

Commission d'évaluation : Conception du 05/07/2016

Bon-Pasteur (13)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Préfecture de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie



Maître d'Ouvrage

LOGIREM

**Architectes et
accompagnateur**

**KERN & associés
FAUGUE-RENAUT
P. MATONTI**

BE Technique

ARTELIA

- Une Opération d'Intérêt National créée en 1995
- Un projet de régénération urbaine de 480 hectares au cœur de la 2^{ème} ville de France
- Porté par un établissement public de l'Etat
- Financé par



- Ses métiers
 - Aménagement et urbanisme
 - Développement immobilier
 - Développement économique

UN CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE MARQUÉ



Labélisée EcoCité en décembre 2009, l'opération poursuit 4 objectifs principaux

- Objectif 1 : Contribuer au fait métropolitain et développer un ensemble d'équipements structurants**
- Objectif 2 : Poursuivre le développement économique, accompagner la mutation sociale et culturelle**
- Objectif 3 : Développer un modèle de ville durable méditerranéenne « Low Cost-Easy Tech » diffusable à l'échelle de la métropole**
- Objectif 4 : Promouvoir une ville innovante et apprenante**

L'opération Fiacre / Bon pasteur dans l'EcoCité Euroméditerranée





Les enjeux/contraintes spécifiques du projet

Urbain : Projet immobilier central dans la politique de renouvellement urbain portée par l'EPAEM de part sa taille et sa localisation

Architecturaux et patrimoniaux : Bâti extrêmement dégradé avec une forte valeur patrimoniale soumis aux prescriptions ABF (proximité à l'arc de triomphe)

Sociaux et économiques : Renouveler l'offre de logement tout en maîtrisant les prix de sortie (social et libre) grâce aux aides de l'ANRU.

Environnementaux : profiter d'une intervention massive via un bailleur unique pour dépasser les niveaux de « performance environnementale standard »

Points positifs

- Qualité et confort d'usage
- Réappropriation du cœur d'ilot par un aménagement paysagé
- Qualité de la conception architecturale permettant un maximum de logements traversant ou bi orientés
- Sauvegarde des bâtiments à forte valeur patrimoniale

Points d'équilibre à trouver

Le projet Bon pasteur Fiacres a permis de tester la grille BDM sur des projets de renouvellement urbain en milieu dense, mais certains points d'équilibre sont difficiles à trouver:

- Capacité à mutualiser un certain nombre de services/équipements notamment au plan énergétique VS taille d'opération (exemple de la cogénération)
- Capacité à intégrer des isolants bio sourcés VS perte de SDP
- Confort d'été VS bioclimatisme en milieu contraint (bruit et qualité de l'air)

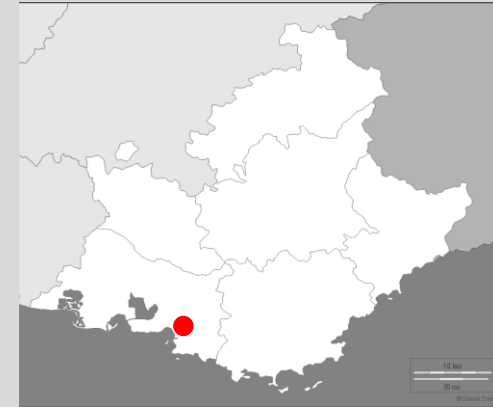
Contexte

L'opération de renouvellement urbain de l'îlot Bon Pasteur qui se trouve dans le périmètre d'intervention de l'EPA Euroméditerranée, fait partie du projet de renouvellement urbain de la ZUS Centre Nord, piloté par le GIP-GPV Marseille Rénovation Urbaine.

L'objectif de cette opération est d'enrayer la dégradation de ces ensembles d'immeubles et de bâti vétustes délaissés et sans entretien depuis de nombreuses années.

Bien que non protégée au titre des Monuments Historiques et ne possédant aucun édifice particulièrement remarquable - hormis le bâtiment TTMA - l'îlot Bon Pasteur n'en possède pas moins des qualités patrimoniales non négligeables ; Il fait face en outre à la Porte d'Aix.

C'est essentiellement dans sa qualité d'ensemble bâti, témoin représentatif des tissus urbains caractéristiques de l'architecture de faubourg des XVIIIème et XIXème siècles à Marseille, que l'îlot, contenu entre les rues du Bon Pasteur, de la Butte, de la Joliette, et des Fiacres, présente un intérêt patrimonial.



Les projets Logirem



Commission d'évaluation : Conception du 05/07/2016

Bon-Pasteur (13)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Préfecture de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie



Maître d'Ouvrage

**Architectes et
accompagnateur**

BE Technique

LOGIREM

**KERN & associés
FAUGUE-RENAUT
P. MATONTI**

ARTELIA

Enjeux Durables du projet



- **Territoire**

- Dualité formes urbaines variées / homogénéité de l'îlot
- Régénération de l'îlot Bon Pasteur par une opération chirurgicale
- Conservation d'une façade et de certains immeubles



- **Confort et santé**

- Travail sur les protections solaires et les ventilations naturelles
- Typologies traversantes et espaces de vie extérieurs

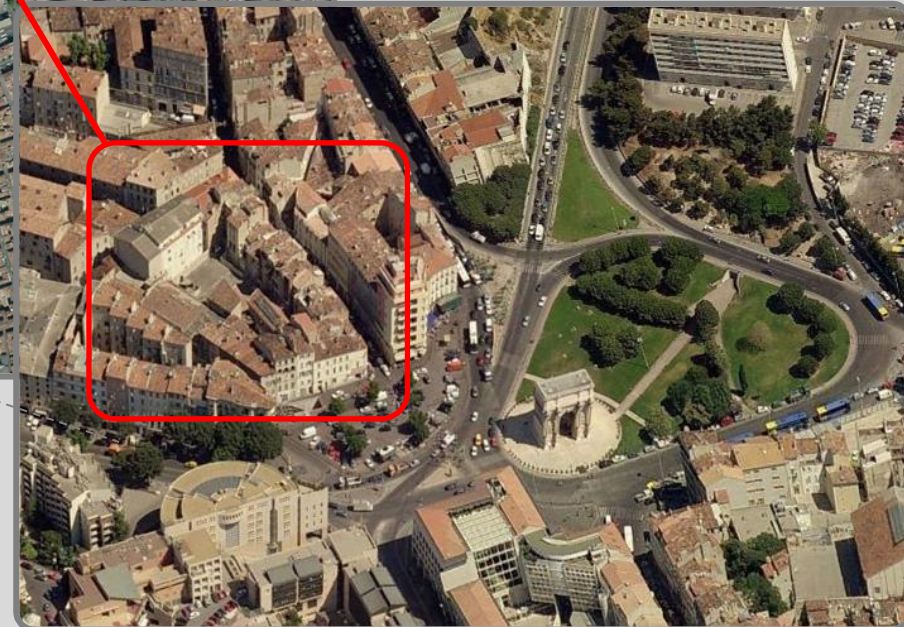


- **Sociale et économie**

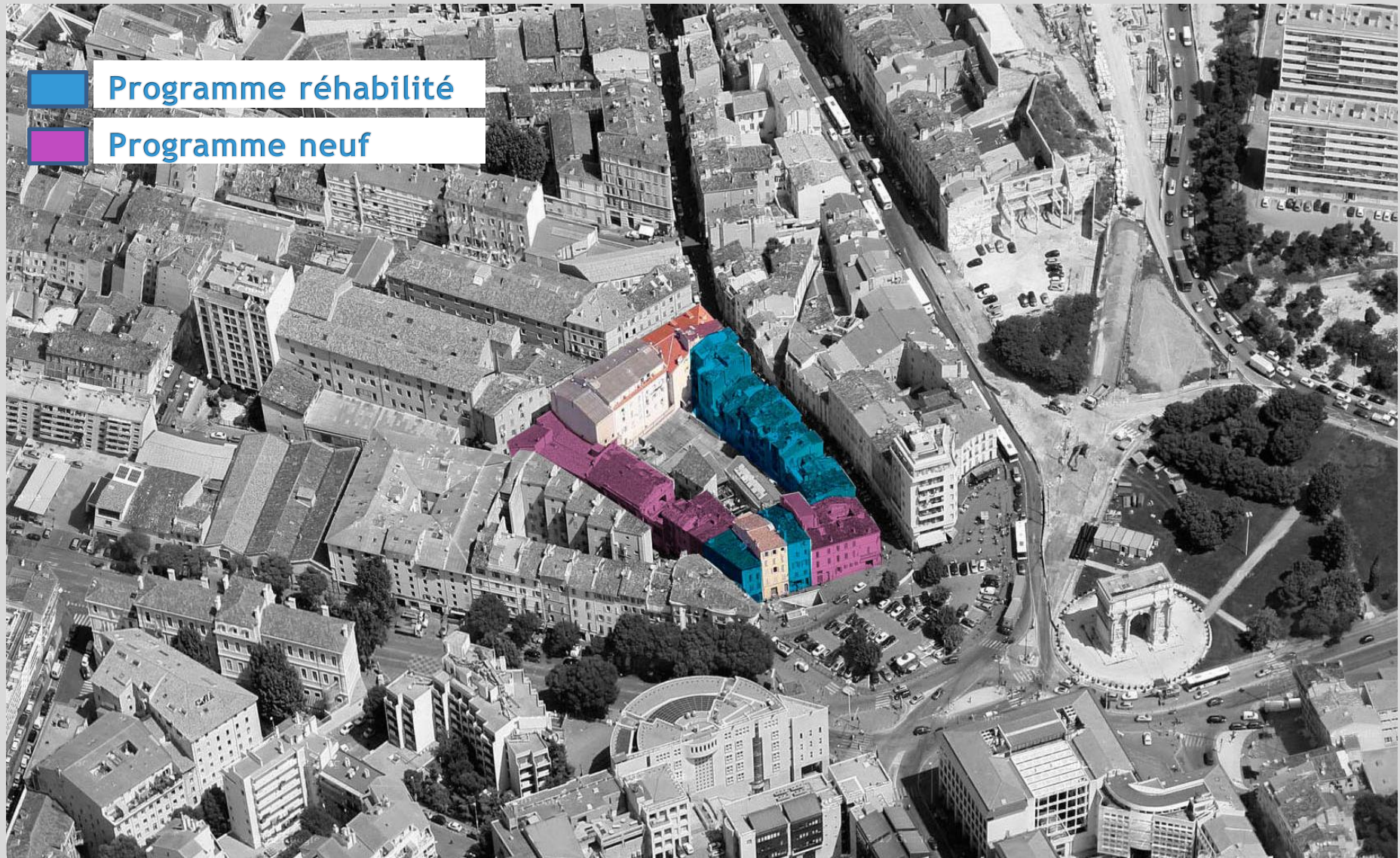
- Logements en colocation solidaire
- Jardins partagés en hyper centre.

