

Commission d'évaluation : Conception du 02/12/2021

# Restructuration de l'îlot d'habitation Sainte Marthe II - Création de 6 logements en accession sociale à Grasse (06)



Maître d'Ouvrage	Architecte	BET	AMO QEB
SPL – Pays de Grasse Développement	MAES ARCHITECTES URBANISTES	LATHER – VESSIERE – APAVE	SOWATT



# Projet / Contexte

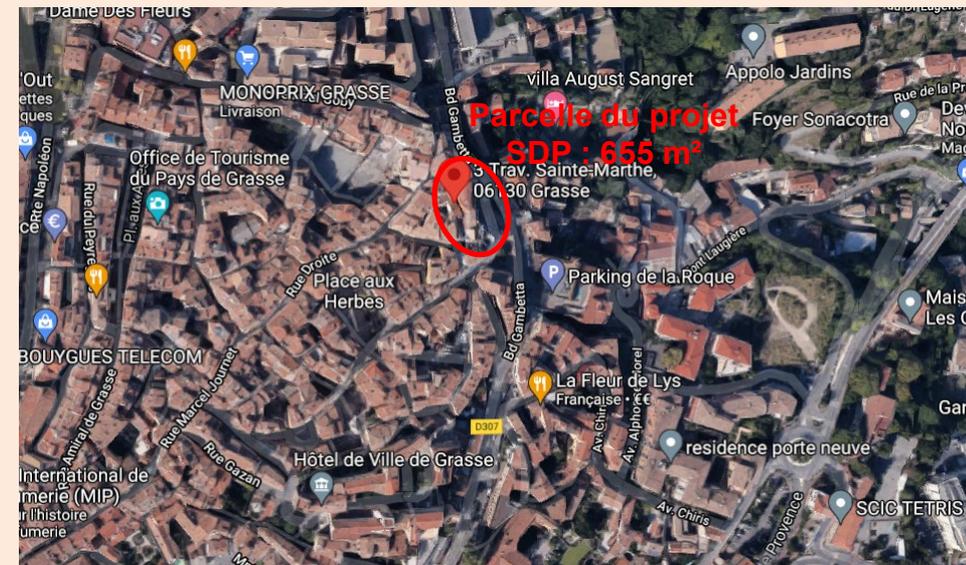
- Un projet de restructuration et de réhabilitation d'un îlot de logements dans le centre historique de Grasse
- Respect exigences ABF et Règlement PSMV (Plan de Sauvegarde et Mise en Valeur)
- Au départ un ancien îlot inoccupé depuis 10 ans divisé en 17 logements
- Proposition de 6 logements en accession sociale avec espaces communs : 6 box de rangement individuels, salle commune, terrasse accessible, local commercial au RDC et point d'apport volontaire au RDC
- Ambition de créer des logements confortables au sein d'un îlot en harmonie avec le centre historique identifié comme un site patrimonial remarquable
- 2 MOA différentes : SPL de Grasse jusqu'au clos couvert puis le Bailleur en cours de désignation

# Le projet dans son territoire



## PHOTOGRAPHIE AÉRIENNE DU SITE

Localisation du projet : 3 Traverse Sainte Marthe



## LOCALISATION DU SITE

06 130 GRASSE

- Site en plein cœur du centre historique
- Arrêt de bus à proximité
- Proximité immédiate de nombreux services et commerces
- Stationnement public à 170 m de l'îlot Sainte Marthe II

# Plan de situation



# Enjeux Durables du projet



↪ Restructuration et réhabilitation d'un ancien îlot d'habitation



↪ Maîtriser le confort d'été

↪ Favoriser le confort visuel et acoustique



↪ Conserver des éléments patrimoniaux et réemployer des tuiles

↪ Intégrer des isolants biosourcés



↪ Gérer un chantier aux contraintes multiples : accès, voisinage, déchets, ...

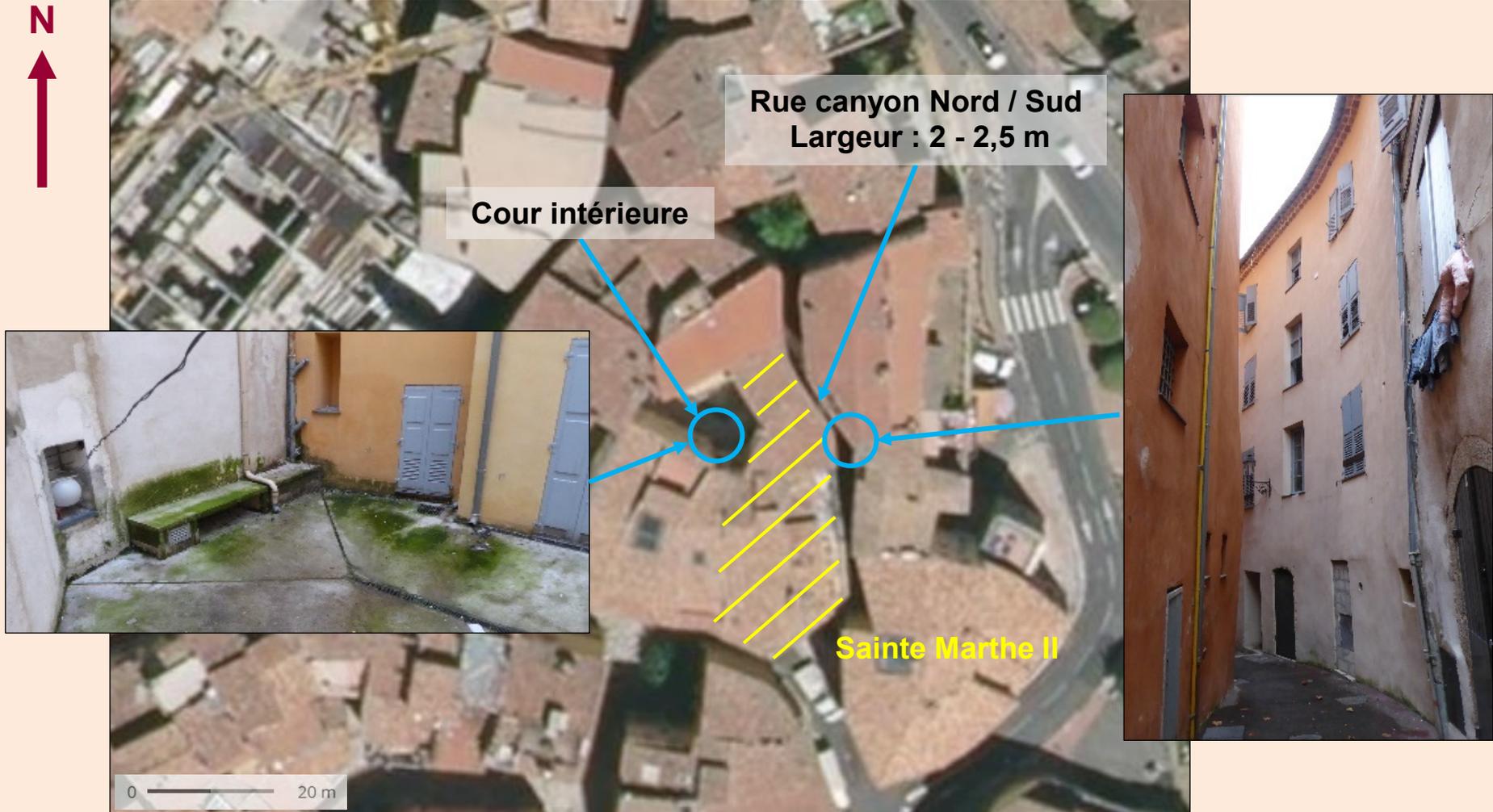


↪ Redonner vie à un îlot inoccupé depuis 10 ans

↪ Proposer des logements en accession sociale (T2 et T3) avec atelier au RDC et salle commune, loggias, terrasses, terrasse commune



