

LES RETOURS D'EXPÉRIENCE

LA FAUCONNIÈRE : 570 LOGEMENTS RÉHABILITÉS

SITUATION GÉOGRAPHIQUE : GONESSE (95)

MAÎTRE D'OUVRAGE : OSICA (75)

PROGRAMME : RÉHABILITATION DE 570 LOGEMENTS SOCIAUX

TYPOLOGIE : LOGEMENTS COLLECTIFS



AVANT APRÈS

© Atelier Jens Freiberg (75)

PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION

ALLOTISSEMENT ET TYPE DE MARCHÉ

- ✓ **CORPS D'ÉTAT SÉPARÉS**
 MACRO LOT
 ENTREPRISE GÉNÉRALE
 CONCEPTION-RÉALISATION
 DIALOGUE COMPÉTITIF
 PPP
- ✓ **MARCHÉ PUBLIC**
 MARCHÉ PRIVÉ

La commune de Gonesse se situe dans la zone 3 du PGS (Plan de Gènes Sonores), à moins de 5 kilomètres de l'Aéroport Roissy-Charles de Gaulle. De plus, la commune est traversée par les voies de chemin de fer, sur lesquelles circulent les RER, des trains de marchandises, ainsi que les TGV en direction du nord et de l'Angleterre. Au centre de l'îlot, se trouvent deux écoles, une maternelle et une primaire, occasionnant des bruits importants, amplifiés et répercutés par les bâtiments formant une caisse de résonance.

TYPE D'INTERVENTION



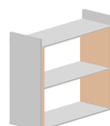
ITE (Isolation Thermique par l'Extérieur) sans préfabrication



FOB (Façades Ossature Bois préfabriquées) filante sur paroi pleine



FOB (Façades Ossature Bois préfabriquées) sur support linéaire



Isolation Thermique par l'Intérieur



Réaménagement Intérieur



Fermeture des balcons en loggias



Réhabilitation des toitures



Extension / Surélévation



Aménagement extérieur

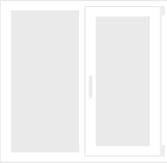


Procédé particulier

CHIFFRES

DATE DE CONSTRUCTION INITIALE : 1963 À 1965
R+4 ; 570 LOGEMENTS COLLECTIFS 3^e FAMILLE
LIVRAISON : 2009

DESCRIPTIF TECHNIQUE

	AVANT TRAVAUX	APRÈS TRAVAUX
	Murs extérieurs : ensemble menuisé avec panneaux sandwichs et menuiseries PVC. Pose entre dalles et refends béton.	Façades : FOB sur support linéaire : 100 mm d'isolant dans l'ossature + 30 mm en isolation extérieure support d'enduit + 50 mm en isolation intérieure complémentaire. Toiture terrasse : isolation polyuréthane + étanchéité bi-couche.
	Menuiseries : non communiqué.	Menuiseries : PVC avec double vitrage type 10-10-4 peu émissif. Occultations : volet roulant avec coffre isolé.
	Chauffage : chauffage collectif.	Chauffage : chauffage collectif.
	Ventilation : non communiqué.	Ventilation : ventilation naturelle contrôlée.
	Non communiqué.	Non communiqué.

OBJECTIFS

- ISOLATION THERMIQUE ET ACOUSTIQUE
- AMÉLIORATION ARCHITECTURALE
- C+D ET DÉSAMANTAGE
- MISE EN ŒUVRE OPTIMISÉE
- INTERVENTION MINIMISÉE PAR L'INTÉRIEUR

CONTRAINTES

- DÉPOSE DES FAÇADES
- LOGEMENTS OCCUPÉS

POURQUOI LE BOIS ?

- LIMITER LES NUISANCES PAR DES INTERVENTIONS RAPIDES
- PERMETTRE AUX USAGERS D'OCCUPER LE SITE GRÂCE À LA POSE PAR L'EXTÉRIEUR
- OPTIMISATION DES DÉLAIS DES TRAVAUX

LES CONSOMMATIONS

Nouvelle performance thermique par 18 cm d'isolation, suppression des ponts thermiques et meilleure étanchéité à l'air permettent un gain de 60 % de chauffage.

