

2 projets innovants de rénovation: SIRTERI et RENOV'INDUS

Pierrick Péchambert, Président de
SAINTE MARIE CONSTRUCTIONS ISOTHERMES



Contexte / objectifs

Les bâtiments tertiaires ont des performances énergétiques faibles du fait de :

- 1. Leur grande surface de vitrage*
- 2. D'une faible isolation thermique*
- 3. D'une faible inertie thermique*

Les contraintes de ce type de bâtiment sont :

- 1. La nécessité de faire une rénovation en perturbant le moins possible l'organisation en place*
- 2. D'être rapide*
- 3. D'être modulaire*

Les projets SIRTERI et RENOV'INDUS : Le concept de la boîte dans la boîte pour obtenir un confort au moindre coût

Enjeux du projet

L'innovation réside en 5 points:

- 1. Le traitement des surfaces vitrées : Limitation des apports solaires et isolation*
- 2. L'utilisation des isolants sous vide en allège et en traitement des ponts thermiques*
- 3. L'utilisation des matériaux à changement de phase*
- 4. L'intégration de fixation pour le montage rapide*
- 5. La gestion intelligente de la ventilation et des apports solaires (Renov'Indus)*

Les points bloquants :

- 1. L'intégration des isolants sous vide*
- 2. L'étanchéité des cloisons intégrant des isolants sous vide*
- 3. La caractérisation des matériaux à changement de phase*
- 4. La fabrication des panneaux intégrant ces matériaux et la ventilation*
- 5. L'algorithme de gestion*

Résultats attendus / obtenus



Journées Collaboratives
Bâtiment
10 & 11 décembre 2013 - Chambéry



Résultats



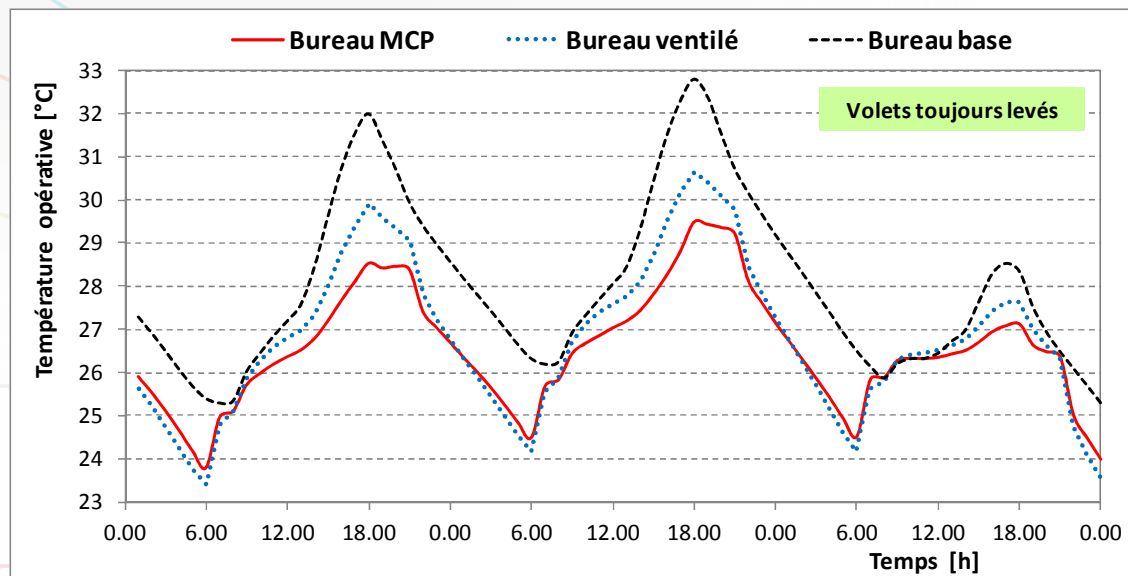
$$mC(T_{final} - T_{initial}) = P \times t = P \frac{a}{w}$$