# Plan de situation – Image satellite



# État des lieux



Façade Sud-Ouest / Sud-Est  
Place du Pontet



Façade Sud-Ouest  
Rue Vieille Boucherie



Façade Est  
Traverse Sainte Marthe



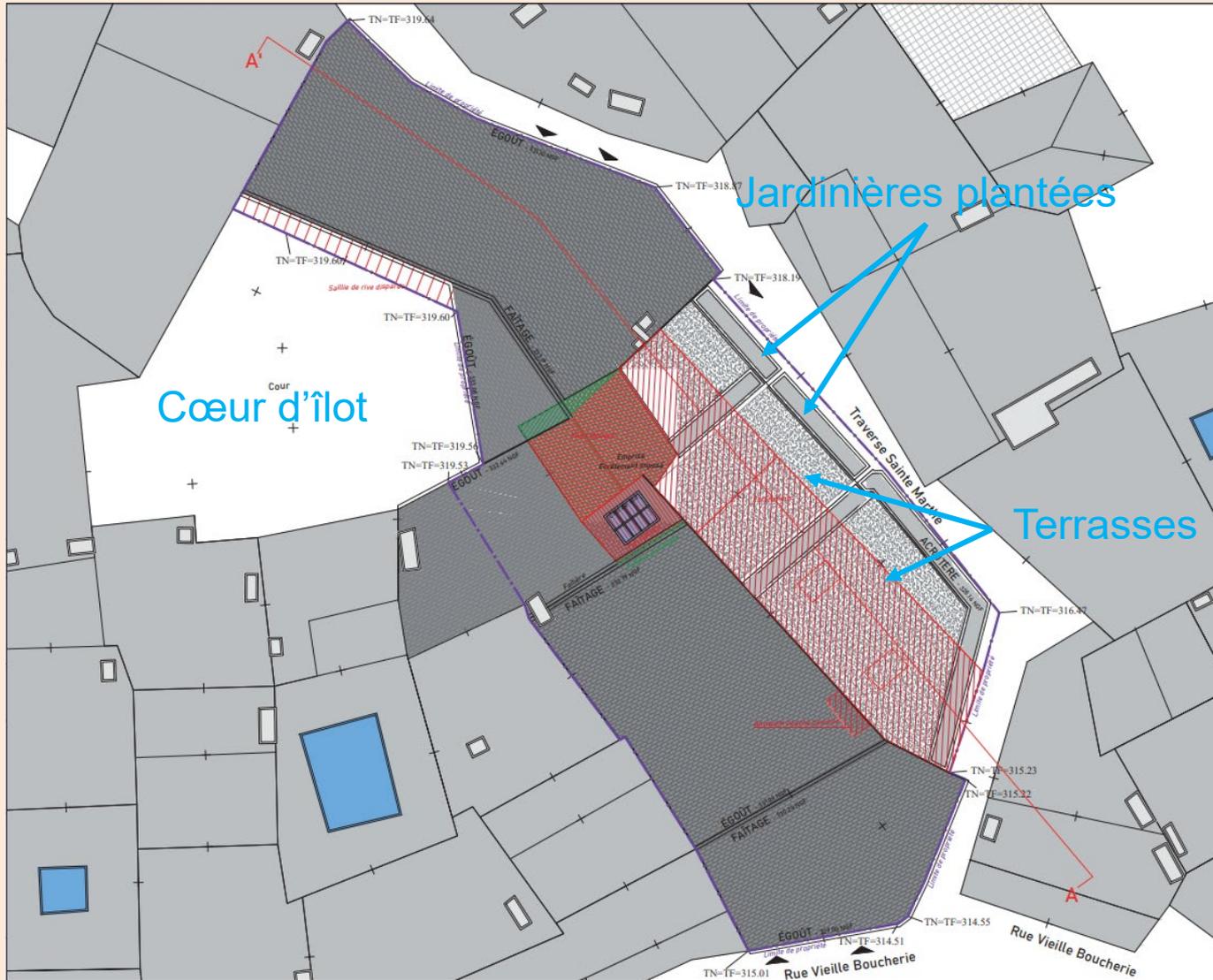
Façade Est  
Traverse Sainte Marthe



Façade Sud-Ouest



# Plan Masse



# Typologie des logements

## Création de 6 logements :

→ 4 bi-orientés

→ 2 traversants sur la cour intérieure

Niveau	Type	Caractéristique	
RDC	T2	bi-orienté	
R+1	T3	bi-orienté	Duplex
	T2	traversant	
R+2	T3	bi-orienté	
R+3	T3	bi-orienté	Duplex
	T3	traversant	Duplex

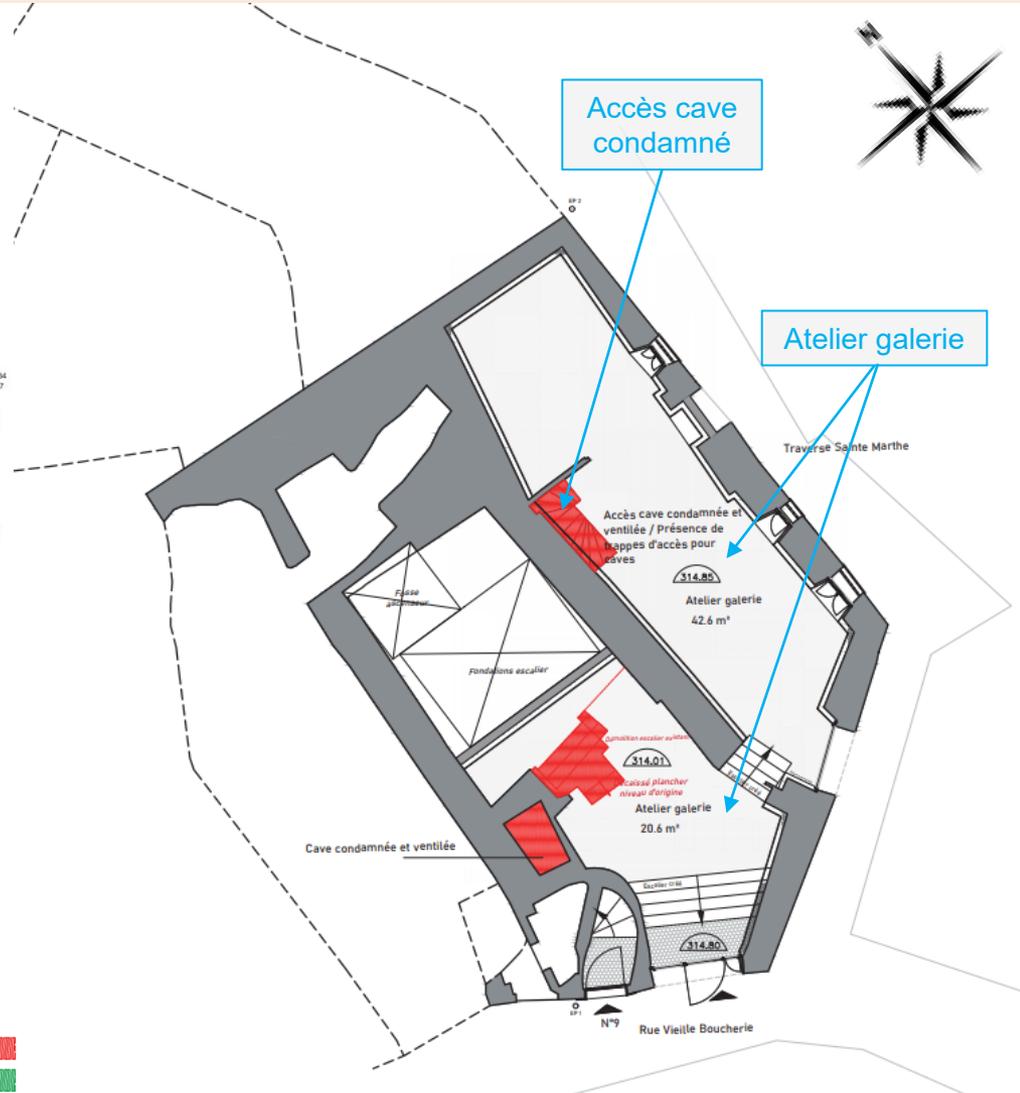
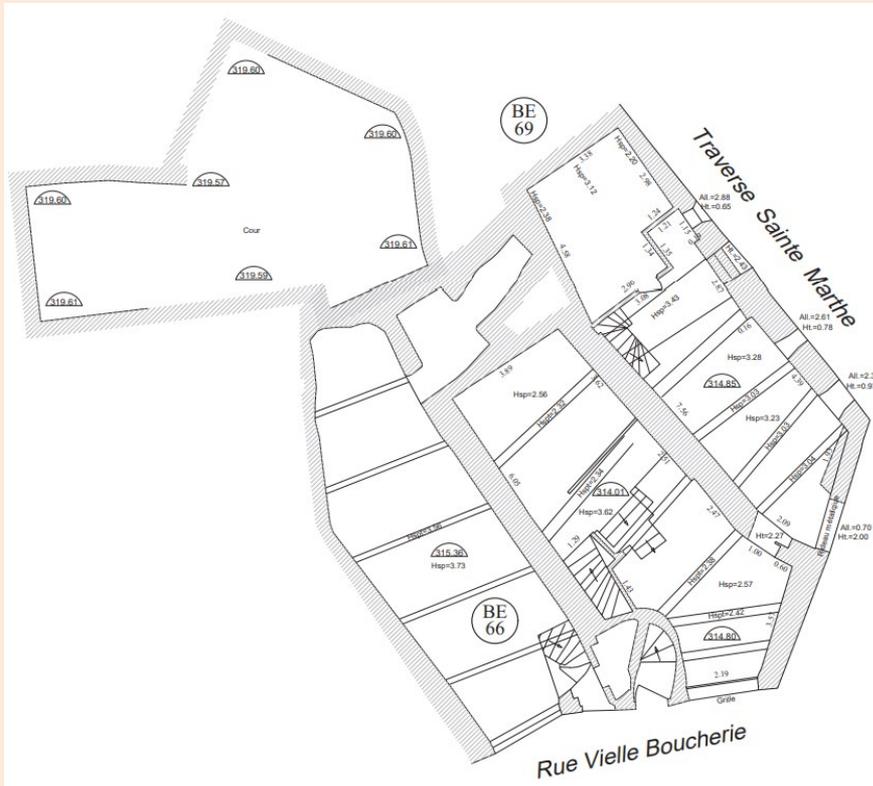


