

Commission d'évaluation : Conception du 04/12/2018

Les Terrasses de la Cabucelle (13)

36 / 40 boulevard Marie Joseph- Marseille



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



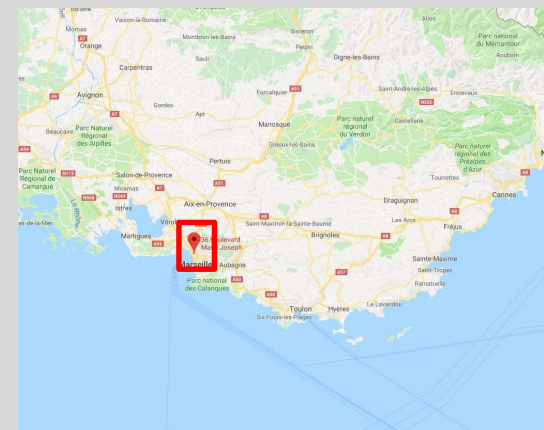
Maître d'Ouvrage	Architecte	BET	Économiste	Entreprise générale
LOGIS MEDITERRANEE	VIERIN-POGGIO ARCHITECTES	SOGEC INGENIERIE	SITB	BOUYGUES BATIMENT SUD EST

Contexte

Réhabilitation de 78 logements sociaux Quartier de la Cabucelle - XV^e arrondissement

Notre projet a été conçu de façon à proposer :

- + Une qualité de vie pour les résidents
- + Une architecture de qualité
- + Un coût global maîtrisé
- + Une haute performance énergétique
- + Une facilité d'entretien et de maintenance pour le futur
- + Un délai de travaux réduit
- + Un accompagnement des résidents durant les travaux
- + Une organisation de chantier pensée pour les résidents
- + Des solutions BIM concrètes



Enjeux Durables du projet



Revalorisation d'un quartier en désuétude

- Requalification de l'image de la résidence dans un quartier classé comme Quartier Prioritaire de la politique de la ville
- Création de circulations piétonnes sécurisées et PMR



Atteinte du niveau BBC rénovation

- Économie d'environ 75% sur les consommations conventionnelles en énergie primaire
- Classe A énergie obtenue



Planification du projet suivant la démarche BDM (Objectif BDM bronze)

- Charte de chantier propre incluse au DCE
- Gestion des déchets de chantier et minimisation des nuisances sonores lors des travaux

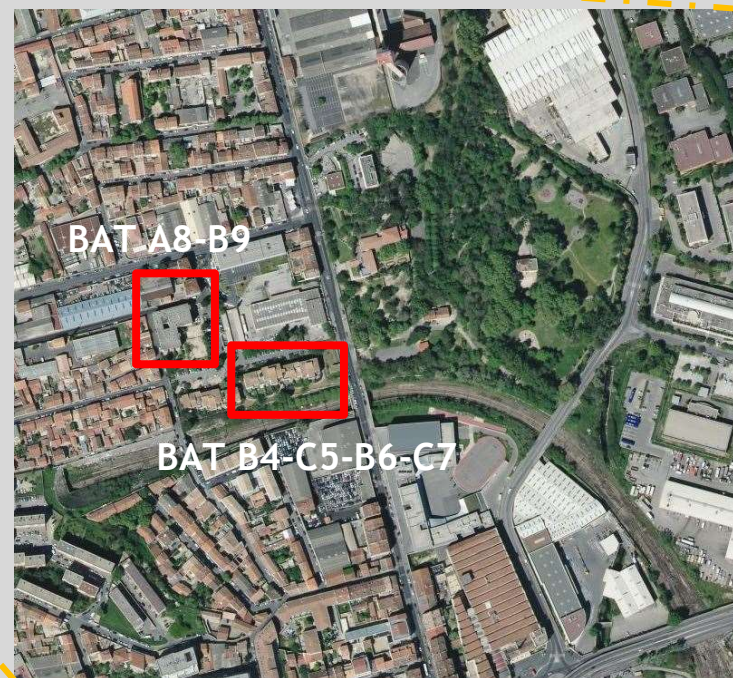
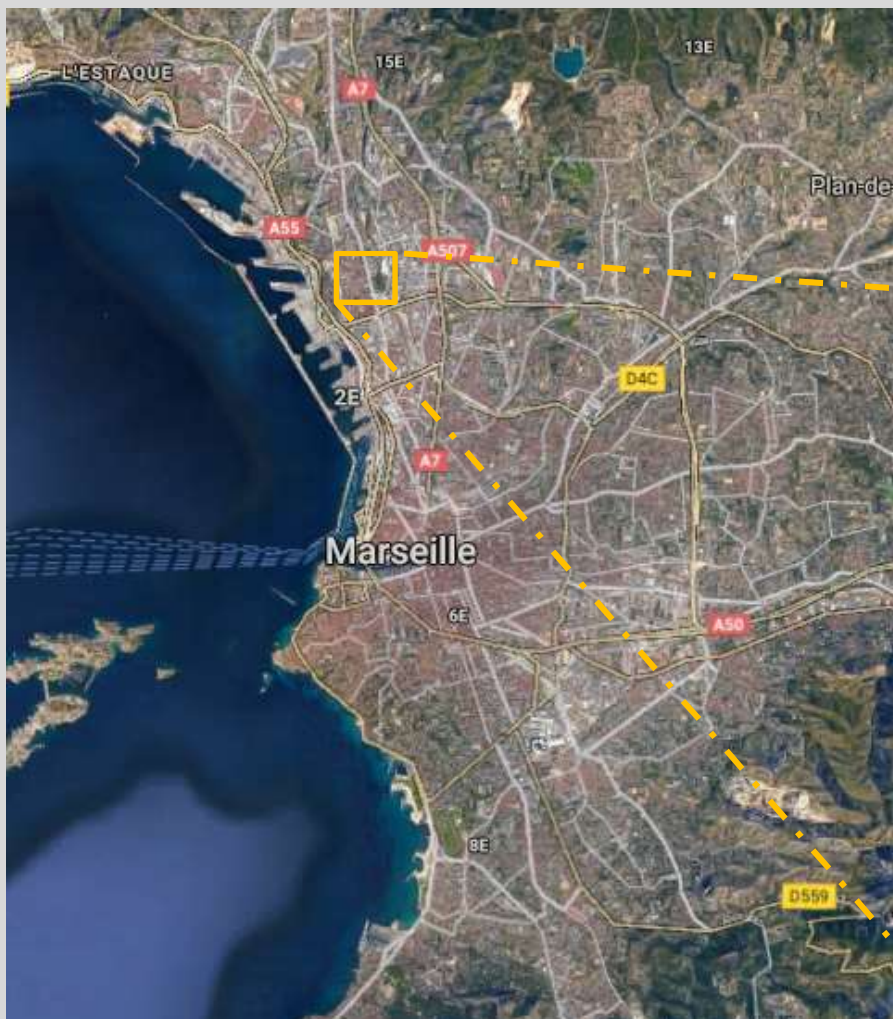


Accompagnement des résidents pendant les travaux

- Recrutement d'une personne dédiée à la relation avec les résidents présente à 100% sur le chantier
- Accompagnement environnemental par le GERES
- Communication renforcée et efficace (affichages régulier, journal de chantier, guide pratique, livret de fin de travaux...)

