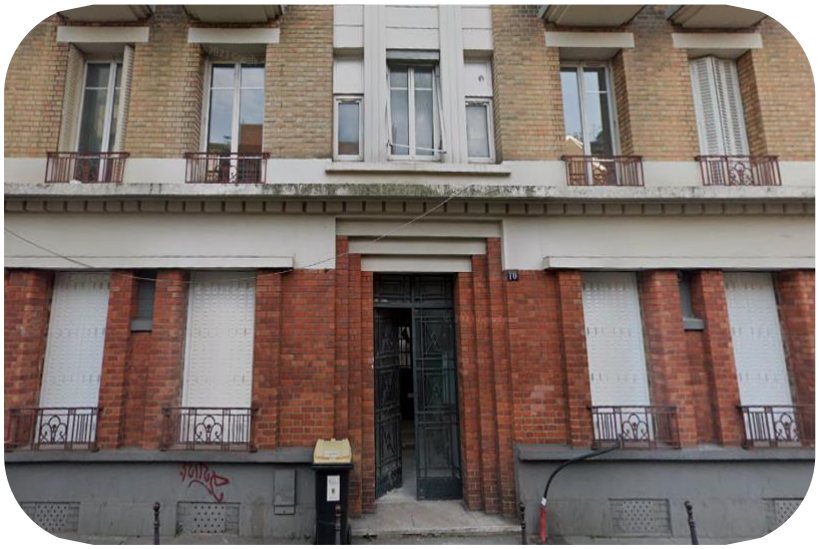
JUIN 2023

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Programme PROFEEL

Un nouvel axe de travail pour l'équipe SEREINE : la performance énergétique réelle des logements collectifs



Expérimentations SEREINE sur un immeuble francilien ©SGRParis

Depuis le début de l'année 2023, le groupe de travail SEREINE, l'un des 8 projets du programme PROFEEL, applique sa méthode de mesure de la performance énergétique réelle aux bâtiments de logements collectifs. Après avoir passé l'année 2022 à la concevoir et la tester dans de nombreuses simulations numériques, l'expérimentation a désormais lieu sur des bâtiments réels. Pour cela, la nouvelle équipe a instrumenté des appartements franciliens mis à disposition par le Conseil départemental des Hauts-de-Seine (92). D'autres mesures seront programmées sur l'ensemble du territoire national pendant la prochaine saison de chauffe d'octobre 2023 à avril 2024, ouvrant la voie à une publication de la méthode d'ici la fin d'année 2024.

UN NOUVEL AXE DE TRAVAIL : LE LOGEMENT COLLECTIF

En décembre 2021, le consortium SEREINE a publié sa méthode de mesure de la performance réelle des maisons individuelles, disponible sur le site de PROFEEL**.** Cette méthode pleinement opérationnelle permet d'une part, de mesurer le niveau d'isolation global de l'enveloppe, et, d'autre part, d'évaluer la performance des systèmes installés pour les 5 usages : chauffage, eau chaude sanitaire, ventilation, climatisation, éclairage.

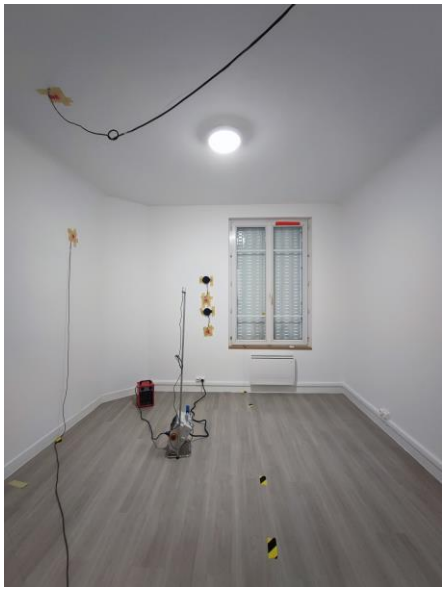
En 2022, **le projet SEREINE a été reconduit avec deux objectifs principaux :** déployer la méthode de mesure de la performance réelle des maisons individuelles (240 maisons à mesurer durant les 3 ans du projet) ; proposer une méthode adaptée au secteur du logement collectif. Dans la préparation du projet SEREINE 2, l'équipe a sollicité l'avis de la filière afin de répondre pleinement aux besoins et contraintes opérationnelles de la typologie particulière des logements collectifs. Elle a dû relever un nouveau défi : celui de déduire d'une mesure par échantillonnage (un ou plusieurs logements seulement) un indicateur de performance à l'échelle du bâtiment. Au-delà des études et des réflexions en laboratoire, l'équipe a souhaité tester sur le terrain le matériel et vérifier les résultats obtenus ainsi que l'opérationnalité de la méthode conçue.

Sur cette base, un protocole a été élaboré privilégiant **la réalisation de mesures d'enveloppe dans les appartements situés en angle aux niveaux inférieur et supérieur**. Ces mesures à effectuer en totale inoccupation des logements, sont complétées par des visites d'autres appartements, qui peuvent rester occupés, visant à évaluer la performance de l'isolation localement et à analyser les installations énergétiques individuelles. Les systèmes communs font l'objet d'une visite complémentaire. Les résultats des expérimentations de terrain permettront d'affiner le protocole.

