

## PROJET RÉFÉRENT

# Mesures de perméabilité à l'air de l'enveloppe de bâtiments de grande taille



## OBJET DE L'OPÉRATION

Le Cerema travaille depuis plus de 30 ans sur les méthodes de mesure de la perméabilité à l'air dans les bâtiments de grande taille. En effet, cette mesure pose de nombreuses questions techniques, concernant en particulier le protocole et le matériel de mesure. Le Cerema a ainsi développé un prototype (dénommé Banc Grand Volume) et acquis des matériels spécifiques (MEGAFAN), de façon à réaliser des mesures dans des bâtiments de grande taille, et à faire bénéficier toute la profession de son retour d'expérience.

La qualification CAMPI des opérateurs du Cerema leur permet de réaliser des mesures de perméabilité à l'air à réception de bâtiments neufs ou rénovés, dans le cadre de leurs travaux d'expertise et de contrôle réglementaire. Ces résultats de mesure peuvent être utilisés par les maîtres d'ouvrage pour l'attribution de labels énergétiques.

## LES BESOINS DU CLIENT / PARTENAIRE

La communauté d'agglomération de La Rochelle est maître d'ouvrage du bâtiment neuf dénommé LAB'IN TECH. Le bâtiment a des objectifs en termes de perméabilité à l'air de l'enveloppe, qu'il s'agit de vérifier dans le cadre de la réglementation thermique 2012 (RT 2012), par une mesure à réception. Le bâtiment est découpé en deux zones définies par deux objectifs de  $Q_{4Pa-surf}$  différents, et nécessite donc d'être mesuré selon une méthode dite « par parties ». Plusieurs protocoles de mesures sont possibles. Leur principale différence repose sur la façon de préparer la zone non mesurée du bâtiment, et de prendre en compte ou non les fuites vers cette zone, ce qui peut avoir un impact significatif sur le résultat de mesure et pénaliser fortement le bâtiment, dans le cadre réglementaire.

## LA RÉPONSE DU CEREMA

### CONTACT



relation-clients-  
aauvergnernhonealpes@cerema.fr

### THÉMATIQUES ASSOCIÉES

- Performances environnementales et énergétiques



La mesure du bâtiment à réception a été réalisée successivement suivant cinq protocoles possibles, puis les résultats de mesure ont été comparés sur les critères suivants :

- incertitude sur les débits de fuite,
- valeur de  $Q_{4Pa-surf}$  obtenue,
- validité métrologique,
- durée et coût de mise en œuvre.

La mesure présentant la plus faible incertitude a été retenue pour le contrôle de la perméabilité à l'air à réception dans le cadre de la RT 2012.

Le retour d'expérience a fait l'objet d'une restitution auprès des professionnels de la perméabilité à l'air en Club Perméa, et d'un article scientifique présenté en conférence internationale AIVC.

## **LE CLIENT / PARTENAIRE PILOTE DU PROJET**

Communauté d'agglomération de La Rochelle Cerema  
Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme, et des  
Paysage (DHUP)

## **LE CALENDRIER**

Juin 2016 -Septembre 2018

### CES RÉFÉRENCES POURRAIENT AUSSI VOUS INTÉRESSER

- ✓ Expertise sur la conception de l'étanchéité à l'air de l'enveloppe des bâtiments
- ✓ Mesure de la perméabilité à l'air des menuiseries