

Rénovation du collège de Fraize (88)

Emploi de matériaux biosourcés

Terranergie

Vincent Pierré



Cf. présentation

Rénovation du collège de Fraize (88)

Collège 600 / Externat 4500m² / 1978



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

AVANT TRAVAUX

Réseau régional Performance des bâtiments publics

Rénovation du collège de Fraize (88)



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

Rénovation du collège de Fraize (88)

Emploi de
matériaux
biosourcés

Murs et
combles

Terranergie



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

Rénovation du collège de Fraize (88)

Caisson ouate de cellulose
sur ossature bois massif
local brut de sciage

Fermeture caisson par
panneau laine de roche pour
protection feu

Permettant de remplir les
nervures



Cf.



Rénovation du collège de Fraize (88)

Création d'un
toit 4 pans en
remplacement
de l'étanchéité
permet d'isoler
en cellulose
vrac en
comble



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

Rénovation du collège de Fraize (88)

Insufflation en
comble
400mm /
30€/m²



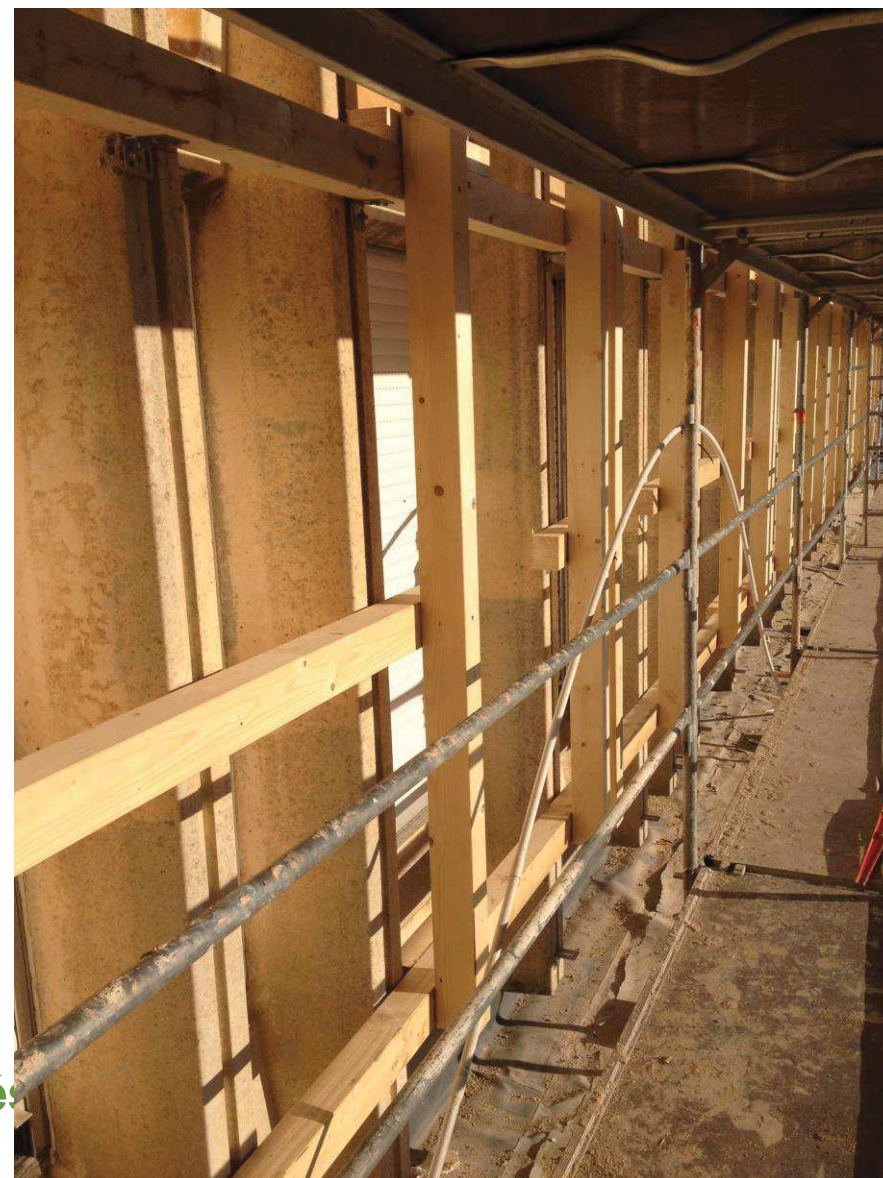
Cf. présentation



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST

Rénovation du collège de Fraize (88)

Remplissage sous
pression des caissons
(70kg/m³)



prés



Rénovation du collège de Fraize (88)

Caissonnage permet
de remplir et de faire
disparaître les
nervures



Cf. p

Rénovation du collège de Fraize (88)

Rénovation à facteur 5

	Chauffage kWh/m ²	Puissance kW	Coût énergie €
Avant	120	600	34000
Après	22	200	8600

Travaux 1,8M€ ht
Ratio : 400€ ht/m²
Compris accessibilité et
création de toitures 4
pans



PRÉFET
DE LA RÉGION
GRAND EST