Le projet dans son territoire

Vues satellite



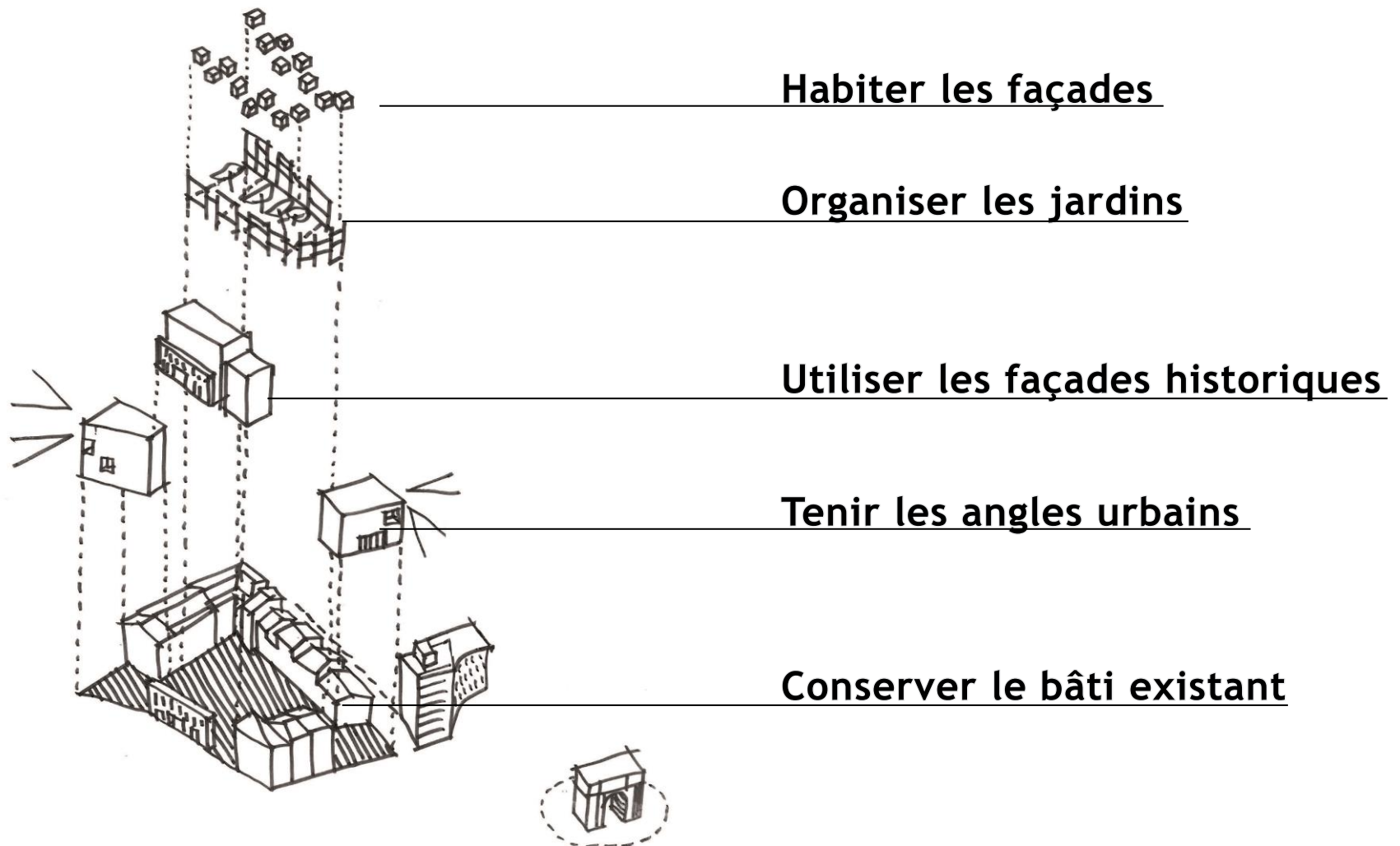
Le terrain et son voisinage



 Programme réhabilité

 Programme neuf

Etapes de projets

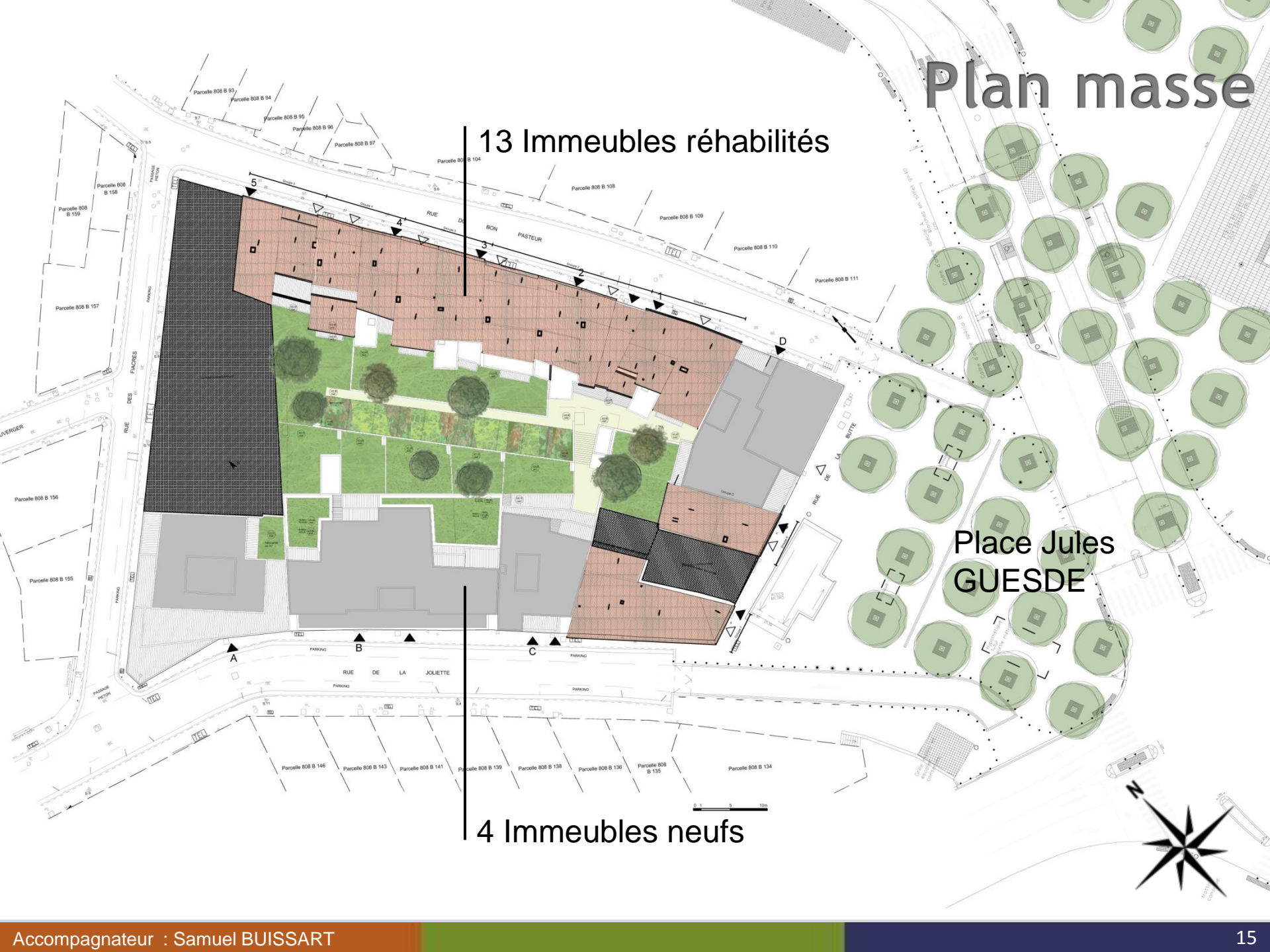


Plan masse

13 Immeubles réhabilités

4 Immeubles neufs

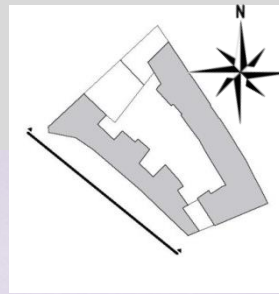
