



FONCIER AERIEN ENERPHIT | PASSIF

Dossier projet



70 LOGEMENTS SOCIAUX REHABILITATION ENERPHIT
16 LOGEMENTS PASSIFS EXTENSION
8 MAISONS SURELEVATION BEPOS
AGRICULTURE URBAINE

le **OFF** du
Développement
Durable **2015**

ADSC
ARCHITECTURE
ET DEVELOPPEMENTS
SONIA CORTESSE

11, RUE NEUVE DES BOULETS
75011 PARIS
T +33 1 43 48 58 20
contact@soniacortesse.eu

REHABILITATION, EXTENSION, SURELEVATION (FONCIER AERIEN) DE 70 LOGEMENTS SOCIAUX*

*LABELLISES ENERPHIT

Maîtrise d'ouvrage: LOGIREP – NOBATEK AMO énergie

Date de création : CONCOURS CONCEPTION-REALISATION
JUILLET 2013 - JANVIER 2014

Lieu de la construction : COLOMBES 92700

Equipe: SONIA CORTESSE architecte mandataire, ATELIER FERRARINI architecte associé, GAUJARD technologie bet Structure enveloppe bois, AMOES bet Fluides, CAMPION économiste, ISORE entreprise générale mandataire spécialisée dans la rénovation et restructuration lourde bâtiment, CRUARD entreprise charpente et ossature préfabriquée bois.

INFORMATIONS PRINCIPALES

Orientation: SO/NE et NO/SE

Situation / environnement : Site occupé, Zone Urbaine Sensible, Quartier en mutation

Surface: 7 330 m² SHON

Nombre de logements : 70 logements T1 à T6 réhabilités et 22 logements créés

Coût total de la construction : 4 077 000 €HT



Batiment existant à réhabiliter



SITE

Témoin d'une mixité urbaine associant habitat pavillonnaire et ensembles d'habitat collectif, juxtaposés sans véritable cohérence urbaine, le secteur est également marqué par la proximité de l'autoroute A86. Celle-ci représente à la fois une relative nuisance mais aussi un accès privilégié à la ville. L'arrivée récente du tramway participe aussi à un désenclavement du quartier. La présence d'arbres dans les jardins alentours, localement en alignement de voirie de la parcelle, représente un atout du site à préserver et à

valoriser comme potentiel pour la création d'espaces extérieurs de qualité. Le futur traitement paysager, en basculant les parkings à l'arrière du site redonne une véritable dimension urbaine au site. De même, la future place minérale créée qui relie entre elles les deux rives de la rue, le centre social dans le nouvel immeuble avec la résidence réhabilitée, jouent en faveur d'une amélioration qualitative.

BATIMENTS EXISTANTS

L'ensemble immobilier est constitué de trois immeubles de type «barre» construits en béton et brique au cours des années 1970, aujourd'hui de teintes ternes. L'aspect monolithique des bâtiments est un obstacle à l'insertion dans le tissu urbain environnant. Leur hauteur de R+4 à R+5, plus à l'échelle du grand territoire qu'à

celle du quartier, forme une rupture d'échelle avec le pavillonnaire environnant. La monotonie relative des façades est en particulier responsable de l'aspect hermétique des constructions, qui contribue à les marginaliser dans le paysage.

REHABILITATION, EXTENSION, SURELEVATION (FONCIER AERIEN) DE 70 LOGEMENTS SOCIAUX*

*LABELLISES ENERPHIT

INTERVENTION URBAINE : RELIER ET CREER DE NOUVEAUX ESPACES

Nous proposons d'étendre le futur parvis de la rue Colbert et d'en faire un espace de rencontres et de jeux, au pied du bel arbre existant. Organisé en gradins, cet espace de détente devient à la belle saison un cinéma de plein air, face au mur pignon du bâtiment B transformé en grand écran. Cet espace s'articule autour du nouvel équipement de production énergétique, une chaufferie au bois emblématique de la transition énergétique. La chaufferie écologique se loge discrètement sous cet aménagement convivial. Sa cheminée devient elle-même totem de communication, support d'un écran numérique et interactif qui informe les riverains sur la vie locale de la ville.



