

PROTOTYPE

Le prototype sera d'abord testé sur le banc d'essai de façades de Nobatek à Anglet. Deux bâtiments pilotes, situés dans des climats différents, seront ensuite rénovés avec le module E2VENT. Le premier se situe à Gdansk en Pologne et l'autre à Burgos en Espagne. Une étape de monitoring permettra un retour précis pour la caractérisation des performances du système en vue de sa finalisation.



Démonstrateur à Burgos, en Espagne

Démonstrateur à Gdansk, en Pologne

Façade banc d'essai de Nobatek avec le système E2VENT

LES PARTENAIRES



Horizon 2020 PROJET DE RECHERCHE

Ce projet est soutenu par la Commission européenne dans le cadre du thème de l'énergie de l'Horizon 2020 pour la recherche et le développement technologique.

H2020-EEB-2014-2015 / H2020-EEB-2014
Grant Numéro de convention: 637261

WWW.E2VENT.EU



Cette brochure présente l'état de Septembre 2015 projet.
Produit et conçu par FENIX TNT s.r.o.
www.fenixtnt.cz, 2015 © Tous droits réservés.



Energy Efficient Ventilated Façades

Un module pour la rénovation de bâtiments résidentiels par un système de façade ventilée intégrant des échangeurs de chaleur pour une forte performance énergétique et une haute adaptabilité.



INTRODUCTION

Le projet **E2VENT** concevra, démontrera et validera un module de façade ventilée pour la rénovation de bâtiment résidentiel qui soit faiblement intrusif, issu d'une approche systémique, rentable, à forte efficacité énergétique et à faible émission de CO₂. Le système permettra d'atteindre un niveau élevé d'économie d'énergie grâce à l'intégration d'un système de façade ventilée intégrant:



Une unité de récupération de chaleur intelligente qui améliore la Qualité de l'Air Intérieur tout en minimisant les pertes énergétiques.



Un système de stockage de chaleur à base de Matériaux à Changement de Phase qui permet la réduction des pics de consommation



Une maîtrise des coûts, une mise en œuvre aisée et une isolation thermique extérieure à haute performance



Un système de gestion d'énergie du bâtiment à l'usage facile pour l'occupant et compatible avec les systèmes existants et à venir

LES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX



- Combiner efficacité énergétique et technologies innovantes
- Réaliser une approche par ACV pour un faible impact environnemental
- Améliorer la qualité de l'air intérieur et le confort de l'occupant

LES OBJECTIFS ARCHITECTURAUX



- Réaliser une installation facile et rapide
- Permettre d'assurer la maintenance en créant des accès aux systèmes
- Proposer un haut niveau d'adaptabilité (différentes configurations et différents climats)
- Améliorer l'esthétique et la durabilité de la façade

LES OBJECTIFS TECHNIQUES



- Récupérer la chaleur associée au renouvellement d'air avec le SMHRU et stocker la chaleur avec le LHTES pour une meilleure gestion des besoins énergétiques
- Assurer un pilotage global du module E2VENT par un système de GTB qui intègre de nombreux capteurs

LES OBJECTIFS ÉCONOMIQUES

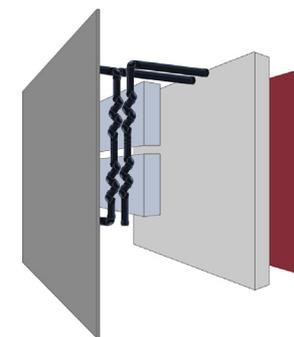


- Réaliser un système modulaire industrialisé à un coût maîtrisé
- Améliorer la valeur économique du bâtiment rénové
- Offrir une installation complète, un guide d'utilisation et de maintenance

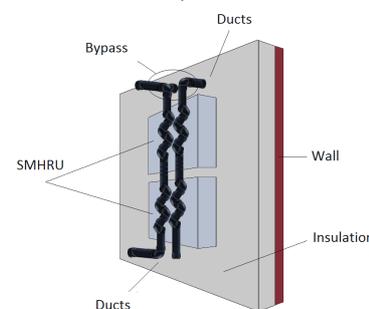
DESCRIPTION

Le système E2VENT est une solution de rénovation par l'extérieur à très haute performance intégrant plusieurs technologies innovantes:

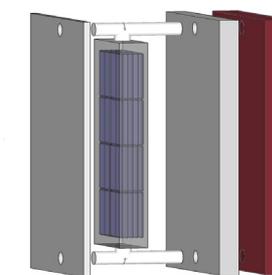
- SMHRU (Smart Modular Heat Recovery Unit). Un système de traitement d'air avec récupération de chaleur qui permet de limiter les pertes associées au renouvellement d'air tout en assurant une bonne qualité de l'air intérieur.
- LHTES (Latent Heat Thermal Energy Storage). Un système de stockage de chaleur latente à base de MCP qui fournit un appoint de chauffage et de rafraîchissement pour la limitation des pics de consommation de chaud et de froid.
- Un système de pilotage qui contrôle les systèmes en temps réel pour une gestion optimale. Il intègre de nombreux capteurs et actionneurs et communique avec des systèmes existants ou à venir.
- Un système d'ancrage performant pour la fixation du module qui limite les ponts thermiques et permet une installation facile et durable and allows an easy and durable installation.



Système E2VENT



SMHRU - bloc de renouvellement d'air avec récupération de chaleur



LHTES - système de stockage de chaleur

IMPACT

Le module E2VENT doit permettre une réduction de 50% des besoins énergétiques et une forte réduction des émissions de CO₂. Le marché associé au module E2VENT est celui des bâtiments résidentiels multi-étages construits dans les années 60-70 que l'on appelle « barres HLM ». Ces bâtiments peuvent être trouvés dans toute l'Europe et se caractérisent par leur forte perte énergétique, mauvaise qualité de l'air intérieur dû au manque de renouvellement d'air, et un faible intérêt architectural.

Au cours du projet, des possibles prescripteurs, acheteurs, financiers, acteurs de la rénovation seront consultés pour développer une solution qui répond aux besoins du marché.