

ECO-CONSTRUCTION : le projet CobBauge 1 valide la conformité de la bauge, matériau ancestral, pour la construction de maisons éco énergétiques

27 Juin 2019 – **Lancé en juillet 2017, le projet de recherche CobBauge 1 copiloté par l'ESITC Caen et l'Université anglaise de Plymouth a permis de développer un moyen d'accroître la capacité de la bauge – un matériau de construction séculaire utilisé depuis des deux côtés de la Manche – à contenir la chaleur à l'intérieur des bâtiments. La seconde phase du projet sera dévoilée à Londres le 3 septembre prochain et verra la construction de bâtiments pilotes qui serviront à étudier les performances énergétiques des nouvelles formulations de bauge en conditions environnementales réelles.**

Les maisons en bauge existent dans le sud de l'Angleterre et l'ouest de la France depuis des siècles. Ce matériau écologique composé d'un mélange de terre, de fibres naturelles, comme la paille et le chanvre, et d'eau ne répond pas malheureusement aux nouvelles réglementations thermiques. Le projet CobBauge 1 a permis aux équipes de recherche de l'ESITC Caen, PnrMCB, Environmental Building Research with Plymouth University, ebuki et de l'Université de Caen d'adapter cette méthode de construction traditionnelle aux contraintes thermiques et structurelles des nouvelles générations de maisons écoénergétiques. Quatre nouveaux mélanges de bauge seront ainsi développés et testés dans le cadre de CobBauge 2, la seconde phase du projet qui a débuté en avril 2019.

18 mois de recherche et des résultats prometteurs

CobBauge est un projet collaboratif franco-britannique sélectionné dans le cadre du programme Interreg V A France (Manche) / Angleterre et cofinancé à hauteur de 69 % par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER). La réhabilitation et l'optimisation de ce matériau traditionnel permettent de diminuer les émissions de CO2 et la production de déchets par rapport aux matériaux de maçonnerie conventionnels. La bauge utilise en effet les ressources naturelles disponibles sur le site de construction.

La phase CobBauge 1 a porté sur l'analyse et la mesure de la performance thermique de différents types de sol et de fibres. Différentes formulations basées sur les propriétés des sols anglais et français ont ainsi été testées, débouchant sur la mise au point de deux mélanges différents de bauge – une version légère aux propriétés isolantes supérieures et une version plus dense aux propriétés structurelles – dont la combinaison permet de construire un mur en bauge composite conforme à la réglementation thermique actuelle.

Les résultats obtenus ont été communiqués aux professionnels de l'industrie de la construction. L'ambition est en effet de former les professionnels aux méthodes de construction en bauge et de générer à horizon de dix ans environ 1 500 bâtiments « CobBauge » de part et d'autre de la Manche.

Cap sur CobBauge 2

Confortés par le succès de ces 18 mois de recherche initiaux, le programme Interreg V A France (Manche)/Angleterre et le Fonds européen de Développement Régional (FEDER) ont renouvelé leur implication avec un cofinancement de plus de 2 millions d'euros pour la seconde phase du projet. CobBauge2 verra la construction de véritables bâtiments en France et en Angleterre, offrant aux chercheurs de l'ESITC Caen et de ses partenaires l'opportunité d'étudier la performance thermique *in situ* de la « bauge 2.0 », confrontée aux conditions environnementales réelles sur une période prolongée, mais aussi l'humidité, l'émission de particules, la présence de composés organiques volatils (COV) et la consommation d'énergie associée.

Rendez-vous le 03 septembre 2019 à Londres pour le lancement du projet CobBauge2 et en France en novembre 2019.

