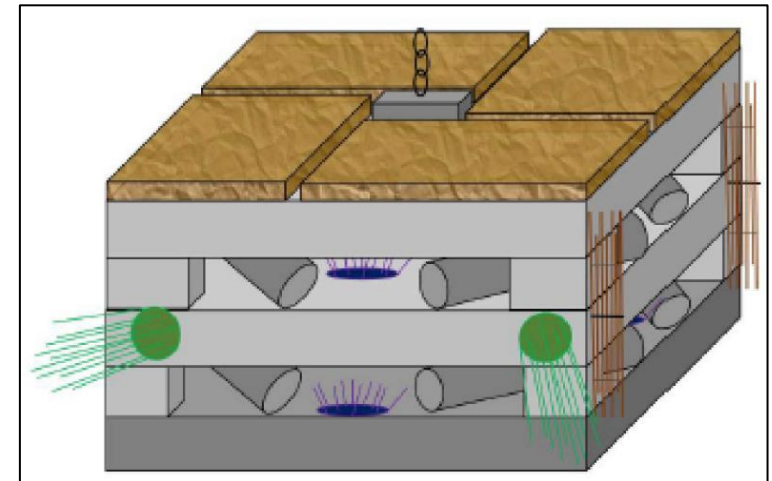
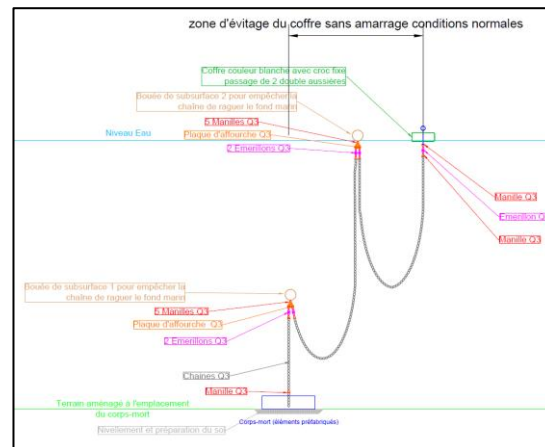


Schéma de principe du corps-mort avec aménagements écologiques



## 16/38 - Suppression de deux épis et création de 4 rampes assorties de tapis de roulement Plages artificielles de Juan les Pins Ouest (06)

Maître d'Ouvrage	Ville d'Antibes Juan les Pins
Année de démarrage de la mission	2016
Année de fin de mission	2019
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	-
Honoraires HT ICTP	17 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	355 K€

### Nature des missions :

- Mission d'étude et Mission de maîtrise d'œuvre complète avec études préliminaires en phase 2
  - Phase Conception : EP, AVP, PRO, ACT
  - Phase Suivi : VISA, DET, AOR, OPC
- Elaboration et gestion du dossier Natura 2000

### Objet des missions :

2 phases de travaux :

Phase 1 : Démolition de 2 épis en enrochements (≈ 24m chacun).

Phase 2 : Construction de 4 rampes démontables (ou autres dispositifs) d'accès à la plage répondant aux normes P.M.R. et prolongées de tapis de roulement au niveau de la plage :

- 1 rampe double desservant 2 établissements saisonniers à l'Ouest du secteur Courbet
- 1 rampe simple desservant le lot saisonnier près de l'épi Lutetia (secteur Lutetia)
- 2 rampes doubles entre les 4 établissements saisonniers à l'Est de l'épi 4 (secteur Lutetia).



Retrait de l'épi n°2



Aménagement d'une rampe



## 16/02 – Aménagement du littoral de Sainte Maxime

Maître d'Ouvrage	Commune de Sainte Maxime
Année de démarrage de la mission	2016
Année de fin de mission	
Nature du groupement	ICTP mandataire ERAMM – Alain CHAUVET cotraitants
Montant global HT des prestations	243 K€
Honoraires HT ICTP	150 K€
Honoraires HT partenaires	93 K€
Montant HT des travaux	5,5 M€



Front de mer à l'ouest du port de Sainte-Maxime / Pointe des Sardinaux et  
plage de la Nartelle à l'est du port de Sainte-Maxime