Place Jules
GUESDE



Volumétrie – rue de la joliette

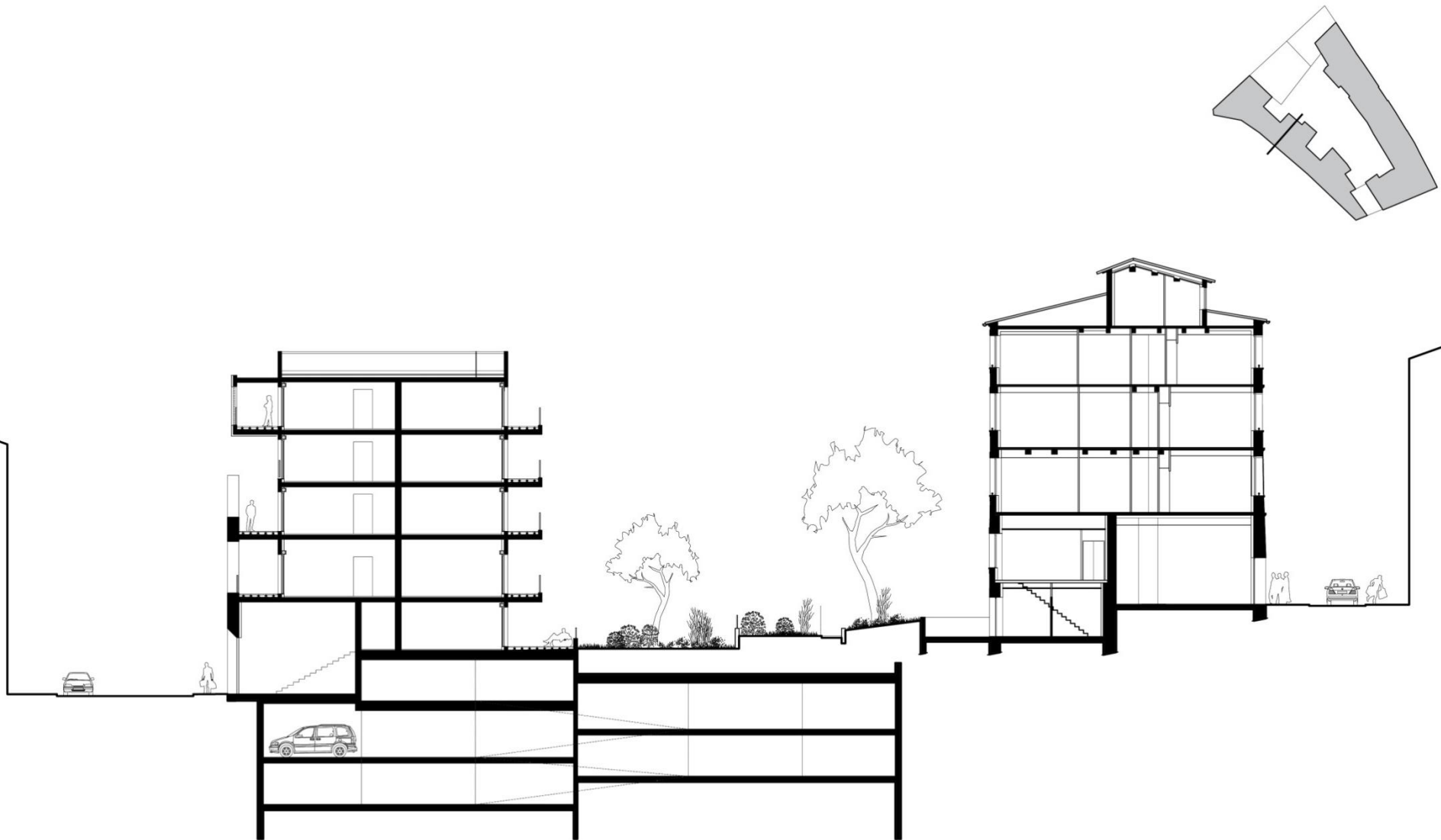


Façades

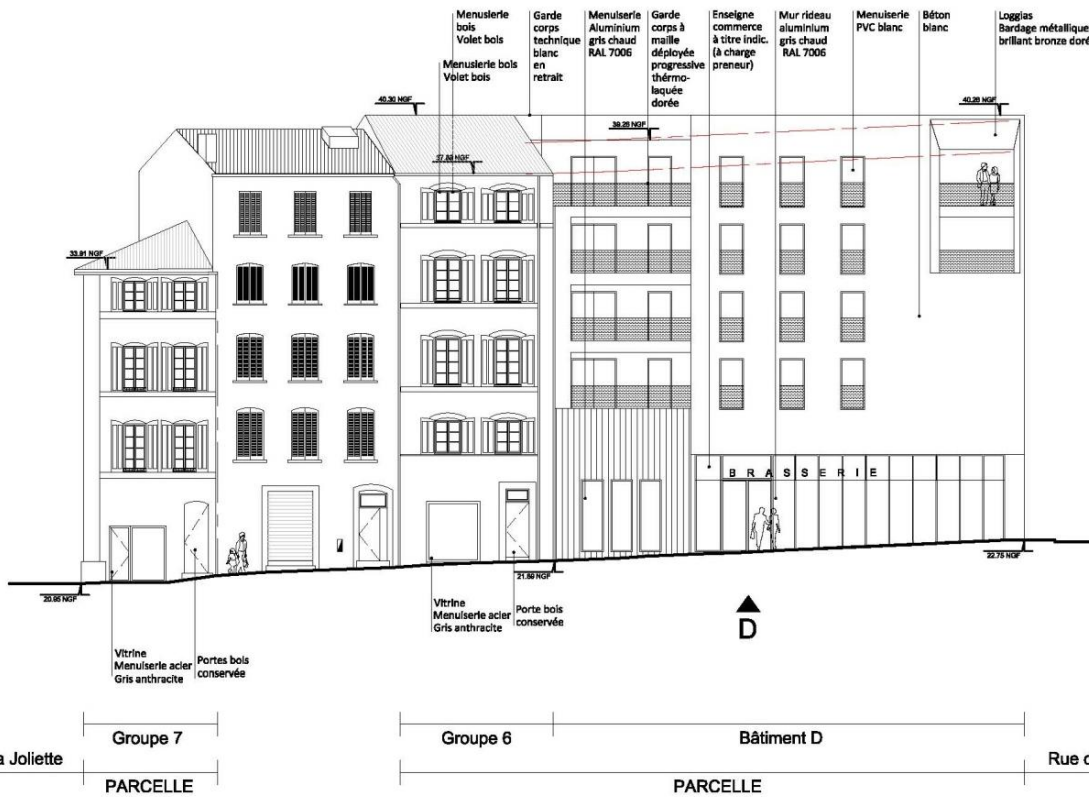
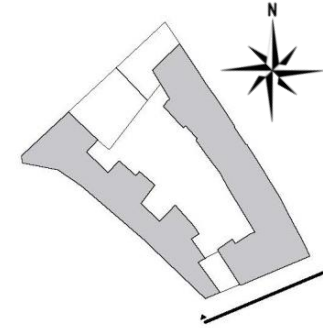


Rue Joliette

Coupe B



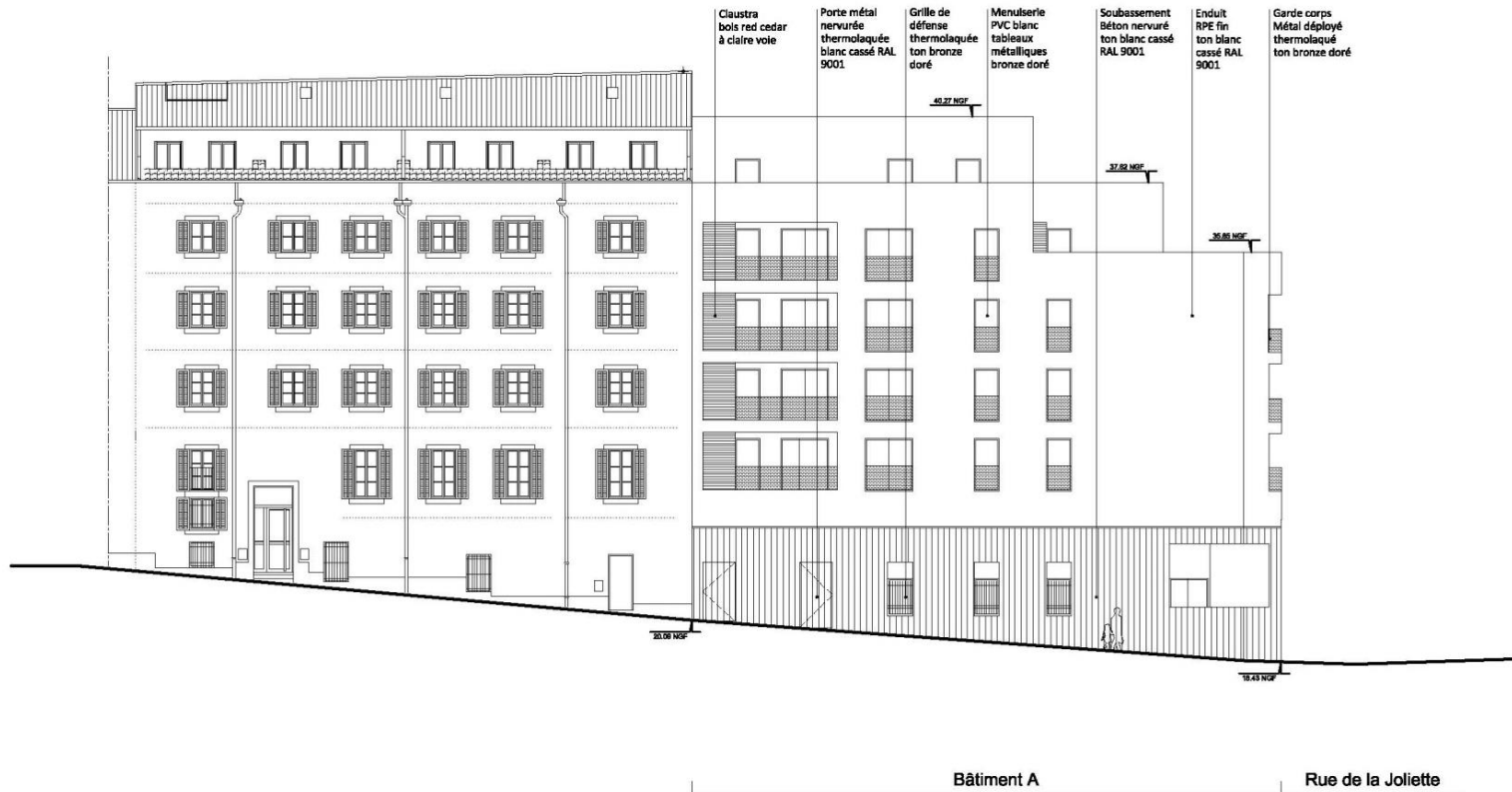
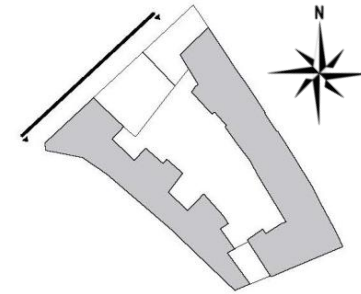
Façades