Plan Masse

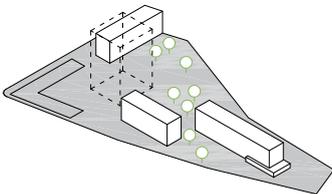
INTERVENTION ARCHITECTURALE : FRAGMENTER ET DIVERSIFIER

Réaliser une réhabilitation Enerphit en revisitant l'architecture des années 1970 est un challenge passionnant qui répond aux enjeux très actuels de l'obsolescence énergétique du parc immobilier de cette période. Au-delà de la rénovation

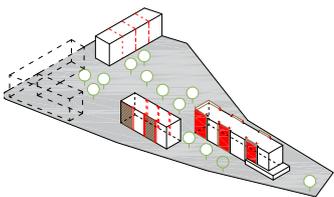
énergétique, notre propos architectural est de créer une échelle plus humaine et plus aimable, en donnant à cette partie de rue une image de petits immeubles de ville. La diversité des variations casse la dureté des volumes « en forme de barre ».

ELEMENTS URBAINS

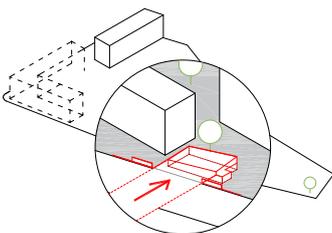
1. EXISTANT



2. FRAGMENTATION URBAINE

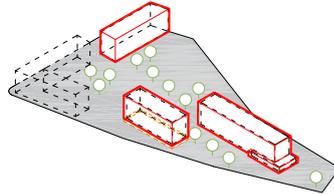


3. PLACE URBAINE

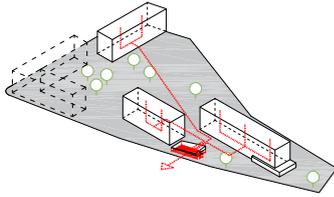


PRINCIPES ENERGIE PASSIVE

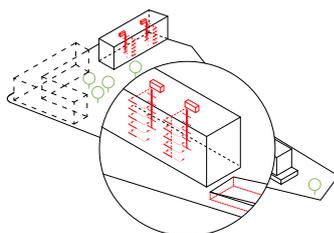
1. ISOLER



2. CHAUFFERIE BOIS CENTRALISEE

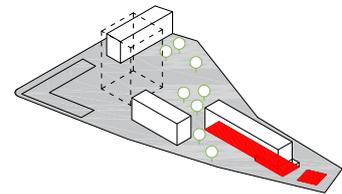


3. VENTILATION DOUBLE FLUX

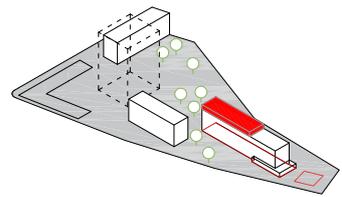


EXTENSION/SURELEVATION

1. EMPRISE AU SOL



2. SURFACE PLU MAXI SURELEVATION 60% *60% surface au sol

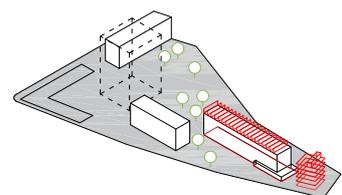


3. SURELEVATION/EXTENSION

*Hauteur maxi 21m

*Si H>15m la Surface=60% emprise au sol

*L+H/2 par rapport aux limites





Bâtiment A

EXTENSION

Une première option consiste à construire un immeuble de petits appartements en structure bois, au pied du bâtiment A. Studios pour jeunes travailleurs, étudiants, célibataires ou personnes seniors, il offre des appartements accessibles à tous les handicaps. Les appartements sont traversants et desservis par des coursives côté rue. Des prolongements extérieurs offrent des espaces à végétaliser côté cour. Escalier et ascenseur sont à l'air libre pour une plus grande compacité du volume chauffé de l'immeuble. L'interstice entre bâtiment neuf et bâtiment réhabilité accueille la desserte et devient le lieu d'une végétalisation verticale.