### Nature des missions :

- Définition de l'état du milieu (9 km de côtes) :
  - Diagnostic hydro-sédimentaire, biocénotique et bathymétrique
  - Diagnostic des ouvrages maritimes
  - Diagnostic urbanistique du front de mer et des usages des plages
- Maitrise d'œuvre de conception pour l'aménagement du littoral
  - Esquisse / Avant-Projet / Projet
  - Réflexion sur les procédés innovants de protection du littoral (Biobamb®, Géocorail® sur géotubes, ...)
- Obtention des autorisations réglementaires pour réaliser les travaux
  - DAE / EIE / Evaluation des incidences Natura 2000
  - Dossier de demande concession de plages et en dehors des ports
- Tranche conditionnelle : maîtrise de réalisation par secteur
  - Dossier de Consultation des Entreprises
  - VISA / DET / AOR

### Objet des missions :

- Faire le bilan des ouvrages existants et étudier les possibilités d'améliorer ou de compléter ces dispositifs de protection contre l'érosion afin de préserver les plages de la commune de Sainte Maxime et les activités qui en découlent.



Reprise et création de pontons d'accès



Aménagement des digues sous-marines



## 16/02 – Aménagement du littoral de Sainte Maxime

Maître d'Ouvrage	Commune de Sainte Maxime
Année de démarrage de la mission	2016
Année de fin de mission	
Nature du groupement	ICTP mandataire ERAMM – Alain CHAUVET cotraitants
Montant global HT des prestations	60 K€
Honoraires HT ICTP	60 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	2,3 M€

### Nature des missions :

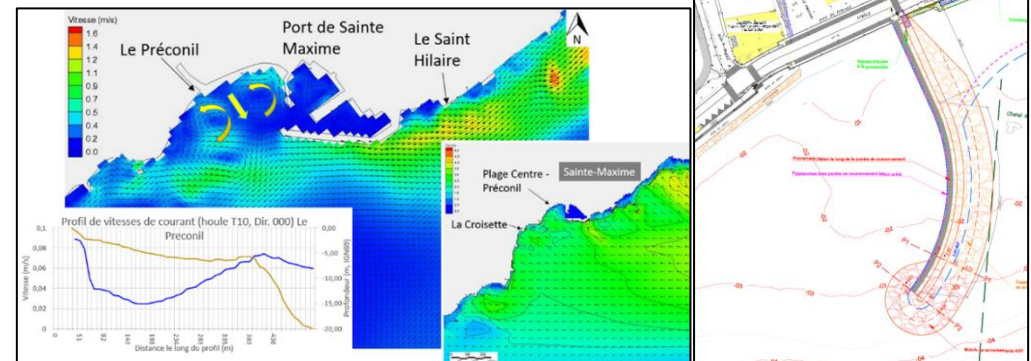
- Définition de l'état du milieu
  - Diagnostic hydro-sédimentaire,
  - Diagnostic des biocénoses marines, y compris relevés bathymétriques,
  - Diagnostic des ouvrages maritimes,
  - Diagnostic des usages de la plage,
  - Diagnostic urbanistique du front de mer.
- Maîtrise d'œuvre de conception pour la construction d'une digue de dérivation en rive gauche de l'embouchure du Préconil :
  - Esquisse / Avant-Projet.
- Réalisation de la demande d'examen au cas par cas

### Objet des missions :

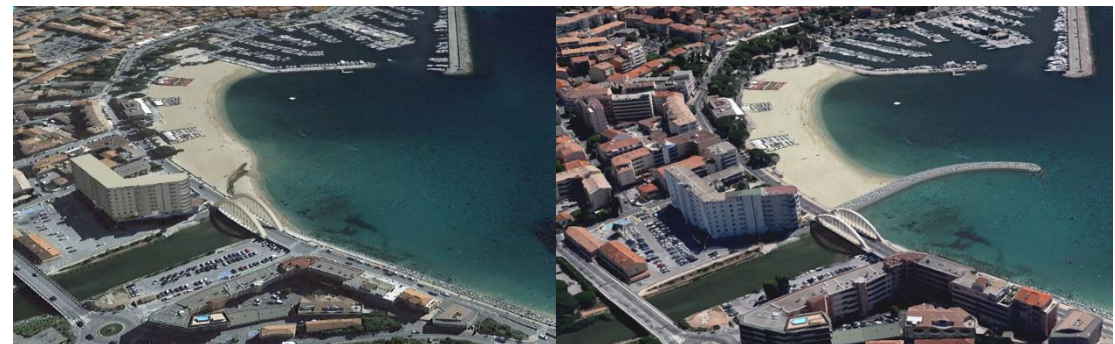
- Réalisation d'un diagnostic du littoral de Sainte-Maxime puis étude et production d'un projet d'aménagement du littoral – Secteur Centre-Ville