Le projet dans son territoire

Vues satellite



Le terrain et son voisinage



Bâtiment A8-B9
(avant travaux)



Bâtiment A8-B9
(après travaux)

Le terrain et son voisinage

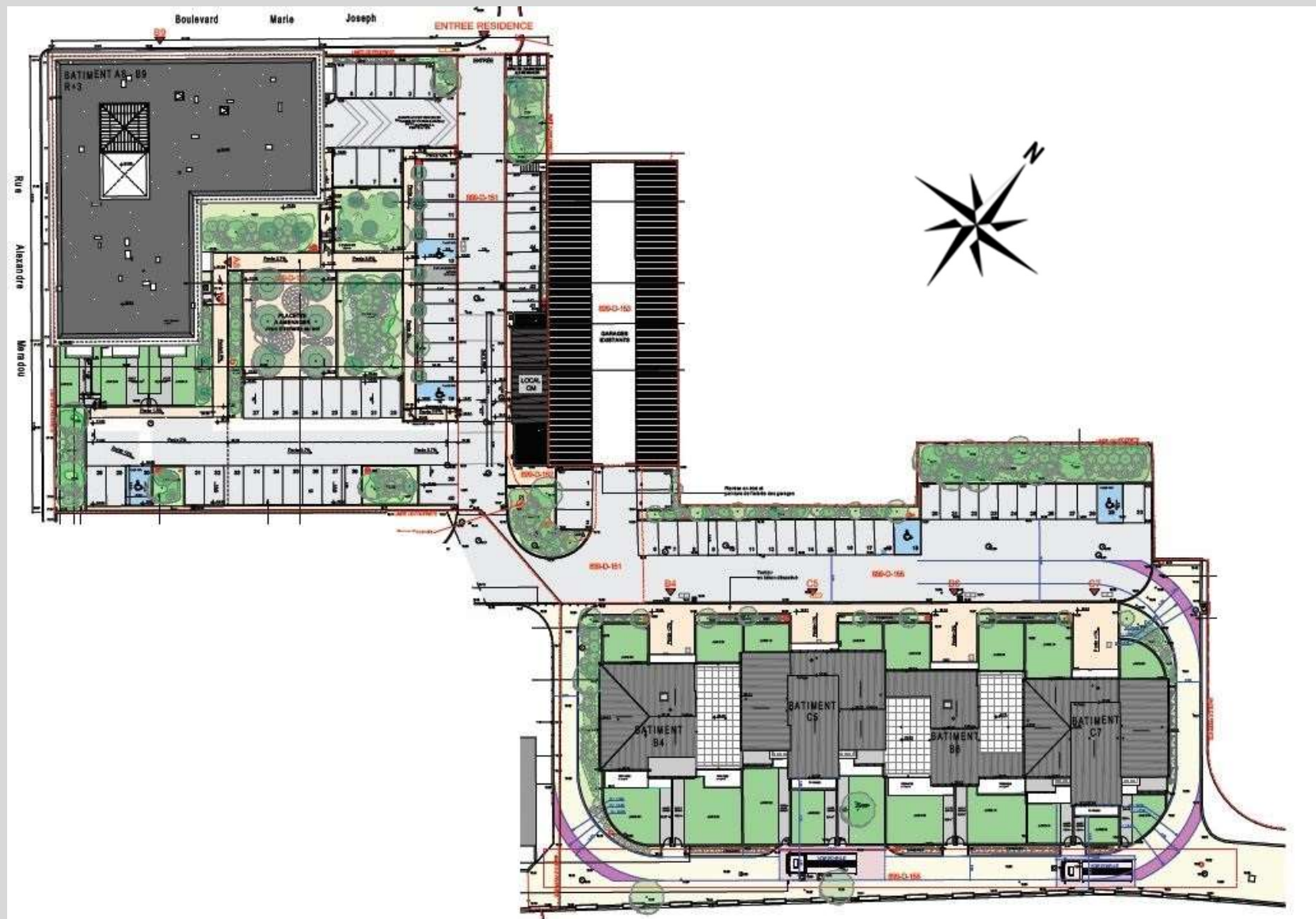


Bâtiment B4-C5-B6-C7
(avant travaux)

