

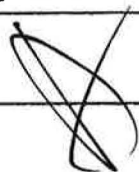


Destiné au chauffage des locaux industriels, le système d'isolation dynamique Air-Covering consiste à inverser le tirage naturel ascendant par un « matelas » d'air froid insufflé en partie haute qui diffuse lentement à travers une membrane poreuse.

Un système à suivre puisqu'il promet des économies d'énergie tout en améliorant le confort !

## Le système d'isolation dynamique

### Air-Covering



Une réunion d'information s'est tenue le 25 juin dernier, à la Maison de l'Énergie, sous l'égide de Louis Voillot, président de l'AICVF, et le patronage des délégations régionales de l'AFME, pour présenter le système d'isolation dynamique Air-Covering, distribué en France par la société Ethice.

Appelé curieusement « chauffage à air froid », l'isolation dynamique d'Air-Covering, présenté par M. Zamboline, directeur de la société, offre un net intérêt en modifiant les concepts traditionnels d'isolation thermique de locaux industriels.

#### Les problèmes liés au chauffage des locaux industriels

En reprenant les propos de M. Zamboline, le chauffage habituel de locaux de grand volume engendre des dépenses énergétiques importantes. Les phénomènes inhérents à ce type de bâtiments sont :

- déperditions élevées par la toiture
- stratification de la température de l'air
- montée rapide de l'air chaud
- courants d'air
- températures non homogènes
- etc.

#### Les solutions classiques

La pose de laine de verre, ou de tout autre isolant, augmente la stratification des températures et entraîne de fortes pertes statiques et dynamiques en toiture (écart des températures intérieure et extérieure élevé, effet de cheminée). Pour y remédier, on a recours aux ventilateurs dirigés vers le bas ou à une pressurisation du local par la partie haute afin d'empêcher le phénomène de tirage naturel ascendant.

Bien qu'apportant des améliorations sensibles, ces solutions ne sont pas toujours satisfaisantes sur le plan énergétique. Une partie du gain apporté par l'isolant est perdue par la consommation de la ventilation.

#### La solution d'Air-Covering : l'isolation dynamique

L'intérêt du principe réside dans l'approche différente de l'isolation. Il ne s'agit pas de diminuer le coefficient K de la toiture, mais de diminuer le facteur  $\Delta t$  (température intérieure-température extérieure) dans l'expression des déperditions ( $D = K.S.\Delta T$ ).

Le procédé consiste à inverser le tirage naturel ascendant par un « matelas » d'air froid insufflé en partie haute, d'où le nom isolation dynamique. Cet air diffuse très lentement, sur toute la surface chauffée, à travers un tapis de feutre translucide (membrane poreuse).

En outre, ce procédé procure la dés-

tratification (plus de pertes statiques en toiture), la réduction des déperditions par renouvellement d'air (la ligne des pressions se verticalise, la ligne neutre s'abaisse), la récupération de chaleur sous le feutre. Les courants d'air ne seront plus perceptibles (diffusion à travers le feutre : 0,003 m/s) et les poussières restent au sol.

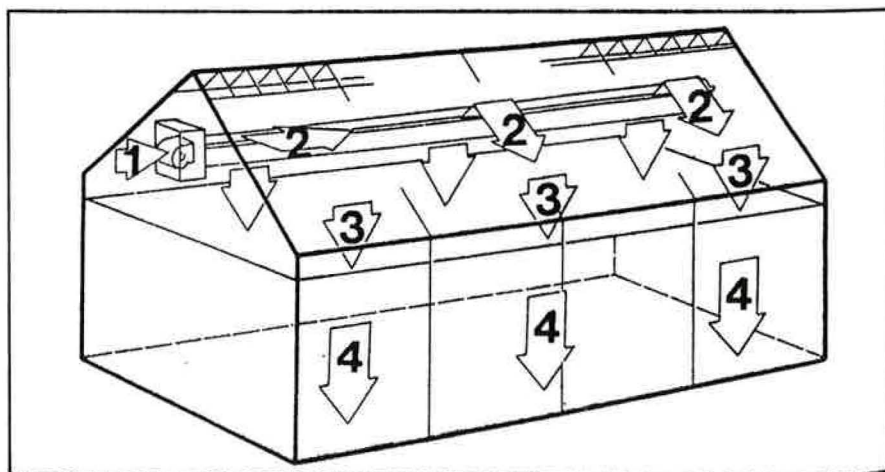
En été, l'effet de serre est limité à la partie supérieure du feutre par inversion du sens de diffusion de l'air.

Le système d'isolation dynamique Air-Covering est constitué d'une unité de ventilation, de canalisations et d'un faux plafond en membrane poreuse translucide de faible épaisseur. Il s'adapte à toutes les configurations, se régule et, point essentiel, n'implique pas la pose d'un isolant.

Il convient aussi à des applications particulières (pose verticale, humidification du feutre...). Son aspect esthétique, sa souplesse de montage et de maintenance, la diffusion de lumière naturelle et l'élimination de condensation ne manqueront pas d'intéresser nombre de professionnels.