10.00 NGF

Rue de la Butte

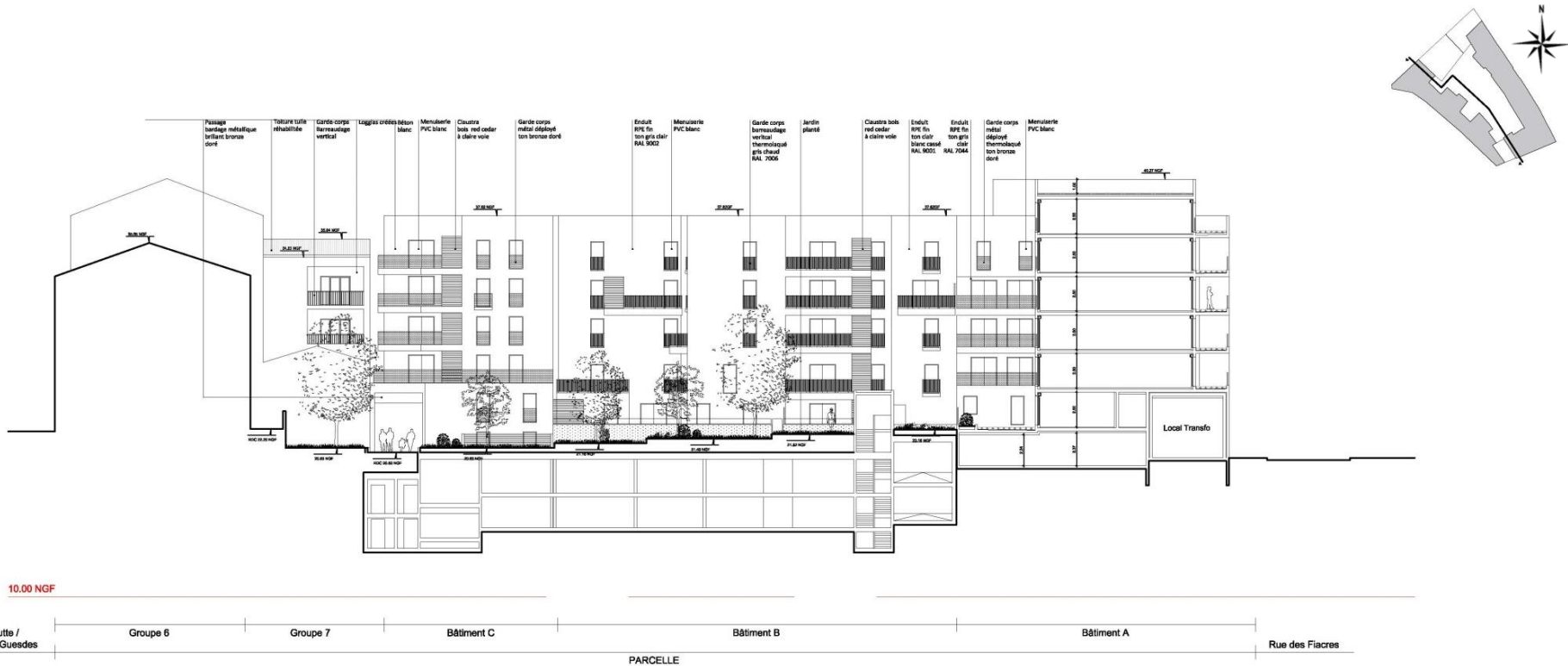
Façades



Rue Fiacres

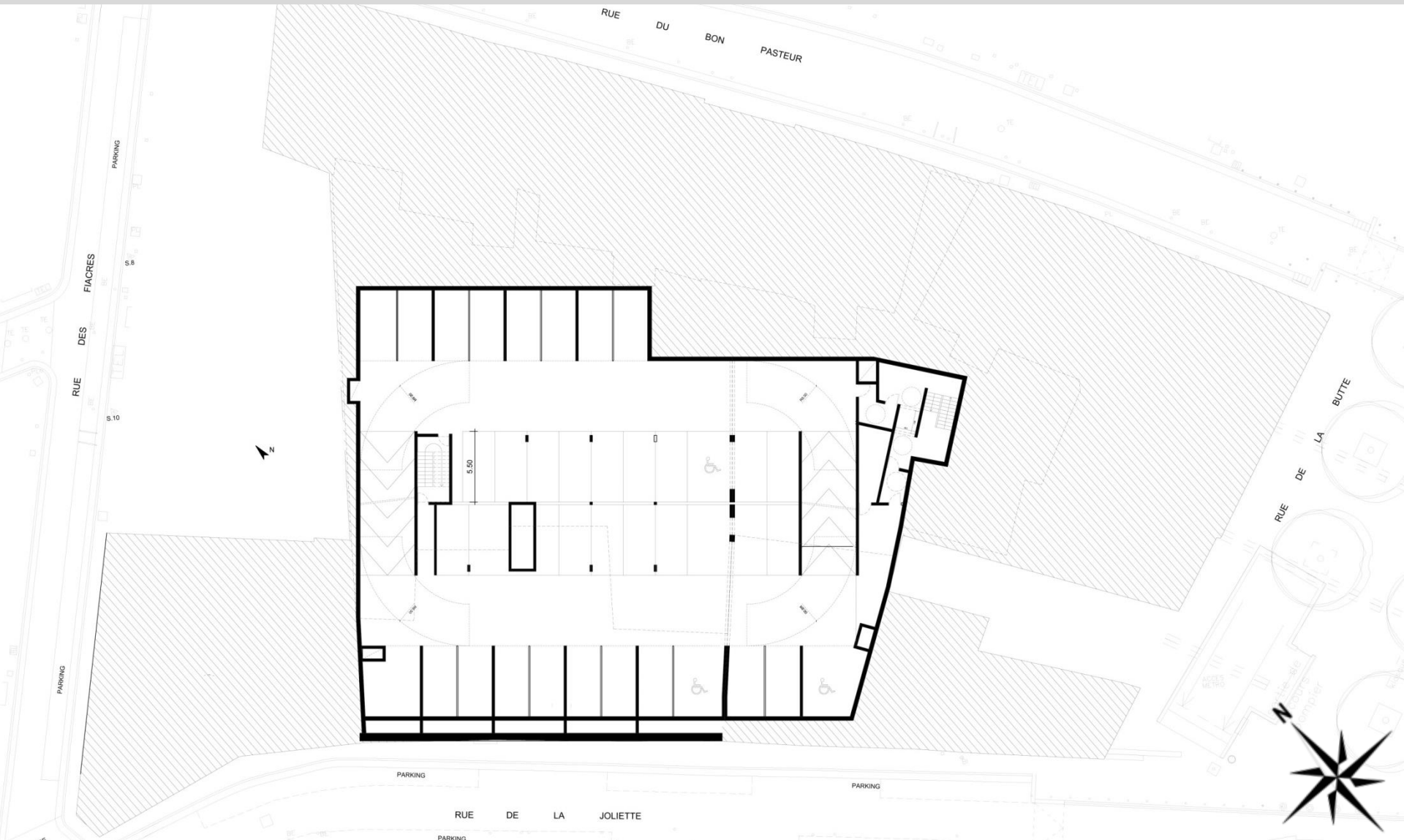
10.00 NGF

Façades



Façade intérieure - neuf

Plan de niveaux R-1/2



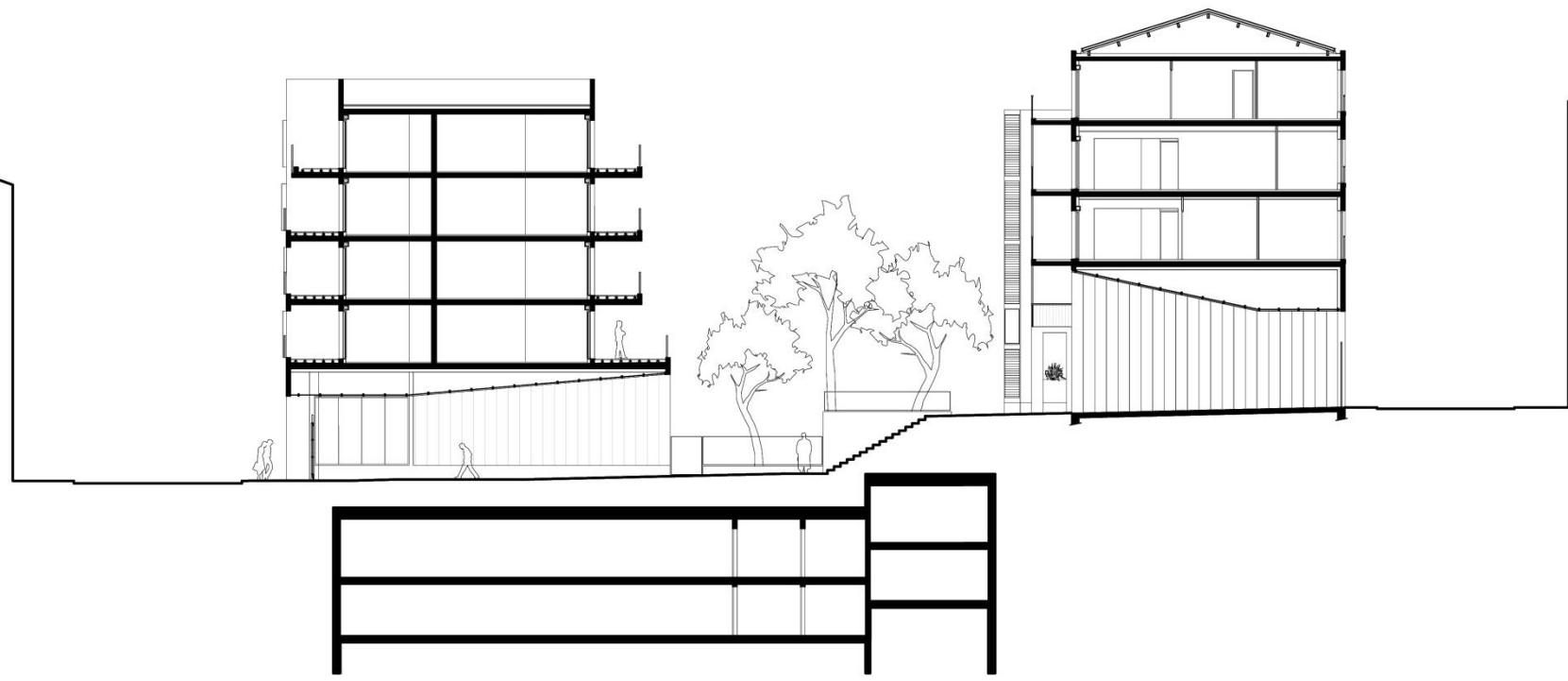
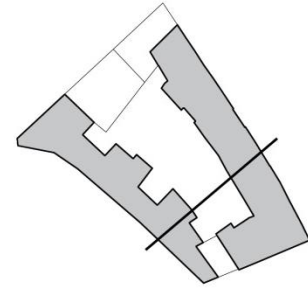
Plan de niveaux RdC