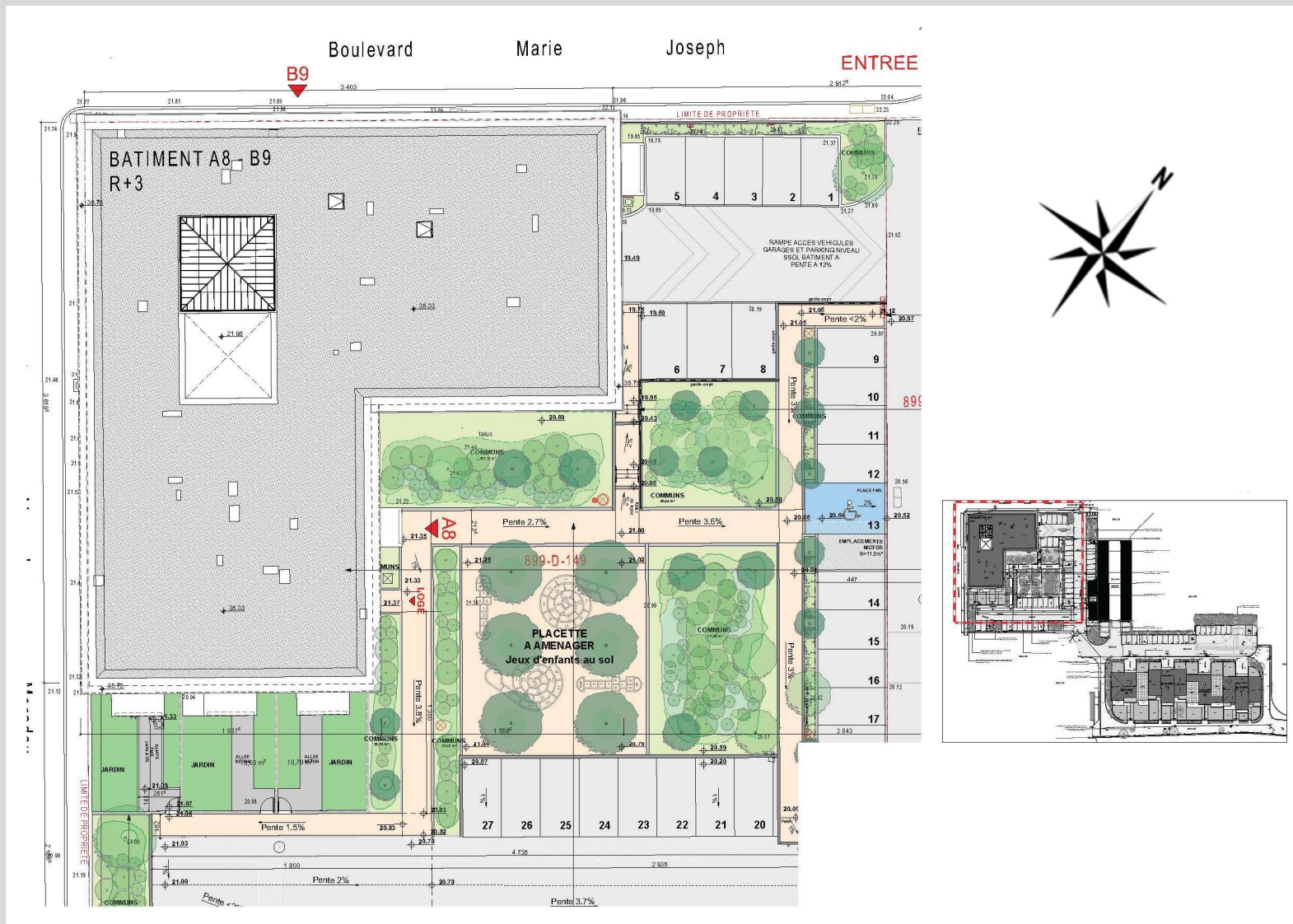


Bâtiment B4-C5-B6-C7
(après travaux)