Ensablement de l'embouchure du Préconil



Courantologie et propagation de houle d'Est - T10 (ERAMM 2016)



Proposition aménagement de la digue de dérivation du Préconil



## 14/21 - Renouvellement et optimisation des zones de mouillages de Sainte-Lucie de Porto-Vecchio

Maître d'Ouvrage	Commune de Zona (2A)
Année de démarrage de la mission	2014
Année de fin de mission	En phase conception
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	-
Honoraires HT ICTP	36 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	1,7 M€

### Nature des missions :

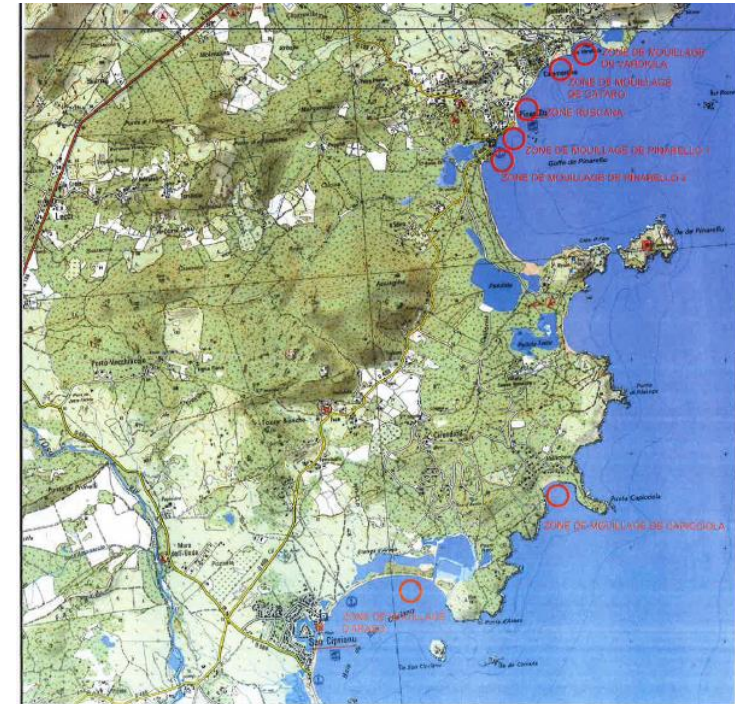
- Etudes préliminaires (définition des besoins, analyse des sites - houles, bathymétrie, biocénoses...)
- Etude technique (Optimisation des plans d'eau, AVP, PRO)
- Analyse financière (Détermination de la viabilité financière de la ZMEL)

Implantation des zones de mouillages

### Objet des missions :

Six zones de mouillages et d'équipements légers sur le littoral de Sainte Lucie de Porto-Vecchio

- Gestion des dossiers et procédures réglementaires :
  - Dossiers d'autorisation environnementale supplétive
  - Etude d'impact environnemental
  - Evaluation des incidences NATURA 2000
  - Demande d'autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime



Implantation des zones de mouillages



Etoile d'amarrage

Situation actuelle

## 12/40 – Protection du littoral et de la RD 6098 à Villeneuve-Loubet et Antibes

Maître d'Ouvrage	Conseil Départemental des Alpes Maritimes (06)
Année de démarrage de la mission	2013
Année de fin de mission	2016
Nature du groupement	ANTEA Group mandataire, en groupement avec ICTP et ERAMM Cotraitants
Montant global HT des prestations	341 K€
Honoraires HT ICTP	120 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	50,2 M€

### Nature des missions :

- Maîtrise d'œuvre complète, y compris O.P.C
- Réflexion sur les procédés innovants de protection du littoral (Biobamb®, Géocorail® sur géotubes, ...).
- Etude hydrodynamique (propagation / agitation de la houle)
- Essais en canal à houle et bassin 3D des ouvrages de protection
- Modélisation numérique des ouvrages de protection
- Etablissement des dossiers réglementaires :
  - Dossier autorisation Loi sur l'Eau + NATURA 2000
  - Demande de la concession d'utilisation du DPM
  - Etude d'impact

