

ISOLATION ET VENTILATION AU COLLEGE BAYARD A DENAIN

CONCEPTION DU PROJET

MAITRE D'ŒUVRE
ET BUREAU
D'ETUDES FLUIDES :



HELIOS INGENIERIE
7 RUE DES FRERES MAHIEU
59193 ERQUINGHEM-LYS
TEL: 03 . 20 . 48 . 04 . 02
FAX: 03 . 20 . 48 . 03 . 96

INTERVENANTS :

MAZZOLINI
(GROS ŒUVRE)

LUC-DANIEL
(BARDAGE)

SANTERNE
(VENTILATION)

QUELQUES CHIFFRES :

- Economies dues aux menuiseries: 8%
- Economies dues à l'isolation : 27%
- Economie globale : 21% (prise en compte de la ventilation)
- Economies sur les rejets de CO2 de 71 tonnes/an
- Temps de réalisation : 14 mois (bâtiment en occupation).

Les **Enjeux** du projet consistent à réaliser une baisse de la consommation d'énergie pour le chauffage de l'établissement et d'en réduire les rejets de CO2.

La **Solution** apportée est la réfection de l'enveloppe du bâtiment pour l'ensemble du collège Bayard à DENAIN.

Le **Principe** consiste après diagnostic du bâtiment, d'améliorer l'enveloppe afin de résoudre les imperfections thermiques. Le projet sera réalisé en trois phases; le remplacement des menuiseries, la mise en œuvre d'une isolation extérieure sous bardage et mise en œuvre d'une ventilation double flux.

Les **menuiseries** sont en aluminium avec rupteurs de ponts thermiques, équipées

de double vitrage avec argon.

L'**isolation** est de la laine de roche de 10 cm, qui est placée à l'extérieur pour minimiser les ponts thermiques, et mis en œuvre sous un bardage.

La ventilation double

flux est indispensable pour ce projet, la réfection de l'enveloppe entraîne une étanchéité à l'air importante et donc accélère la détérioration intérieure du bâtiment.

Le mode double flux a été

privilegié afin de réaliser un préchauffage de l'air neuf grâce à un échangeur. Toutefois les consommations des ventilateurs entraînent une baisse du bilan final, une régulation des débits est donc mise en œuvre.



REALISATION ET CONCLUSIONS



Réalisation : La mise en place d'un habillage trop lourd (brique de parement) nécessite une assise en béton pour portant l'ensemble de cette structure.

Attention : La mise en œuvre d'un pare vapeur est nécessaire en partie basse car il y a un risque de garde d'eau. De plus, l'isolation au RDC doit

descendre un maximum afin de réduire le pont thermique entre mur extérieur et le plancher.

Conclusion: Ce type de projet permet évidemment une économie sur les consommations de chauffage mais également une réfection de l'architecture permettant en plus la mise en œuvre discrète des gaines de ventilations.