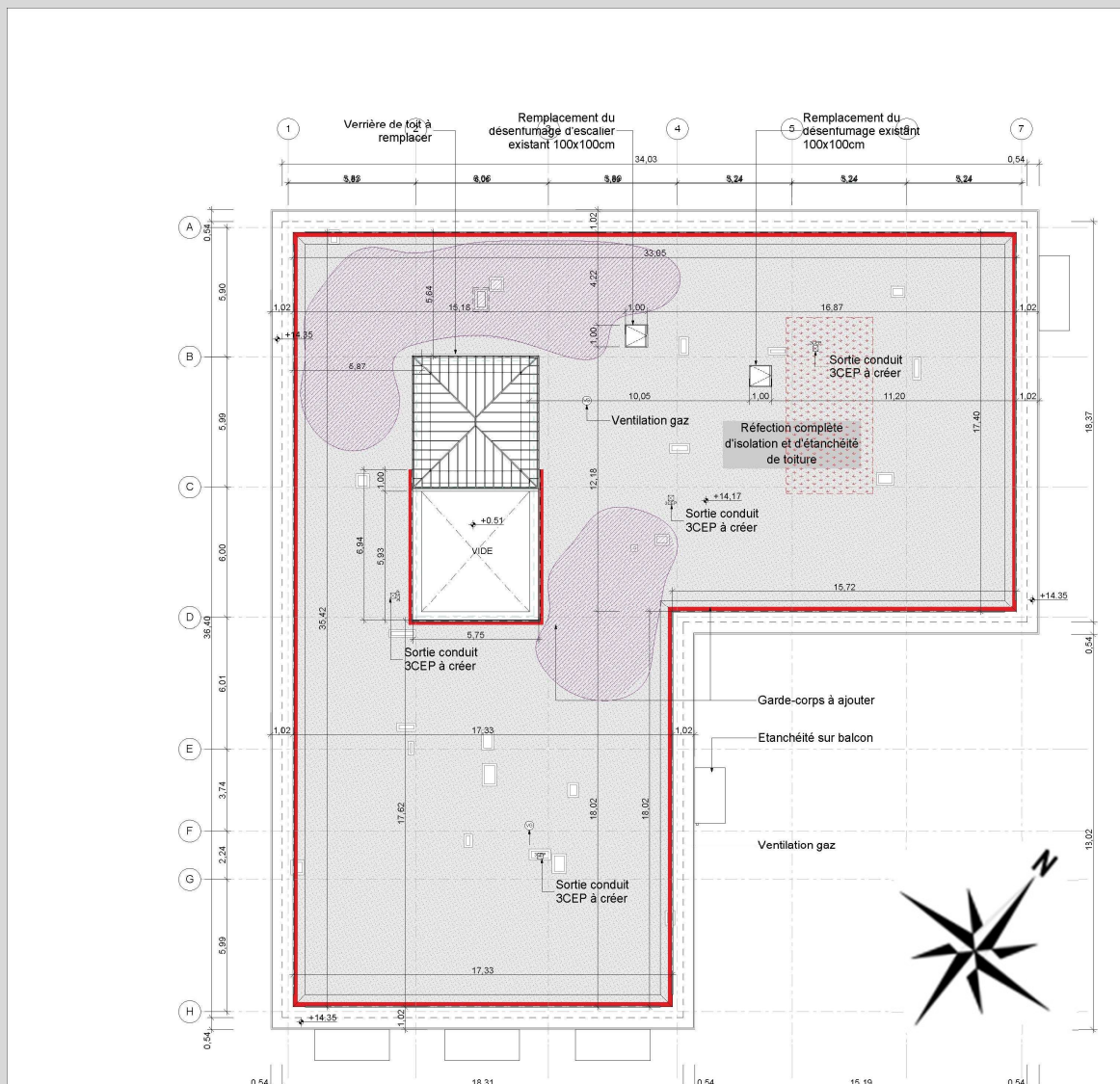
Plan masse



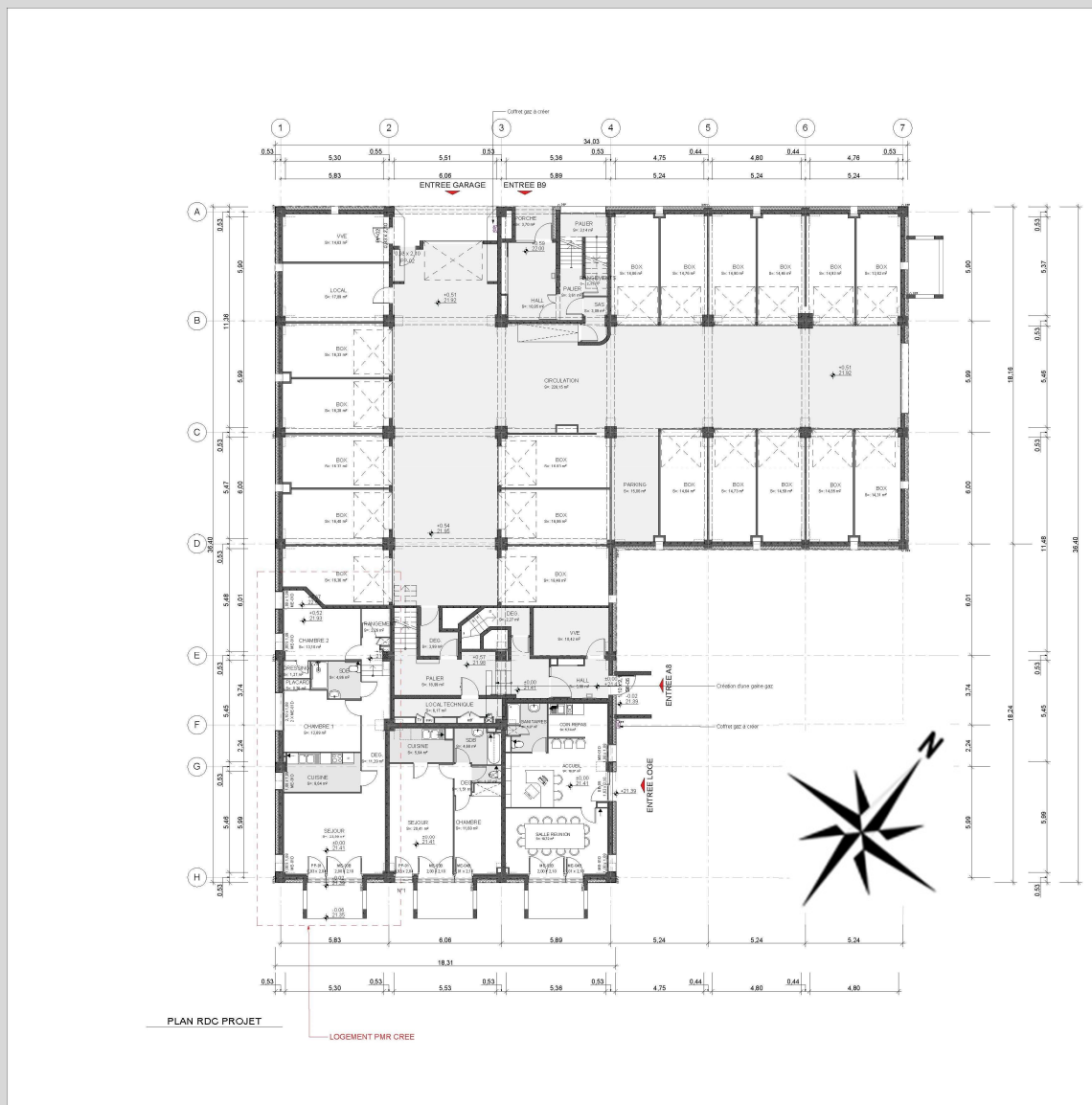
Bâtiment A8-B9 - Zoom plan masse



Bâtiment A8-B9 - Plan toiture



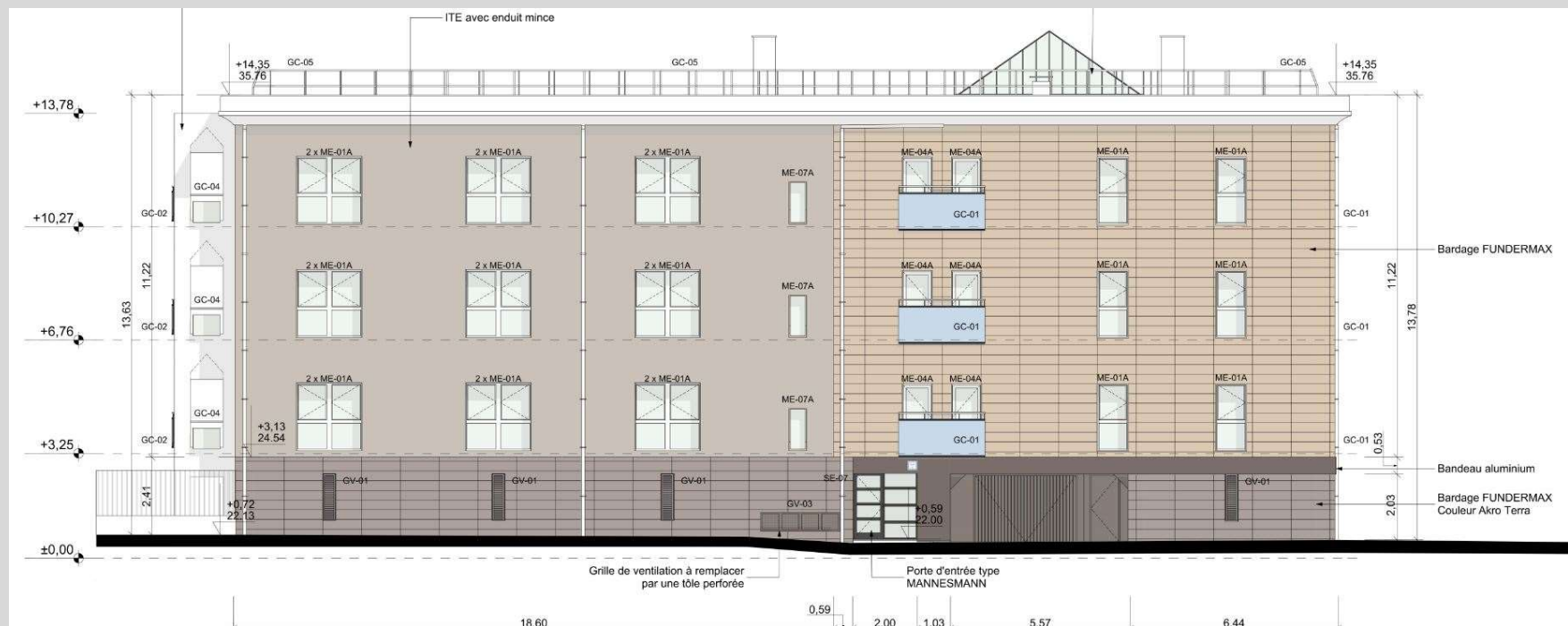
Bâtiment A8-B9 - Plan RDC



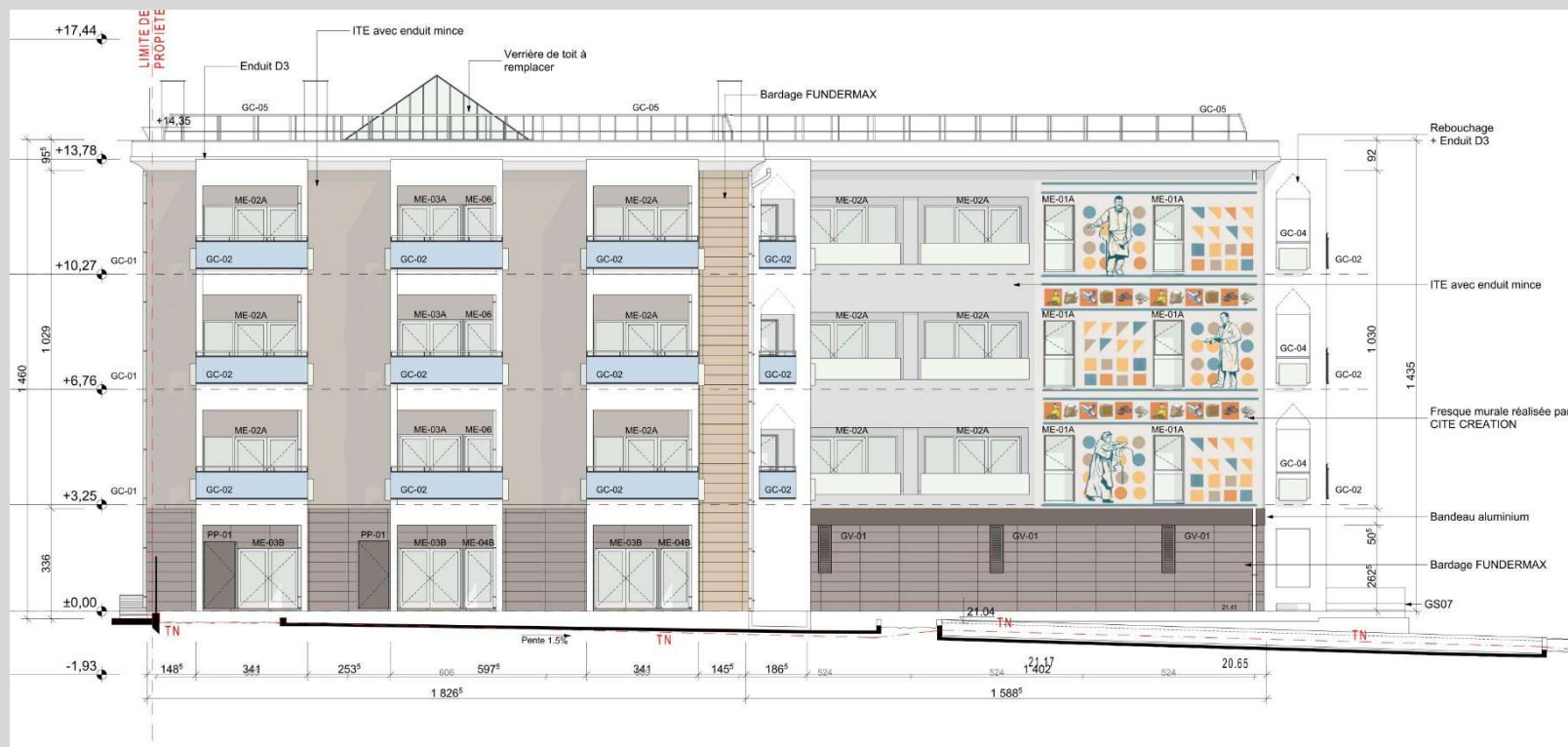
Bâtiment A8-B9 - Plan R+1 à R+3



Bâtiment A8-B9 - Façade Nord



Bâtiment A8-B9 - Façade Sud



Bâtiment A8-B9 - Façade Est



Bâtiment A8-B9 - Façade Ouest



Bâtiment A8-B9 - Coupe BB

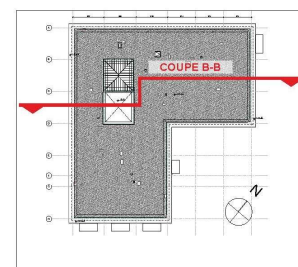


COUPE B-B - PROJET

NUANCIER RAL	
Gris quartz RAL 7039	Blanc pur RAL 9010
- BANDEAU EN ALUMINIUM	ACROTERE BALCONS
- PORTES HALLS D'ENTREE	JARDINIERES
