

## Le projet CobBauge entre dans sa phase 2 avec la construction de maisons pilotes destinées à évaluer le potentiel des nouveaux mélanges de bauge



Caen, le 21 novembre 2019 – **Après une première phase initiée en juillet 2017, le projet CobBauge copiloté par l'ESITC Caen et l'Université anglaise de Plymouth est entré dans sa phase d'expérimentation. CobBauge 2 permettra d'étudier les performances énergétiques des nouveaux mélanges de bauge mis au point par les chercheurs et d'évaluer l'adéquation de cette méthode de construction traditionnelle aux contraintes thermiques et structurelles imposées par les nouvelles générations de bâtiments éco-énergétiques. Le 10 octobre dernier, le projet a reçu le Trophée RegioStars 2019 dans la catégorie « connecter le vert, le bleu et le gris » .**

CobBauge est un projet collaboratif franco-britannique sélectionné dans le cadre du programme Interreg V A France (Manche)/ Angleterre. Il s'inscrit dans le cadre des actions de l'Union européenne visant à réduire de 20 % les émissions de CO<sub>2</sub> de la zone FMA d'ici 2020. CobBauge a pour objectif d'adapter la bauge, un matériau de construction traditionnel utilisé depuis des siècles des deux côtés de la Manche, aux exigences environnementales et aux contraintes énergétiques imposées aux nouveaux bâtiments. La phase 1 du projet a permis aux équipes de chercheurs mobilisées sur le projet de développer deux nouveaux mélanges de terre et de fibres naturelles qui améliorent la capacité de la bauge à contenir la chaleur à l'intérieur des bâtiments. La seconde phase qui s'achèvera en 2023, est consacrée à l'édification de bâtiments pilotes qui serviront à évaluer et étudier en conditions environnementales réelles les performances énergétiques de ces formulations de bauge.

Si les maisons en bauge existent dans le sud de l'Angleterre et l'ouest de la France depuis des siècles, ce matériau ne répond plus, sous sa forme ancestrale, aux exigences actuelles et futures du BTP, du fait d'une efficacité thermique en deçà des nouvelles normes de construction. Composée d'un mélange de terre, de fibres naturelles – comme la paille et le chanvre – et d'eau, la bauge offre cependant un potentiel prometteur en raison de son caractère écologique et durable. Utilisant les ressources naturelles disponibles sur le site de construction, la bauge permet en effet de diminuer de façon significative les émissions de CO<sub>2</sub> et la production de déchets par rapport aux matériaux de constructions conventionnels.

### **18 mois de recherches et des résultats prometteurs**

Dévoilé à Londres le 3 septembre dernier, CobBauge 2 bénéficie d'un financement à hauteur de 2 999 880 € assuré par Interreg V A France (Manche) /Angleterre et le FEDER. Le projet est copiloté par l'ESITC Caen et l'Université de Plymouth, en partenariat avec Earth Building UK and Ireland (EBUKI), HUDSONArchitects, le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin (PnrMCB) et l'Université de Caen Normandie – Laboratoire LUSAC.

Après une phase d'étude initiale de 18 mois, il s'agit à présent de tester les propriétés des deux mélanges de bauge mis au point par les chercheurs : une version légère aux propriétés isolantes supérieures et une version plus dense dotée de meilleures propriétés structurelles, dont la combinaison permet de construire un mur en bauge composite conforme à la réglementation thermique actuelle. La feuille de route prévoit la construction d'au moins deux bâtiments réalisés avec ce matériau afin que les chercheurs de l'ESITC Caen et ses partenaires étudient la performance thermique *in situ* de la « bauge 2.0 » sur une période prolongée, ainsi que les réactions à l'humidité et l'émission de composés organiques volatils.

Les informations collectées serviront à optimiser les techniques de construction en bauge et à les étendre à des bâtiments commerciaux et industriels. Une fois les professionnels sensibilisés et formés à ces méthodes de

construction (les murs CobBauge peuvent être façonnés de multiples façons et autorisent des formes contemporaines impossibles à obtenir avec des matériaux traditionnels), l'objectif est de générer plus de 1 500 bâtiments « CobBauge » de part et d'autre de la Manche.

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](mailto:communication@esitc-caen.fr) - @ESITCCaen

Green Lemon Communication, Laurence Le Masle

06 13 56 23 98 - [llemasle@greenlemoncommunication.com](mailto:llemasle@greenlemoncommunication.com) - @greenlemoncom

#### **\* À propos des partenaires**

Le projet CobBauge, copiloté par l'ESITC Caen et l'Université de Plymouth, regroupe 6 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 Écoles (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 625 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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://www.unicaen.fr); [lusac.unicaen.fr](http://lusac.unicaen.fr)

### HUDSON Architects (HA)

Hudson Architects est une société d'architectes responsable de la conception et de la coordination d'un large éventail de types de bâtiments, y compris des maisons privées, des logements abordables, des projets de conservation, des hôtels, des écoles et des commerces. Hudson Architects fournit des services allant de la conception et de la faisabilité jusqu'à la coordination complète de la conception détaillée et l'administration du contrat pendant la période de construction. Fondée en 2002, l'entreprise de 28 personnes est dirigée par Anthony Hudson – une figure de proue nationale en matière de design novateur. Le cabinet jouera un rôle de premier plan dans la prestation d'un site pilote pour le projet, situé à Norfolk, le projet pilote sera une propriété à l'échelle nationale, et Hudson Architects tirera parti de cette mesure dans ses activités de communication et de diffusion au sein du projet. Hudson Architects coordonnera également la préparation des détails de construction standard. Hudson Architects dispose d'un vaste réseau de contacts au sein de l'industrie, qui sera mis à profit dans deux domaines clés. <https://hudsonarchitects.co.uk/>



[www.cobbauge.eu](http://www.cobbauge.eu)



[www.linkedin.com/company/cobbauge](http://www.linkedin.com/company/cobbauge)



[www.facebook.com/CobBaugeProject](http://www.facebook.com/CobBaugeProject)



[twitter.com/CobBaugeProject](http://twitter.com/CobBaugeProject)