Ventilation naturelle possible

# Plan RDC bas

EXISTANT

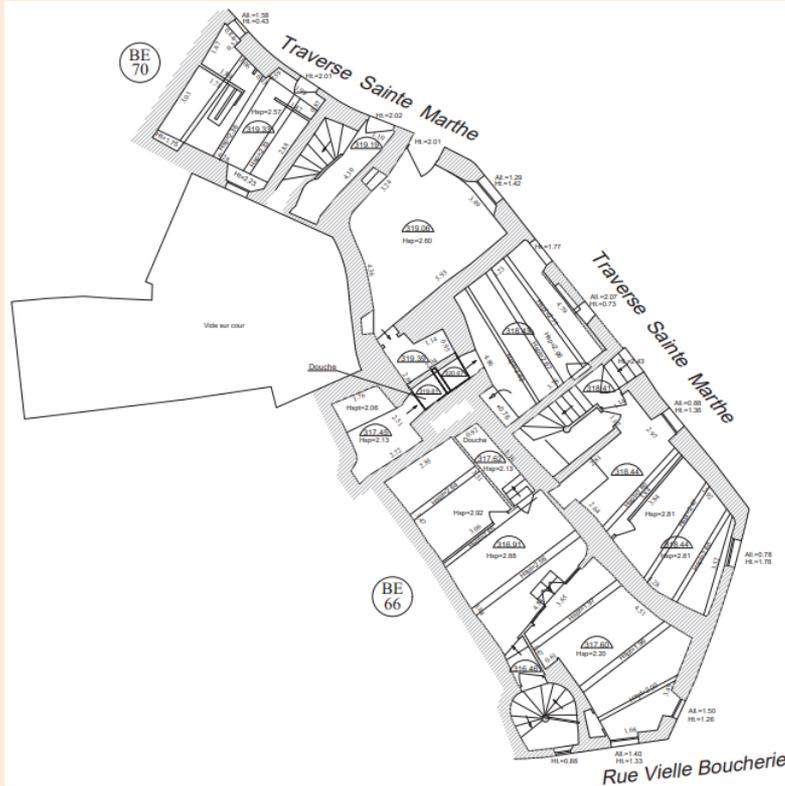
PROJET



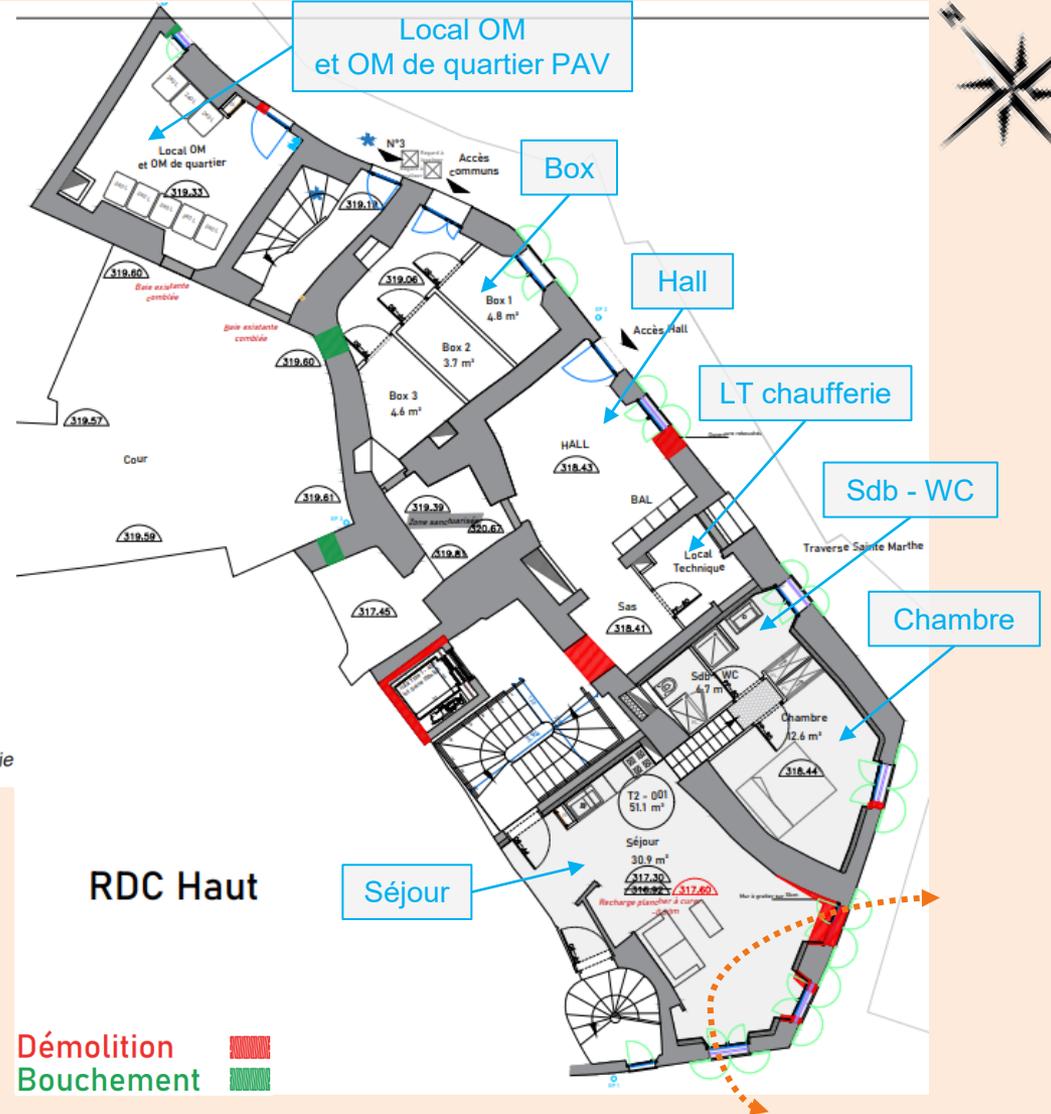
Démolition ■  
 Bouchement ■

# Plan RDC haut

## EXISTANT



## PROJET

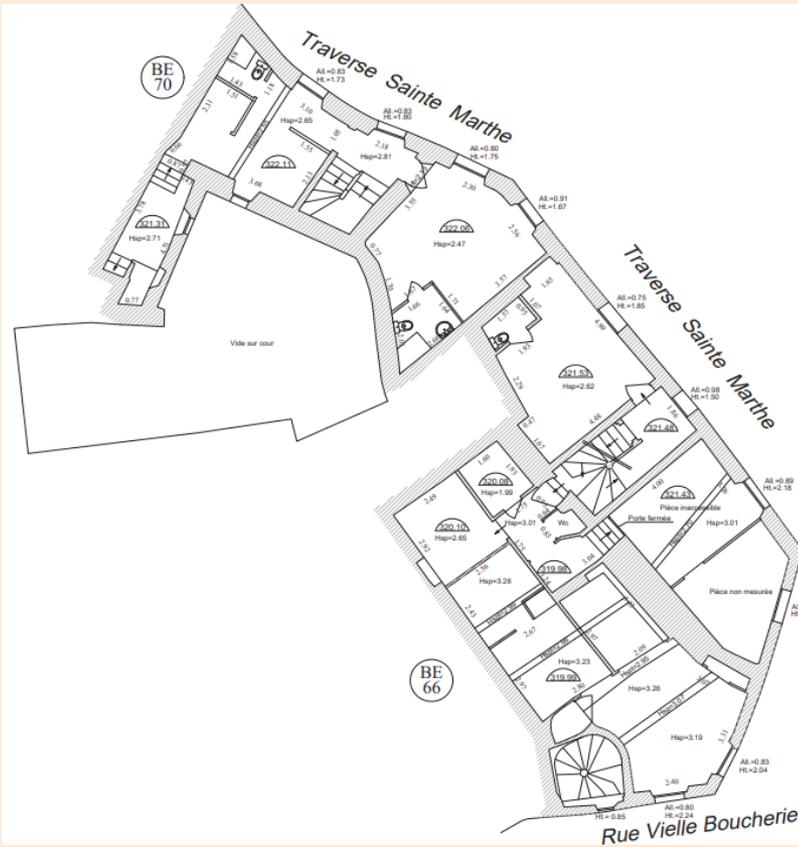


Ventilation naturelle

