

Communiqué de presse

Réchauffement climatique : l'Etat investit à l'ESITC Caen

L'ESITC Caen, le CEREMA et la DGPR signent une convention de partenariat, avec le soutien de la DGITM, pour la construction et l'exploitation d'un canal à houle

Caen, le 5 décembre 2017 – Cette réalisation copilotée et cofinancée par l'ESITC Caen, grande école d'ingénieurs spécialisée dans le BTP, le CEREMA, la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) et la Direction générale des infrastructures des transports et de la mer (DGITM), du ministère de la transition écologique et solidaire, prévoit la construction d'un équipement unique en France par ses dimensions et son haut niveau de technicité. Long de 40 m pour une profondeur de 1,50m, ce canal à houle dit de 'profondeur intermédiaire' permettra de réaliser des essais de modélisation physique. Il sera utilisé à des fins pédagogiques pour des études de dimensionnement d'ouvrages côtiers (digues, jetées, protection du littoral etc...) ainsi que dans le cadre de travaux de R&D en ingénierie maritime et portuaire. Installé dans les laboratoires de l'ESITC Caen, cet équipement entrera en exploitation en juin 2018.

Une réponse aux enjeux environnementaux

L'élévation du niveau de la mer est l'une des principales conséquences du réchauffement climatique. Elle pourrait atteindre près d'un mètre d'ici 2100, selon les estimations du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat), et impacter la vie de milliards de personnes. Le phénomène concerne en effet près d'un tiers des communes françaises, alors que dix des plus grandes villes du monde se trouvent au bord de la mer et que 60% de la population vit à moins de 150 km du *rivage* (Source : *Union Internationale pour la Conservation de la Nature*). Il est donc urgent de se doter d'outils d'analyse capables d'évaluer l'évolution de certains phénomènes hydrauliques induits par le changement climatique; en particulier, l'évaluation des performances des structures de défense maritime et portuaire.

Ce projet répond au besoin en modèles physiques pour comprendre les phénomènes complexes qui conditionnent les évolutions du littoral et la stabilité des structures soumises aux sollicitations marines.

Il permettra également la calibration de modèles numériques complémentaires. Par ses dimensions hors normes, le canal à houle développé par l'ESITC Caen et le Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement permettra de quantifier de manière plus fiable les phénomènes hydrauliques propres aux structures maritimes et côtières, la résilience des ouvrages soumis à l'action de la houle et la stabilité des profils de côte. Il s'inscrit dans une logique de complémentarité avec les dispositifs expérimentaux du laboratoire M2C de l'université de Caen. Grâce à cet outil, les chercheurs et les bureaux d'études seront également en mesure d'étudier l'impact du changement climatique dont la montée du niveau marin sur les ouvrages existants.

L'ESITC Caen, partenaire naturel d'un projet ambitieux

Le choix du CEREMA pour copiloter et accueillir ce canal à houle en profondeur intermédiaire s'est porté sur l'ESITC Caen. Un choix naturel dicté par l'expertise de l'école et l'intégration des dimensions maritime et portuaire dans la formation des ingénieurs. Depuis la création de l'école plusieurs centaines d'ingénieurs ont été spécifiquement formés aux travaux maritimes et travaillent pour les entreprises partenaires spécialisées des grands groupes telles que Vinci, Bouygues, Eiffage, DEME, Artelia - liste des partenaires sur www.esitc-caen.fr. L'école accueille également depuis 2011 un mastère spécialisé accrédité par la Conférence des Grandes Ecoles « Ouvrages maritimes et portuaires ». Autre atout, dans le cadre de ce projet d'envergure, l'ESITC Caen entretient de nombreux partenariats avec des universités et des grandes écoles françaises et européennes.

Dernier atout de taille, grâce à l'extension récente des bâtiments dédiés à la recherche, l'ESITC Caen dispose de l'espace nécessaire à l'installation de cet équipement aux dimensions inhabituelles.

Un tube de verre de 40 m de longueur

Le laboratoire d'hydraulique de l'école s'apprête en effet à accueillir une structure impressionnante. Le canal à houle prendra la forme d'une veine d'essai vitrée de 40 mètres de long, d'1 m de large et d'une profondeur maximale de 1,5 m. Il abritera un générateur de houle capable de modéliser des états de mer réels, jusqu'à des hauteurs de vague de 15 mètres. Ces dimensions inhabituelles, permettront de renforcer la fiabilité des essais expérimentaux. La convention de partenariat court sur une période de 15 ans. Le financement et le pilotage du projet sont assurés par l'ESITC Caen, le CEREMA, la DGPR et la DGITM. L'ESITC Caen assure la maîtrise d'ouvrage et la construction du canal à houle. L'exploitation de cet outil sera assurée conjointement par l'école et le CEREMA. La Région Normandie, partenaire de l'école, soutient également ce projet. L'ESITC Caen disposera librement du canal à houle dans le cadre de la formation de ses étudiants et pour la réalisation de prestations auprès des entreprises, ainsi que pour des études menées avec ses partenaires académiques et industriels. Le CEREMA pour sa part utilisera l'équipement pour une durée cumulée de 3 mois par an.

Contacts presse :

ESITC Caen, Marie-Caroline Coubé : **06 08 75 27 80** – communication@esitc-caen.fr

Green Lemon Communication, Laurence Le Masle : **06 13 56 23 98** l.masle@greenlemoncommunication.com

***À propos de l'ESITC Caen :** L'ESITC Caen est une grande école d'ingénieurs créée en 1993 et spécialisée en BTP. Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt Général (label EESPIG), reconnu par l'État et membre de la Conférence des Grandes Ecoles (CGE), l'ESITC Caen est habilitée par la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI) à délivrer le diplôme d'Ingénieur sous statut étudiant et apprenti. Sur la durée des études, 3 ou 5 ans, il est proposé aux élèves-ingénieurs un grand nombre de parcours au choix parmi les diverses dominantes métier et spécialisations. L'école compte aujourd'hui 480 élèves (750 à terme). L'ESITC Caen propose également deux Mastères spécialisés (Bac+6) sur ses axes de compétence forts : « **Expert en Eco-matériaux et conception BIM** » et « **Expert en Ouvrages maritimes et portuaires** ». www.esitc-caen.fr.*