



## ***Immersion en Grande Rade de Cherbourg D'un récif artificiel réalisé à partir de coquilles vides***

**Cherbourg le 8 avril 2015 – Un dispositif de récifs artificiels conçus et fabriqués dans le cadre du projet européen RECIF est immergé en Grande rade de Cherbourg en vue d'un suivi expérimental en milieu marin.**

L'enjeu principal du projet européen RECIF est de mettre au point des matériaux adaptés et de comprendre le rôle des récifs dans les phénomènes d'amélioration et de développement de la biodiversité de l'écosystème de la Manche.

Afin de réaliser un suivi environnemental du processus de colonisation un récif artificiel constitué de 12 modules organisés en trois îlots est positionné à l'intérieur de la Grande Rade, au Sud Ouest de la Digue de l'Est.

Les éléments constituant ce récif sont disposés en triangle. Ils sont regroupés en trois îlots chacun constitué de quatre modules de 3m de long, 2m de large et 1,35m de haut (8,1m<sup>3</sup> chaque module – 32,4m<sup>3</sup> par îlot – 97,2m<sup>3</sup> au total).

A l'issue des travaux d'immersion, le projet RECIF entamera la phase d'expérimentation du dispositif. Cette expérimentation se déroulera sur une période de 5 ans. L'intégralité des observations réalisées dans le cadre de cette expérimentation fera l'objet d'analyses multidisciplinaires et sera partagée avec l'ensemble des acteurs intéressés par l'effet 'récifs artificiels' et en particulier avec PNA (Ports Normands Associés).

### **Le projet Européen RECIF**

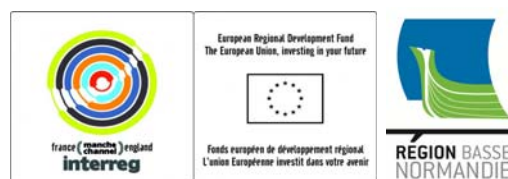
Le projet RECIF s'inscrit dans le cadre des réflexions et des actions pour l'amélioration de l'écosystème de la Manche et pour une meilleure gestion des ressources marines. Pour répondre à ces enjeux économiques, environnementaux majeurs ce projet vise plusieurs objectifs : valorisation des ressources et coproduits marins (coquilles vides), développement de matériaux de construction innovants pour récifs artificiels et mise en place de récifs artificiels pour l'amélioration de la biodiversité et de la production de l'écosystème marin en Manche.

Le projet RECIF, d'un budget total de plus de 2,7 millions d'euros, sélectionné dans le cadre du Programme européen de coopération transfrontalière INTERREG IV A France (Manche) / Angleterre, est cofinancé par l'Union Européenne (FEDER). Ce projet piloté par l'ESITC Caen rassemble 8 partenaires français et britanniques et est soutenu par le Conseil Régional de Basse-Normandie.

### **Les partenaires**

#### **ESITC Caen**

L'ESITC Caen est une Grande Ecole d'ingénieurs spécialisée en BTP et précurseur en matière de construction durable. L'approche de l'ESITC Caen a pour objectif de développer des compétences, fournir des connaissances et provoquer des comportements éco-



responsables. Cette spécificité est liée à la présence au cœur de l'école d'un laboratoire dont les travaux sont axés sur les matériaux et éco-matériaux de construction en prenant en compte leur impact environnemental : Matériaux et Eco-construction : développement d'éco-matériaux à partir de co-produits tels que fibres végétales (lin), co-produits marins (coquillages) ou granulats de démolition. Géotechnique Environnementale : traitement et valorisation des sols et des sédiments inutilisables en l'état pour le domaine du BTP.  
<http://www.esitc-caen.fr>