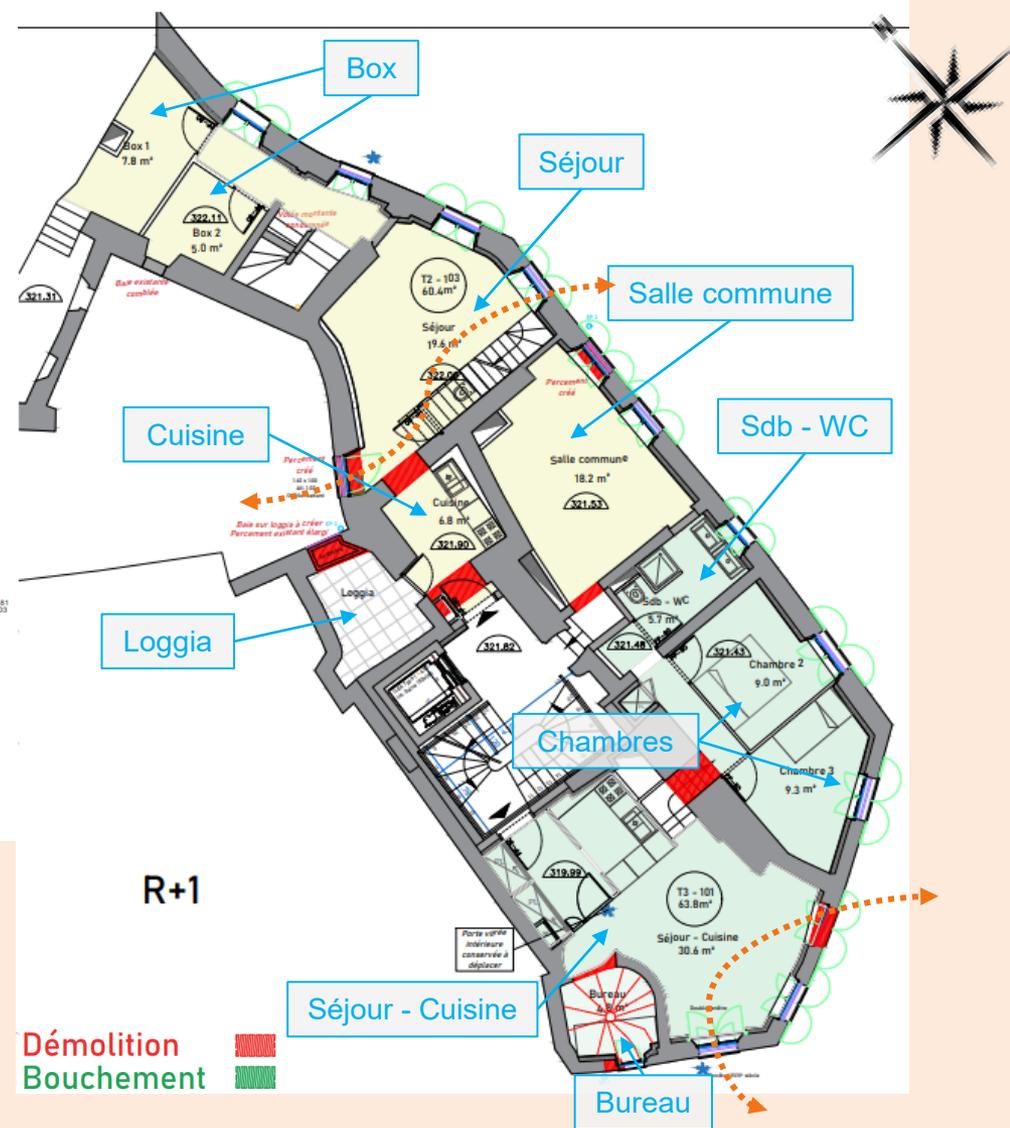
**Démolition**   
**Bouchement**

# Plan R+1

## EXISTANT



## PROJET



 Ventilation naturelle

Démolition   
 Bouchement 

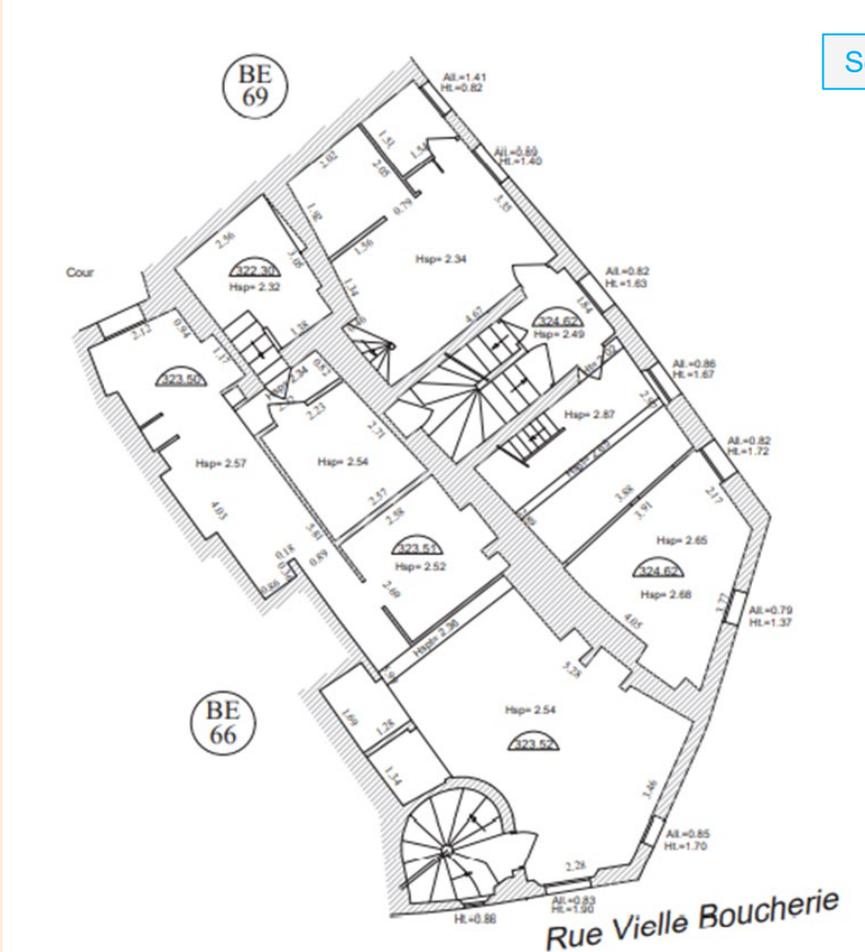
R+1

Séjour - Cuisine

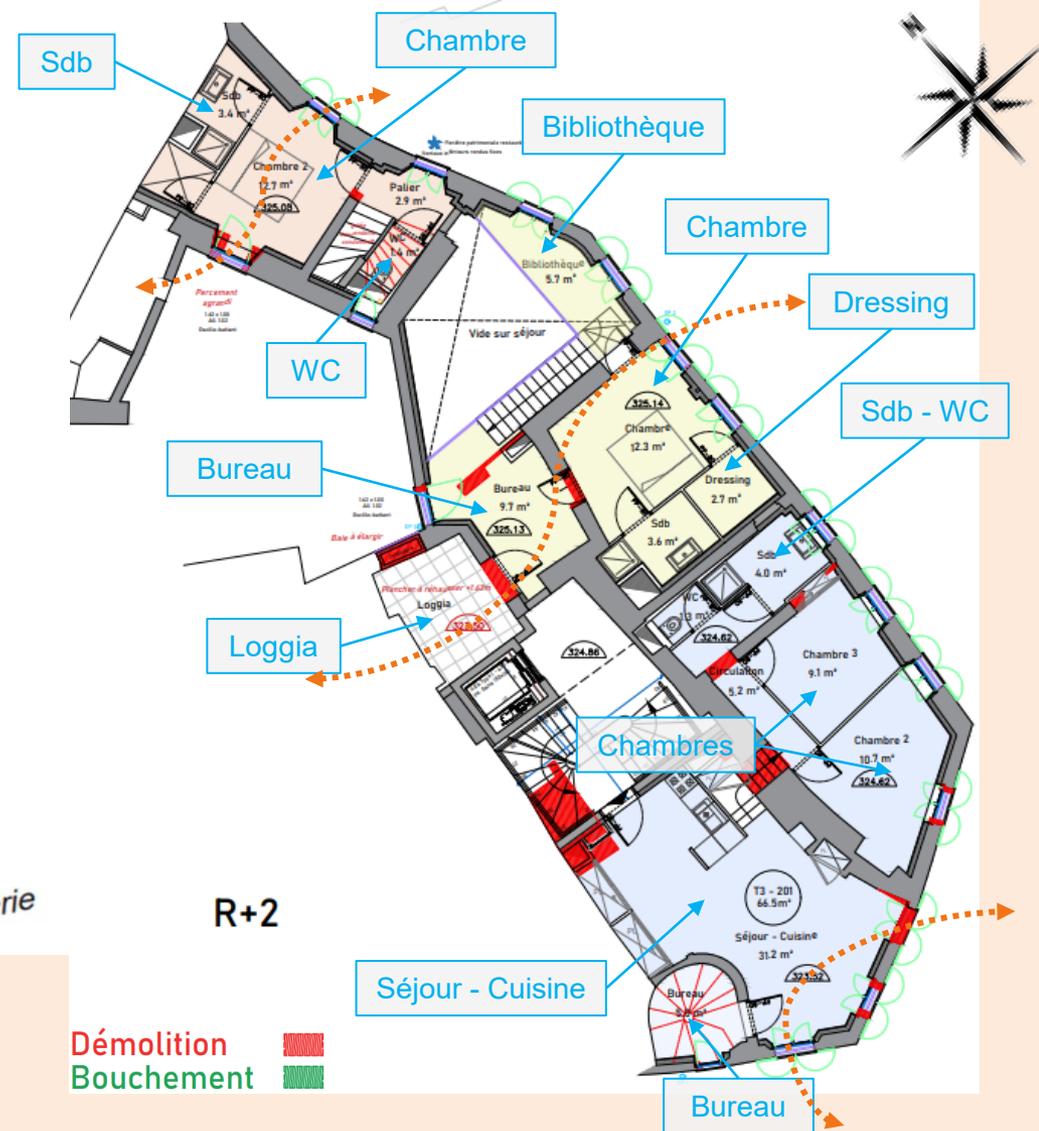
Bureau