Pour plus d'informations sur le projet, visitez le site du projet : <http://www.cobbauge.eu/>

Contacts presse :

ESITC Caen, Marie-Caroline Coubé
06 08 75 27 80 – communication@esitc-caen.fr - @ESITCCaen
Green Lemon Communication, Laurence Le Masle
06 13 56 23 98 - l.masle@greenlemoncommunication.com - @greenlemoncom

* A propos des partenaires

Le projet CobBauge, copiloté par l'ESITC Caen et l'Université de Plymouth, regroupe 5 partenaires franco-britanniques et a été sélectionné par le programme Interreg V A France (Manche) / Angleterre :

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 habilité 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 580 élèves (750 à terme). L'ESITC Caen propose également trois Mastères spécialisés (Bac+6) sur ses axes de compétence forts : « Expert en Eco-matériaux et conception BIM », « Expert en SMART Construction » et « Expert en Ouvrages maritimes et portuaires », ainsi qu'un bachelor professionnel (bac+3) « Projeteur BIM ». www.esitc-caen.fr

Programme Interreg V A France (Manche) / Angleterre

Le Programme FMA est un programme de Coopération Territoriale Européenne qui vise à financer des projets de coopération ambitieux dans la région frontalière entre la France et l'Angleterre. Il se concentre sur plusieurs objectifs spécifiques notamment l'innovation, l'amélioration de l'attractivité des territoires de l'espace FMA, et le développement de technologies sobres en carbone. Le Programme dispose de 223 millions € de financement FEDER et est géré par l'autorité de gestion, Norfolk County Council. interreg5a-fce.eu/fr

Université de Plymouth

L'École d'architecture, du design et de l'environnement de l'Université de Plymouth mène des recherches sur l'utilisation de la bauge dans le sud-ouest de l'Angleterre depuis 1992. L'École a créé un groupe de recherche centré sur la performance des bâtiments. Elle possède un ensemble de travaux réalisés par les chercheurs sur la 'terre' ainsi que les équipements pour étudier les phénomènes structurels, thermiques et liés à l'humidité dans les matériaux à l'échelle du laboratoire et dans les bâtiments en bauge. www.plymouth.ac.uk/research

Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin (PnrMCB)

Le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin a dès sa création en 1991 inscrit dans sa charte la préservation et la valorisation du patrimoine bâti en bauge. Il a mis en place une politique de développement d'une filière artisanale locale et un soutien financier à la rénovation et à la construction neuve en terre. En parallèle, il s'investit dans la formation sur la construction en terre auprès d'artisans et d'architectes, dans la formation pour adulte de l'éducation nationale, et la sensibilisation du grand public. Membre de l'association nationale des professionnels de la construction en terre (Asterre), il est intervenu comme « expert bauge » dans le programme européen PIRATE. www.parc-cotentin-bessin.fr

Earth Building UK and Ireland (EBUKI)

Earth Building UK and Ireland est une association destinée aux personnes et aux organismes intéressés par la construction en terre et dirigé par un groupe de chefs de projets bénévoles. Elle regroupe des constructeurs, des universitaires, des chercheurs, des architectes, des ingénieurs, des fabricants et travaille dans des domaines d'intérêt commun aux niveaux national et local. L'organisation a plusieurs objectifs : i- Conservation du patrimoine construit en terre, ii- Recherche et développement de matériaux en terre, iii- Favoriser l'acquisition des compétences et développer de nouvelles techniques, iv- Création de réseaux afin de représenter les intérêts de la construction en terre au niveau local et international, v- Promotion de la construction de la terre. ebuki.co

Université de Caen Normandie – Laboratoire LUSAC

Le Laboratoire Universitaire LUSAC est une unité de recherche rattachée à l'Université de Caen Normandie. Il possède une politique active de partenariats dans les domaines publics et privés : CEA, AREVA, TEMEX, DCNS, EDF, ACOM, Wibe, Orange, GEA-BTT, LEMASSON. Le laboratoire est structuré en trois groupes de recherche dont l'un d'eux met l'accent sur l'efficacité énergétique, le transfert thermique et leurs applications industrielles. Ce groupe génère une production scientifique et une coopération de haut niveau. Il possède une grande connaissance des transferts de chaleur et de masse et des changements de phase à micro-échelle. www.unicaen.fr; lusac.unicaen.fr



www.cobbauge.eu



www.linkedin.com/company/cobbauge



www.facebook.com/CobBaugeProject



twitter.com/CobBaugeProject