- PORTES GARAGES	

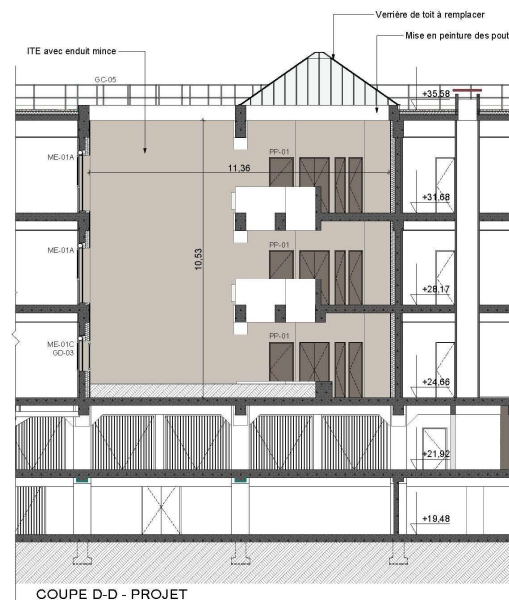
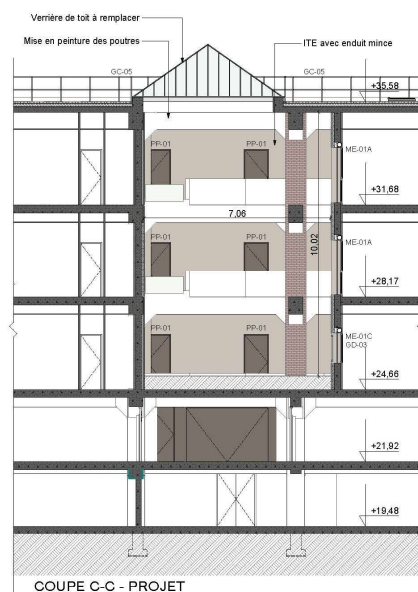
NUANCIER DE CHEZ FUNDERMAX	
Bardage	Bardage
ENSEMBLE DU RDC ET SSOL	FACADE SUR 2 VERTICALES

NUANCIER DE CHEZ STO	
ITE avec enduit mince beige taupe	ITE avec enduit mince blanc cassé
FACADE	FACADE + JARDINIERES



PLAN REPERAGE

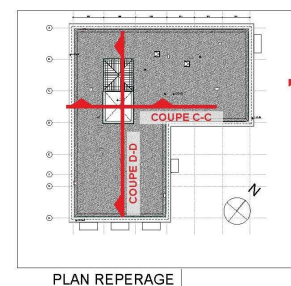
Bâtiment A8-B9 - Coupes CC et DD



NUANCIER RAL	
Gris quartz RAL 7039	Bianc pur RAL 9010
- BANDEAU EN ALUMINIUM - PORTES HALLS D'ENTREE - PORTES GARAGES	ACROTERE BALCONS JARDINIÈRES

NUANCIER DE CHEZ FUNDERMAX	
Bardage Akro Terra	Bardage Enigma
ENSEMBLE DU RDC ET SSOL	FACADE SUR 2 VERTICALES