# Plan R+2

## EXISTANT



## PROJET

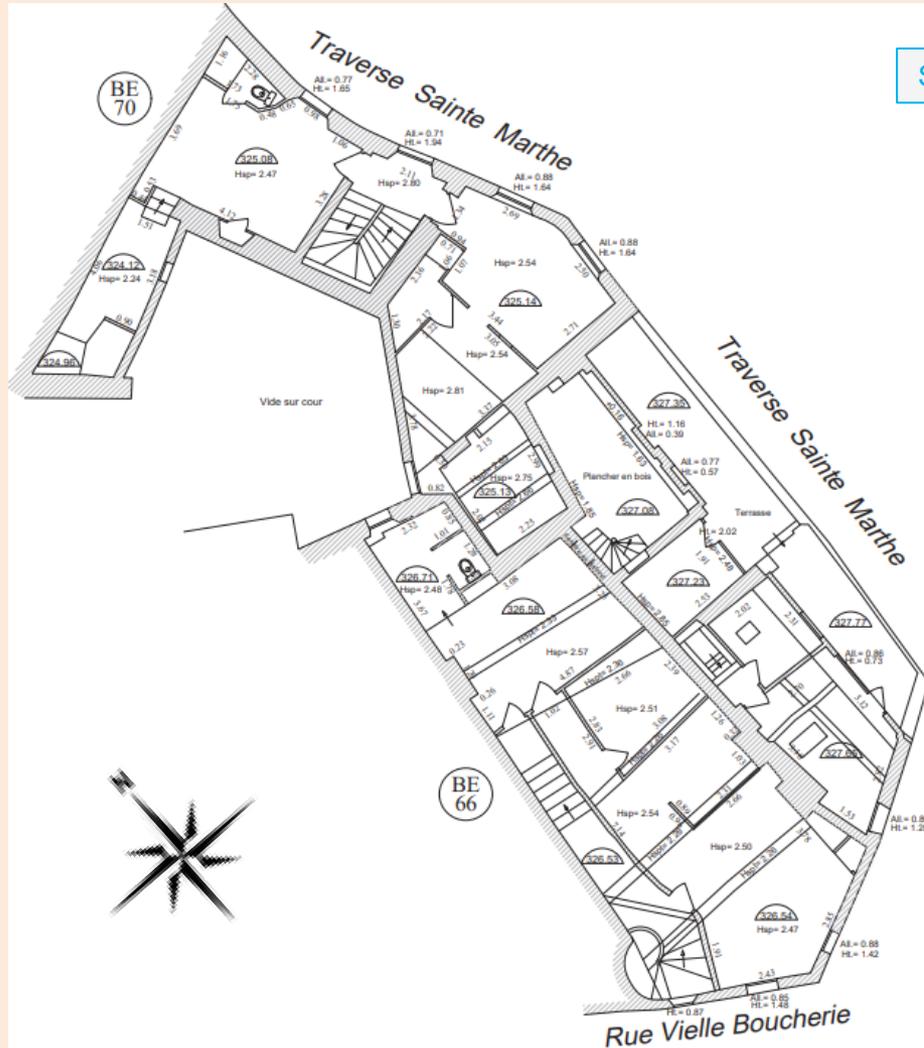


 Ventilation naturelle

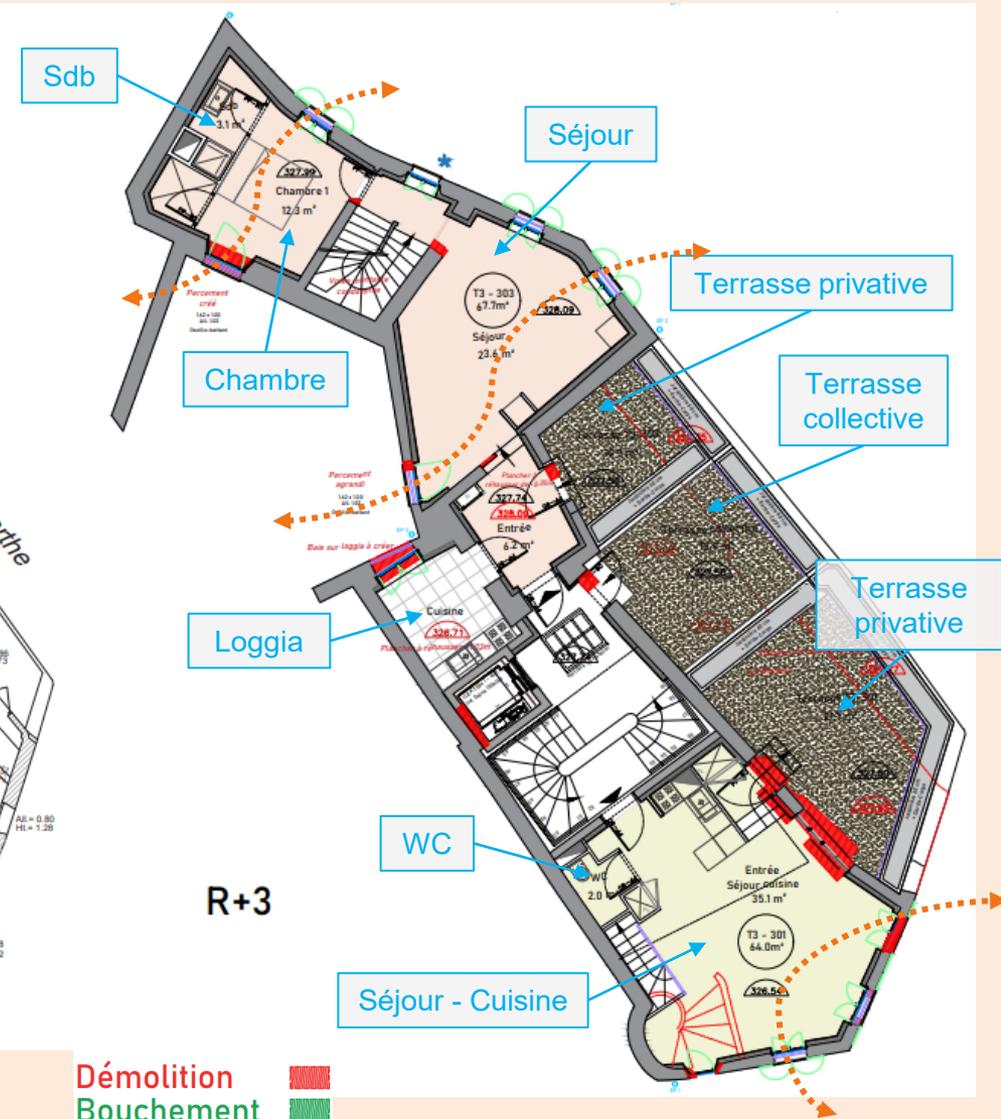
**Démolition**   
**Bouchement** 

# Plan R+3

## EXISTANT



## PROJET



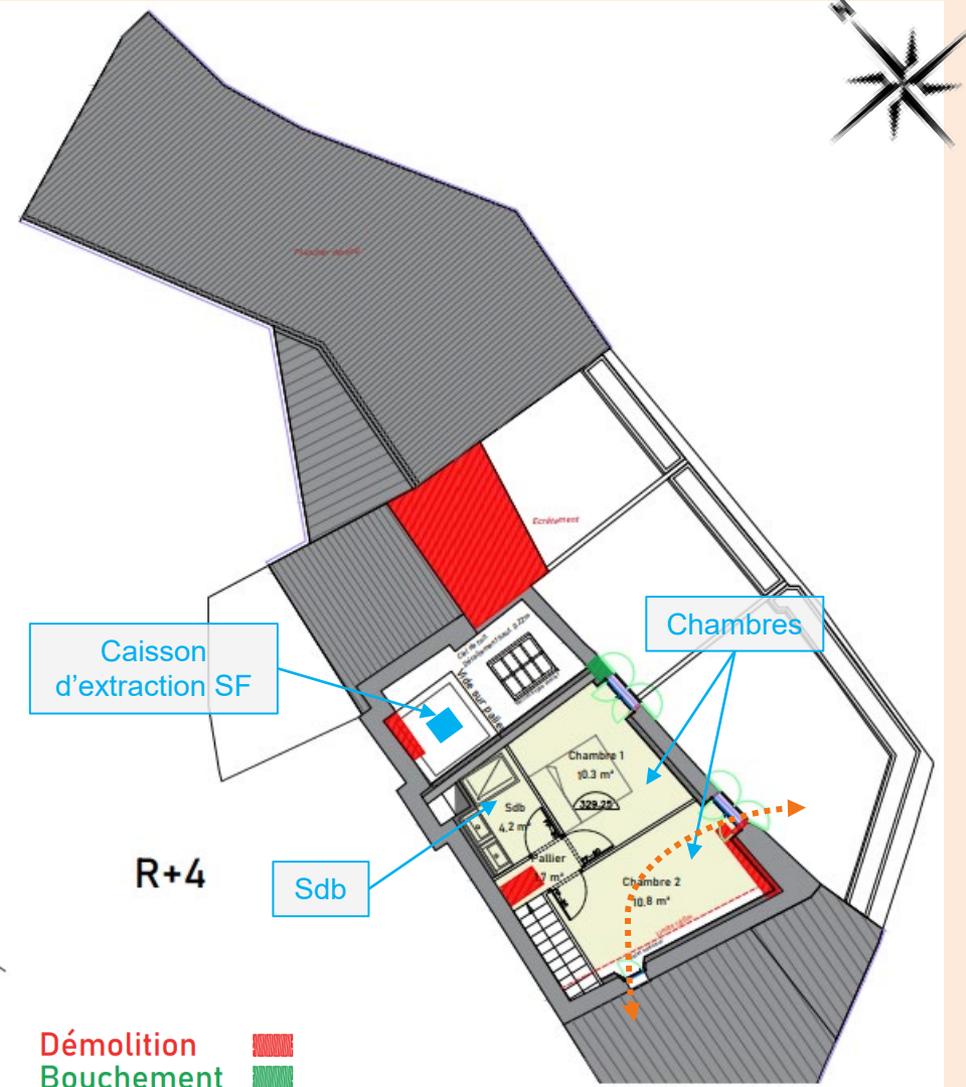
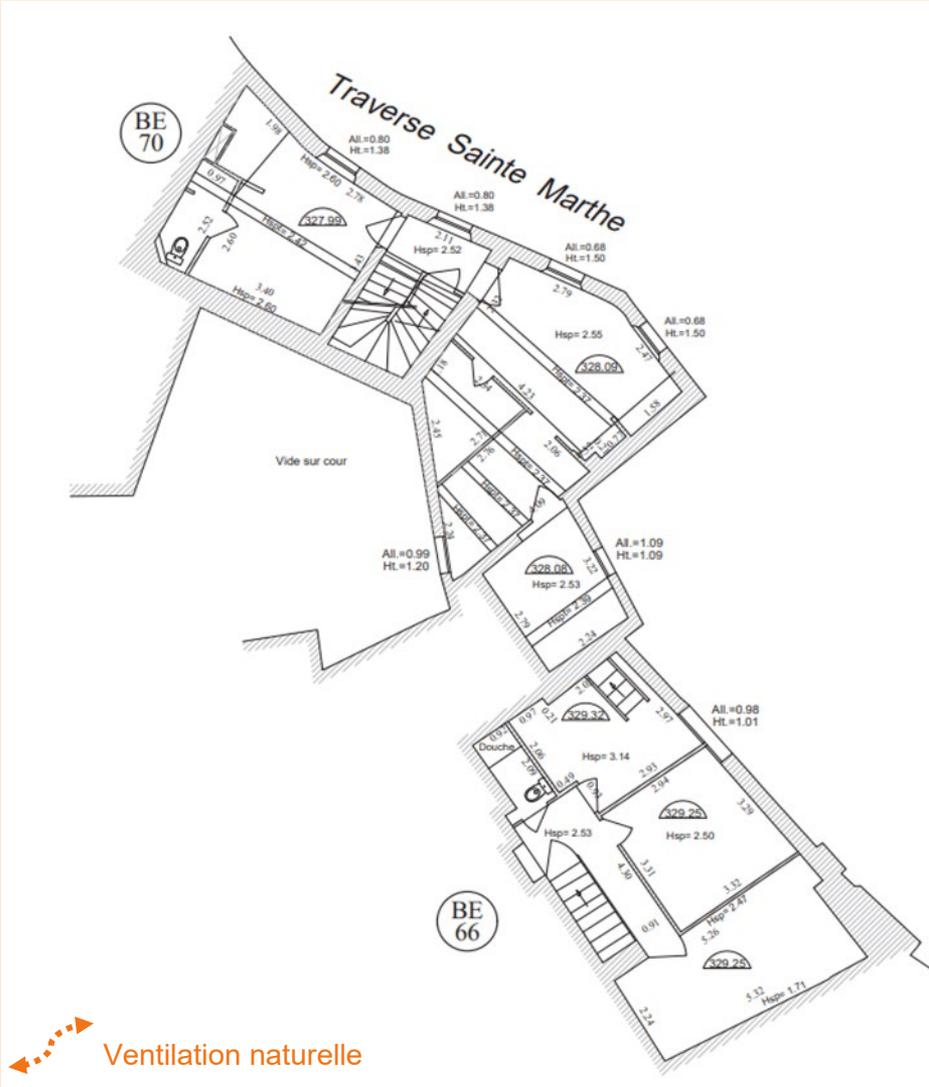
Ventilation naturelle