### Objet des missions :

- Protection du littoral et de la RD6098 entre Marina (Villeneuve-Loubet) et Fort Carré (Antibes), du PR24+600 au PR28+600, comprenant :
  - La définition et la réalisation des ouvrages de protection de la plage et de la route
  - Le rechargement du linéaire de plage
  - La réfection de la route en haut de plage



Plage de Villeneuve Loubet



Plage d'Antibes



Linéaire des plages et aléas érosion



## 11/34 – Confortement de la plage de la Bouillabaisse / Mise en conformité technique et réglementaire

Maître d'Ouvrage	Hôtel Résidence de La Pinède
Année de démarrage de la mission	2011 et 2013
Année de fin de mission	2012 et 2014
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	4,2 + 4,8 K€
Honoraires HT ICTP	4,2 + 4,8 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	42 K€ + 8,5 K€

### Nature des missions :

- Investigations préalables (levé bathymétrique, reconnaissance subaquatique et étude hydrodynamique)
- Etude de faisabilité
- Dossiers réglementaires
- Suivi des travaux de confortement

### Objet des missions :

- Sécuriser et conserver l'ensablement de la plage de la Bouillabaisse
- 1<sup>ère</sup> phase de travaux - Reprise de la protection existante de la plage de cette plage (géotextile en chaussette entourant le filtre de la protection)
- 2<sup>ème</sup> phase de travaux - Complément de la protection pour permettre le maintien de la plage de sable (hors tempête)



Plage de la Bouillabaisse  
Avant travaux – septembre 2011



Plage de la Bouillabaisse  
Travaux phase 1 - mai 2013



Plage de la Bouillabaisse  
Travaux phase 2 - mars 2014



Plage de la Bouillabaisse  
octobre 2017



## 11/23 - Aménagement d'une ZMEL exemplaire et éco-compatible dans la baie de Stagnolu

Maître d'Ouvrage	Commune de Porto-Vecchio (2A)
Année de démarrage de la mission	2011
Année de fin de mission	2015
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	-
Honoraires HT ICTP	48 K€
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	350 K€

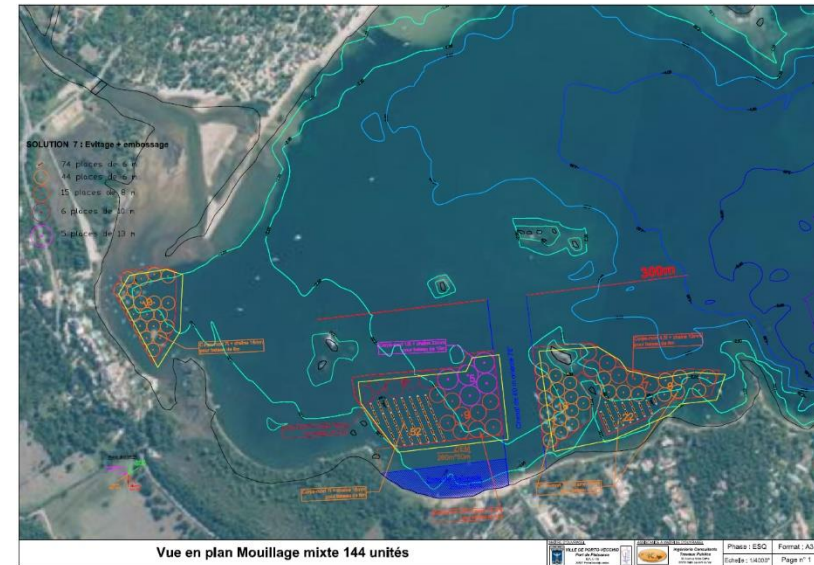
### Nature des missions :

- Etudes préliminaires (définition des besoins, analyse du site - houles, bathymétrie, biocénoses...)
- Etude technique (AVP, PRO)
- Analyse financière (Détermination de la viabilité financière de la ZMEL)

### Objet des missions :

Création d'une ZMEL exemplaire et éco-compatible dans la baie de Stagnolu

- Gestion des dossiers et procédures réglementaires :
  - Dossiers d'autorisation au titre du code de l'environnement
  - Etude d'impact environnemental
  - Evaluation des incidences NATURA 2000
  - Demande d'autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime



Organisation de la zone de mouillages



Fréquentation de la baie de Stagnolu



Site d'implantation de la ZMEL

## 08/09 – Réalisation d'un enrochement en haut de la plage de la Coudoulière

Maître d'Ouvrage	Commune de Saint Mandrier sur Mer
Année de démarrage de la mission	2008
Année de fin de mission	2009
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	7,2 K€
Honoraires HT ICTP	-
Honoraires HT partenaires	-
Montant HT des travaux	100 K€

### Nature des missions :

- Mission de Maîtrise d'œuvre :
  - Etudes d'avant-Projet sommaire / détaillés
  - Assistance au Maître de l'ouvrage pour la passation des contrats de travaux (ACT)
  - Direction et exécution des travaux (DET)
  - Assistance apportée au Maître de l'Ouvrage lors des opérations de réception et pendant la garantie de parfait achèvement (AOR)

### Objet des missions :

- Projet relatif à la réalisation d'une digue en enrochements en vue d'assurer une protection contre les houles de tempête, à la suite de l'effondrement partiel en novembre 2003.



Localisation de la plage de la Coudoulière



Plage de la Coudoulière – ICTP 2008



Plage de la Coudoulière – ICTP 2009



## 05/15 – Guadeloupe Port de Terre de Bas Anse des Mûriers ouvrage de protection

Maître d'Ouvrage	Conseil Général de Guadeloupe
Année de démarrage de la mission	2004
Année de fin de mission	2007
Nature du groupement	-
Montant global HT des prestations	
Honoraires HT ICTP	
Honoraires HT partenaires	
Montant HT des travaux	9 M€

### Nature des missions :

- Mission de maîtrise d'œuvre complète
- Etude hydrodynamique (propagation / agitation de la houle)

### Objet des missions :

- Ouvrage de protection digue Est
- Ouvrage de protection digue Ouest
- Infrastructures (quai Ro-Ro, terre-plein, ...)



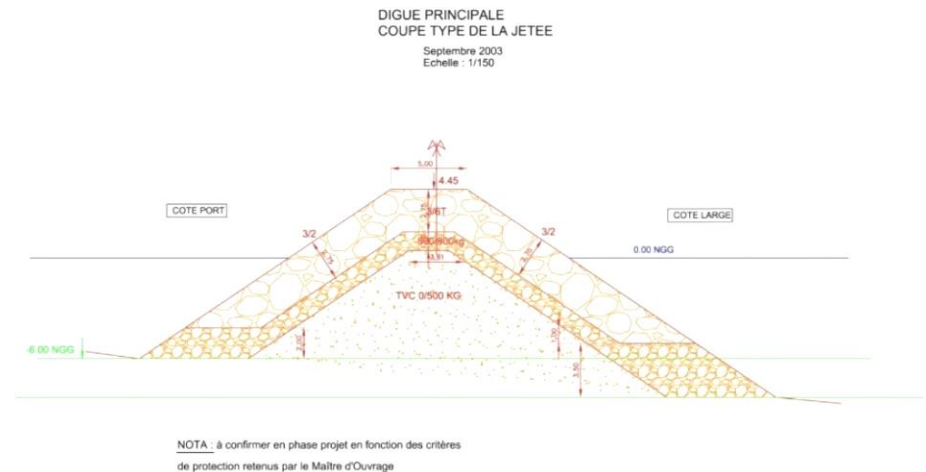
Esquisse d'aménagement



Protection maritime côté mer



Protection maritime anticyclone phase 1  
(Ouragan classé 2)





## 04/86 – Réaménagement du quai navettes de l'Anse des Mûriers Terre de Bas

Maître d'Ouvrage	Conseil Général de Guadeloupe
Année de démarrage de la mission	2003
Année de fin de mission	2004
Nature du groupement	
Montant global HT des prestations	
Honoraires HT ICTP	
Honoraires HT partenaires	
Montant HT des travaux	2,8 M€



Réalisation du ponton (navettes passagers 30 m)

### Nature des missions :

- Mission de maîtrise d'œuvre complète
- Dossiers réglementaires

### Objet des missions :

- Génie Civil maritime
- VRD
- Réaménagement du quai navettes (50 m)



Vue d'ensemble travaux avant démolition de l'ancien appontement



Vue du quai amortisseur de houle