

Les bâtiments tertiaires de bureaux



Prototype

GRUPEMENT

**Deux partenaires sont associés
au programme de recherche int₂,
à vocation d'application industrielle :**

Une société d'ingénierie :
Barbanel (ingénierie des Fluides)

Un industriel :
France Energie (industriel du Génie
Climatique et Gestion de l'Énergie)

Avec l'aide de WICONA
(Industriel de la façade)

Durée de la Recherche

30 mois

CONTACT

Laurent DEMONTFAUCON

ldemontfauc@barbanel.fr

Tél. : 01 49 69 06 15

int₂ Vers un bâtiment à intelligence énergétique et bioclimatique intégrée

Le concept "int₂, vers un bâtiment à intelligence énergétique et bioclimatique intégrée" est un programme de recherche qui vise à réduire de 50% la consommation d'énergie primaire des bureaux en phase active, et de réduire au moins dans les mêmes proportions les émissions de CO₂, par rapport aux constructions neuves standards actuelles.

De type pré-industriel, associant une société d'ingénierie spécialisée dans les fluides à un industriel du génie climatique, le programme int₂ existe actuellement sous la forme d'un prototype en grandeur réelle, qui permettra ensuite très vite de passer à une diffusion vers les marchés.

Le programme de recherche, aidé par la Fondation Bâtiment-Énergie, porte sur trois aspects innovateurs :

- 1> Une façade cassette double peau : multi fonctionnelle, conçue sur un principe de décentralisation, et d'accessibilité aisée pour la maintenance, cette façade cassette répond à la fois aux impératifs croissants de fonctionnalités et d'aménités (confort, thermique, acoustique, lumière...) et aux impératifs de maîtrise des consommations énergétiques et des rejets en CO₂.
- 2> Un module de traitement d'air des volumes, décentralisé et intégré en façade, fondé sur le principe des pompes à chaleur sur boucles d'eau, et qui permet de transférer l'énergie des locaux exposés aux apports solaires ou à fort dégagement de chaleur vers des locaux nécessitant du chauffage (frigorifiques et calories).
- 3> Un système d'intégration et de modélisation du dispositif qui intègre et valide les différents composants, conçoit la gestion avec les différents interfaces de la structure, et permet ensuite de les intégrer aux solutions architecturales futures dans leur diversité.