Démolition  
 Bouchement

# Plan R+4

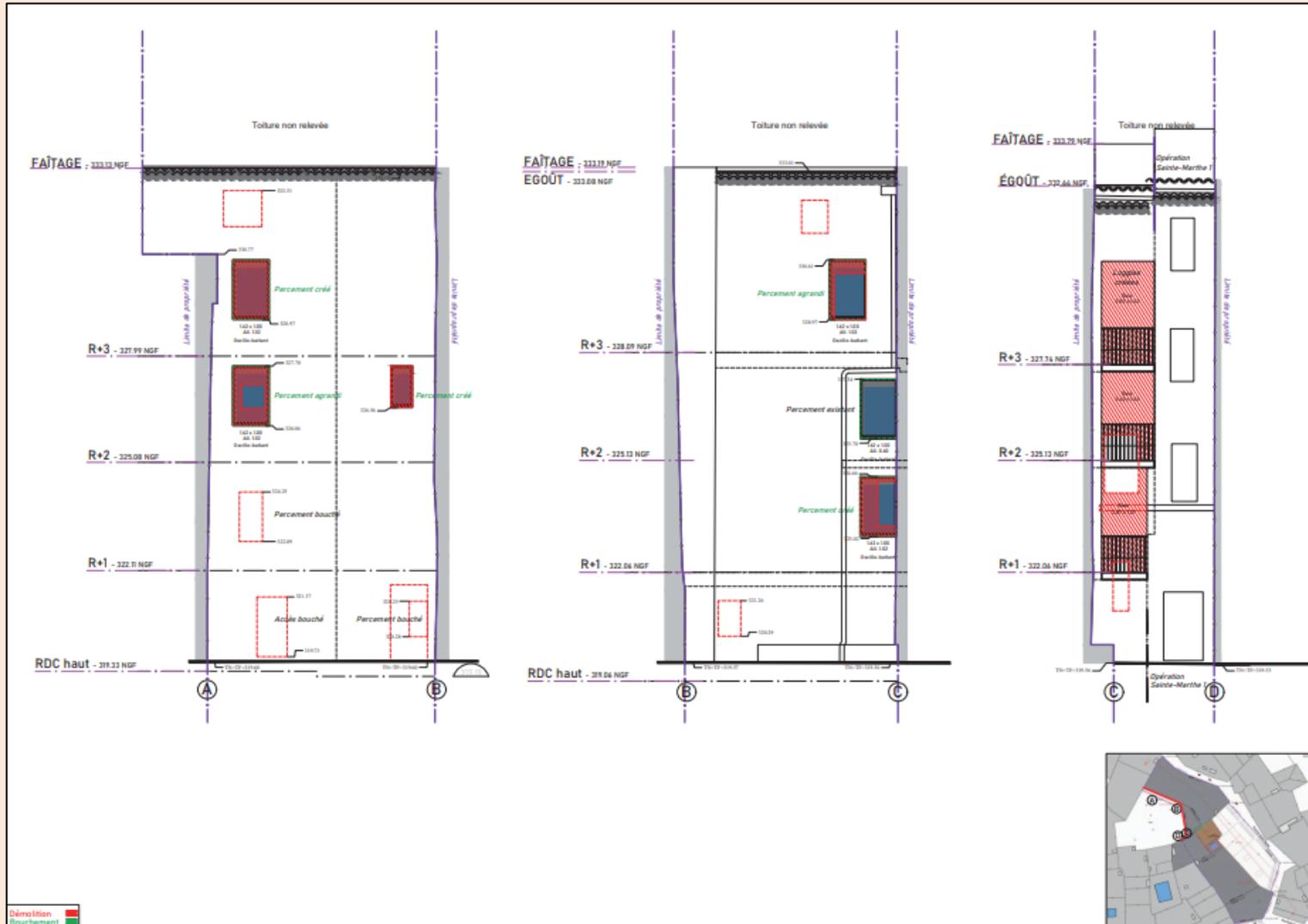
## EXISTANT

## PROJET





## FAÇADES OUEST / NORD-OUEST

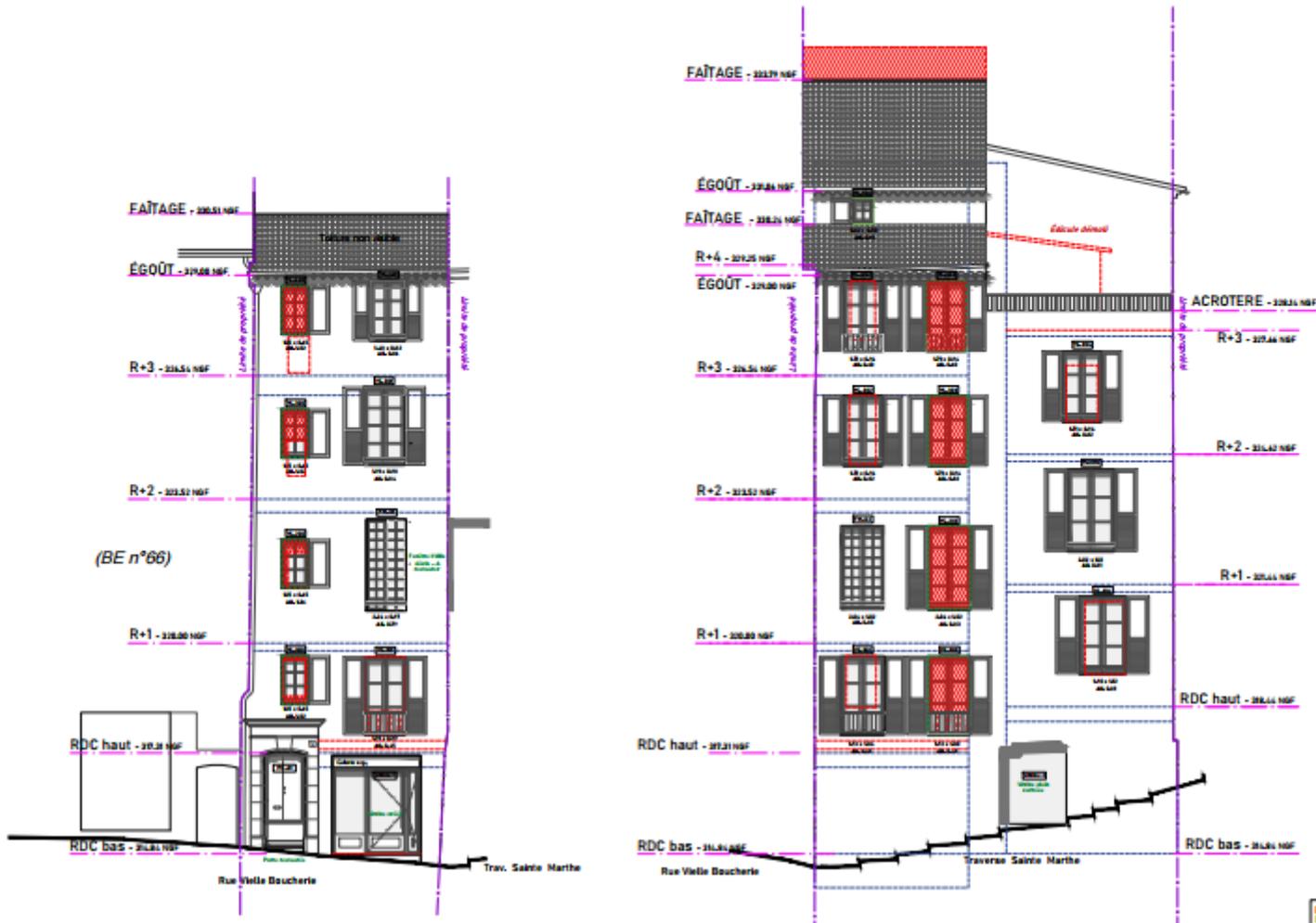


# FAÇADE SUD-OUEST / SUD-EST



Façade Sud-Ouest

Façade Sud-Est



# Éléments conservés / restaurés / réemployés

- ↪ Éléments de patrimoine repérés sont conservés et restaurés (cheminées, portes intérieures, ...)
- ↪ Volets en bois sont restaurés
- ↪ Portes sur rue sont restaurées et équipées
- ↪ Menuiseries patrimoniales sont restaurées
- ↪ Tuiles existantes en bon état sont récupérées et réemployées pour la nouvelle couverture



Volet



Porte



Menuiserie



Tuiles



# Fiche d'identité

## Typologie

- Habitat collectif

## Surface

- 480 m<sup>2</sup> SU
- 655 m<sup>2</sup>SDP

## Altitude

- 304 m

## Zone clim.

- H3d

## Classement bruit

- BR1

## Classement Thermique

- CE1

## U bat (W/m<sup>2</sup>.K)

- 0,595

## Consommation d'énergie primaire (selon RT globale) en kWhep/m<sup>2</sup>.SRT

- Cep projet = 40 kWhep/m<sup>2</sup>.an
- Cep max BBC = 64 kWhep/m<sup>2</sup>.an
- Gain = 37,5%
- Niveau BBC Effinergie rénovation

## Production locale d'électricité

- Aucune (contraintes du PSMV)

## Planning travaux Délai

- Début travaux : Avril 2022 - 18 mois de restructuration Oct 2023 + 12 mois de réhabilitation
- Livraison : fin 2024

## Budget prévisionnel

- 2,15 M€ H.T.

# Coûts

## COÛT TOTAL PREVISIONNEL PROJET

Restructuration : 1 700 000 € H.T.

Réhabilitation : 447 000 € H.T.

Reprises en sous œuvre, écrêtement, reprise  
planchers, trémie ascenseur

dont

## HONORAIRES MOE

135 000 € H.T.

## RATIO(S)

2 600 € H.T. / m<sup>2</sup> de SDP Restructuration

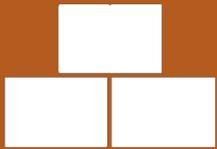
930 € H.T. / m<sup>2</sup> SU Réhabilitation

# Le projet au travers des thèmes BDM

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Matériaux

## PROJET

10 points

Type parois	Composante de la paroi (extérieur vers intérieur)	R isolant (m <sup>2</sup> .K/W)
Murs extérieurs ou sur locaux non chauffés	Bloc de pierre non taillé + <b>Isolant biosourcé (8 cm à 12 cm)</b> + Pare-vapeur + Plaque de BA 13	2,10 à 3,15
Plancher bas sur TP isolé	Béton + <b>Isolant biosourcé 10 cm</b> + Chape	2,6
Plancher bois isolé (au-dessus de l'atelier)	Plancher collaborant (bac acier + chape) sur poutres bois ou poutres conservées isolation en sous face coupe feu	3,15
Toiture	Couverture tuiles + Plaque Flexotuile + Pannes bois + <b>Isolant biosourcé (24 cm)</b> + Plaque de BA 13	6,3

⊞ Menuiseries bois / Volets bois

⊞ Portes pleines en bois - Escaliers bois conservés (parties privatives)

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

## Plusieurs solutions étudiées :

# Energie

### Objectif : Cep BBC Effinergie rénovation : 64 kWhep/m<sup>2</sup>.an max

- ↪ Tout électrique : non conforme BBC Effinergie rénovation - **Cep projet = 135 kWhep/m<sup>2</sup>.an**
- ↪ PAC collective ou individuelle : problématique des prises d'air en façade ou sur le toit : contrainte PSMV+ nuisances acoustiques riverains - **Cep projet = 66 kWhep/m<sup>2</sup>.an**
- ↪ Chaudière bois collective : accès trop complexe pour les livraisons, chaudières individuelles à granules : trop de contraintes incendie à l'intérieur + particules fines en urbain dense
- ↪ Chaudières gaz individuelles : sorties gaz en façades impossibles, trop de canalisations à acheminer - **Cep projet = 48 kWhep/m<sup>2</sup>.an**
- ↪ Solaire thermique ou photovoltaïque : exclu par ABF
- ↪ Géothermie impossible
- ↪ Eolien impossible
- ↪ Récupération d'énergie sur eaux grises : abandonnée, peu rentable avec 6 logements

# Energie

## CHAUFFAGE



### Chaudière gaz collective

Marque : ATLANTIC  
Puissance nominale : 34 kW  
Rendement PCI à 100% : 97,2%  
Rendement PCI à charge partielle : 108,4%

## RAFRAICHISSEMENT



Aucun rafraîchissement par système actif

## ECLAIRAGE



### LED DOWN LIGHT

- Gestion :  
Manuelle avec la lumière du jour
- Puissance :  
7 W/m<sup>2</sup>

## VENTILATION



### Extraction simple flux collective

Hygroréglable de type B ou A  
Puissance totale ventilateur : 20 W  
Débit : 306,8 m<sup>3</sup>/h

## ECS



### Chaudière gaz collective avec un préparateur ECS de 733 L

Marque : ATLANTIC  
Puissance nominale : 34 kW  
Rendement PCI à 100% : 97,2%  
Rendement PCI à charge partielle : 108,4%

