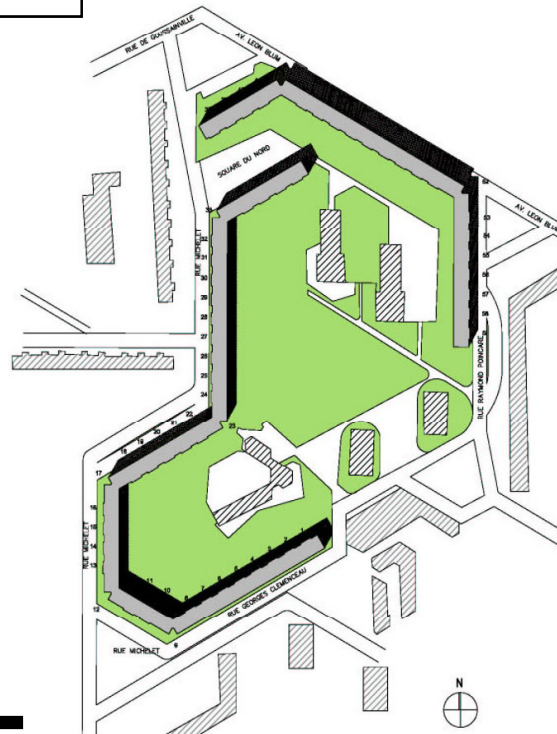


Ville de Gonesse - Réhabilitations

*La Fauconnière Bâtiments C1 et C2
N°1 au 58 Square du Nord
570 logements*



*Construction réalisée entre 1963 et 1965
2500 LOGEMENTS
en coffrage tunnel avec nez de dalles et
nez de voiles à nu extérieur
Architecte : CAPLAIN*



*Atelier Jens Freiberg
Architectes*



*Atelier Jens Freiberg
Architectes*



*Atelier Jens Freiberg
Architectes*



*Atelier Jens Freiberg
Architectes*

LES PROBLEMES A RESOUDRE

1 - Isolation thermique

2 - Isolation acoustique

3 - C+D et désamiantage

4 - Mise en oeuvre optimisée

5 - Améliorations architecturales

Création d'une nouvelle façade

Quel système technique ?

- Bardage ...
- Remplacement de la façade par maçonnerie ...
- Remplacement des châssis menuisés ...
- Création d'une façades lourde à l'extérieur ...

Création d'une nouvelle façade légère en caisson bois

Une mise en oeuvre industrielle

- Isolation par l'extérieur
- Intervention légère à l'intérieur
- Optimisation des délais des travaux en milieu occupé.
- Travaux en site occupé possible grâce à la pose par l'extérieur des panneaux bois industrialisés.
- Limite des nuisances envers les usagers grâce à des interventions rapides de l'extérieur.

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



Principe de pose des panneaux par l'extérieur



1 - Préparation et fixation de pattes



2 - Pose des panneaux en bois



3 - Panneaux en bois posés en attente de la dépose des menuiseries

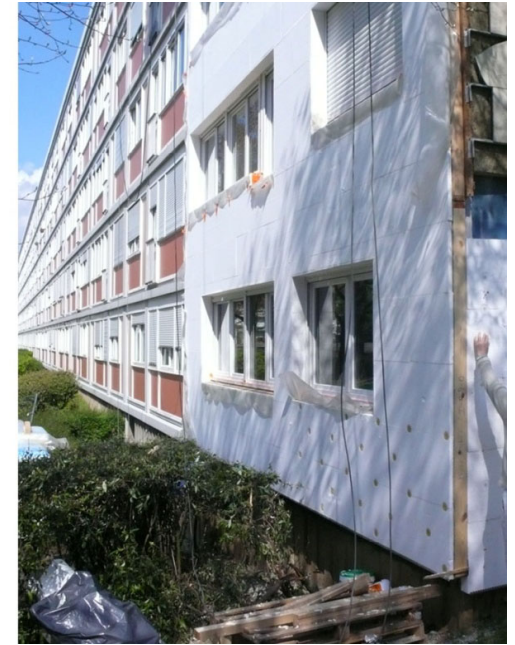
Principe de pose des panneaux par l'extérieur (suite)



4 - Dépose des anciennes menuiseries et pose des nouvelles.



