

## Performance énergétique des bâtiments, qualification de ponts thermiques

<b>Porteur de projet</b>	Pierre HORMIERE
<b>Etablissement, composante, laboratoire</b>	IUT D'Allier
<b>Date de début du projet (conception)</b>	20/07/2018
<b>Date de déploiement</b>	01/07/2018
<b>Mots clés</b>	Compétences professionnelles, compétences numériques, transformation numérique, hybridation, innovation pédagogique

### Résumé :

L'objectif du projet "Performance énergétique des bâtiments, qualification de ponts thermiques" est de valoriser la conception de détails constructifs performants pour améliorer la performance énergétique des bâtiments grâce à la montée en compétences des étudiants sur le logiciel THERM. La motivation du porteur est d'acquérir de nouvelles compétences sur les outils numériques et d'introduire de l'innovation pédagogique dans ses formations.

### Descriptif global :

Les réglementations thermiques en constante évolution (directives européennes sur la performance énergétique des bâtiments, RT 2012, Expérimentation « Energie-Carbone ») visent à concevoir des bâtiments à énergie positive et ont pour effet d'élever les niveaux de performance des bâtiments et en premier lieu la performance de l'isolation. Or, plus un bâtiment est isolé, plus les ponts thermiques deviennent les seuls points de passage de la chaleur vers l'extérieur : il s'agit des déperditions provoquées par des liaisons d'éléments constructifs entre eux (dalle, mur, menuiserie, poutres...). L'objectif du projet "Performance énergétique des bâtiments, qualification de ponts thermiques" est de valoriser la conception de détails constructifs performants pour améliorer la performance énergétique des bâtiments.

Actuellement dispensé en présentiel, ce module de formation est composé d'une partie théorique et d'une partie pratique sur le logiciel THERM ; cet outil gratuit développé par l'Université de Berkeley permet de définir la géométrie d'un composant et ses conditions aux limites pour déterminer le flux de chaleur le traversant et en déduire la valeur du pont thermique. Cependant le logiciel est uniquement disponible en anglais, les ressources disponibles sont rares et anciennes.

La finalité du projet est de présenter ce module en formation hybride pour améliorer l'autonomie des étudiants. Le module sera déployé sur la plate-forme Moodle de l'UCA et composé des ressources du cours, de capsules vidéo, de tutoriels, de quizz d'auto-évaluation, d'outils d'achèvement et d'un forum d'échange.

Ces compétences sont aujourd'hui peu développées et très recherchées par les bureaux d'étude pour atteindre les objectifs ambitieux des réglementations thermiques. A l'issue de ce module, les étudiants pourront intégrer leur entreprise d'accueil en déployant le logiciel et en ayant les compétences pour l'utiliser. Les étudiants deviennent ainsi vecteurs d'innovation dans leur entreprise.

Le projet d'hybridation concerne les étudiants de première année de Licence Pro BEPCB. Le public pourra ultérieurement être élargi aux étudiants en Licence Pro CAGC et en DUT. Dans un deuxième temps le module pourra être déployé auprès des professionnels dans le cadre de la formation continue, en format hybride ou totalement à distance.

**Ce que LIA finance :**

Heures TD pour le porteur de projet : 45 HTD

Soit un total de 1956€.