### Université de Caen Basse-Normandie

Trois unités de recherche (UR) de l'UniCaen sont impliquées dans le projet RECIF. L'UR CNRS INEE - FRE3484 BioMEA "Biologie des Mollusques marins et des Ecosystèmes Associés", L'UR CNRS M2C (UMR 6143) «Morphodynamique Continentale et Côtière » et l'UR LUSAC (EA 4253 - Laboratoire Universitaire des Sciences Appliquées de Cherbourg). Le projet RECIF implique l'équipe FEME (Fonctionnement des Ecosystèmes Marins Exploités) de l'UR BioMEA. Cette équipe spécialisée sur le fonctionnement des écosystèmes côtiers travaille principalement sur trois thèmes : i : les producteurs primaires, ii : les interactions trophiques iii : l'effet des pressions anthropiques. L'UMR M2C s'intéresse à l'interface océan /continent depuis la dynamique des bassins versants jusqu'à l'évolution des zones côtières adjacentes. Une des problématiques est de distinguer l'impact des facteurs naturels de celui d'origine anthropique et les conséquences sur les environnements côtiers et continentaux à partir d'une approche pluridisciplinaire intégrée associant mécanique-géosciences et géo-éco-microbiologie et des approches *in situ*, expérimentales et en modélisation. Le LUSAC rassemble des compétences complémentaires dans les domaines scientifiques de la thermique et de la mécanique des fluides, des matériaux pour l'énergie et de l'électronique ainsi que des systèmes énergétiques thermiques et électriques à base des énergies alternatives (énergies marines renouvelables, pile à combustible, stockage de l'énergie électrique, etc.). BioMEA et M2C sont membres du CREC (Centre de Recherches en Environnement Côtier Station Marine de Luc sur Mer – Université de Caen) dont les structures et moyens à la mer seront mobilisés dans le projet RECIF.

<http://www.unicaen.fr>

### TPC

Filiale de VINCI Construction France, la société TPC est spécialisée dans : le génie civil, les travaux maritimes & portuaires, le bâtiment, le terrassement, la démolition et le désamiantage, les canalisations & les VRD, les carrières. Située à Tourlaville en Basse-Normandie, l'entreprise accompagne ses clients de la conception à la maintenance, en passant par le montage, le financement et la réalisation. Elle réalise couramment de nombreuses structures préfabriquées de grande importance flottantes ou non dans le cadre de projets maritimes ou portuaires (bateaux portes, récifs, caissons Jarland...etc.) La société TPC est certifiée pour son système de management de la qualité (ISO 9001 - 2008), de la sécurité (ILO-OSH 2001), pour le travail sous rayonnements ionisants (certification E du CEFRI), pour la dépose d'amiante (certificat ASCERT). Avec une activité sur tout l'ouest de la France, TPC compte 130 collaborateurs et réalise un chiffre d'affaire annuel de 20 Millions d'euros. <http://www.entreprise-tpc.fr>

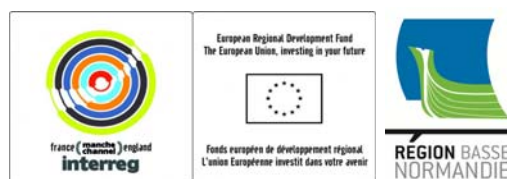
### EMCC

Filiale du groupe VINCI Construction France, la société EMCC est spécialisée dans les travaux maritimes et fluviaux. Première entreprise de dragage en France, elle est leader dans les domaines du génie civil maritime et des aménagements portuaires, des travaux subaquatiques, de la réparation ou la construction d'ouvrages d'art en site fluvial, ainsi que de la pose de conduites ou d'émissaires. Forte de son expérience et d'un parc matériel considéré comme le plus important de France, EMCC est un partenaire privilégié pour l'entretien des voies d'eau et des sites portuaires du territoire national mais également pour la construction ou la création ou l'approfondissement de ports à l'international. Son bureau d'études et méthodes intégré lui permet de proposer à ses clients des projets de conception-réalisation dans le respect de l'environnement. Composée de plus de 330 collaborateurs, la société réalise un chiffre d'affaire annuel de 81 M€. <http://www.entreprise-emcc.fr>