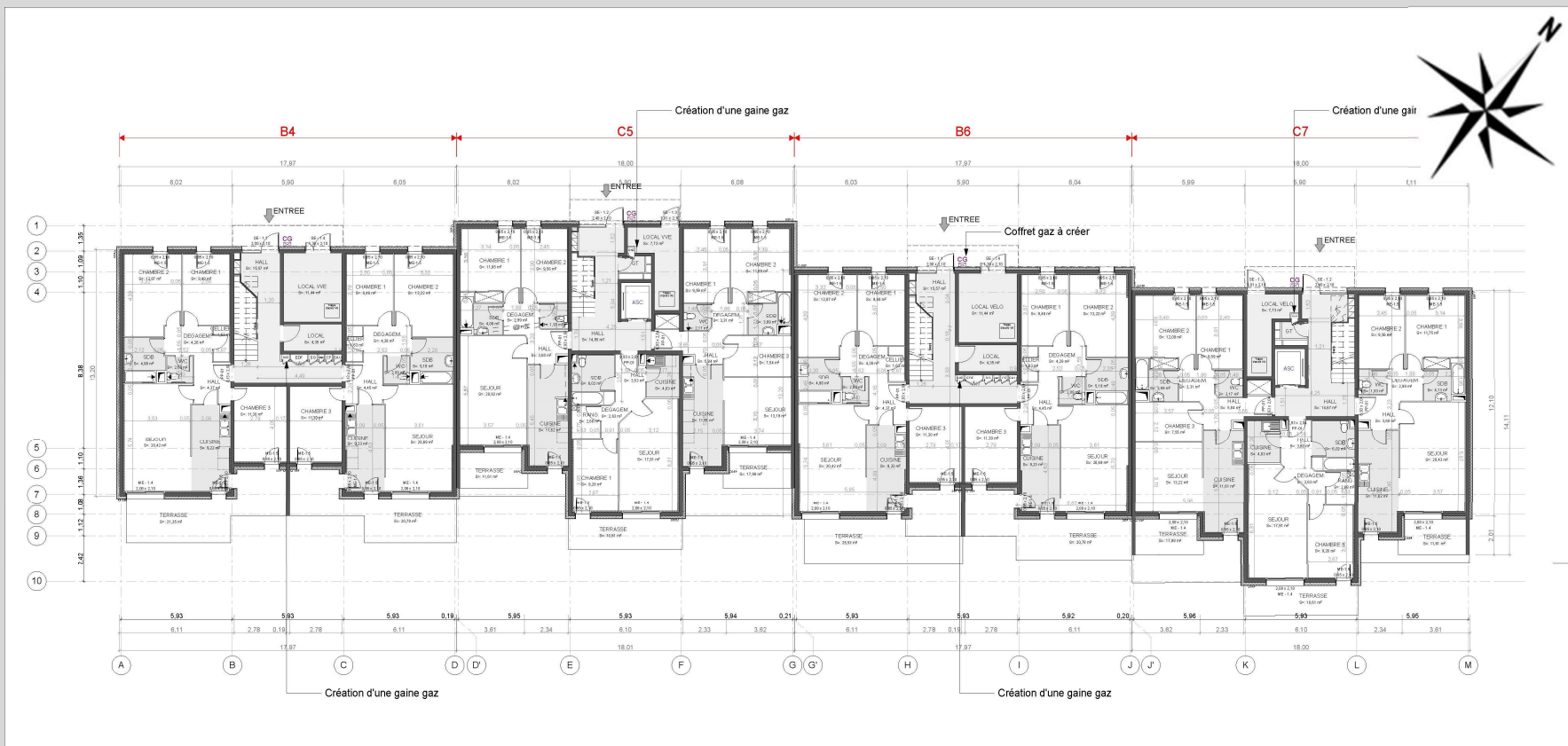
NUANCIER DE CHEZ STO	
ITE avec enduit mince beige taupe	ITE avec enduit mince blanc cassé
FACADE	FACADE + JARDINIÈRES