JARDIN SUR LE TOIT

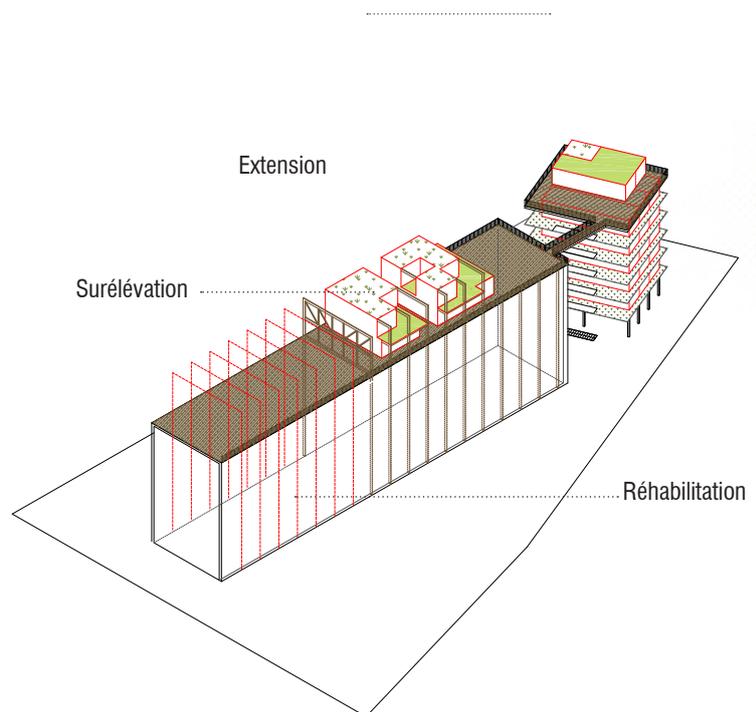
Dans cette seconde option, l'escalier et l'ascenseur sont utilisés et prolongés par une passerelle donnant accès à la toiture réhabilitée, transformée en jardin terrasse dont la gestion pourrait être confiée à une association. Jardins partagés, cabanes, espaces de jeu, deviennent des lieux de socialisation de voisinage.

SURELEVATION

La dernière option, la plus ambitieuse, « s'appuie » sur les poteaux de structure de la nouvelle vêtue du bâtiment A pour lancer un franchissement en poutre treillis sur deux niveaux, supportant des maisons de ville sur le toit. Des jardins comestibles occupent une partie de la toiture. L'escalier intérieur existant à l'autre extrémité du bâtiment est prolongé pour accéder à la toiture et offrir une deuxième sortie de secours.

FONCIER AERIEN: DEMARCHE ECORESPONSABLE

La démarche architecturale mise en œuvre pour ce projet se base sur les trois piliers du développement durable. Les maisons de ville en surélévation participent à la rentabilité économique de l'ouvrage. En parallèle, l'extension du bâtiment contribue à la densification de la ville et à éviter la consommation d'espace pouvant être utilisé au profit d'espaces verts. Avec la rénovation énergétique ambitieuse, un autre élément emblématique est la création de jardins partagés sur les toits, composés de plantes comestibles (petits fruits, plantes médicinales et aromatiques, légumes). Ces jardins ont un intérêt à la fois économique (petite



production maraîchère apportant un revenu complémentaire), social (rencontres, lien social), pédagogique (sensibilisation, partage, connaissance des cultures) et environnemental (impact positif sur le microclimat local avec une diminution de l'effet d'îlot de chaleur urbain).

« Notre intervention ne se contente pas d'une simple rénovation technique, nous élaborons des stratégies architecturales « écosystémiques ».

