

PROJET RÉFÉRENT

Suivi du comportement hygrothermique d'une maison à Wittersheim



OBJET DE L'OPÉRATION

Les objectifs de ce suivi instrumental et de la modélisation sont l'évaluation des performances réelles et de la durabilité des parois isolées de la maison du point de vue de l'humidité. Les moyens mis en oeuvres sont :

- la pose de capteurs et de sondes, en enregistrement continu, avec système d'acquisition in situ, des mesures ponctuelles avec du matériel portable ;
- la modélisation avec un logiciel de simulation thermo-hydraulique dynamique (Wufi 2D du Fraunhofer Institute)

LES BESOINS DU CLIENT / PARTENAIRE

Le bâtiment étudié est une maison de village ancienne en pan de bois avec un projet de réhabilitation thermique ambitieux dans le cadre de l'opération « 50 chantiers pionniers » en Alsace. Le client souhaite s'assurer que les choix et la mise en oeuvre des solutions techniques sur cette maison sont bien performants et durables.

Par ailleurs le contexte de subvention régionale et de communication autour du projet font que l'exemplarité du chantier se doit d'être confirmée sur le terrain au delà des performances estimées en conception.

LA RÉPONSE DU CEREMA

On dénombre trois phases dans la méthodologie préconisée par le Cerema :

- **Le diagnostic in situ** : la maison étudiée a fait l'objet d'une visite avec un diagnostic infrarouge pour vérifier la non-présence de

CONTACT

✉ relation-clients-grandest@cerema.fr

THÉMATIQUES ASSOCIÉES

- Performances environnementales et énergétiques

ponts thermiques et chercher des points singuliers. De plus un diagnostic perméabilité à l'air et ventilation a été réalisé,

- **Le suivi instrumental sur 1 an** : le suivi instrumental se décompose en 2 parties, le suivi de l'ambiance et le suivi d'une ou plusieurs parois. Le suivi de l'ambiance comporte des enregistrements de température d'air et d'humidité relative dans les diverses pièces de la maison, tandis que le suivi des parois nécessite une centrale d'acquisition et des capteurs spécifiques intégrés aux parois,
- **La modélisation des parois étudiées** : pour appréhender le comportement à long terme et s'assurer de la durabilité du comportement du bâti, une simulation dynamique de transfert thermo-hydraulique dynamique est proposée sur la base des mesures.

LE CLIENT / PARTENAIRE PILOTE DU PROJET

EDF Alsace

Cerema Est
Laboratoire Régional de Strasbourg - Groupe
Construction

LE CALENDRIER

Septembre 2013 à décembre 2014