Plan de niveaux R+0.5



Coupe D



Plan de niveaux R+1



Plan de niveaux R+2



R+2 ↗



Plan de niveaux R+3



R+3 ↗



Plan de niveaux R+4

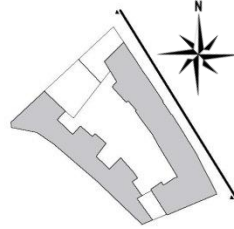


Plan de niveaux R+5



Façades

Traitement des RdC



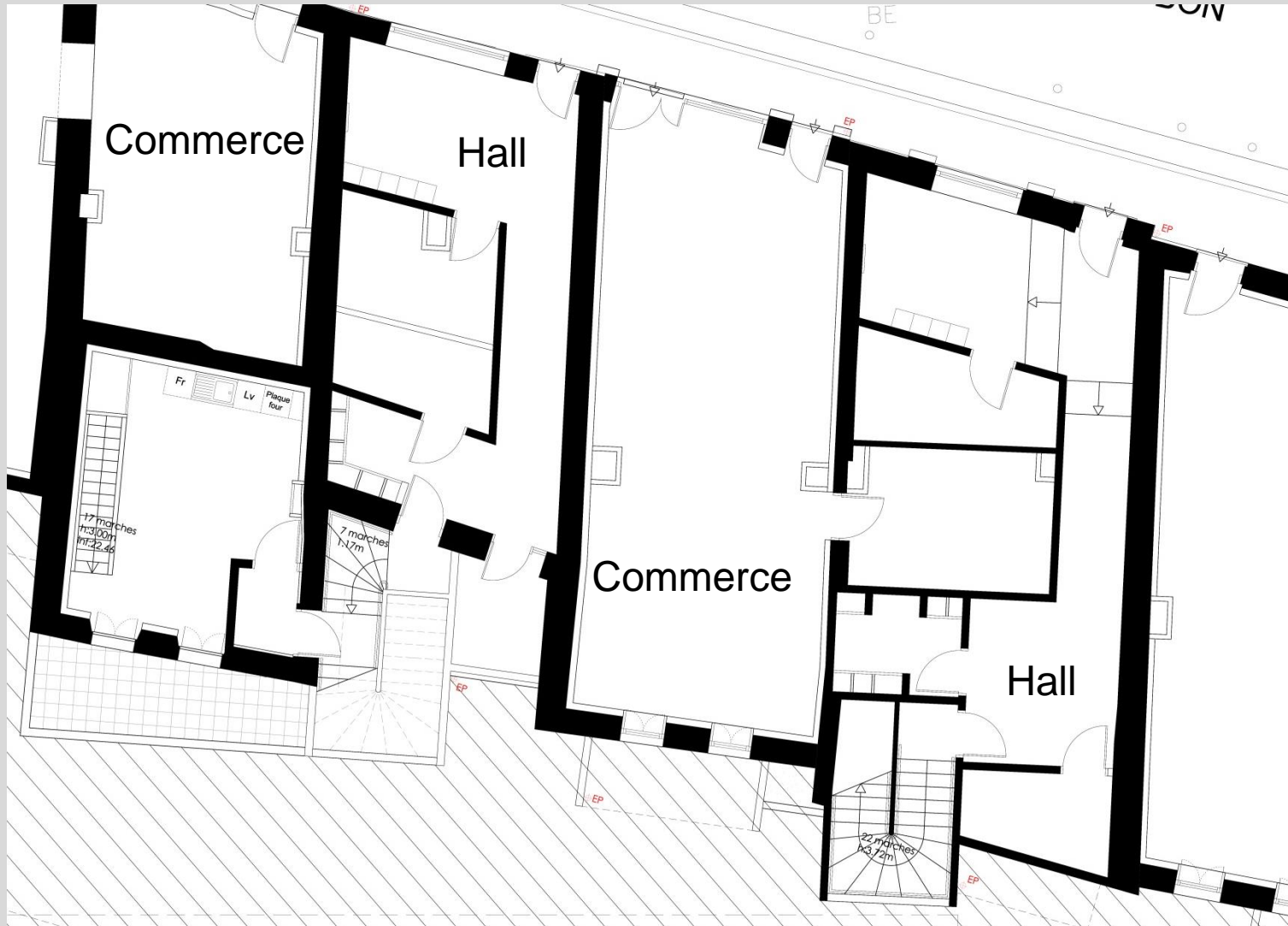
Projet



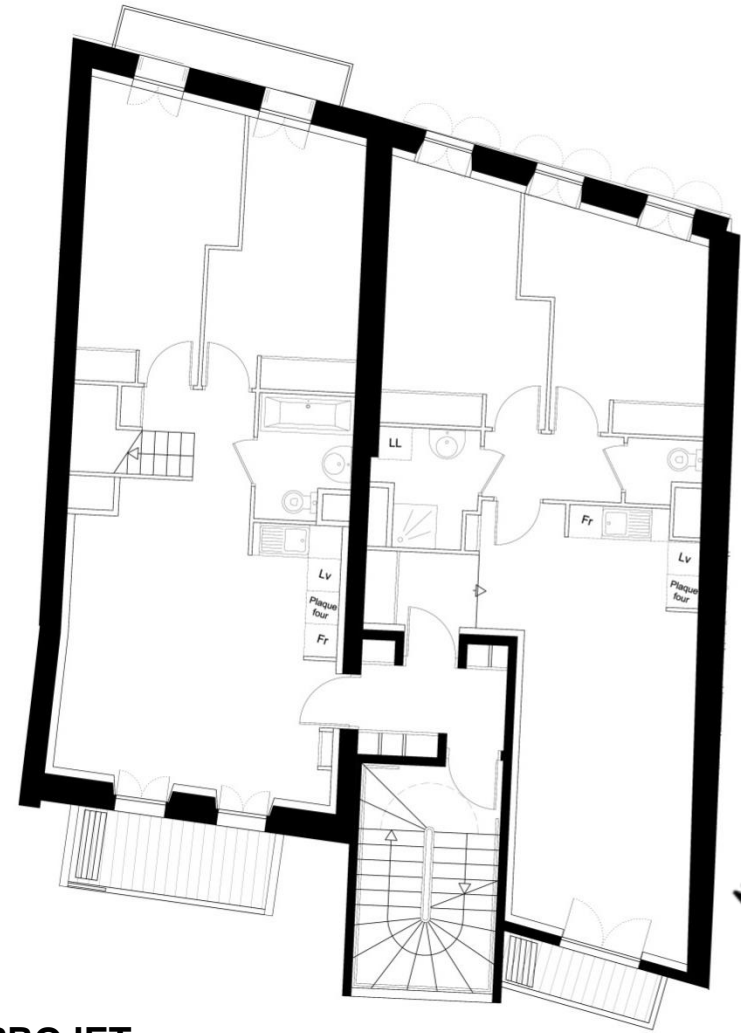
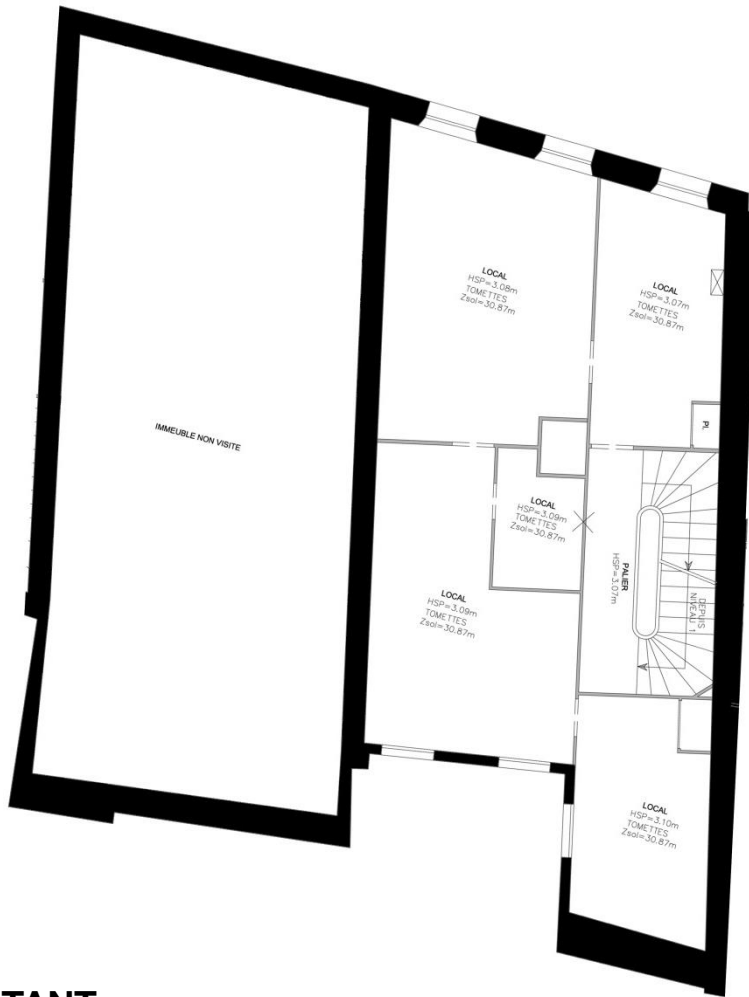
Existant

Rue Bon Pasteur

Accès RdC



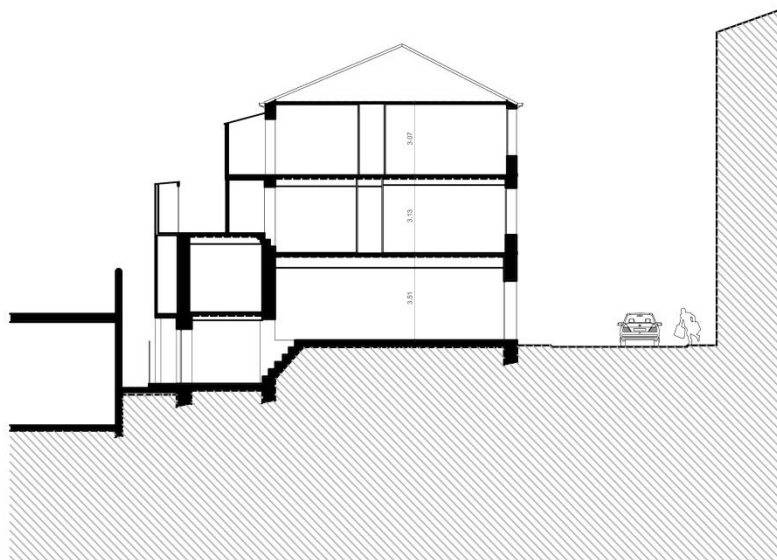
Typologie réhabilitation



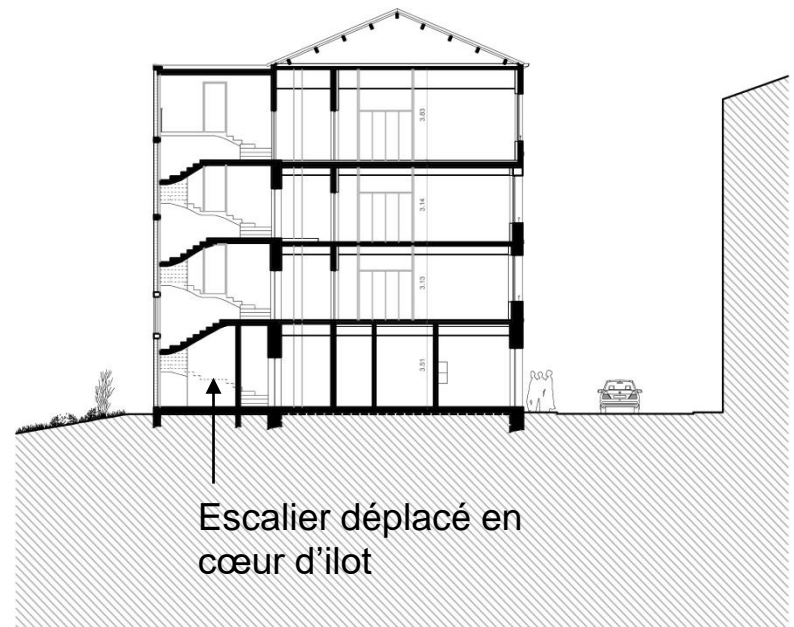
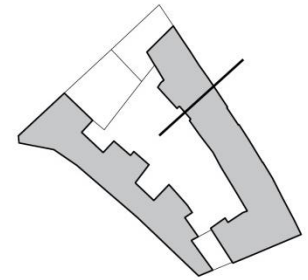
EXISTANT