5 - Panneaux en bois posés en attente de l'isolation extérieure



6 - Pose de l'isolation



**Façade extérieure finie
sur le témoin**

Principe de pose des panneaux par l'intérieur



1 - Dépose de l'ancien panneau intérieur amianté



3 - Pose de la nouvelle menuiserie



2 - Dépose ancienne menuiserie



4 - Pose de l'isolation



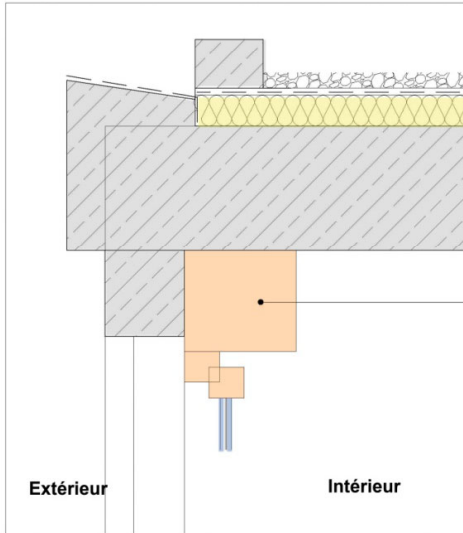
Façade intérieure finie

Isolation thermique = 60% de chauffage économisé

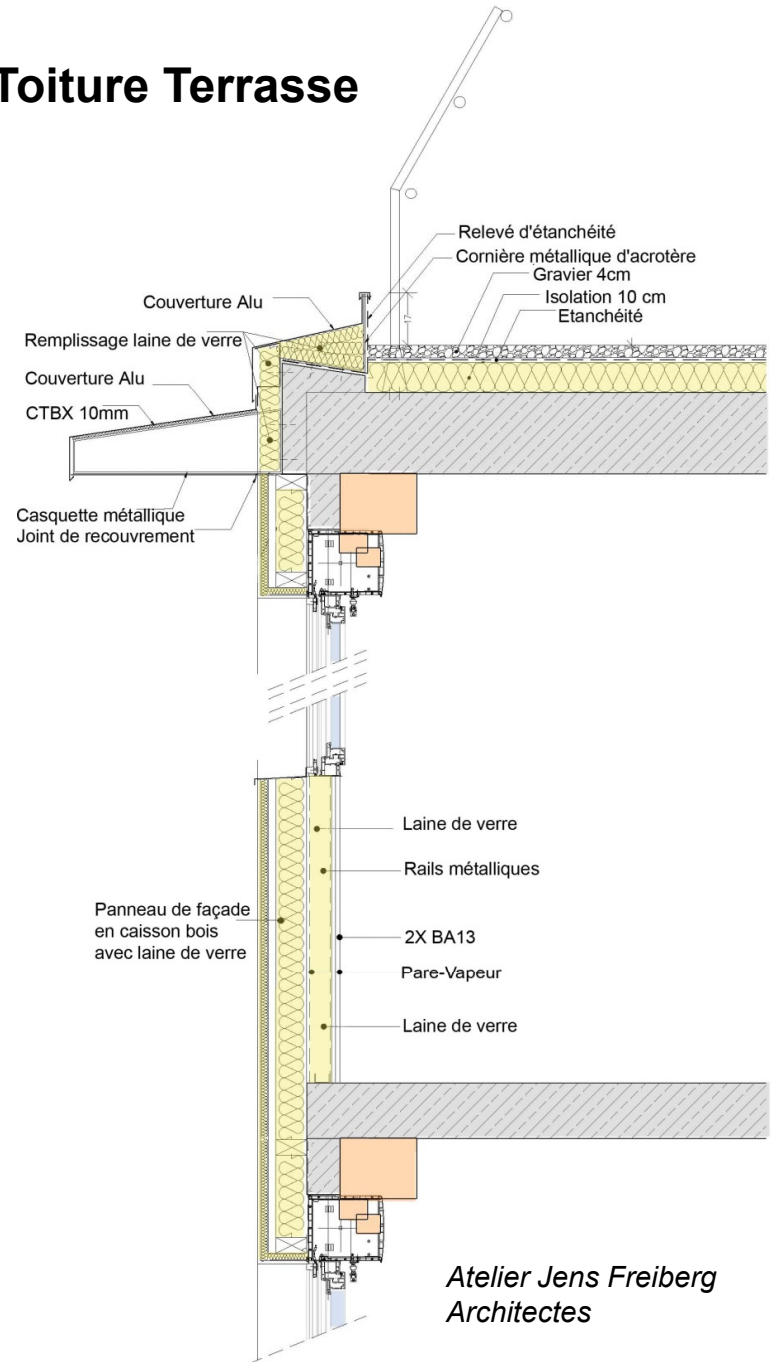
- Une isolation de 18 cm + vide d'air.
- Suppression des ponts thermiques.
- Meilleure étanchéité à l'air