#### Principe de fonctionnement de l'Air Covering.

1. Ventilateur + filtre.
2. Manche qui répartit l'air sous la toiture.
3. Air surpressé qui traverse la membrane.
4. Air chaud rabattu vers le bas.

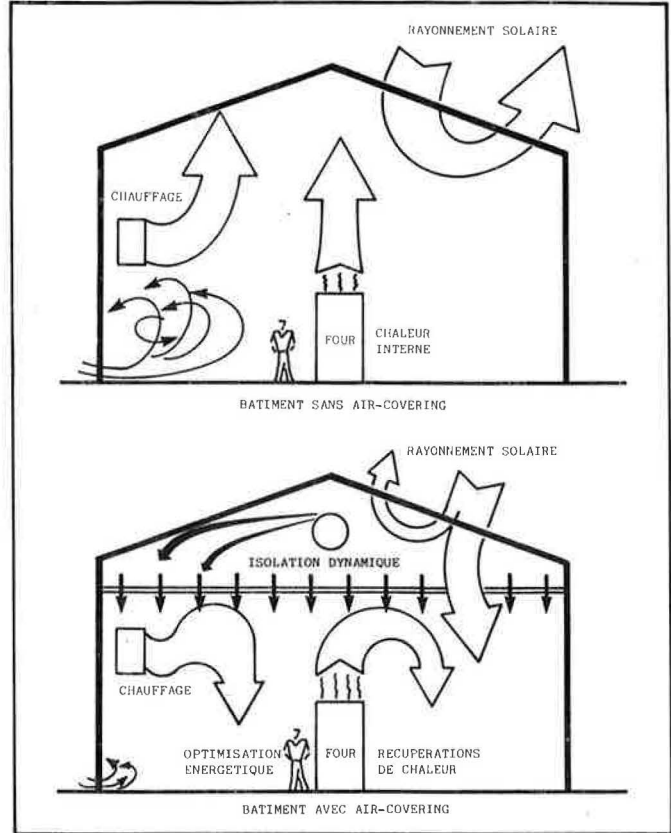
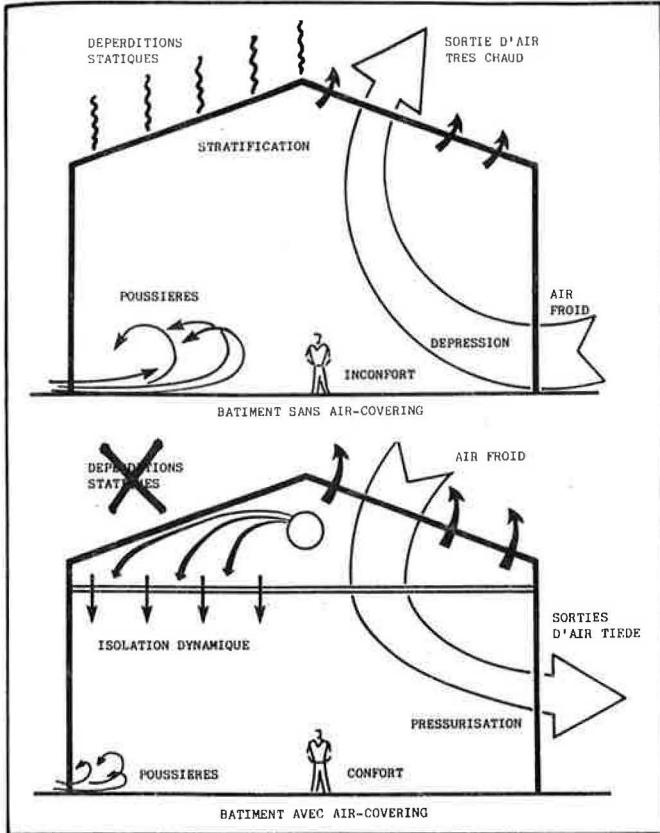


## Coût et performances

Des réalisations effectuées en France

ont permis de réaliser des économies de plus de 50 % sur les déperditions. D'un coût de l'ordre de 250 F/m<sup>2</sup>, ce

type d'isolation dynamique peut comporter un temps de retour de 2 ans.



Effets : élimination des déperditions thermiques par la toiture. Réduction des déperditions dynamiques des renouvellements d'air.

Récupération de la chaleur interne. Récupération de la chaleur solaire. Mise en régime rapide. Optimisation énergétique.

## Humidificateurs à vapeur autonome DEVAPOR Mk3

Une perfection sur toute la ligne avec la série Mk3-SL: production progressive de vapeur avec précision et économie de 0 à 100%.



# AYEZ L'AIR COMME IL FAUT!

Une gamme structurée de 1,7 à 60 kg/h

Téi. : (1) 43 00 66 33  
Télécopieur : (1) 43 00 19 28  
Télex : 231 446 F

**Defensor**  
France

81-95, rue Louis-Ampère  
Z.I. des Chanoux BP 235  
93330 Neuilly-sur-Marne Cédex