Bâtiment B4-C5-B6-C7 - Zoom plan masse



Bâtiment B4-C5-B6-C7 - Plan RDC



Bâtiment B4-C5-B6-C7 - Plan R+4



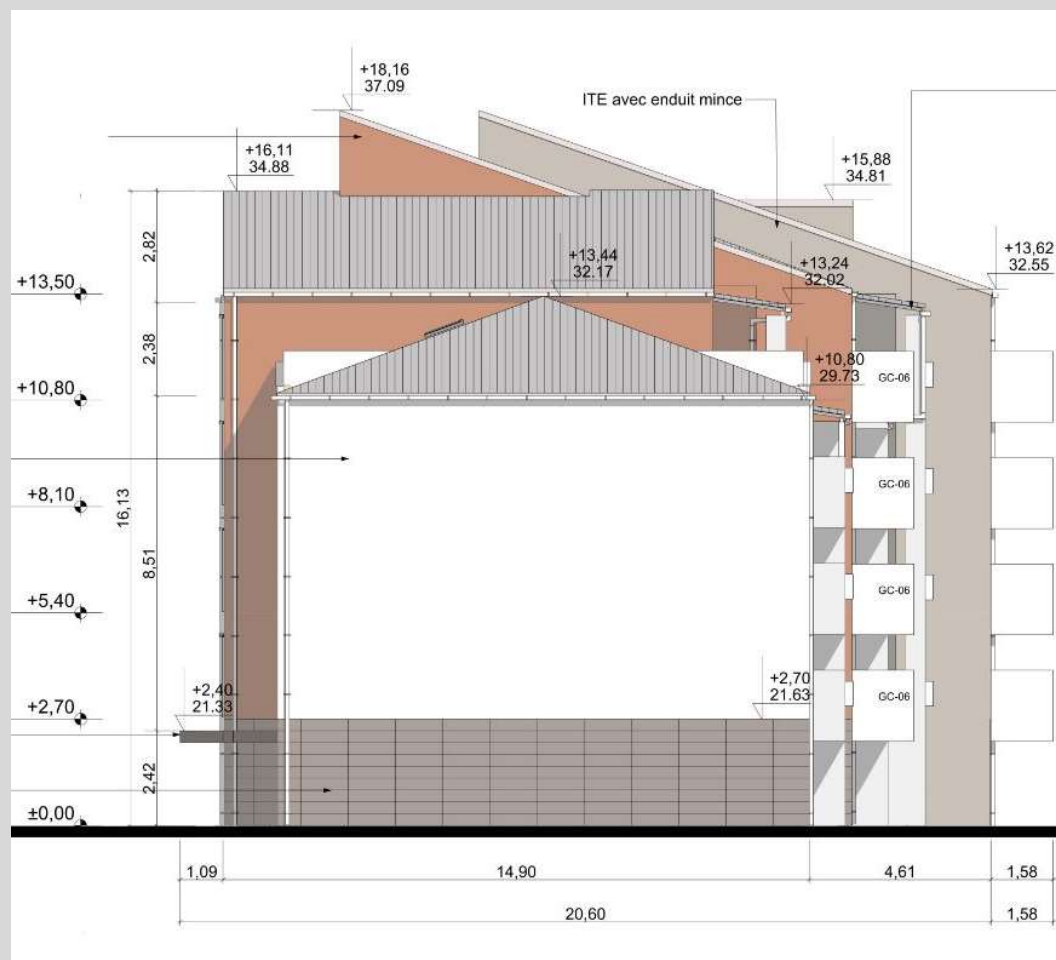
Bâtiment B4-C5-B6-C7 - Façade Nord



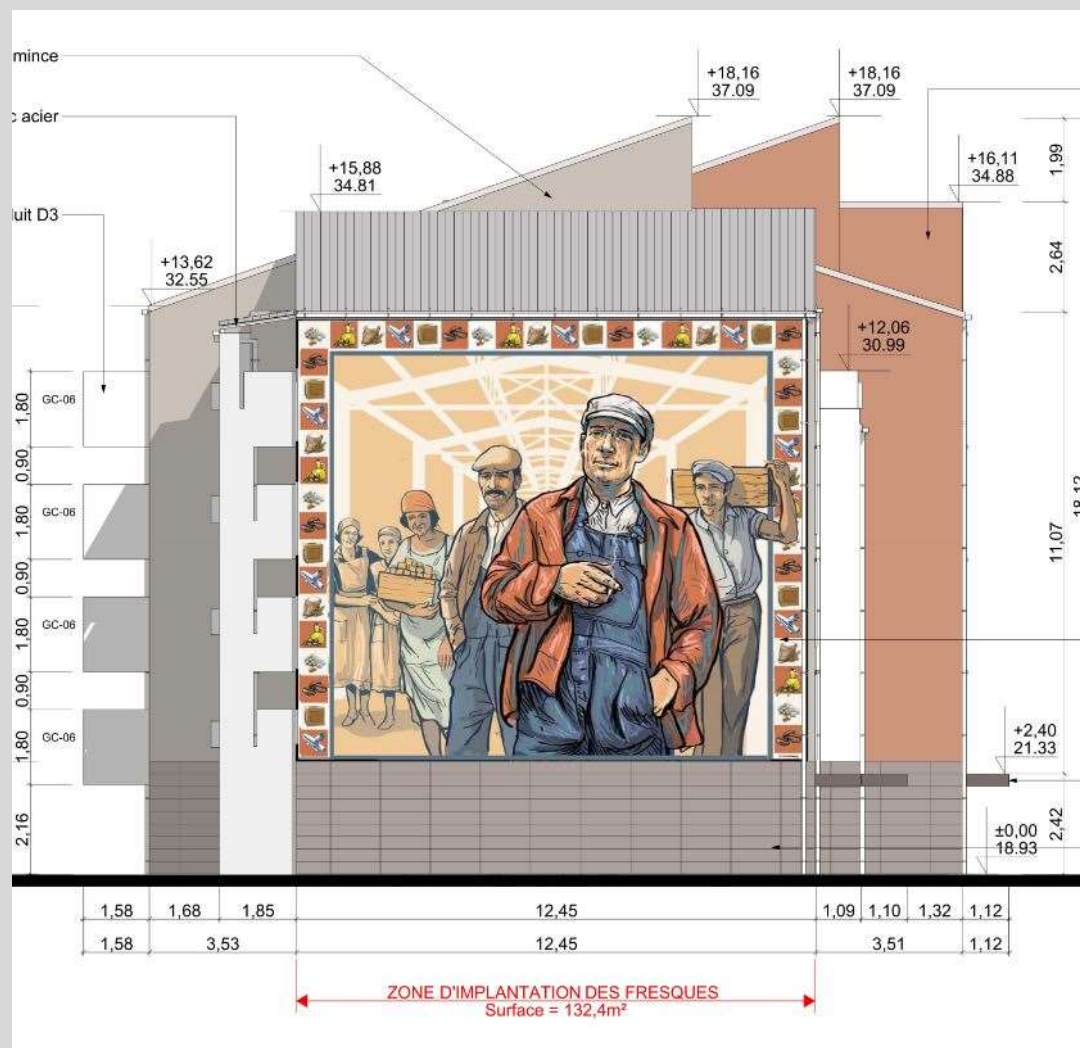
Bâtiment B4-C5-B6-C7 - Façade Sud



Bâtiment B4-C5-B6-C7 - Façade Ouest



Bâtiment B4-C5-B6-C7 - Façade Est



Halls d'entrées



Transformation des halls d'entrée

- Apport de lumière aux halls du bâtiment B
- Sécurisation des entrées
- Amélioration de l'esthétique
- Amélioration de la visibilité



Conception BIM



Coûts

COÛT TOTAL PRÉVISIONNEL PROJET

3 200 000 € H.T.

DONT HONORAIRES MOE

200 000 € H.T.

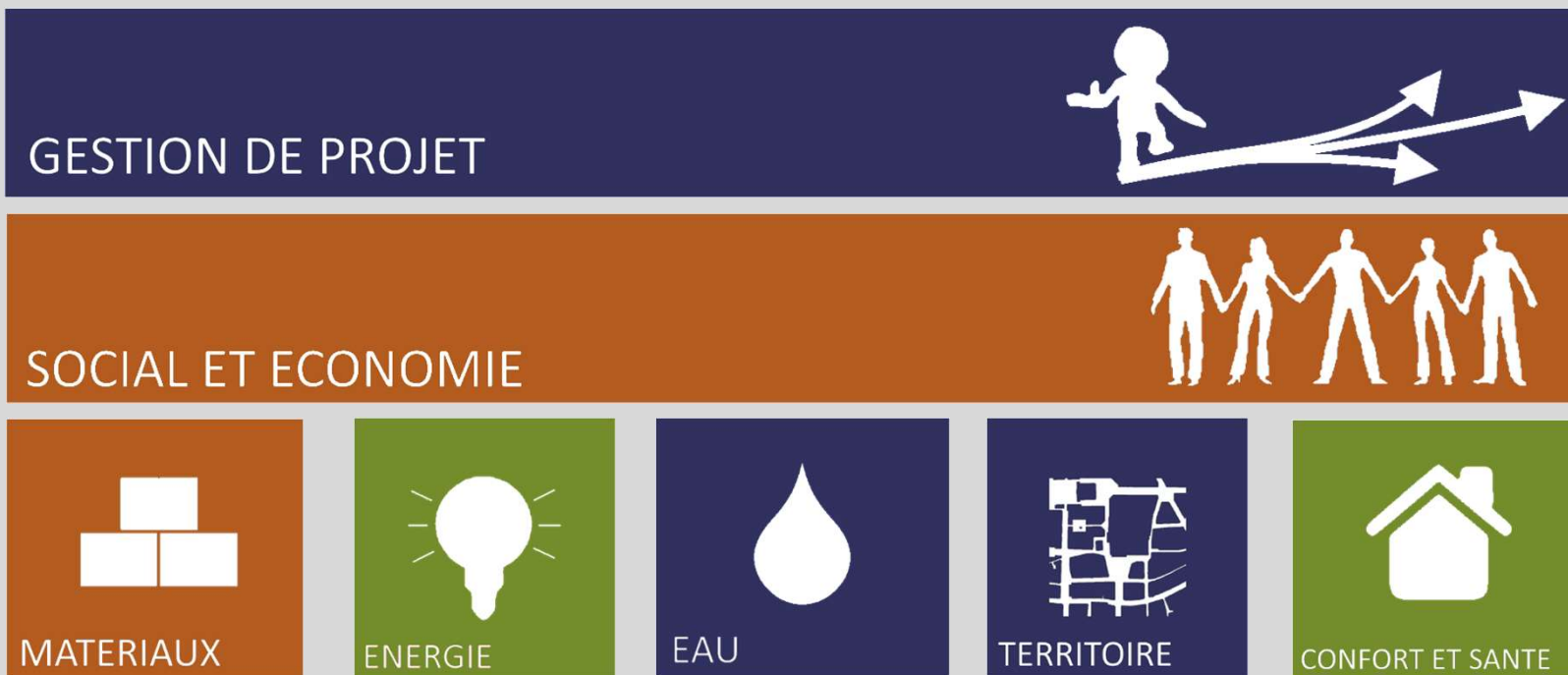
41 000 € H.T. / logement

Honoraires compris

Fiche d'identité

Typologie	<ul style="list-style-type: none">• Logements sociaux• T1 à T5	Consommation d'énergie primaire	Cep projet <ul style="list-style-type: none">• Bat A : 40,6 kWh/m²• Bat B : 48,5 kWh/m² Cep ref <ul style="list-style-type: none">• Bât A: 128,2 kWh/m²• Bât B : 117,7 kWh/m²
Surface SHON RT	<ul style="list-style-type: none">• Bât A : 2 598 m²• Bat B : 3 822 m²	Production locale d'électricité	<ul style="list-style-type: none">• Non
Altitude	<ul style="list-style-type: none">• 25 m	Planning travaux	<ul style="list-style-type: none">• 52 semaines
Zone clim.	<ul style="list-style-type: none">• H3	Délai	
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none">• Bât A : BR2• Bat B : BR3	Budget prévisionnel	<ul style="list-style-type: none">• 3 200 000 € HT
Ubat (W/m ² .K)	<ul style="list-style-type: none">• Bât A : 0,48 (Réf : 0,86)• Bât B : 0,57 (Réf : 0,81)		