Détail – Façade, Acrotère, Toiture Terrasse

Acrotère au droit des fenêtres- Etat existant



Ancien Volet Roulant et Menuiserie



Mise en œuvre Thermique

- Isolation par l'extérieur (ITE)
- Traitement des ponts thermiques des planchers intermédiaires (traités par l'ITE)
- Traitement des ponts thermiques des murs de refends (traités par l'ITE)
- Isolation des toitures terrasses
- Traitement des ponts thermiques des toitures terrasses (recouvrement avec un isolant)
- Mise en place de vitrages très performants
- Isolation supplémentaire des planchers donnant sur les halls d'entrées (sas)

Résultats Thermique

| | U (W/m ² .K) ou Ψ (W/m.K) | | |
|--|--------------------------------------|---------|------|
| | Actuel | Projeté | Gain |
| Parois / Ponts thermiques | | | |
| Paroi opaque extérieure en partie courante | 1.03 | 0.17 | -83% |
| Paroi opaque en linteau | 3.85 | 0.23 | -94% |
| Plancher haut sous terrasse | 0.70 | 0.24 | -66% |
| Plancher bas sur caves et commerces | 0.52 | 0.52 | 0% |
| Plancher bas sur hall | 0.52 | 0.29 | -44% |
| Plancher bas sur extérieur | 0.56 | 0.56 | 0% |
| Châssis vitrés | 3.16 | 1.40 | -56% |
| Pont thermique refend/façade | 0.99 | 0.03 | -97% |
| Pont thermique refend/plancher intermédiaire | 0.99 | 0.01 | -99% |
| Pont thermique refend/dalle balcon | 0.99 | 0.99 | 0% |
| Pont thermique plancher haut/façade | 0.84 | 0.31 | -63% |

Résumé Thermique

| | $U_{\text{bât}}$ (W/m ² .K) | | |
|--|--|---------|--------|
| | Actuel | Projeté | Gain |
| La Fauconnière - Cages 1 à 59 (570 lgts) | | | |
| Cages 1 à 37 (352 lgts) | 1.52 | 0.58 | -61.8% |
| Cages 38 à 59 (218 lgts) | 1.53 | 0.59 | -61.4% |

Pour l'ensemble des 570 logements de « La Fauconnière », les consommations conventionnelles de chauffage calculées sont les suivantes :

| | C (kWh _{EP} /m ² .an) | | |
|--|---|---------|--------|
| | Actuel | Projeté | Gain |
| La Fauconnière - Cages 1 à 59 (570 lgts) | | | |
| Cages 1 à 37 (352 lgts) | 112.37 | 43.35 | -61.4% |
| Cages 38 à 59 (218 lgts) | 112.98 | 44.20 | -60.8% |

Conclusion : Les travaux précités permettent d'obtenir une économie de 60% sur les consommations conventionnelles de chauffage.

