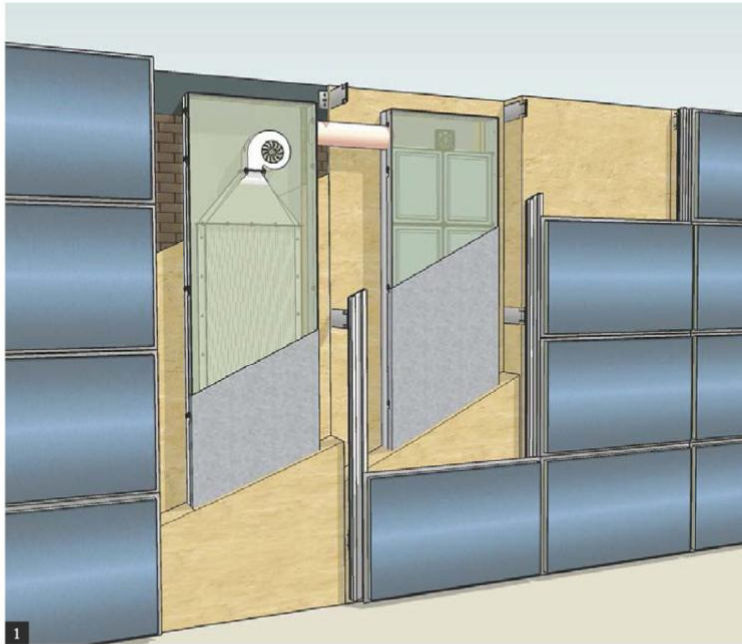


## Architecture & technique Recherche



**1** - Ce schéma illustre les solutions développées par le programme E2Vent. À gauche, le système de renouvellement d'air avec récupération de chaleur. À droite, le stockage de chaleur grâce au matériau à changement de phase. Ces deux solutions sont intégrées dans l'isolant, derrière le bardage.

**2** - Le banc d'essais façades permet de tester les solutions développées par E2Vent et de comparer les résultats par rapport à une solution d'ITE classique.

### Les 13 partenaires:

**France:** Nobatek (coordinateur).  
**Espagne:** Tecnalia, Acciona Infraestructuras, Fundacion Cartif, université de Burgos, Pich-Aguilera Arquitectos. **Grèce:** Aristotle University of Thessaloniki, Elval.  
**Italie:** D'Appolonia. **Belgique:** European Aluminium Association (AISBL). **République tchèque:** Fenix TNT. **Pologne:** Fasada.  
**Royaume-Uni:** University of Hull.

## Logements collectifs Des technologies dissimulées par le bardage

**L**e programme de recherche E2Vent (*Energy Efficient Ventilated Facades*) vise le développement d'une enveloppe adaptative et intelligente pour l'isolation des logements collectifs. « Les barres de logements construites dans les années 1960 et 1970 représentent près de 34 % du parc européen », indique Antoine Dugué, ingénieur de recherche chez Nobatek et coordinateur du projet. En plus d'être des passoires énergétiques, ces

**Calendrier du projet:**  
De janvier 2015  
à juin 2018  
**Budget:**  
3,4 millions d'euros

logements ont un faible intérêt architectural et, dépourvus de système de ventilation, présentent des problèmes d'humidité. D'où l'intérêt de mettre au point une façade qui va traiter l'ensemble de ces défauts, dans seulement 20 cm d'épaisseur ! En effet, l'enveloppe dissimule deux équipements derrière un bardage en aluminium. Tout d'abord « un système de traitement d'air avec récupération de chaleur qui règle la question de l'espace alloué aux ventilations double flux, alors que les logements sont déjà exigus », précise Antoine Dugué. Autres éléments intégrés en façade : des modules de stockage de chaleur latente à base de matériaux à changement de phase (MCP)

fourniront un appoint de chauffage et de rafraîchissement. Enfin, une isolation classique sous enduit viendra compléter le dispositif. « L'enjeu est d'intégrer chaque système avec un système d'ancrage performant qui limite les ponts thermiques, précise l'ingénieur. Il faut également penser à l'emplacement des ventilations ou des matériaux à changement de phase en tenant compte de l'orientation et de l'ensoleillement des façades. » Enfin, la maintenance et le pilotage de l'ensemble doivent être pris en compte dès le départ.

Le fonctionnement des deux systèmes a été validé en laboratoire. Ils vont être installés sur le banc d'essais pour façade de Nobatek à Anglet (Pyrénées-Atlantiques) et testés six mois à un an avant d'être mis en œuvre sur des bâtiments pilotes situés à Gdansk (Pologne) et à Burgos (Espagne) à partir d'avril 2017. ● →



14 octobre 2016 **Le Moniteur** • 83