LES INTERVENANTS

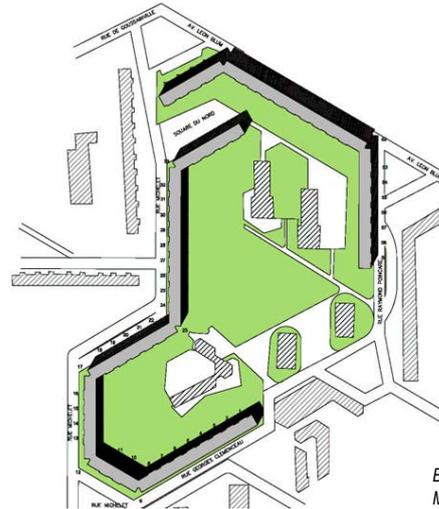
MAÎTRE D'ŒUVRE : ATELIER JENS FREIBERG (75)
BET FAÇADES : ETICA IDF (93)
BET THERMIQUE : SYNAPSE INGÉNIERIE (51)
OPC : SOCOTEC (93)

ENTREPRISE MANDATAIRE : LORILLARD (28)
ENTREPRISE LOT FAÇADE BOIS : SOCOPA (88)
CONTRÔLEUR TECHNIQUE : SOCOTEC (93)

LE PROJET DE RÉHABILITATION EN DÉTAILS



Vue d'ensemble, Quartier La Fauconnière. 2 500 logements.



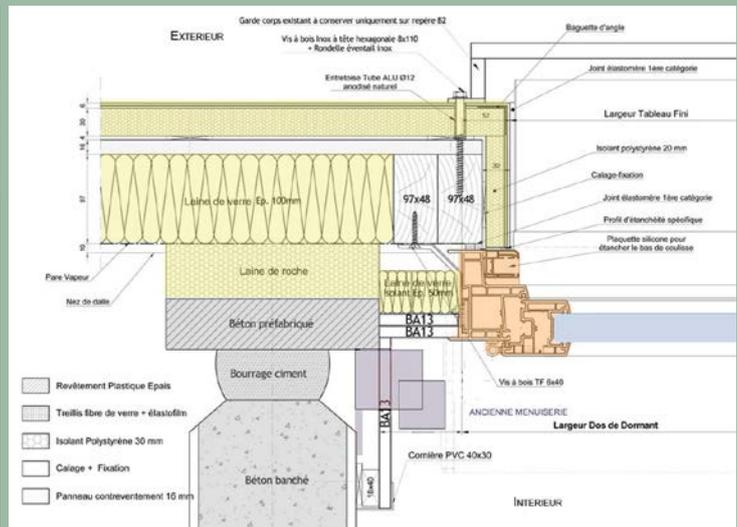
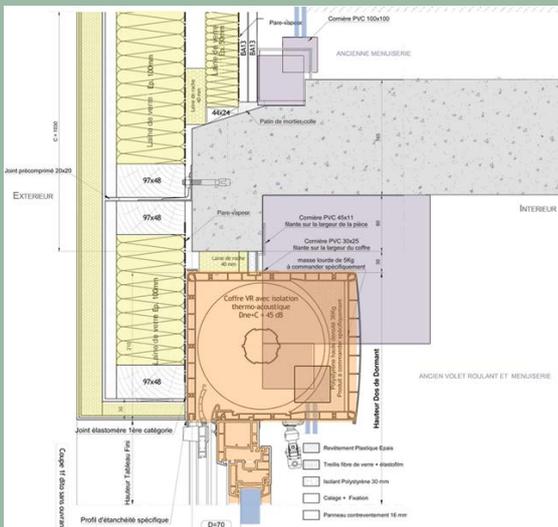
Bâtiments C et D, 570 logements.
Maître d'ouvrage OSICA.

APPROCHE ARCHITECTURALE

La Fauconnière, à Gonesse, c'est un ensemble de 2500 logements construits entre 1963 et 1965, comme beaucoup d'autres projets de cette époque. Depuis 2007, trois bailleurs se partagent les logements, dont Osica pour les bâtiments C et D. Le système constructif de l'époque était réalisé en coffrage tunnel avec nez de dalles et nez de voiles à nu extérieur, avec une façade légère, des éléments menuisés en bois et maçonnerie légère, posés sur les dalles. Les façades de l'époque ont été remplacées dans les années 1990 par des éléments menuisés en PVC sans résoudre pour autant les problèmes des ponts thermiques ou la propagation du feu vertical C+D.