PROJET

Coupes



EXISTANT

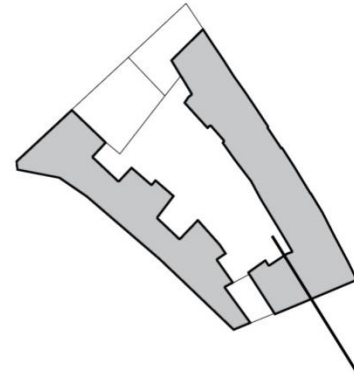


PROJET





Coupe D



Perspective sur la place



Fiche d'identité

Typologie

- Logements et commerces en RdC

Surface

- 6951 m² SDP de Lgt
- 440 m² de commerces

Altitude

- 25

Zone clim.

- H3

Classement bruit

- BR 2 et 3
- CATEGORIE CE1

Ubat (W/m².K)

- Bâtiments A, B et C : Bbio = 28,20
- Bâtiment D : Bbio = 22,40
- Groupes 1 à 5 : Ubat = 0,512 W/m²/K
- Groupe 6 : Ubat = 0,569 W/m²/K
- Groupe 7 : Ubat = 0,481 W/m²/K

Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*

- Bâtiments A, B et C :
 - Cep = 44,2 = Cepmax – 14 %
- Bâtiment D :
 - Cep = 44,9 = Cepmax – 19 %
- Groupes 1 à 5 :
 - Cep = 45,5 = Cepréf – 37 %
- Groupe 6 :
 - Cep = 60,3 = Cepréf – 33 %
- Groupe 7 :
 - Cep = 43,6 = Cepmax – 37 %
 - Neuf inférieur à RT 2012-10%
 - Réhabilitation : BBC réno

Production locale d'électricité

- Non

Planning travaux Délai

- Début : 12/2017 Fin : 12/2019
- 24 mois

Budget prévisionnel

- 12 129 434 € HT Travaux
- 1482 €/m² SDP hors VRD et espaces vert
- Espaces vert : 162 500 € HT
- Parking : 1 660 792 € HT

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

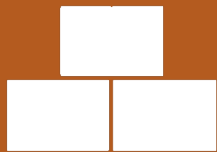
- Le calcul des cout globaux a été réalisé pour une aide à la décision. (charge des locataires / cout global)
- Le projet contribue à la diversité des logements de la commune.
- Certain logements sont prévus pour des colocations solidaires. (1 T5, 2 T4 et 1 T3)
- Le projet de renouvellement urbain de l'ilot Bon Pasteur participe a la mutation du quartier notamment avec la rénovation des commerces en rez-de-chaussée qui redonne un libre usage des trottoirs et la transformation de la place.
- Jardin en cœur d'ilot dans l'hyper-centre.



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



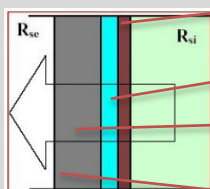
EAU



CONFORT ET SANTE

Matériaux (partie réhabilitée)

MURS EXTERIEURS



Plâtre courant d'enduit intérieur : 1,3 cm

Isolant laine de verre : 12 cm

Pierre

Mortier : 5 cm

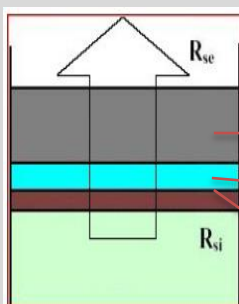
R
(m².K/W)

3,85

U
(W/m².K)

0,26

TOITURE TERRASSE



Isolant polyuréthane : 20 cm

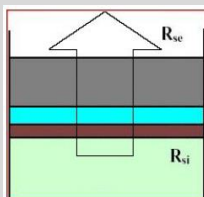
Béton : 20 cm

Plâtre courant d'enduit intérieur : 2,6 cm

9,1

0,11

PLAFOND SOUS COMBLES



Isolant laine de verre : 30 cm

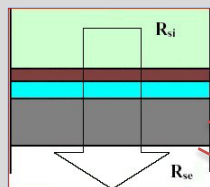
Bois : 2 cm

Plâtre courant d'enduit intérieur : 1,3 cm

8,2

0,12

PLANCHER BAS DES LOGEMENTS



Carrelage : 1,5 cm

Mortier : 7,5 cm

Brique : 5 cm

Isolant RA 3 : 12 cm

Plâtre courant d'enduit intérieur : 1,3 cm

3,77

0,27

Matériaux (partie neuve)

			R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTERIEURS		Plâtre courant d'enduit intérieur : 1,3 cm	3,61	0,28
		Isolant minéral : 12 cm		
		Béton Ecocem : 20 cm		
TOITURE		Asphalte pur : 2,5 cm	6,23	0,16
		KNAUF Thane ET – 140 : 14 cm		
		Béton Ecocem : 20 cm		
		Plâtre courant d'enduit intérieur : 1,3 cm		
PLANCHER SUR LOCAUX NON CHAUFFÉS		Béton Ecocem : 20 cm	3,33	0,30
		ROCKFEU REI120 RsD 100 : 10cm		
		Plâtre courant d'enduit intérieur : 1,3 cm		
DALLE SUR VIDE SANITAIRE OU EXTÉRIEUR		Béton Ecocem : 20 cm	4,55	0,22
		ROCKFEU REI120 RsD 140 : 14 cm		

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- Bâtiments neufs A, B et bâtiments réhabilités : chaudières collectives gaz à condensation.
- Bâtiments neufs C et D : chaudières individuelles gaz à condensation.

REFROIDISSEMENT



Néant

ECLAIRAGE



- Dans les logements :
 - 7 W / m² dans les séjours
 - 5 W / m² ailleurs
- Dans les parties communes :
 - 5 W / m²

VENTILATION



- VMC Hygro B

ECS



- Bâtiments neufs A, B et bâtiments réhabilités : chaudières collectives gaz à condensation.
- Bâtiments neufs C et D : chaudières individuelles gaz à condensation.

PRODUCTION D'ÉNERGIE

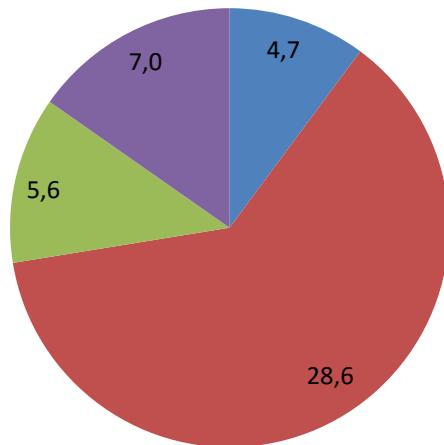


Pas de production d'énergie

Énergie (partie réhabilitée)

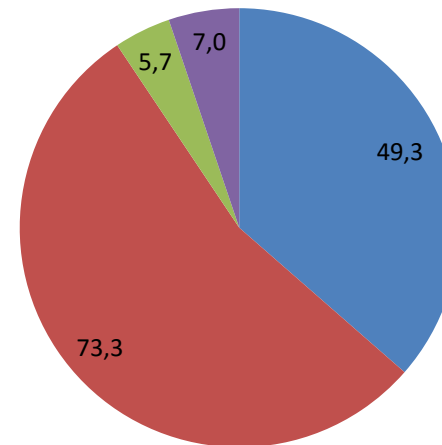
- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m².an

Consommations conventionnelles 5 U
46 kWh_{ep}/m².an



■ Chauffage
■ ECS
■ Auxiliaires
■ Éclairage

Consommations prévisionnelles 5 U
135,3 kWh_{ep}/m².an



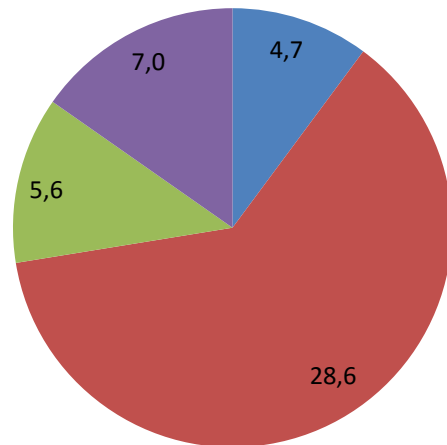
■ Chauffage
■ ECS
■ Auxiliaires
■ Éclairage

	Conventionnel	Prévisionnel
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	46	135,3
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	116	205,3

Énergie (partie neuve)

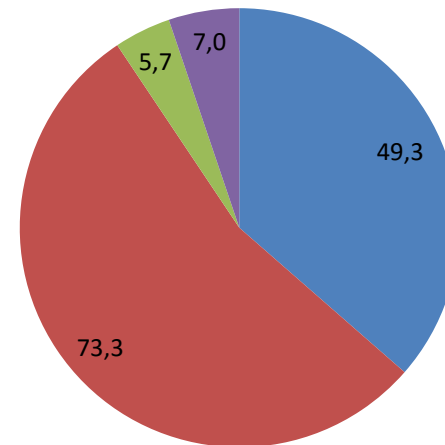
- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m².an

Consommations conventionnelles 5 U
45,5 kWh_{ep}/m².an



■ Chauffage
■ ECS
■ Auxiliaires
■ Éclairage

Consommations prévisionnelles 5 U
118,4 kWh_{ep}/m².an



■ Chauffage
■ ECS
■ Auxiliaires
■ Éclairage

	Conventionnel	Prévisionnel
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	45,5	118,4
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	115,5	188,4

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Eau

- Le cœur d'îlot initialement bâti est libéré et reçoit des espaces plantés afin de rendre perméable une partie du site.