DE PREMIERES MESURES EN SITE REEL

Une fois la méthode imaginée et plusieurs milliers de simulations numériques réalisées, le consortium SEREINE a souhaité l'appliquer sur le terrain. Et c'est grâce au soutien de maîtres d'ouvrage tels que le Conseil départemental des Hauts-de-Seine que les premières mesures ont pu être effectuées. Le Conseil départemental 92 a donné accès à 3 appartements répartis dans 3 immeubles dans lesquels des travaux de rénovation énergétique venaient d'être achevés. Des mesures ont été programmées sur ces 3 appartements pendant une durée de 4 à 5 jours chacun : le matériel de chauffe a été installé ainsi que l'ensemble des capteurs que comprend le kit dédié aux logements collectifs. Des images prises avec une caméra infrarouge ont permis de compléter les analyses aboutissant aux résultats suivants : un bon niveau d'isolation thermique après travaux au global même si les mesures locales permettent d'identifier des disparités selon les pièces. Ces expérimentations in situ ont également permis de tester grandeur nature la première mouture de l'application dédiée à l'analyse des systèmes énergétiques installés dans le bâtiment et dans les appartements.

UN NOUVEAU MATERIEL : LE FLUXMETRE



L'objectif de cette méthode dédiée aux immeubles de logements collectifs est **de déterminer un indicateur de performance énergétique réelle d'un bâtiment dans sa globalité à partir de mesures réalisées dans certains logements.** Cela impose de bien distinguer les déperditions vers l'intérieur du bâtiment (entre appartements, ou vers les parties communes) de celles vers l'extérieur. A cet effet, les premières études ont abouti à la certitude que le fait d'ajouter des fluxmètres au kit de mesure Sereine pour le logement collectif permettrait d'apprécier plus finement les déperditions par transmission au sein du bâtiment et donc d'obtenir une mesure globale plus précise. Un benchmark a permis de choisir le meilleur matériel. Et c'est ainsi que ces capteurs mesurant le transfert de chaleur au travers d'une paroi, installé sur les murs, planchers et plafonds ont intégré le dispositif SEREINE. Ces premières expérimentations en site réel ont été l'occasion pour l'équipe SEREINE de travailler ensemble dans sa nouvelle configuration.

UN NOUVEAU MEMBRE DANS LE CONSORTIUM

Il y a quelques mois encore, l'équipe SEREINE était composée de l'AQC, pilote du projet, du CSTB, coordinateur technique, de l'INES, du Cerema, d'ARMINES, de l'Université Savoie Mont-Blanc, du COSTIC et de Nobatek-INEF4. Depuis le mois d'avril 2023, **Saint-Gobain Research Paris (SGR Paris) devient le 9e membre du consortium SEREINE, et le premier partenaire industriel**. SGR Paris va apporter son expertise dans la mesure de la performance énergétique des bâtiments de logements collectifs que ses équipes de recherche ont acquise notamment dans le cadre de projets collaboratifs dans d'autres pays européens (Royaume-Uni et Suède). Ils ont en effet réalisé de nombreuses mesures de la performance thermique de l'enveloppe de bâtiments à l'aide de la méthode QUB mise au point et brevetée par Saint-Gobain.

SEREINE - CONSORTIUM DE 9 PARTENAIRES :

AQC — PILOTE

CSTB — COORDINATEUR TECHNIQUE

INES — Cerema — ARMINES

COSTIC — UNIVERSITÉ SAVOIE MONT BLANC — Nobatek INEF4

SAINT-GOBAIN — SAINT-GOBAIN RESEARCH PARIS

SEREINE, pour « Solution d'Évaluation de la PeRformance Énergétique INtrinsèquE », est l'un des projets de recherche de PROFEEL, un programme qui réunit l'ensemble des acteurs de la construction, financé dans le cadre du dispositif des certificats d'économie d'énergie (CEE) et soutenu par les pouvoirs publics. Depuis 2019, SEREINE rassemble ainsi une équipe de 40 chercheurs et ingénieurs issus de 8 organismes publics et privés.

PLUS D'INFORMATIONS SUR SEREINE ET LE PROGRAMME PROFEEL SUR LE SITE WEB : PROGRAMMEPROFEEL.FR

Les différents acteurs mobilisés dans PROFEEL

Filière bâtiment

Financeurs

Pouvoirs publics

Porteurs

CONTACT PRESSE
Agence PopSpirit
Tél. : 01 42 93 44 56
Charlotte Ferran-Vincent – charlotte@pop-spirit.com
Isabelle Lebaupain – isabelle@pop-spirit.com

A propos de PROFEEL : Le programme PROFEEL est le fruit d'une mobilisation de 15 organisations professionnelles du bâtiment, qui se sont rassemblées pour contribuer collectivement à la nécessaire accélération et fiabilisation des rénovations énergétiques. Ce programme est financé depuis 2019 dans le cadre du dispositif des certificats d'économie d'énergie (CEE). L'AQC assure la coordination globale et le secrétariat de cette démarche. PROFEEL est constitué de plusieurs projets portés par l'AQC ou par le CSTB. 9 premiers projets ont été menés de 2019 à 2021. Ils ont permis de faire émerger toute une collection d'outils pratiques qui contribue à l'amélioration des pratiques professionnelles sur le marché de la rénovation énergétique et favorise le déclenchement d'opérations performantes. Dans la continuité des outils innovants déjà livrés, le collectif a décidé de poursuivre son engagement jusqu'en 2024 afin de continuer à apporter des réponses concrètes adaptées aux besoins prioritaires des professionnels. 8 projets ont ainsi été lancés en 2022 dont 4 projets s'inscrivent dans une continuité directe du précédent programme de travail. programmeprofeel.fr