## ENR



Aucune

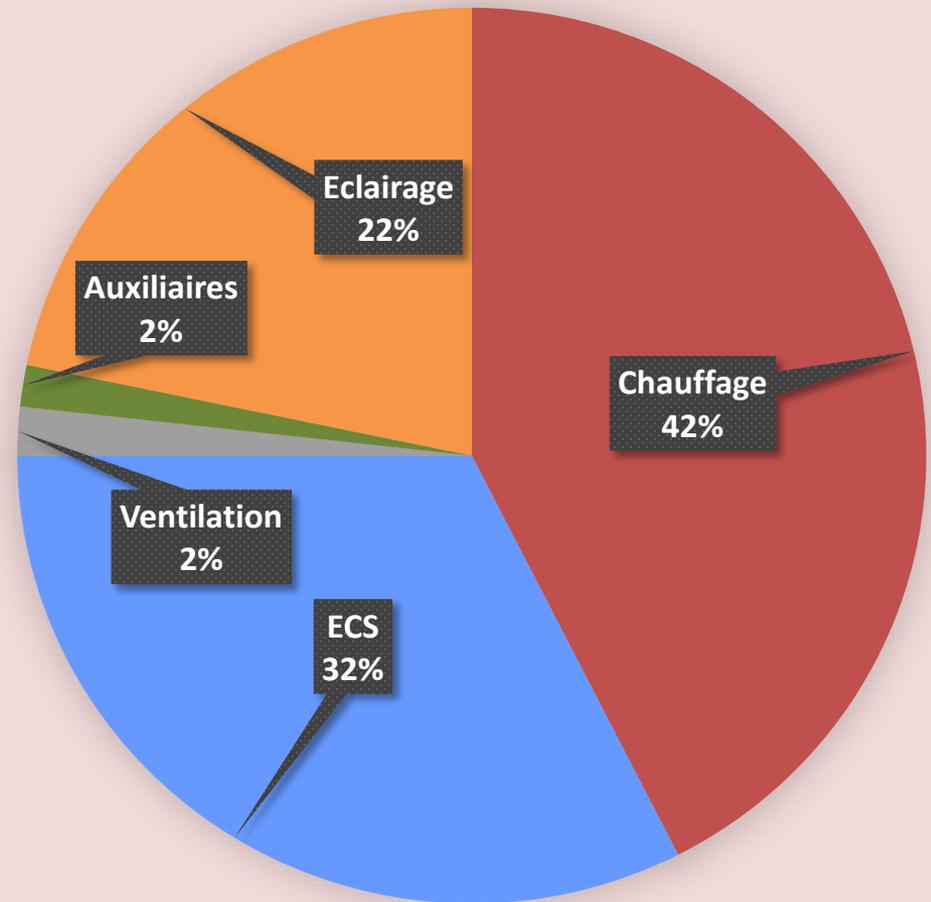
# Décomposition du Cep

	Cep (kWhep/m <sup>2</sup> .an)
Chauffage	17
ECS	13
Ventilation	0,7
Auxiliaires	0,6
Eclairage	8,7

- ▶ Cep projet = 40 kWhep/m<sup>2</sup>.an
- ▶ Cep référence = 49 kWhep/m<sup>2</sup>.an
- ▶ Objectif label = 64 kWhep/m<sup>2</sup>.an

→ **Gain = - 37,5%**

**BBC-effinergie**  
**Rénovation**



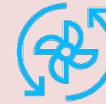
# Energie - Comptage



Sous-comptage : parties communes + privatives



Eclairage



Ventilation SF



ECS



Chauffage



Ascenseur

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Eau

- 🔹 Equipements hydro-économiques
- 🔹 Aucun arrosage prévu pour les jardinières des loggias et des terrasses

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



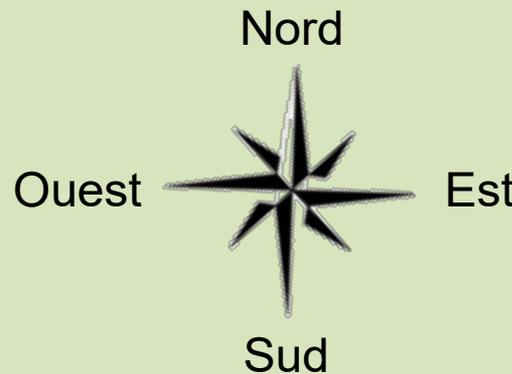
CONFORT ET SANTE

# Confort et Santé : menuiseries

Vitrage	Facteur Solaire	Transmission lumineuse	Uw W/m <sup>2</sup> .K
Menuiserie bois remplacée avec double vitrage	0,44	0,58	1,22
Menuiserie bois conservée avec menuiserie intérieure adjointe	-	-	-

Surface : 43,53 m<sup>2</sup>    45,3 %

Surface : 11,54 m<sup>2</sup>    12 %



Surface : 23,37 m<sup>2</sup>    24,3 %

Surface : 17,72 m<sup>2</sup>    18,4 %

# Confort et qualité d'air

- ↪ QAI : Peintures écolabel européen niveau A+  
Revêtements de sol avec étiquette A+

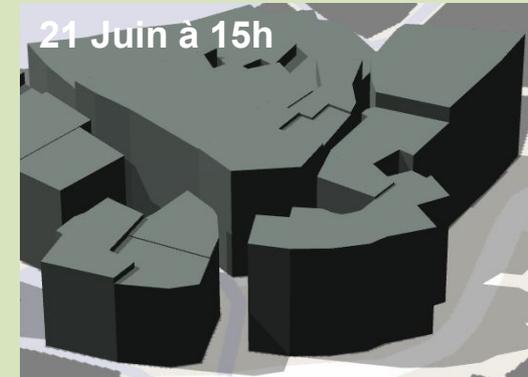
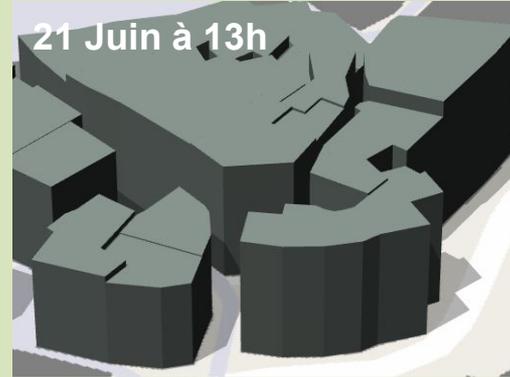
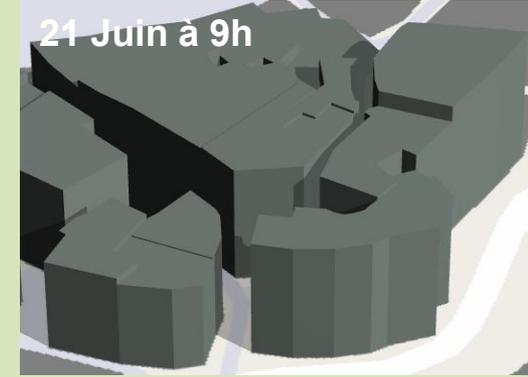
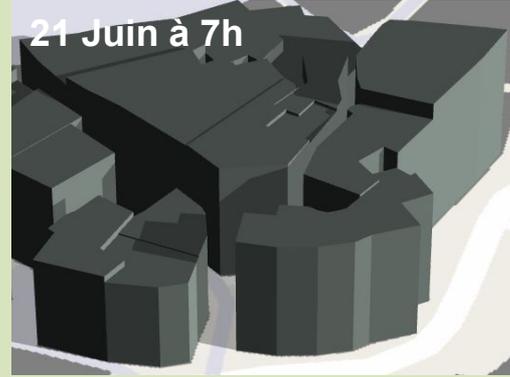


- ↪ Ventilation naturelle possible pour l'ensemble des logements

- ↪ Brasseurs d'air selon les résultats STD



# Etudes d'éclairage des façades



- Façades Sud-Ouest, Sud-Est et Est soumises à un ensoleillement relatif l'été
- Principalement les étages supérieurs car la configuration en rue canyon protège les étages inférieurs

# Etudes d'éclairage



Rappel objectif BDM niveau Argent : Maximum 120h au-dessus de 28°C pour le logement

Consos totales en chaud	Consos totales en ECS	Eclairage	VMC
46 kWhPCS/m <sup>2</sup> .an	26 kWhPCS/m <sup>2</sup> .an	12 kWh/m <sup>2</sup> .an	3 kWh/m <sup>2</sup> .an

1<sup>ère</sup> : Base avec fichier météonorm de Cannes : **conforme avec brasseurs d'air et ventilation naturelle**

2<sup>nd</sup> : Base avec fichier contextualisé de Grasse : **conforme avec brasseurs d'air et ventilation naturelle**

3<sup>ème</sup> : Augmentation de 2°C de consigne de chauffage (20°C → 22°C) : **+ 40% de consommation de chauffage**

4<sup>ème</sup> : Fichier météo caniculaire : **non conforme en nombre d'heures au-dessus de 28°C mais conforme Givoni avec 1 m/s**

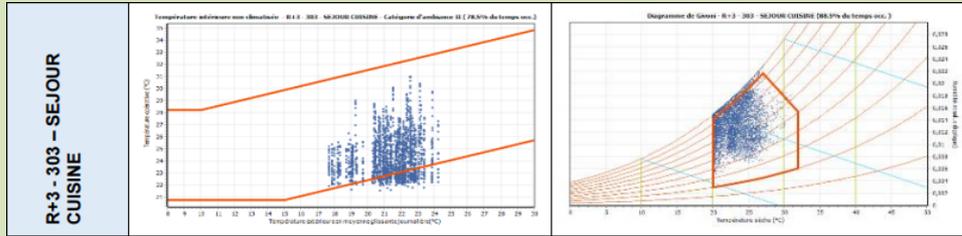
5<sup>ème</sup> : Fermeture des protections à 10% au lieu de 60% en été : **dégradation du nombre d'heures qui reste conforme dans l'ensemble – Givoni conforme avec 1 m/s**

6<sup>ème</sup> : Mauvaise gestion des fenêtres (fermées) : **non conforme en nombre d'heures (plus de 1 000 heures) et non conforme Givoni**

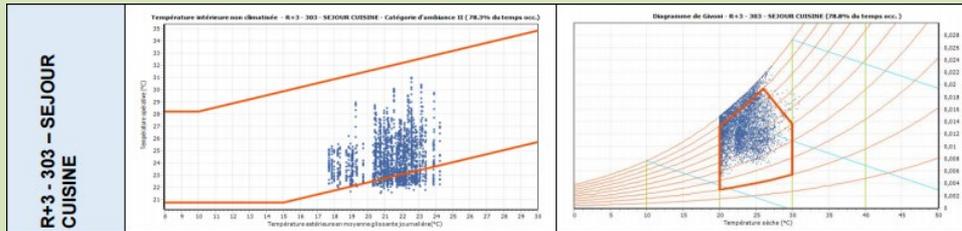
7<sup>ème</sup> : Sans utilisation des brasseurs d'air : **non conforme Givoni pour certaines zones**

## Diagrammes EN15251 et Givoni selon les variantes

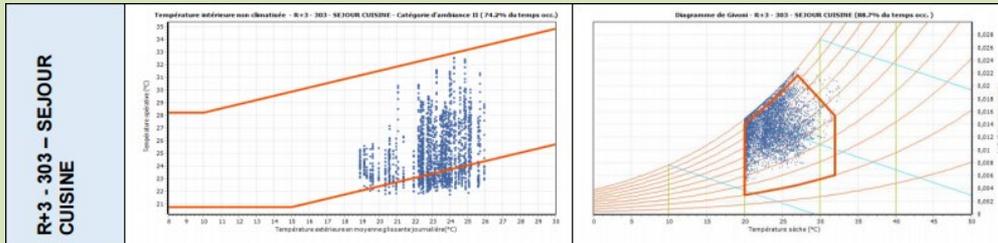
Base : brasseurs 1 m/s conforme 88,5% du tps d'occupation