Mesures de gestion et d'économies d'eau :

- Mise en place de réducteur de pression en tête de réseau
- Comptage individuel + parties communes
- Réservoirs de chasse 3 / 6 L
- Réducteurs de débits



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Confort et Santé : baies (partie réhabilitée)

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis bois •Déperdition énergétique Uw <ul style="list-style-type: none"> •Fenêtres : 1,5 W/m²/K •Portes : 2 W/m²/K •Facteur solaire Sw : 0,54 •Nature des fermetures : Persienne bois sur la partie rue et volets roulants sur la partie cour

Surface en m² 13 %

Nord

Surface en m² 14 %

Ouest



Est

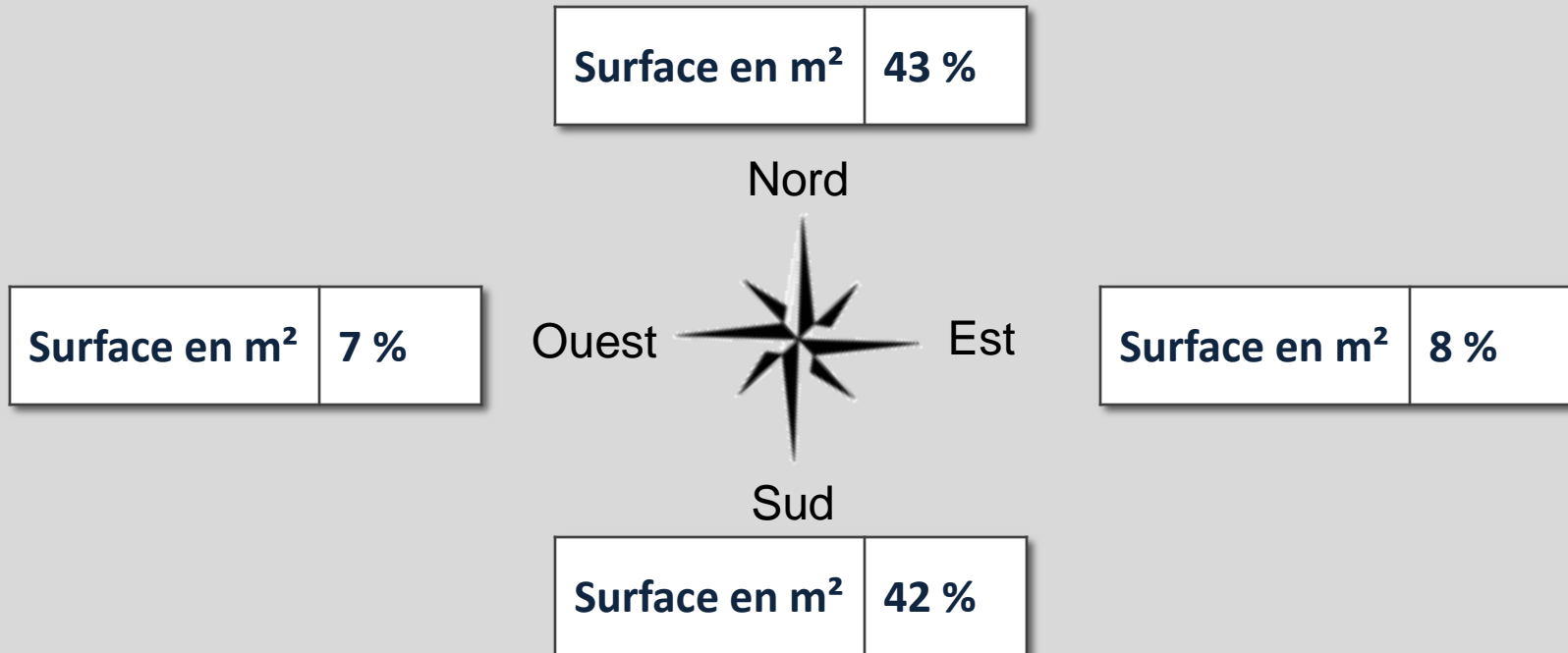
Surface en m² 41 %

Sud

Surface en m² 32 %

Confort et Santé : baies (partie neuve)

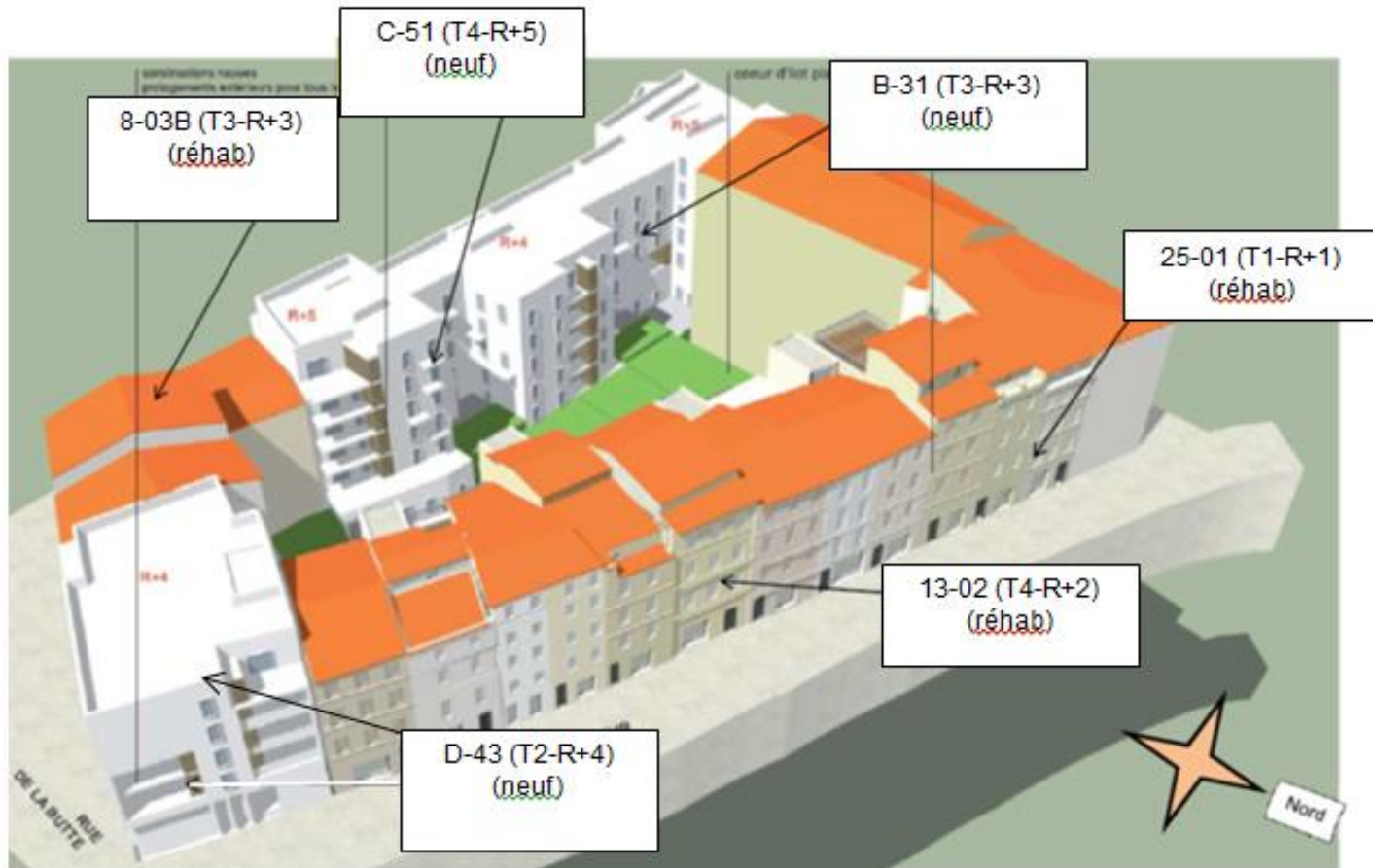
Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis PVC •Déperdition énergétique Uw <ul style="list-style-type: none"> •Fenêtres : 1,5 W/m²/K •Portes : 2 W/m²/K •Facteur solaire Sw : 0,54 •Nature des fermetures : Volets roulants