### Muséum National d'Histoire Naturel/ Station marine de Dinard

Au carrefour des sciences de la nature, de la terre et de l'Homme, le Muséum se consacre quotidiennement depuis plus de 350 ans à la biodiversité et à la géodiversité. Le Muséum s'appuie sur des études de terrain et de laboratoire, une grande pluridisciplinarité, des collections exceptionnelles - parmi les trois plus grandes au monde - et une expertise reconnue. Dans le domaine maritime, le muséum s'appuie sur le service des stations marines de Dinard et de Concarneau qui apportent une vision au plus proche des milieux aquatiques. Son activité d'enseignement ainsi que ses diverses actions de diffusion des connaissances dans ses galeries, ses parcs zoologiques et jardins botaniques en font un important vecteur d'information et de sensibilisation du public à la protection de notre planète. L'institution rassemble près de 1900 personnes dont 500 chercheurs, forme environ 350 étudiants par an, abrite 68 millions de spécimens dans ses réserves et ses galeries. Chaque année, elle accueille plus de 2 millions de visiteurs dans 12 sites à travers la France. <http://www.mnhn.fr/le-museum>

### Plymouth Marine Laboratory



Le PML est un fournisseur indépendant et impartial de recherches scientifiques et de prestations diverses dans le domaine de l'environnement maritime. Le travail du laboratoire est centré sur la compréhension du fonctionnement des écosystèmes marins et son objectif est de réduire l'incertitude concernant les processus et les structures complexes qui entretiennent la vie sous-marine ainsi que leur rôle dans les systèmes sur la Terre. En tant que centre de recherche maritime entièrement pluridisciplinaire, le PML fournit de la recherche et des solutions innovatrices dans le cadre de programmes nationaux et internationaux concernant le milieu maritime et côtier. Les projets de recherche menés sont particulièrement pertinents au regard des besoins sociétaux au Royaume-Uni ainsi qu'à travers le monde et ses programmes de recherche, de développement et de formation ont pour but d'apporter des réponses aux questions liées à la compréhension du Changement Global ainsi que la santé et la pérennité de nos écosystèmes marins. <http://www.pml.ac.uk>

#### **Ocean and Earth Science, University of Southampton, UK**

L'Université de Southampton bénéficie d'une réputation bien établie tant pour l'excellence de sa recherche que de son enseignement en Sciences des Océans et de la Terre. Nos étudiants sont accueillis par le très prestigieux National Oceanography Centre Southampton (NOCS). NOCS résulte d'une collaboration intégrée entre le Conseil de Recherche Environnementale (basé à Southampton) du Centre National d'Océanographie et le département de Sciences des Océans et de la Terre de l'Université de Southampton. NOCS accueille l'un des plus grands groupes de scientifiques et ingénieurs entièrement consacré à la recherche, l'enseignement et au développement de technologies sur la thématique des Sciences des Océans et de la Terre. NOCS, largement doté d'équipement et de laboratoires modernes, sert également de base opérationnelle pour la flotte de recherche en eaux profondes britannique. <http://www.southampton.ac.uk/oes/index.page>

#### **University of Exeter**

L'Université d'Exeter conjugue un niveau de recherche de classe mondiale et un excellent taux de satisfaction de la part de ses élèves sur les campus à Exeter et en Cornouailles. L'entité est membre du Russell Group qui représente les 24 meilleures universités du Royaume-Uni qui sont dévouées à maintenir le meilleur niveau de recherche, un degré d'enseignement et d'apprentissage exceptionnel et des liens incomparables avec le secteur public et les industriels. Créé en 1955, l'université compte 18,000 étudiants venant de 130 pays dans le monde. Son succès est dû à un partenariat renforcé avec ses étudiants ainsi que l'accent très clair qui a été mis sur un niveau de performance élevé. L'université s'est vue doter du titre de la meilleure université pour l'année 2012/2013 par le journal anglais le Sunday Times. L'Université compte parmi les 10 meilleures du Royaume-Uni dans le classement des « Lieux de l'enseignement supérieur » publié par les journaux le Times, le Guardian et le Sunday Times. Il est également dans les 200 meilleures universités du monde selon le classement de l'enseignement supérieur du QS et du journal le Times. <http://www.exeter.ac.uk>

#### **Contact relations presse :**

**Marie-Caroline Coubé, [communication@esitc-caen.fr](mailto:communication@esitc-caen.fr), tél. : 02 31 46 23 15**