

## Édito

*Chaque jour, les informations parvenant des quatre coins de la terre nous rappellent combien notre environnement est en péril. Les signaux d'alerte ne manquent pas et le changement climatique dû aux activités anthropiques est déjà à l'œuvre, dans des proportions dépassant les scénarios les plus pessimistes. Les événements extrêmes s'intensifient avec des impacts socio-économiques et géopolitiques sans précédents.*

*L'ensemble des scientifiques de la planète tirent la sonnette d'alarme et tentent d'informer les décideurs sur les conséquences, déjà inévitables, d'une hausse des températures moyennes de plus de deux degrés par rapport à l'ère préindustrielle. Le prochain rapport du GIEC n'est prévu qu'en 2022 mais la situation est tellement critique qu'elle oblige le panel à organiser un rapport intermédiaire pour mettre à jour les prévisions de hausse du niveau des mers du fait de l'emballement récent du phénomène.*

*L'aménagement de notre littoral est ainsi devenu un enjeu stratégique majeur et dans ce contexte, il est important de se demander : quels littoraux voulons-nous aujourd'hui et pour le futur ? La réflexion aujourd'hui doit impérativement changer de perspective : de la conquête de la nature, il nous faut glisser vers une adaptation au changement qui ne mette plus en péril les ressources de la planète.*

*Depuis Xynthia, nombre d'appels d'offres sont lancés : Gestion intégrée du trait de côte, étude de danger, étude de submersion marine, dimensionnement d'ouvrage de protection, PPRI, analyse des tempêtes avec prise en compte du changement climatique, modélisation de l'érosion côtière sous différents scénarios, stratégie d'aménagement...*

*Créocéan en tant que bureau d'études historique en environnement marin entend se positionner comme leader sur ces problématiques et apporter, avec la contribution de l'ensemble de ses collaborateurs et l'appui des ressources du groupe Keran, ses compétences pour mener à bien des projets ambitieux d'adaptation face à ces changements dans le respect des hommes et de la nature. C'est notre défi à tous, et ce doit être notre aspiration et inspiration au sein de Créocéan.*

*Bonne lecture !*

Nicolas JARRY

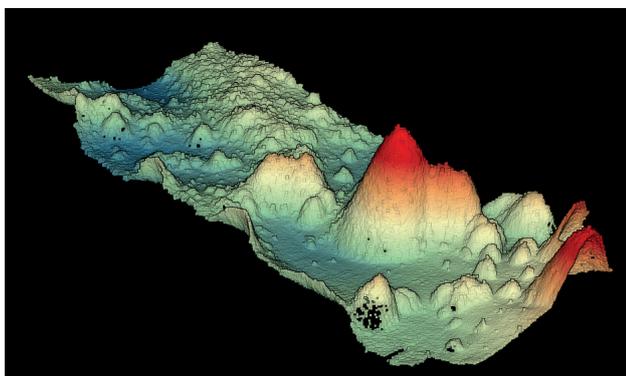
Responsable Aménagements Côtiers

Directeur de publication : Denis Valance / Comité de rédaction : Denis Valance, Sylvie Baudry / Pilotage : Sylvie Baudry / Conception : Keran / Maquette : Mehdi Bareaud / Rédacteurs et contributeurs : Nicolas Jarry, Sylvie Baudry, Caroline Poullain / Crédits photos : Créocéan



Georges CLAVERIE, expert Créocéan, intervient en tant qu'Assistant Technique pour l'ADM (structure gouvernementale sénégalaise) sur les projets de protection contre les phénomènes d'érosion et d'inondation de Saint-Louis-du-Sénégal.

## Bientôt une carte bathymétrique et des habitats marins sur l'ensemble du Parc National de Mohéli (Comores)



Le Parc National de Mohéli (PNM), première aire protégée aux Comores, a été créé en 2001.

Le PNM a obtenu un financement de la fondation PRINCE ALBERT II de Monaco, en vue de financer les activités du Projet «Connaissance et conservation des habitats marins et côtiers sensibles et des ressources marines du Parc National de Mohéli ». Dans le cadre de ce financement, une partie des fonds permet d'effectuer une cartographie bathymétrique et écosystémique benthique sous-marine dans la zone du parc national de Mohéli.



Début 2018, les premiers inventaires sous-marins ainsi qu'une étude bathymétrique à maille large ont été réalisés sur 4 zones d'intérêt situées au sud et à l'ouest de Mohéli.