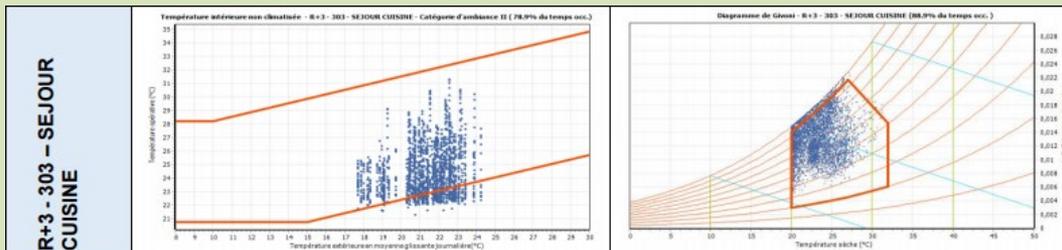
Base : brasseurs 0,5 m/s conforme 78,8% du tps d'occupation



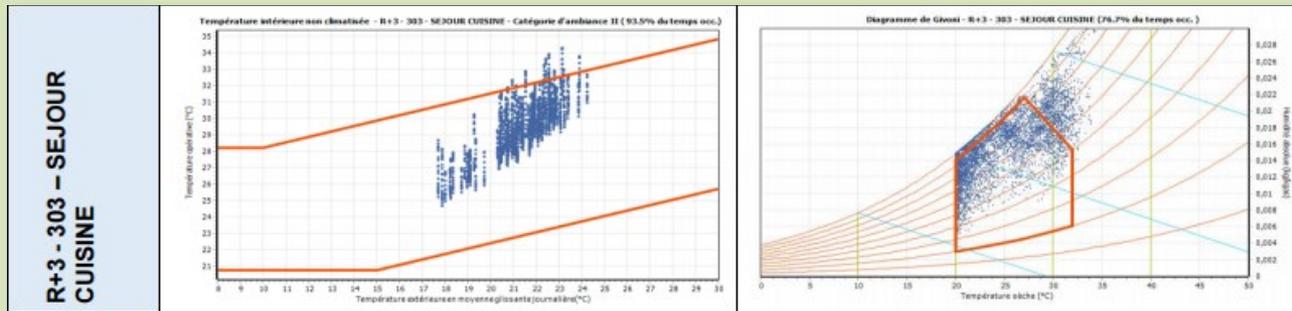
Canicule : brasseurs 1 m/s conforme 88,7% du tps d'occupation



Protections solaires 10 % : brasseurs 1 m/s conforme 88,9% du tps d'occupation



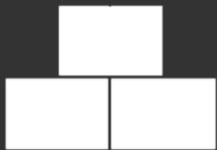
Sans ventilation naturelle : brasseurs 1 m/s conforme 76,7% du tps d'occupation



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Gestion de projet

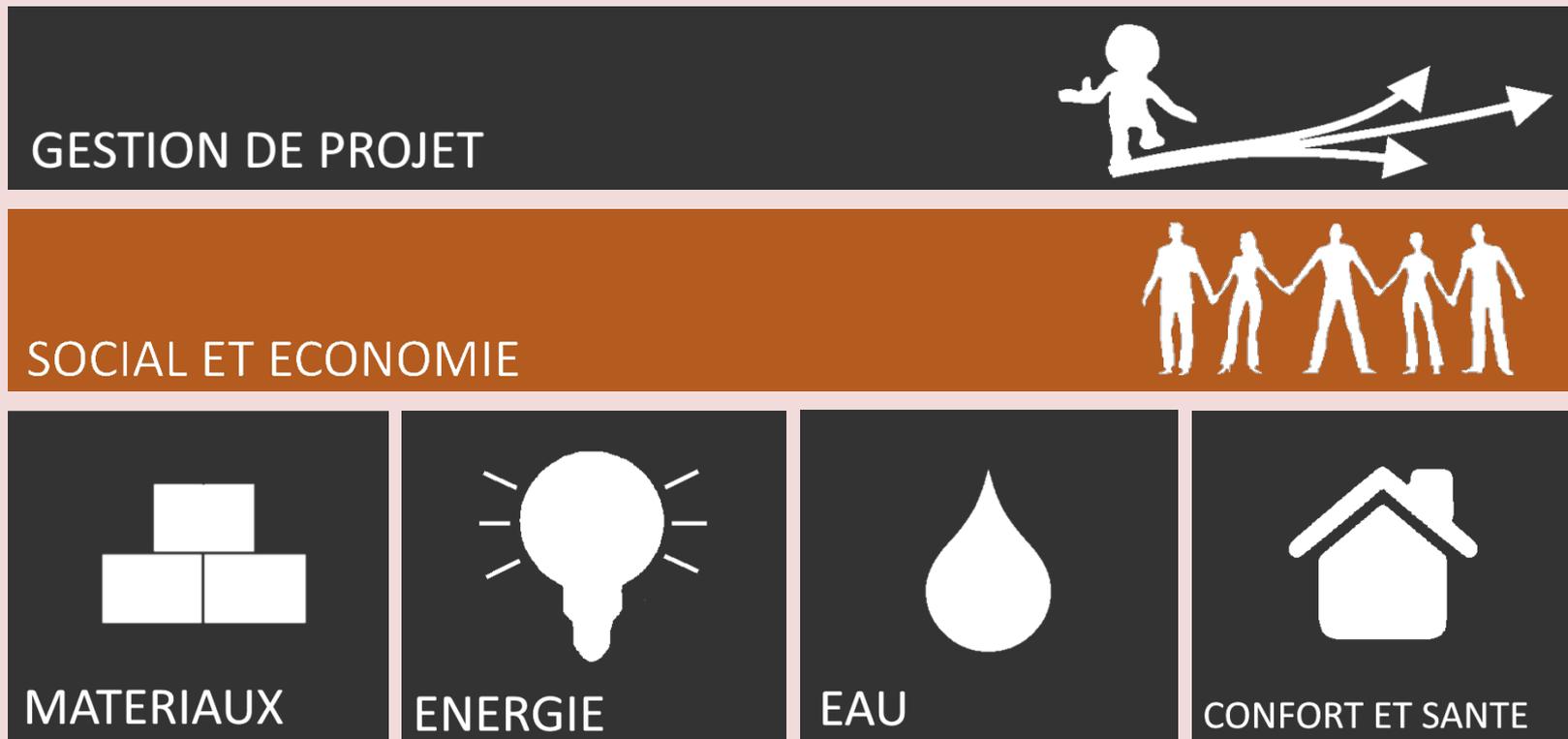
↪ Démarche BDM depuis la programmation



↪ Analyse environnementale réalisée en phase programmation

↪ Chantier propre

↪ Test infiltrométrie intermédiaire prévu



# Social et économie



Sensibilisation des usagers aux éco-gestes

Zone d'apport volontaire déchets dans local OM



Création de logements en accession sociale dans un ancien îlot inoccupé depuis 10 ans – Gestion de la chaufferie collective et de la salle commune par le syndic de copropriété



Logements en plein cœur du centre ville de Grasse à proximité de nombreux services et loisirs



Espace commun type « salle commune » et terrasse commune au sein de l'îlot

# Pour conclure

*Choix du site : dans le centre historique de Grasse*

*Implantation offrant une grande variété de services à proximité immédiate*

*Architecture en accord avec le patrimoine remarquable de la ville de Grasse*

*Réutilisation d'éléments du site - Choix de matériaux isolants biosourcés et recyclés*

***Point envisagé mais abandonné :***

*Récupération de chaleur sur les eaux grises*

# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

## CONCEPTION

02/12/2021

**58 pts**

+ 8 cohérence durable

**66 pts**

**ARGENT**

## REALISATION

date

**XX pts**

+ X cohérence durable

**XX pts**

**NIVEAU**

## USAGE

date

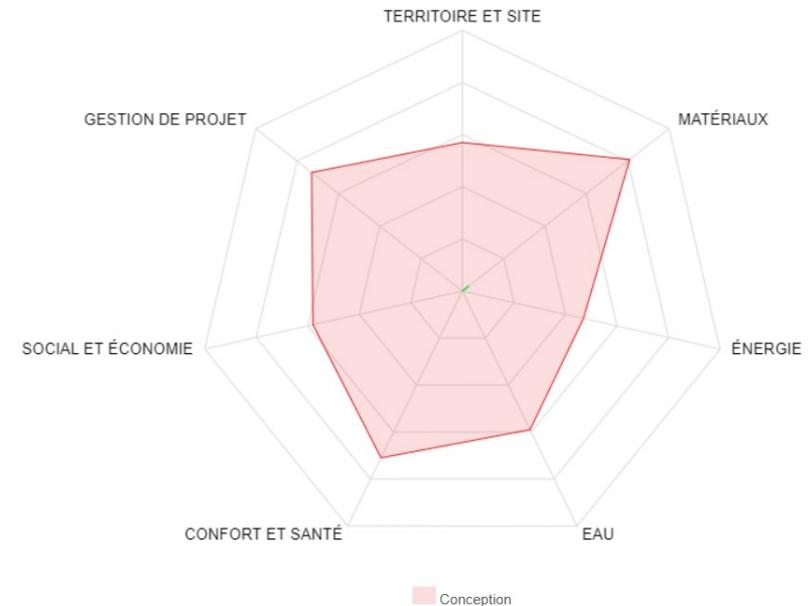
**XX pts**

+ X cohérence durable

**XX pts**

**NIVEAU**

- TERRITOIRE ET SITE - 7.26/12.6 (57%)
- MATÉRIAUX - 10.33/12.6 (81%)
- ÉNERGIE - 5.94/12.6 (47%)
- EAU - 7.47/12.6 (59%)
- CONFORT ET SANTÉ - 9.03/12.6 (71%)
- SOCIAL ET ÉCONOMIE - 7.88/13.5 (58%)
- GESTION DE PROJET - 9.89/13.5 (73%)



# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE ET AMO

MAITRISE D'OUVRAGE

SPL – Pays de  
Grasse  
Développement

AMO QE

SOWATT



## MAITRISE D'ŒUVRE ET INGENIERIE

ARCHITECTE

MAES ARCHITECTES  
URBANISTES



BET Energie

LATHER



BET Structure

VESSIERE



Bureau de contrôle

APAVE



Merci pour votre attention

Nous attendons vos  
questions et remarques

