

Innovation : des récifs artificiels réalisés à partir de coquilles vides pour préserver la biodiversité

Caen le 4 octobre 2013 - Lancement officiel du projet européen RECIF visant à trouver des solutions de valorisation de coproduits marins en récifs artificiels.

Le projet RECIF s'inscrit dans le cadre des réflexions et des actions pour l'amélioration de l'écosystème et pour une meilleure gestion des ressources marines de part et d'autre de la Manche. 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. D'un budget total de plus de 2,7 millions d'€, le projet RECIF, sélectionné dans le cadre du Programme européen de coopération transfrontalière INTERREG IV A France (Manche) / Angleterre, est cofinancé par l'Union Européenne (FEDER) et la Région Basse-Normandie. Rassemblant 8 partenaires français et britanniques, RECIF est piloté par l'ESITC Caen et aboutira en 2015.

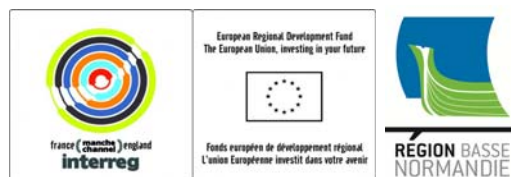
Les enjeux du projet RECIF

Deuxième producteur conchylicole en Europe, la France occupe une position importante dans le domaine de l'élevage de coquillages. Elle produit en moyenne chaque année près de 200 000 tonnes de coquillages issus de la conchyliculture et 50 000 tonnes de coquillages issus de la pêche. Les régions Basse-Normandie et Bretagne sont les premières en terme de débarques de produits coquilliers marins tels que les coquilles Saint-Jacques, les pétoncles et les huîtres. A ces quantités s'ajoutent des gisements massifs de crépidules estimés à plusieurs millions de tonnes sur le littoral breton, bas-normand et vendéen.

Les coquilles dépourvues de leur chair représentent près de 90 % (en masse) des produits et sont considérées comme un déchet. Plusieurs études et recherches de par le monde ont porté sur la valorisation, essentiellement des huîtres, en matériaux de construction. Les coproduits coquilliers marins constituent une ressource locale à valoriser en tant que matière première secondaire pour la production de nouveaux matériaux à usages et propriétés spécifiques. Parmi ceux-ci, un éco-pavé drainant est en cours de finalisation dans le cadre du projet VECOP (ESITC Caen et al. 2013) et un matériau pour récifs artificiels est en phase de développement.

Les axes de travail

Le projet RECIF a pour objectif premier de répondre à un enjeu majeur auquel les industriels de la pêche et de la conchyliculture sont confrontés : la gestion des déchets coquilliers issus de la mer. Il propose une filière de valorisation des coproduits coquilliers permettant la réutilisation de déchets tout en apportant une solution favorable au développement de l'écosystème marin. L'autre enjeu principal de ce projet est de comprendre le rôle des récifs dans les phénomènes d'amélioration et de développement de la biodiversité de l'écosystème en Manche.



Pour cela des actions sont programmées et structurées autour de 5 axes : l'étude des matériaux et ingénierie des récifs, impact environnemental des récifs artificiels : identification de l'écosystème des zones d'immersion, production et installation des récifs artificiels, suivi environnemental du processus de colonisation des récifs artificiels et communication sur les objectifs et principaux résultats du projet. Ces actions sont réalisées conjointement avec l'ensemble des partenaires et les axes de travail sont interdépendants. Le partenariat franco-britannique est présent à tous les niveaux du projet RECIF et repose sur une complémentarité des compétences des partenaires français (Université de Caen Basse-Normandie, ESITC Caen, Muséum National d'Histoire Naturelle, TPC et EMCC) et anglais (Plymouth Marine Laboratory, Université de Southampton et Université d'Exeter). Cette collaboration transfrontalière favorise le transfert et la mutualisation entre partenaires, des résultats et des connaissances sur une problématique franco-britannique.

Le projet RECIF prendra fin en juin 2015. Pendant le projet il est prévu l'immersion d'un récif artificiel au large des côtes de la Manche.



Programme

9h00 Accueil

9h30 Mots de bienvenue et introduction par Hélène Grimault-Duc, Directrice de l'ESITC Caen et Laurent Beauvais, Président de la Région Basse-Normandie

9h45 Conférences sur les enjeux des récifs artificiels par

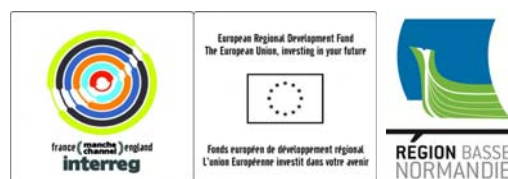
- Dr. Antony Jensen, Conférencier à l'Université de Southampton, UK et Expert des récifs artificiels
- Frédéric Martareche, Directeur technique SEABOOST Structure – groupe EGIS

10h15 Présentation du projet RECIF : Partenaires, objectifs, actions, budget... par Dr. Mohamed Boutouil, Directeur de la Recherche ESITC Caen

11h15 Discussions générales / Questions-Réponses

11h45 Mot de clôture

Cette réunion est ouverte à toutes celles et ceux intéressés par la valorisation des coproduits coquilliers marins et le développement de l'écosystème de la Manche ainsi qu'à toute personne exerçant dans les secteurs du bâtiment, des travaux publics et travaux maritimes.



Les partenaires

Le projet RECIF, piloté par l'ESITC Caen regroupe 8 partenaires franco-britanniques :

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

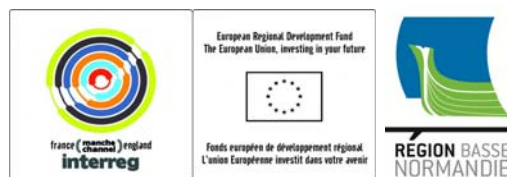
Trois unités de recherche (UR) de l'UniCaen sont impliquées dans le projet RECIF. L'UR CNRS INEE - FRE3484 BioMEA "Biologie des Mollusques marins et des Ecosystèmes Associés", L'UR CNRS M2C (UMR 6143) «Morphodynamique Continentale et Côtière » et l'UR LUSAC (EA 4253 - Laboratoire Universitaire des Sciences 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 , tél. : 02 31 46 23 15