APPROCHE TECHNIQUE

Le projet porte sur la réhabilitation de 570 logements, avec substitution aux panneaux de façade existants de nouveaux panneaux préfabriqués. Ces panneaux, d'une portée allant de 2,50 m à 12 m, sont composés d'une ossature bois remplie par 100 mm de laine de verre, habillés côté extérieur d'un panneau de process bois OSB et 30 mm d'isolant en polystyrène support d'enduit. La finition côté intérieur se fait par 50 mm de laine minérale et 2 plaques de BA13 type Placostil® répondant ainsi aux exigences du C+D.



MÉTHODOLOGIE CHANTIER

Tout d'abord, des équerres en métal sont fixées contre la dalle du rez-de-chaussée. Celles-ci reprennent la charge de l'ensemble des panneaux préfabriqués, passant devant la structure existante, voiles et dalles en béton.

Une fois ces panneaux posés, l'ancienne façade a été déposée depuis l'intérieur, et évacuée par le chevêtre de la menuiserie laissé libre. Les façades en bois servent en même temps de sécurité anti-chute pour les habitants restant dans leur logement, en attendant la pose des nouvelles menuiseries. Seulement un léger confinement en polyane était nécessaire pour protéger des nuisances du chantier.

Pour limiter les interventions dans le logement, la dépose de l'ancienne façade et la pose des nouvelles menuiseries ont été faites dans la même journée. Puis les interventions à l'intérieur avec isolation, parement et peinture ont duré trois jours.

MÉTHODE D'INTERVENTION DEPUIS L'EXTÉRIEUR



Fixation des équerres à la dalle du RDC.

MÉTHODE D'INTERVENTION DEPUIS L'INTÉRIEUR



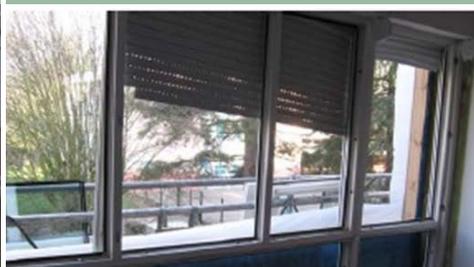
1 - Dépose de l'ancien panneau intérieur amianté



3 - Pose de la nouvelle menuiserie



Pose des panneaux préfabriqués revêtus d'un polyane de protection.