Isolation acoustique améliorée

- Isolations acoustiques des façades $D_{nT,A}$ mesurés compris entre 37dB et 39 dB
- Grâce à une isolation thermique et une étanchéité à l'air
- Double vitrage type 10-10-4 peu émissif

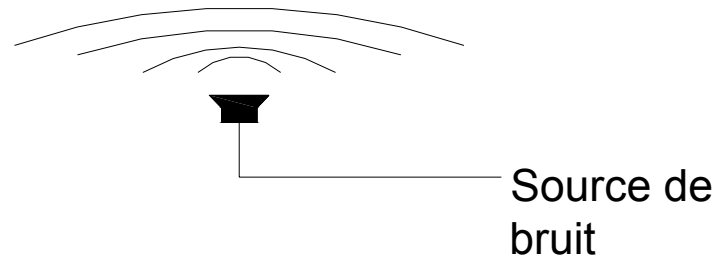
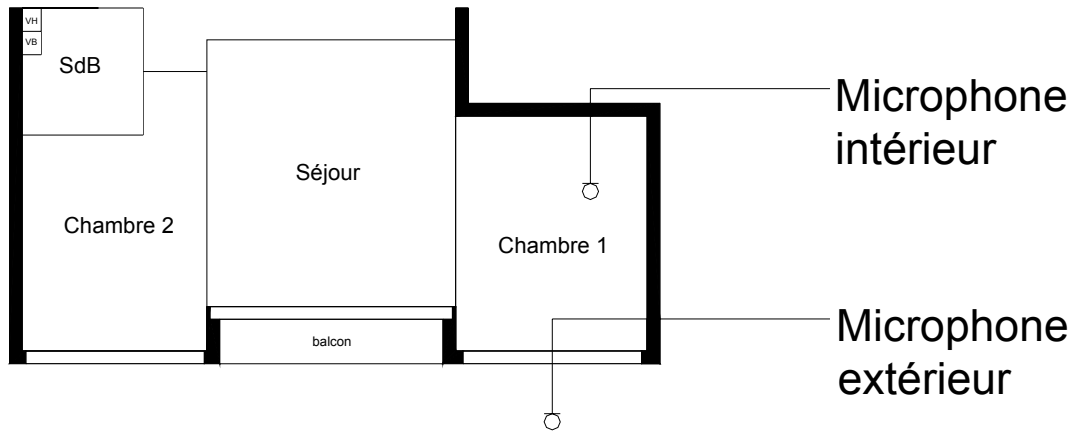
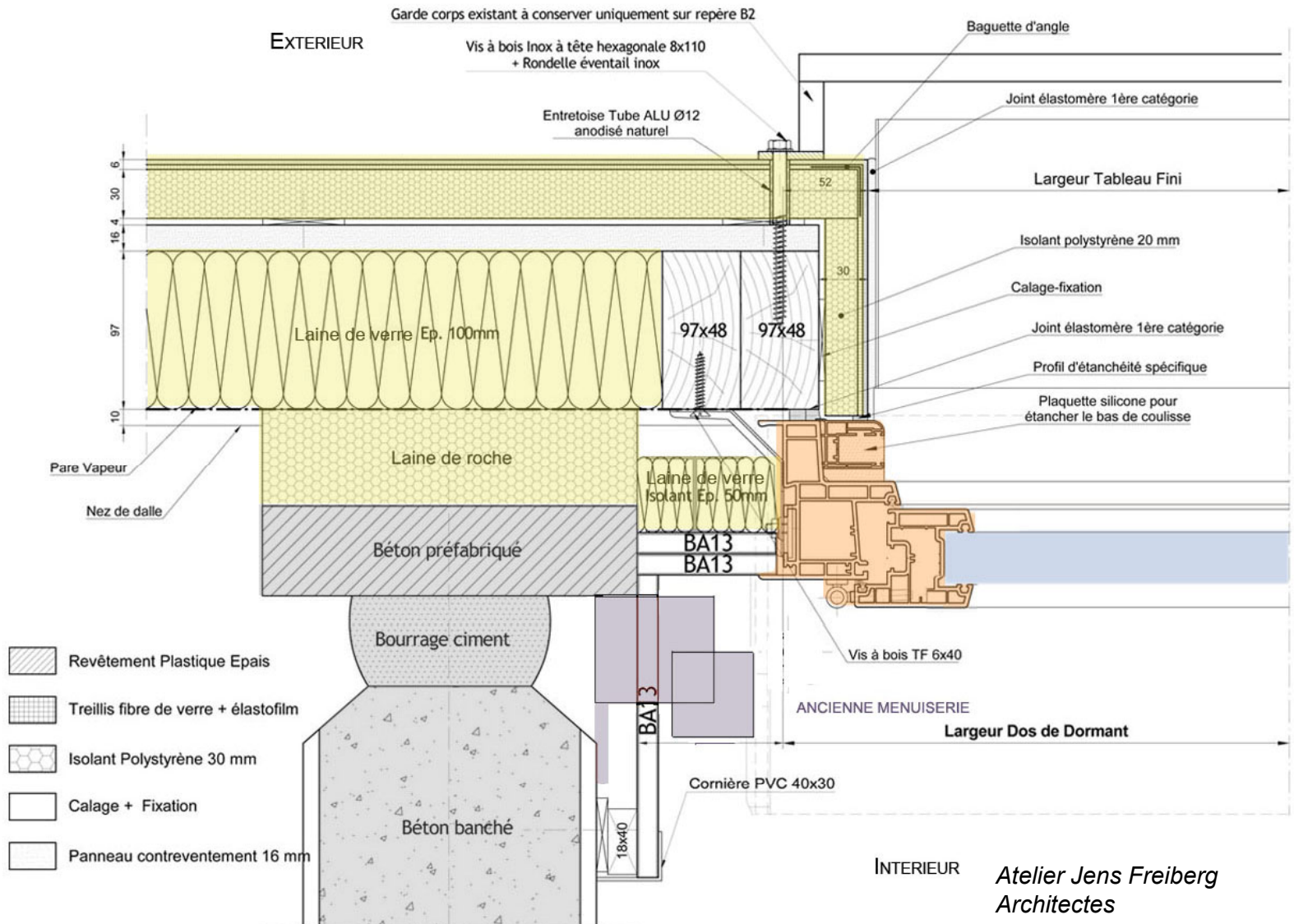
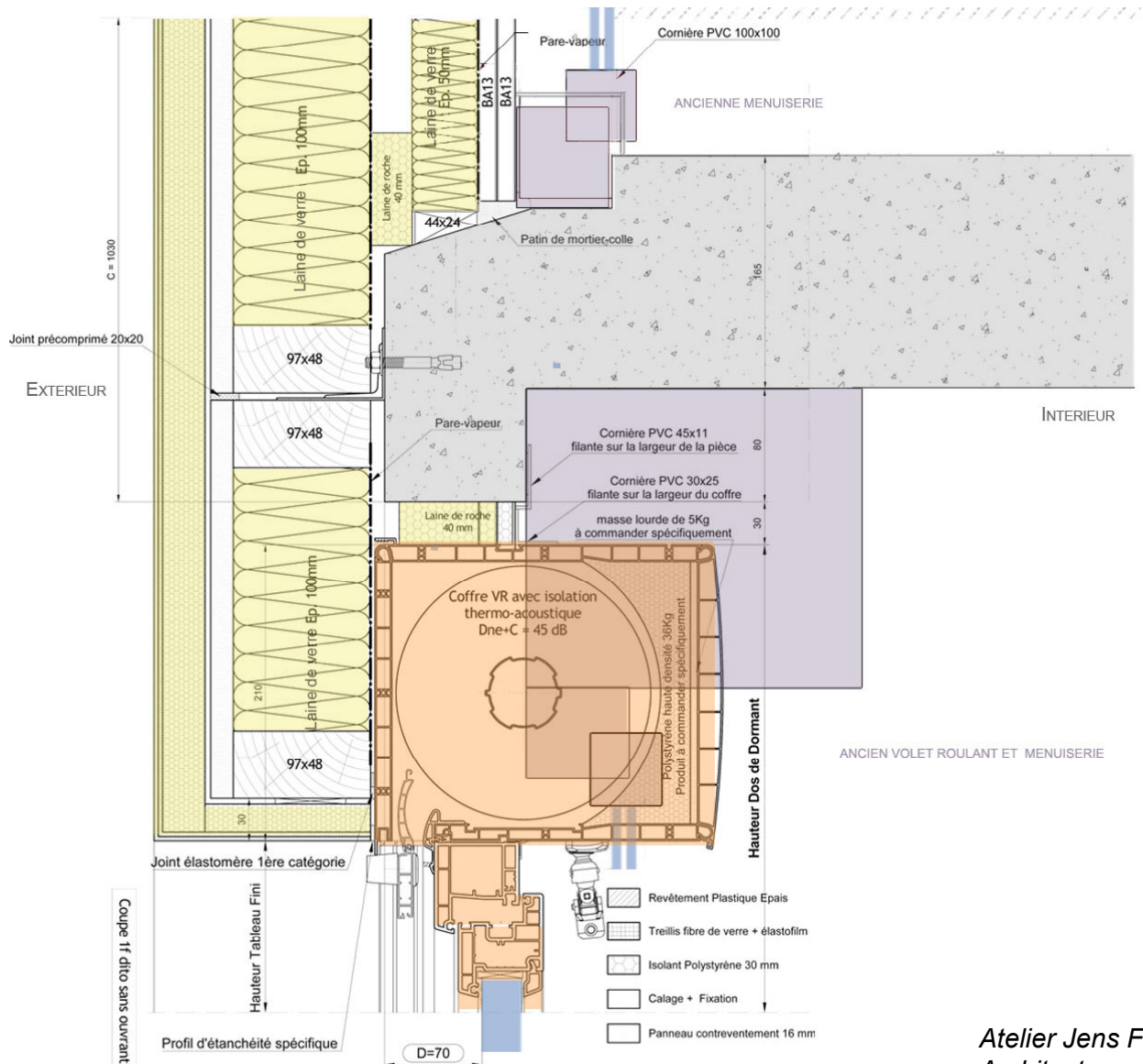


Schéma de principe – mesure d'isolement acoustique de façade

Coupe horizontale sur menuiserie et refend



Coupe verticale sur dalle et coffret roulant



C+D et désamiantage

- Amélioration de la résistance à la propagation verticale du feu par les façades (C+D = 1,10m) par double BA13 avec isolation minérale
- Dépose des panneaux amiantés non friables et évacuation par l'extérieur

Nouvelles références architecturales

- Caractère pré-fabriqué effacé
- Amélioration du vieillissement des façades par la casquette
- Détails soignés



**Nouvelle façade,
requalification de l'immeuble**

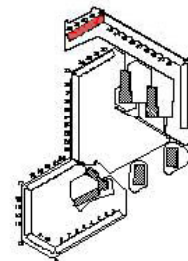
Façade



FACADE COTE RUE

21

20



*Atelier Jens Freiberg
Architectes*

Perspective

Bâtiments du n°52 au 59



État existant



État projeté

*Atelier Jens Freiberg
Architectes*



**Façade extérieure
réalisée**



**Façade extérieure
réalisée**



Façade extérieure réalisée