Dans la continuité de cette étude, la mission de Créocéan Océan Indien, épaulée par les équipes de Créocéan, consiste à réaliser les inventaires de biodiversité marine sur les zones non suivies précédemment et de produire une carte bathymétrique fine (entre 0 et 100 m de profondeur) et des cartes des habitats et peuplements et de leur état de santé sur l'ensemble du périmètre du PNM.

Cette reconnaissance bathymétrique est l'occasion de mettre en œuvre notre nouveau sondeur multifaisceaux, le Norbit WBMS. Ce nouvel équipement, de par sa légèreté et la compacité support compris, est parfaitement adapté à ce type de mission où le frêt est peu recommandé et l'embarcation de petite taille. La présence permanente d'une chargée de mission de Créocéan OI permet d'échanger étroitement avec le Parc tout au long de la collecte de données. Un transfert de compétence est également prévu avec la présence d'agents du Parc lors des suivis biologiques.

## Comment ça se passe sur le terrain ?

Une ingénieure de CREOCEAN OI est mobilisée sur Mohéli durant toute la période dédiée aux missions de terrain qui se succéderont pendant 5 semaines :

*«C'est assez rare de pouvoir acquérir des données sur des zones totalement inconnues, et on se sent presque comme des explorateurs qui découvrent petit à petit le relief sous-marin de l'île ! C'est d'autant plus intéressant qu'on espère trouver des zones de relief particulier pour faire les suivis biologiques.»* – Mathilde FACON

Une équipe de 3 personnes (Chef de projet, Caroline, basée à Montpellier pour les 40 jours de campagne et 2 techniciens supérieurs de La Rochelle, Hervé pour les 20 premiers jours puis Pierric pour les 20 jours suivants) est détachée aux Comores du 25/08 au 24/09/2019 :

*«Cette campagne restera je pense parmi les expériences marquantes. Il n'est en effet pas si commun dans le secteur du privé d'avoir l'occasion de cartographier des zones pratiquement vierges de données et présentant une morphologie complexe héritée du volcanisme et des formations récifales. L'acquisition à bord d'une petite embarcation locale le long d'une côte préservée renforce cette expérience»* – Caroline LABAUNE

*«Une bathymétrie à Mohéli avec un sondeur multifaisceaux tout neuf et déployé pour la première fois... un sacré challenge ! Je crois que pour ma part cette mission restera sans doute comme l'une des installations les plus compliquées à réaliser. Installer notre équipement «high-tech» pour un mois de manière rigide et pérenne sur le bateau du Parc sans ma bonne vieille caisse à outils restera sûrement comme l'une des mobilisations les plus audacieuses que Créocéan m'ait confiée ! A force de sciage de planche, les Tee-shirts «Créocéan» ont changé de couleur...»* – Hervé SOURISSEAU



## L'agence Ouest Atlantique



a réalisé la cartographie des habitats marins sur la zone de rechargement sédimentaire de la Pointe des Doux sur l'île d'Oléron pour la Communauté de

Communes et le suivi de la qualité des eaux portuaires du Grand Port Maritime de La Rochelle (juin). D'autre part, les plongées relatives au suivi des homards au large de l'île de Ré ont été organisées en août (contrat Cadre Communauté de Communes de l'île de Ré 2017-2021).

En septembre débutera le suivi de la qualité des eaux dans le cadre du dragage du port de La Faute-Sur-Mer pour l'Agence de Services aux Collectivités Locales de Vendée (ASCLV) et le suivi pluvial de SICA Atlantique. Créocéan s'est également vu confier par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, une mission d'étude, d'analyse et de conseil pour l'élaboration d'une stratégie de communication participant à la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Gestion Intégrée du Trait de Côte (SNGITC).

## L'agence Antilles-Guyane



compte parmi ses derniers contrats :

> L'élaboration de documents cartographiques relatifs aux zones à enjeu environnemental (ZEE) pour

l'assainissement non collectif (ANC) en Martinique pour la DEAL Martinique

> Le Dossier de déclaration loi sur l'eau pour l'aménagement du port départemental de Capesterre de Marie-Galante pour le Conseil Départemental de la Martinique

> La participation au suivi physico-chimique et biologique des eaux littorales en Martinique pour l'Office de L'Eau de la Martinique dans le cadre du réseau DCE, en partenariat avec le bureau d'études Impact-Mer (mandataire).