Journées Collaboratives
Bâtiment

10 & 11 décembre 2013 - Chambéry

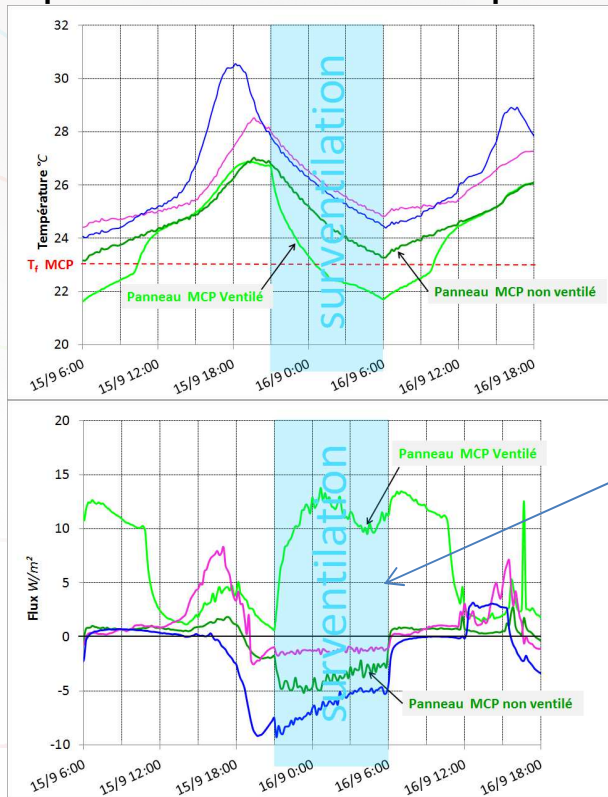


Résultats simulation

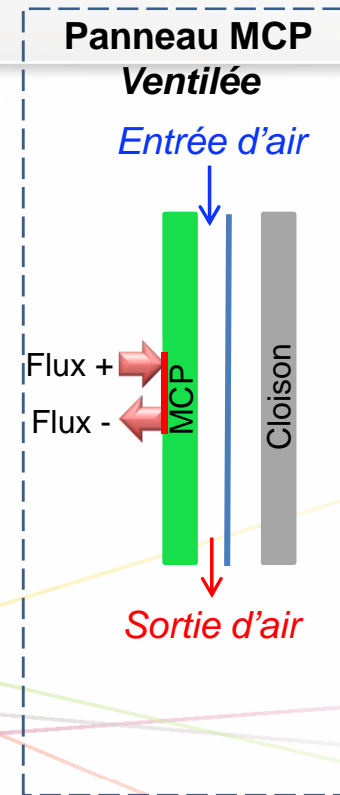


Résultats des mesures

Températures et flux des parois



Déstockage
du MCP la nuit



Notion de confort

Stores ouverts sur 16 jours en septembre

T ≥ 27 °C entre 8 h et 19 h	Bureau MCP	Bureau Ventilé	Bureau Référence	Air Extérieur
Nombre d'heures	23	24	64	14.5
% temps	13%	14%	36%	8%
T maxi sur la période °C	29.6	30.5	34.3	30.1

Stores fermés sur 12 jours en septembre

T ≥ 27 °C entre 8 h et 19 h	Bureau MCP	Bureau Ventilé	Bureau Référence	Air Extérieur
Nombre d'heures	25	39	76	46
% temps	19%	29%	57%	34%
T maxi sur la période °C	28.6	30.5	35.7	33.0

Impact du projet

l'impact du projet pour les partenaires

1. Des perspectives très intéressantes pour le confort
 - a. Sans climatisation donc sans gaz frigorigène
 - b. Avec des consommations électriques faibles
2. Des méthodes de fixation nouvelles
3. La volonté de continuer sur une échelle plus importante
 - a. Rénov'Indus : Rénovation d'un étage complet du bâtiment de l'horloge de Savoie Technoac



Journées Collaboratives
Bâtiment
10 & 11 décembre 2013 - Chambéry



Perspectives

Quelles actions comptez-vous engager après ce projet ?

l'industrialisation de ce type de renovation.