Confort et santé

- Simulation Thermique Dynamique

Logements simulés



Confort et santé

• Simulation Thermique Dynamique

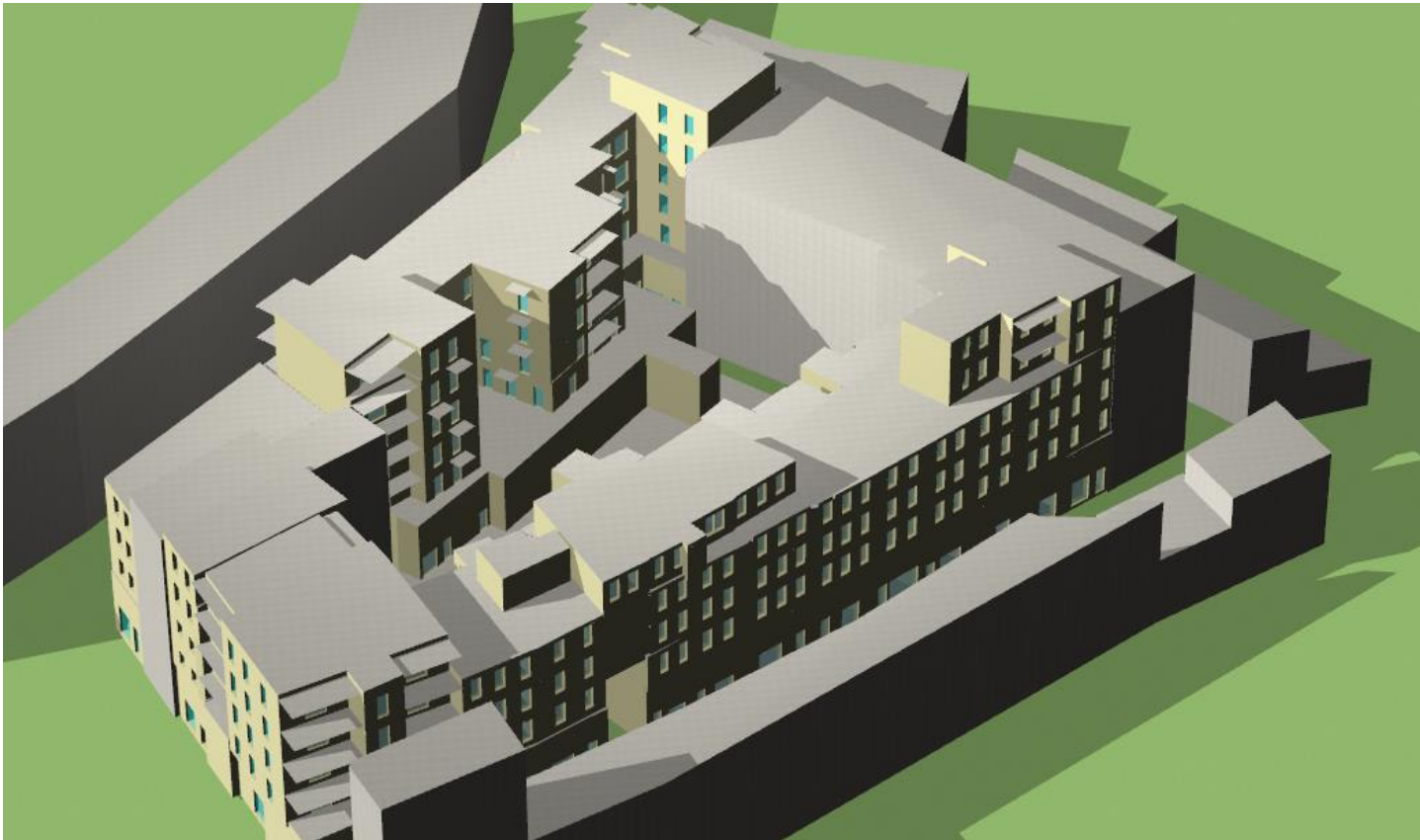
Résultats

Locaux	Besoins chaud (kWh/an)	Besoins chaud (kWh/m ² /an)	Puiss. Chauff. (W)	Apports solaires bruts (kWh/an)	T° Min (°C)	T° Moy. (°C)	T° Max (°C)	Surface (m ²)	Heures > 28 °C ZJ	Heures > 28 °C ZN
Log. n° 8-03B (Réhab. / T3 / R+3 / Déf. été)	2 389	37	2 009	1 036	17,6	21,5	29,9	65	163	2
Log. n° 25-01 (Réhab. / T1 / R+1 / Déf. hiver)	1 660	49	1 400	309	18,6	21,4	28,4	34	15	0
Log. n° 13-02 (Réhab. / T4 / R+2 / Moyen)	2 413	30	1 985	1 039	18,1	21,4	29,5	80	136	0
Log. n° C51 (Neuf / T4 / R+5 / Déf. hiver)	3 949	45	3 060	1 674	17,9	21,5	29,3	88	102	0
Log. n° D43 (Neuf / T2 / R+4 / Déf. été)	1 936	47	1 433	472	17,8	21,4	29,1	41	60	0
Log. n° B31 (Neuf / T3 / R+3 / Moyen)	1 811	28	1 722	1 632	17,5	21,5	29,3	64	104	0
Autres logements	156 919	29	150 967	145 966	16,4	21,5	30,0	5 411	0	0
Commerces	28 142	0	14 485	11 987	19,5	21,8	27,9	617	0	0
Bureau	3 644	0	1 732	1 829	18,5	22,3	32,5	52	0	0
Locaux non chauffés	0	0	0	9 765	14,3	19,7	27,7	1 387	0	0
Parking	0	0	0	1 494	6,2	16,3	26,4	1 674	0	0
Total	202 863	-	178 793	177 203	-	-	-	9 513	-	-

Confort et santé

- **Simulation Thermique Dynamique**

Ensoleillement en janvier à 15 h



Confort et santé

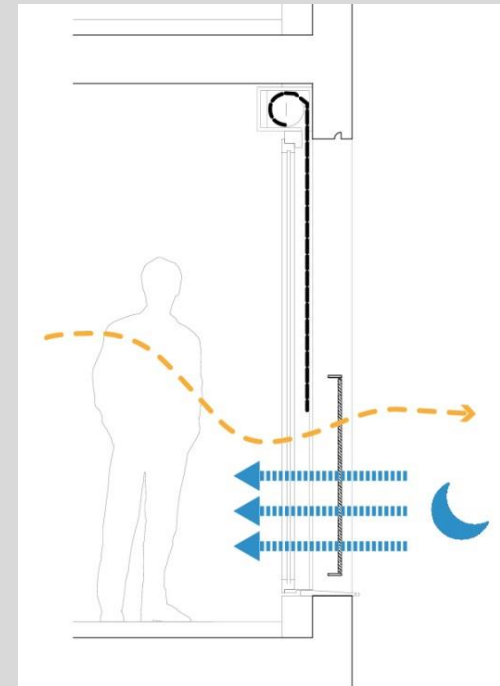
- **Simulation Thermique Dynamique**

Ensoleillement en juin à 16 h



Confort et santé

- Plusieurs études de faisabilité en coût global ont été réalisées pour améliorer successivement :
 - Le déphasage et l'inertie des bâtiments
 - La taux de COV dans les logements par des isolants bio-sourcés
- La STD montre que le nombre d'heures dont la température est supérieure à 28 °C :
 - En réhabilitation, est de 136 h pour un logement moyen et 163 h pour un logement défavorisé
 - En neuf, est de 60 h pour le logement moyen et 104 pour le défavorisé
- Un système de ventilation Hygro B basse consommation est mis en place.
- Les logements ont une double orientation avec un système de garde corps permettant une ventilation naturelle la nuit ou des volets persiennes en réhabilitation.



Pour conclure

- *En amont recherche sur les bâtiments à réhabiliter et à reconstruire*
- *Répartition des programmes et des constructions en cohérence avec le tissu bâti de l'ilot.*
 - *Mixité des typologies*
 - *Jardin partagés en cœur d'ilot.*
- *Raccordement possible à un futur réseaux de chaleur*

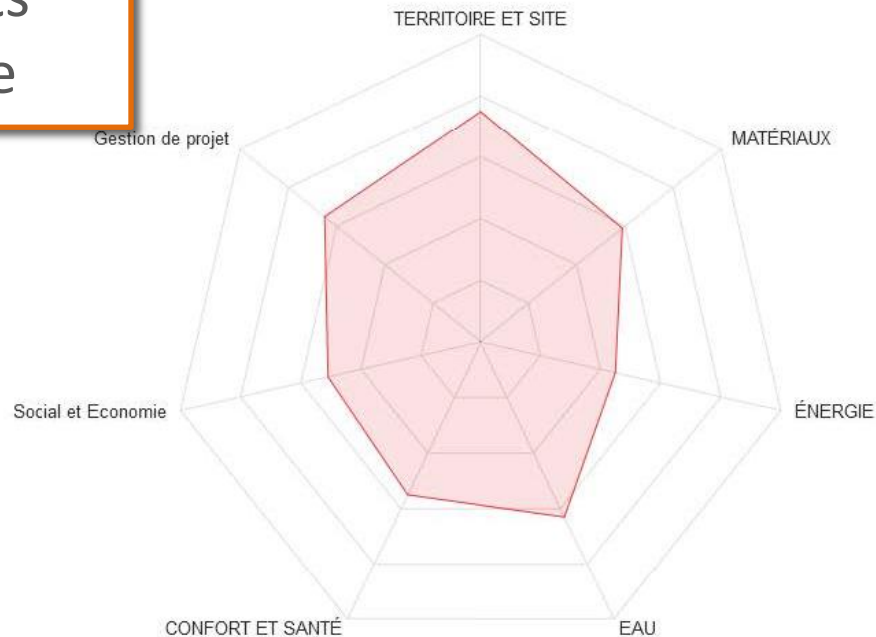
Améliorations possible :

- *Mise en place de menuiseries bois sur l'ensemble du projet.*
- *Mise en place d'un suivi des consommations à distance.*
 - *Récupération des eaux pluviales pour le potager*
 - *Isolant biosourcés*

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



+ 8 pts de cohérence
= 61 pts
Bronze



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET MAITRISE D'ŒUVRE

MAITRISE D'OUVRAGE

LOGIREM



logirem
GROUPE LOGIREM

ARCHITECTE

KERN & Associés



ARCHITECTE associés

FAUGUE RENAUT

FAUGUE/RENAUT
architectes

ARCHITECTE & PATRIMOINE

MATONTI



BE THERMIQUE et
STRUCTURE

ARTELIA



BE ACOUSTIQUE

HC ACOUSTIQUE



ECONOMISTE

R2M





Annexes

Diagnostic Patrimoine




FACADE 2
RUE DU BON PASTEUR

FACADE 3
RUE DU BON PASTEUR



MODIFICATIONS ET ELEMENTS RAPPORTES EN FACADE:



- Eléments parasites et modification surtout en RDC
- Modifications au niveau de l'étage en attique

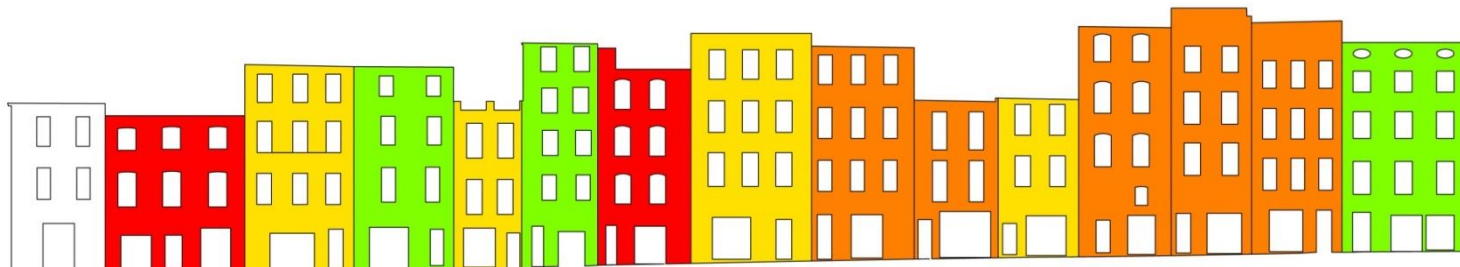
-  ELEMENTS RAPPORTES
-  MODIFICATIONS DES DISPOSITIONS D'ORIGINE
-  IMMEUBLE A DEMOLIR



MATERIAUX DES FACADES:





- La majorité des façades sont couvertes d'un enduit ciment
- Une des façade est en pierre

-  Enduit ciment
-  Façade en pierre



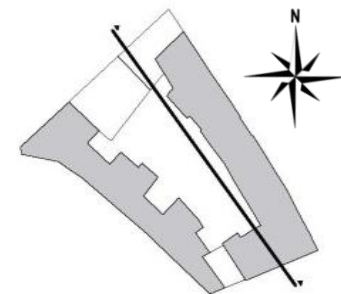
ETAT DE CONSERVATION DES FACADES:

- La majorité des façades sont dans un état moyen ou assez dégradé.
- Les façades très dégradées doivent être détruites

-  Etat très dégradé
-  Etat assez dégradé
-  Etat moyen
-  Bon état

Rue Bon Pasteur

Façades



Façade intérieure réhab.

Volumétrie rue de Bon Pasteur