CONFORT LUMINEUX: OPTIMISER L'ECLAIREMENT NATUREL

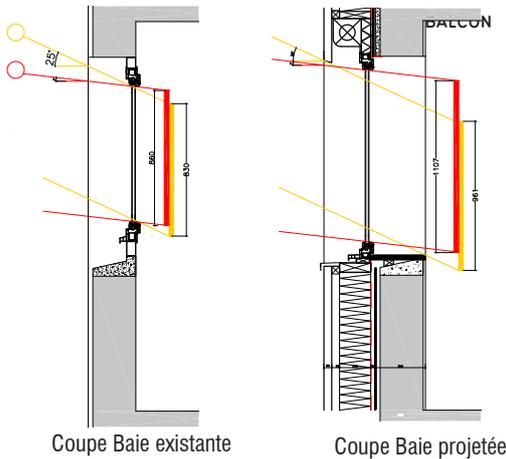
La nouvelle épaisseur de la façade induite par l'intégration de la structure porteuse de la surélévation et de l'isolation extérieure, peut engendrer une diminution de l'éclairage naturel au sein des logements. Une réflexion architecturale, autour de la conception du tableau des baies et des simulations facteur lumière du jour, favorise et optimise l'entrée de lumière : angle ouvert, matière réfléchissante, étagère à lumière.

QUALITE DE L'AIR ET PERFORMANCE

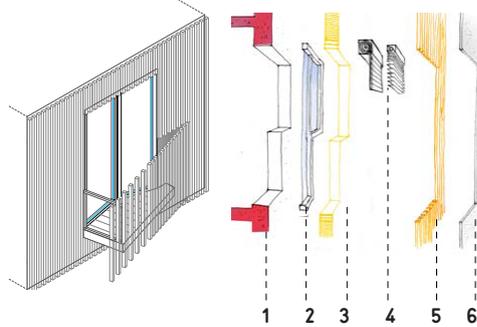
Nous avons réalisé un comparatif technico-économique, en coût global entre une ventilation DF centralisée et une ventilation DF pièce par pièce.



ENSOLEILLEMENT ET FLJ

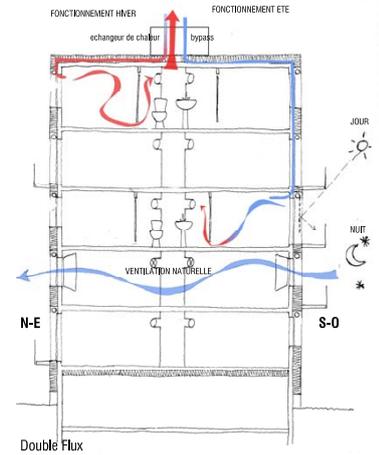


COMPOSITION FACADE



- 1 Structure existante BA /maçonnerie
- 2 Menuiseries triple vitrage
- 3 Isolant
- 4 Protections solaires
- 5 Bardage bois et pare-pluie
- 6 Enduit
- 7 Socle en plaques fibrociment
- 8 Balcons bois

DOUBLE FLUX



INTERVENTION ENERGETIQUE ET MATERIAUX BIOSOURCES

Façades préfabriquées en atelier, mises en œuvre en site occupé : sur la façade existante en béton et remplissage brique, mise en place de panneaux préfabriqués en atelier en ossature bois type «mur manteau» intégrant les menuiseries PVC double vitrage FE argon, les volets roulants ou BSO (selon pièce et orientation), le parement bardage bois pré-grisé ou enduit chaux et les balcons en bois. Le soubassement est traité en double panneaux de fibre-ciment teinté dans la masse. Ces façades préfabriquées sont mise en place une fois installé le réseau d'air neuf (gainés oblongues) de la nouvelle VMC double flux pris en sandwich entre façade existante et isolation. L'extraction de la DF utilise les gaines existantes. Les centrales d'air de la VMC semi-collectives sont installées en toiture.

Toiture réisolée, posée en continuité des façades.

Isolants : Murs / les façades préfabriquées sont isolées avec de la laine minérale sans formaldéhyde, et en laine de bois (extension et surélévation). Pied de façade (garde d'eau) / polystyrène. Toiture / polyuréthane. Plancher haut des caves / polystyrène.

Chauffage et eau chaude : Création d'une chaufferie biomasse, chaudières bois mixte plaquettes/granulés type WTH 200 kW (Sté Hargassner). Rénovation du plancher chauffant existant en basse température avec vanne deux voies commandées par thermostat. Comptages pour chaque poste RT pour le suivi des consommations.

Niveau de performance énergétique : Besoins de chauffage = 22 kWh(ep)/m².an niveau certification ENERPHIT / Consommation énergétique en énergie primaire des postes RT 2012 = 50 kWh(ep)/m².an