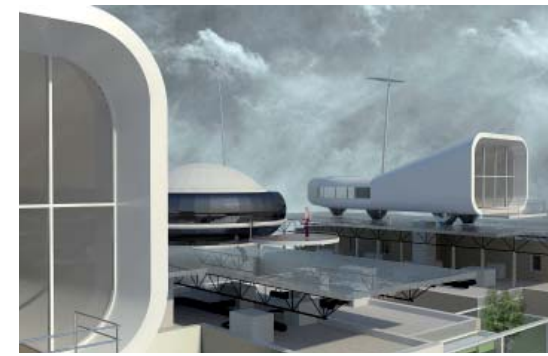


Architecture de Communication  
Christian Camuset  
SAINT-GOBAIN ISOVER  
ARCHIMEN ACTIVE 3D  
ISORE / CSTB  
SOCOTEC / TransaXiome



PROGRAMME  
**REHA**

Requalification  
à haute performance  
énergétique  
de l'habitat collectif

« **CapZED** »

LA PROPOSITION

*Elle porte sur une approche globale combinant :*

- une peau isolante continue sur l'ensemble du bâtiment ; cette peau constituée de jardins d'hiver permet l'intégration des surfaces des loggias existantes aux appartements ;
- l'adjonction d'appartements en toiture participant au financement des travaux de réhabilitation ;

*Le projet utilise une maquette numérique qui intègre toutes les informations techniques du bâtiment et permet d'optimiser le travail des acteurs du projet en mode collaboratif.*



LES POINTS FORTS

>> démarche permettant de traiter des bâtiments denses d'une dizaine de niveaux comportant des loggias filantes sur toute la longueur de façade

>> la peau continue, variée dans son traitement, requalifie l'image du bâtiment

>> le projet utilise une maquette numérique qui permet de rendre accessibles à tous les acteurs du projet les informations techniques du bâtiment

QUALITE URBAINE

Revalorisation urbaine par le travail sur l'image du bâtiment :

- matériaux variés et colorés en façade
- définition de registres verticaux permettant d'identifier des parties
- réalisation d'objets architecturaux atypiques créant des signaux urbains en toiture

QUALITE ARCHITECTURALE

**Revalorisation de l'image du bâti**

- la nouvelle peau joue sur la taille des jardins d'hiver pour lisser la façade, et sur leur aspect extérieur pour définir des blocs verticaux.
- variation des revêtements et des couleurs des stores extérieurs joue sur «l'aléatoire» pour limiter la répétitivité d'une façade entièrement vitrée
- création de lofts de luxe en terrasse

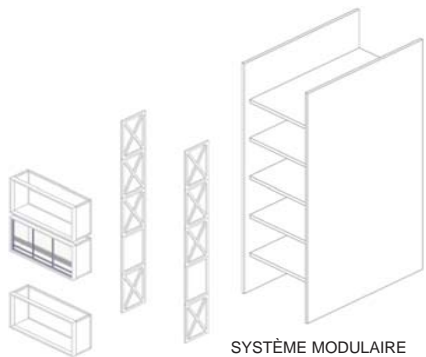
QUALITE D'USAGE

**Amélioration de l'habitabilité**

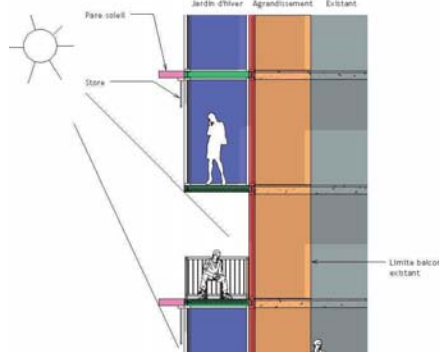
- agrandissement des surfaces habitables par la fermeture des balcons
- création de jardins d'hiver en prolongement des séjours et des chambres

Procédure de concertation :  
Réalisation d'enquêtes auprès des habitants pour évaluer leurs attentes.

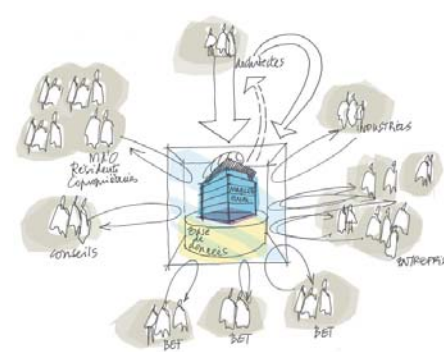




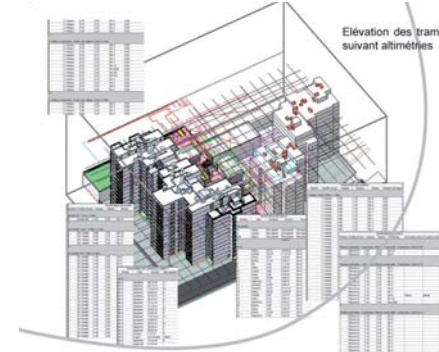
SYSTÈME MODULAIRE



ESPACE TAMPON, PROTECTION SOLAIRE



LA MAQUETTE NUMÉRIQUE CENTRALISE LES INFORMATIONS



Contact : **Architecture de Communication** / Christian Camuset / archicom@archicom.com



### AMELIORATION DE L'ENVELOPPE

#### Isolation thermique

- isolation thermique par l'extérieur
- extension : jardins d'hiver non chauffés fonctionnant comme un espace tampon bioclimatique
- les modules préfabriqués, en structure métallique, sont accrochés à la structure existante et équipés de rupteurs de ponts thermiques.

#### Menuiseries

- peau extérieure : SV
- peau intérieure : DV

### EQUIPEMENTS ENERGETIQUES

#### Chauffage - Ventilation

- récupération de chaleur par PAC sur VMC double flux + entrée d'air de la DF se fait par l'espace tampon (préchauffage) avec batterie chaude d'appoint

**ECS** : existant modernisé

**ENR** : surtoiture PV financée par tiers

#### Consommation d'Énergie Primaire

(en kWh/m<sup>2</sup>.an)

**203**  
classe **D**



**75**  
classe **B**  
niveau BBC

### QUALITE DES AMBIANCES

#### Ambiance thermique

- le traitement continu de l'enveloppe règle les problèmes d'isolation et d'étanchéité à l'air difficiles à contrôler à cause des loggias

#### Ambiance lumineuse

- la suppression des garde-corps pleins et l'augmentation des surfaces favorise la luminosité des logements malgré l'augmentation de l'épaisseur du bâti

### COUTS / FIABILITE / DELAIS

- coût total : 17 650 000 € TTC

- méthodologie de travail autour de la maquette numérique (BIM), qui devrait permettre :

- un gain d'opérabilité jusqu'à 5% du coût global
- la simulation de variantes favorisant la prise de décision entre acteurs
- une participation des acteurs, notamment les habitants, à la conception
- une gestion de la maintenance de l'immeuble
- une gestion du chantier en 16 mois

- explorations de financement d'installations énergétiques par tiers.



### DEVELOPPEMENT DURABLE

- cohérence isolation thermique / ventilation / chauffage / ENR

- ENR : structures productrices importantes, financées par tiers

- confort d'hiver / d'été : gestion de l'espace tampon par les usagers

- logique de non-démolition + extension  
- augmentation compacité du bâtiment : densification = + 20% SHON

- récupération EP