> Le suivi environnemental de ports départementaux de 3-Rivières, Grand Bourg et Capesterre de Marie-Galante dans le cadre de Maîtrises d'œuvres pour le Conseil Départemental de la Guadeloupe (mission de SCE)

> L'étude de préfiguration d'un programme de surveillance de la qualité de l'eau pour le Grand Port Maritime de la Guadeloupe

> Le suivi de l'état de santé des communautés benthiques et ichtyologiques de la Réserve Naturelle de Saint-Barthélemy - Année 2019 pour l'Agence Territoriale de l'Environnement.

## L'agence PACA-Corse



a remporté un grand nombre de contrats depuis 4 mois dont plusieurs suivis environnementaux : rejets de stations d'épuration comme à Ajaccio, Bonifacio,

Propriano, Cavalaire mais aussi suivi de rejets industriels, de mouillages organisés ou d'exploitation piscicole. L'équipe de l'agence a également été attributaire de l'accord-cadre à bons de commande d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour l'étude des modes de gestion des services publics portuaires pour TPM.

## L'agence OCCITANIE,



attributaire d'un accord-cadre pour la Région (Assistance à maîtrise d'ouvrage technique et juridique en matière environnementale pour la sous-direction

des ports - Diagnostics et expertises à caractère environnemental), réalise des prélèvements et analyses sur la qualité des sédiments et les communautés benthiques de substrat meuble sur Port-La Nouvelle. L'équipe de l'agence a également en charge une mission de maîtrise d'œuvre pour le réaménagement et l'optimisation du port mixte départemental et ses relations ville-port pour la ville de Bouzigues. Enfin, elle a gagné une mission de restauration des milieux marins et de planification spatiale marine pour assister la Ville d'Agde dans le projet de STERE (Schémas territoriaux de restauration écologique) sur le territoire de l'Aire marine protégée de la côte Agathoise).

## L'agence Pacifique



confirme ses succès dans le secteur du tourisme à la fois dans le domaine des études environnementales et de l'ingénierie côtière :

> Hôtel Le Méridien

Bora Bora : Etude d'impact environnementale globale du projet de réaménagement et d'extension de l'hôtel pour SNH

> Diagnostic hydrosédimentaire du Motu Puuru à Mataiea et Diagnostic hydrosédimentaire du Motu Puuru à Mataiea pour le Service du Tourisme de La Polynésie Française

> Mission d'assistance pour la conception d'une signalétique maritime et terrestre pour la réserve de Biosphère de Fakarava pour la Direction de l'Environnement de La Polynésie Française

Elle réalise également :

> La Maîtrise d'œuvre du projet de création d'un lotissement destiné aux activités aquacoles et biomarines dans la zone d'activité de Faratea, Ile de Tahiti, pour TNAD (Tahiti Nui Aménagement et Développement)

> Le suivi des rejets de l'émissaire profond de la station d'épuration de Matatia 2019 pour la Commune de Punaauia

> Les études de maîtrise d'œuvre relatives à l'augmentation du tirant d'eau admissible de la passe de Papeete pour le Port Autonome de Papeete



## A l'international,

Pour la société Eiffage Travaux Maritimes, nous avons en charge l'étude de faisabilité des travaux de transplantation des colonies coralliennes extraites de la zone d'excavation projetée sur le récif pour la construction de la station de dessalement à Doraleh (Djibouti). Enfin, pour la Banque Interaméricaine de Développement, notre agence Antilles-Guyane participe à la finalisation des documents méthodologiques cadre de l'ANAP (Agence Nationale des Aires Protégées) pour la gestion des Aires Protégées d'Haïti.



## bienvenue

A La Rochelle, nous souhaitons la bienvenue à **Jean-François BRISARD**, Géomaticien, **Baptiste LE MAUFF**, Chargé d'Etudes, Docteur en dynamique hydrosédimentaire, **Imad AZZI** et **Oualid RAHMANI**, Assistants d'Etudes en Ingénierie et Gestion du Littoral, recrutés à la suite de leurs stages.

A l'agence PACA-Corse, bienvenue à **Nicolas JARRY**, Responsable du Domaine Aménagements Côtiers et à **Lucie MALATRAIT**, recrutée suite à son stage. Bienvenue à **Laure PEZZATINI**, recrutée en tant que Chargée d'Etudes à l'agence Occitanie à la suite de son stage.

**Laure MARINI** a également rejoint Créocéan en tant que Responsable de développement pour le Sud-Ouest de la France.

Et d'autres arrivées sont prévues d'ici la fin de l'année !