2 - Dépose ancienne menuiserie



4 - Pose de l'isolation

Coupe – Perspective Principe de phasage des travaux

Phasage

Phase 5

Finitions peinture et enduit

Phase 4

Pose des nouveaux panneaux intérieurs

Phase 3

Pose des nouvelles menuiseries

Phase 2

Dépose des panneaux intérieurs y compris menuiseries

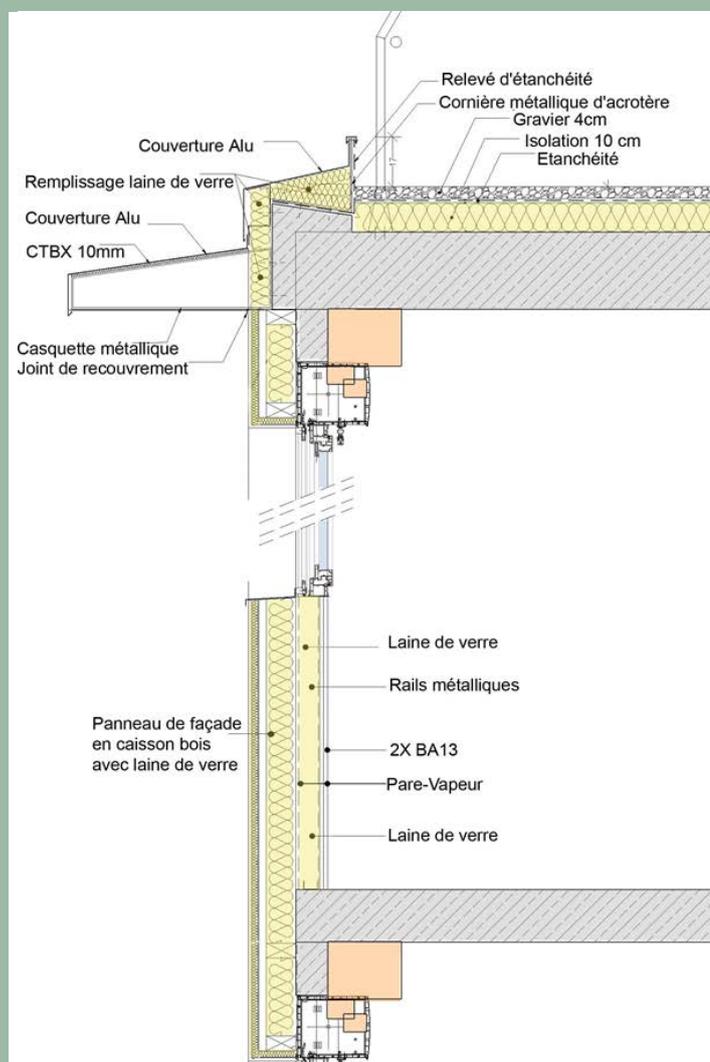
Phase 1

Pose des nouveaux panneaux de façades extérieures



Atelier Jens Freiberg
Architectes

LES PERFORMANCES THERMIQUES



Le complexe de la nouvelle enveloppe thermique a fait passer l'indice U_w des parois opaques de 1,03 à 0,17 $W/m^2.K$, soit un gain de 87 %. Les façades en ossature bois filantes ont permis le traitement des ponts thermiques des planchers intermédiaires et des murs de refends.

L'isolation des toitures-terrasses a été améliorée par la pose d'un isolant polyuréthane 100 mm, d'une étanchéité bi-couche et d'un isolant en vrac au droit des acrotères pour résoudre le pont thermique à ce niveau. Une casquette fut mise en œuvre qui protège en même temps la façade. L'isolation des planchers donnant sur les halls d'entrée (sas) a été augmentée.

Ce renforcement important de l'isolation a permis d'obtenir une économie de 60 % sur les consommations de chauffage (calculs conventionnels), ce qui permet d'atteindre 43 $kWhep/(m^2.an)$ alors qu'elles représentaient auparavant 112 $kWhep/(m^2.an)$.

L'étanchéité à l'air a, elle aussi, été renforcée et aurait pu, sans problème, satisfaire au test d'étanchéité à l'air pratiqué pour les constructions BBC, ce qui n'était pas alors l'objectif de cette réhabilitation en 2009.

Par ailleurs, des mesures ont montré un affaiblissement acoustique des façades DnT,A mesuré compris entre 37,7 et 39 dB.

APPROCHE ÉCONOMIQUE

COÛT TOTAL DE L'OPÉRATION HT : 13 800 000 €

LOT ISOLATION ET ÉTANCHÉITÉ TOITURE : 980 000 €

LOT ENDUIT ET ITE SUR FOB : 2 600 000 €

LOT FOB ET MENUISERIES EXTÉRIEURES : 7 900 000 €

LOT VENTILATION : 390 000 €

LES LOTS 2 ET 3 CONCERNENT LA NOUVELLE ENVELOPPE, SOIT : 10 500 000 €, SOIT 18 421 € PAR LOGEMENT.

TÉMOIGNAGE



JENS FREIBERG, ARCHITECTE

“ Pendant le chantier, nous avons constaté des variations considérables d'horizontalité et verticalité des dalles et des voiles existants. Ainsi, une des plus grandes difficultés a été de compenser ses décalages créés entre les caissons préfabriqués et l'existant. Il a fallu relever par scanner toutes les façades avant la fabrication des panneaux en usine pour anticiper les différences d'alignement.

L'isolation par l'extérieur, au moyen de panneaux à ossature bois préfabriqués, a également permis de «relooker» l'apparence des bâtiments qui a ainsi pris un coup de jeune. Le caractère préfabriqué est effacé et les détails ont été soignés. Par ailleurs, il serait souhaitable que les normes de construction évoluent afin de pouvoir, en toute régularité, réaliser des constructions et des réhabilitations sans ponts thermiques. En effet, il a fallu procéder à de nombreuses négociations avec le bureau de contrôle pour rehausser les acrotères, recouvrir les joints entre menuiseries et ossature, réaliser un traitement spécifique pour la casquette, etc.

”

Soutenu par :



Opérateur :