Jean-François  
BRISARD



Nicolas  
JARRY



Baptiste  
LE MAUFF



Laure  
PEZZATINI



Imad  
AZZI



Laure  
MARINI



Oualid  
RAHMANI



Lucie  
MALATRAIT



## interview

**Caroline POUILLAIN, titulaire d'un master en génie côtier, est arrivée chez Créocéan à La Rochelle en Mai 2018 en tant qu'ingénieure Chef de projet, spécialisée en Génie Côtier. Elle nous parle de son parcours et de son métier.**



**Caroline, peux-tu nous résumer ton parcours avant de rejoindre Créocéan ?**

J'ai un parcours un peu atypique puisque que j'ai obtenu un diplôme de Technicien Supérieur de la Mer, option Génie de l'Environnement Marin à INTECHMER que j'ai enchaîné avec une troisième année de Bachelor en océanographie physique à l'Université de Plymouth. Dans ces deux cursus, nous avons abordé les processus hydrosédimentaires et l'interaction processus côtier / ouvrages de protection, cela m'a passionné ! L'étude des impacts négatifs que peuvent avoir ces ouvrages sur nos plages, dunes et falaises quand ils sont mal conçus ou sans prendre en compte les processus hydrosédimentaires, m'a donné envie de me spécialiser en aménagement côtier. J'ai donc poursuivi avec un master en génie côtier toujours à l'Université de Plymouth. J'ai ensuite travaillé 3 ans pour le bureau d'étude ATKINS à Londres, où j'ai principalement mis en œuvre des modèles d'agitation portuaire et sur des modèles 1D d'érosion du trait de côte ; puis 5 ans chez Egis Ports à Paris sur des projets d'aménagements du littoral et portuaires pratiquement essentiellement à l'international.

J'avais envie depuis longtemps de revenir dans le grand Ouest mais aussi de travailler sur un projet de territoire sur le long-terme. J'ai donc intégré pendant trois ans le service Littoral de la Communauté de Communes de l'île de Ré. J'ai participé à la mise en œuvre du PAPI de l'île de Ré (actions de préventions et confortement/rehausse d'une dizaine d'ouvrages). J'ai eu la chance de collaborer à 4 chantiers de construction des digues du Boutillon, de Saint-Clément-des-Baleines, Loix et du port de la Flotte, c'était très enrichissant. Pendant ces trois ans, j'étais aussi en charge de mettre en œuvre un programme d'action dans les marais de l'île (travaux de confortement des berges et curage

de chenaux, mise en place d'ouvrages hydrauliques laissant passer les anguilles et de règlements d'eau sur les ouvrages hydrauliques communs, etc.).

**Sur quels types de prestations travailles-tu chez Créocéan ?**

Des prestations très variées et c'est ce qui me plaît : diagnostic de l'érosion des plages et de l'état des ouvrages, définition des aléas érosion et submersion marine, projet de conception d'ouvrages de protection contre l'érosion et la submersion marine et de conception de mesures douces contre l'érosion des plages et dunaire, étude de dangers des protections contre la submersion marine, élaboration d'orientations de gestion des risques littoraux, etc. trajectoires d'adaptation...). Ce projet est très pluridisciplinaire (modélisation, climat, géomorphologie, biophysique...) et Créocéan n'est pas juste spectateur : nous avons un vrai rôle à jouer grâce à notre connaissance du terrain et des acteurs.

**Quelles sont les sources de satisfaction liées à ton métier et quelles missions t'ont particulièrement marquée ?**

Je suis aujourd'hui très intéressée par l'approche de gestion intégrée des zones côtières et de stratégie de gestion des risques, car on ne pourra pas construire ou rehausser les ouvrages partout.

Dans le contexte actuel d'augmentation du niveau de la mer, on doit réfléchir aux différentes stratégies et donc construire ou conforter des ouvrages là où on n'a pas le choix (zones urbanisées), s'adapter aux risques dans les zones d'urbanisation diffuse (protections individuelles, adaptation de l'habitat, zone refuge, etc.) et accepter de rendre du terrain à la mer ailleurs (routes côtières, camping, golf, etc.) là où la présence d'infrastructure n'est pas indispensable.

**A quelles difficultés dois-tu faire face ?**

Le niveau de concurrence sur le marché français réduit notre marge de temps à passer sur les projets et donc, dans une certaine mesure, l'intérêt qui peut en découler. On peut passer à côté de choses importantes car il faut toujours aller vite et on n'a pas le temps de prendre du recul sur ce que l'on fait !