Le projet au travers des thèmes BDM



Gestion de projet

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



TERRITOIRE



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

Programmation et conception du projet en démarche BDM

- Démarche BDM intégrée dès la phase APS

Finalisation en phase de conception BDM

- Documents de consultation des entreprises (DCE) rédigés en tenant compte des moyens retenus dans la démarche BDM
- Charte de chantier propre incluse au DCE

Suivi de l'avancée du chantier BDM

- Réunion de formation des intervenants à la démarche BDM prévue au démarrage du chantier
- Les matériaux seront stockés dans des conteneurs de chantier afin d'éviter l'humidité et la poussière
- L'équipe de maîtrise d'œuvre s'assurera que les préconisations pour limiter les nuisances sonores sont respectées durant les travaux

Suivi des consommations d'énergie du bâtiment BDM en fonctionnement

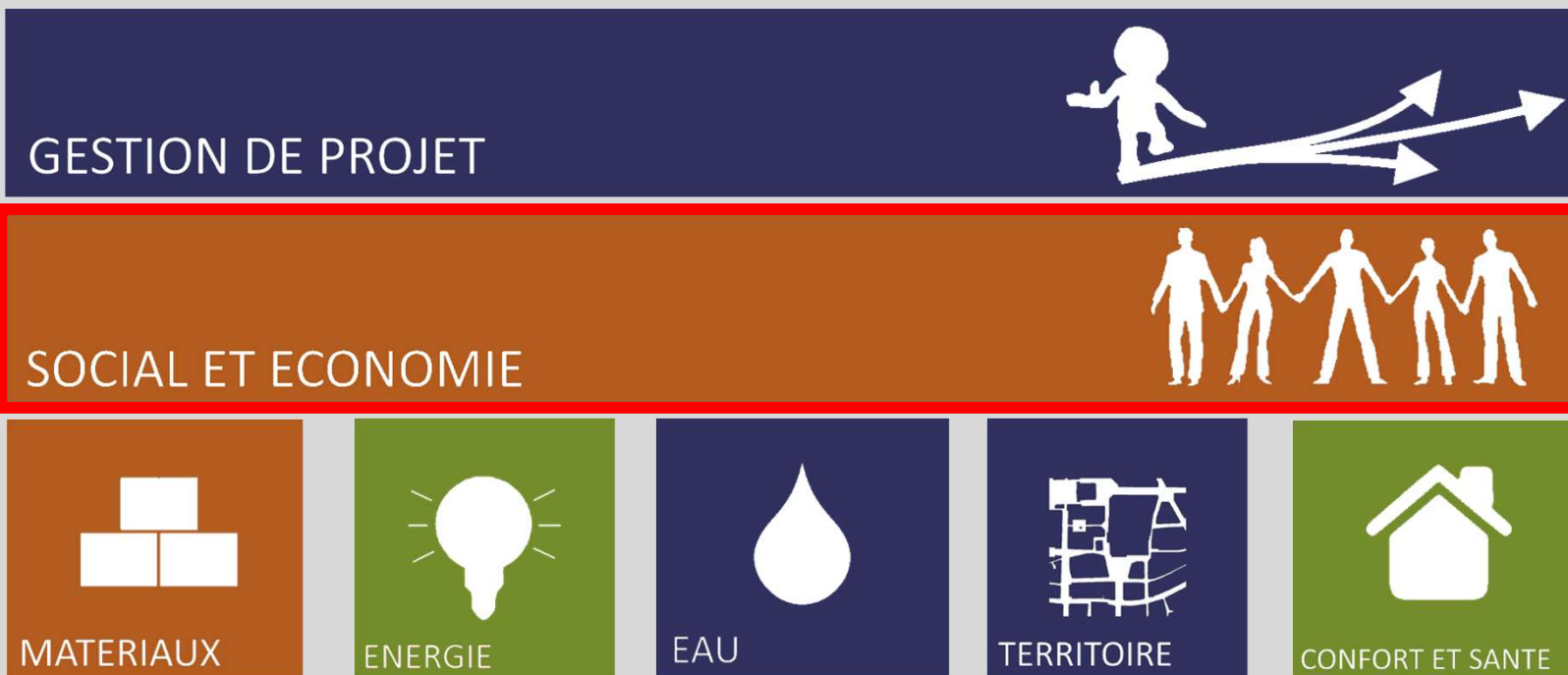
- Sous-compteur électrique spécifique pour le chauffage dans chaque logement

Savoir faire professionnel

- BET justifiant d'une qualification OPQIBI



Social et économie



Social et économie

Accompagnement des résidents pendant les travaux

- Recrutement d'une personne dédiée à la relation avec les résidents présente à 100% sur le chantier
- Accompagnement environnemental par le GERES
- Communication renforcée et efficace (affichage régulier, journal de chantier, guide pratique, livret de fin de travaux...)

Promotion de l'économie sociale et solidaire

- Équilibre homme-femme respecté dans l'équipe de conception
- Entreprises du projet basées localement
- Séances de formation prévues dans le cadre de l'accompagnement des résidents à l'utilisation « intelligente » des systèmes de chauffage et éco-gestes
- Sensibilisation à la qualité environnementale prévue pour tous les intervenants du chantier

Amélioration de l'accessibilité des personnes à mobilité réduite

- Création de rampes PMR
- Amélioration de la visibilité dans les entrées (éclairage des halls d'entrée suivant norme accessibilité)



Matériaux

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



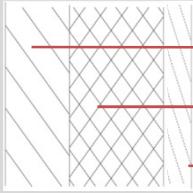
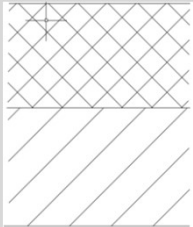
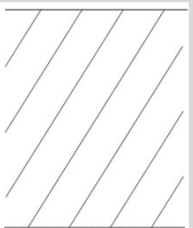
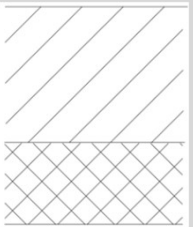
TERRITOIRE



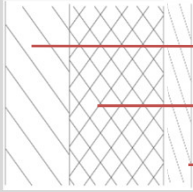
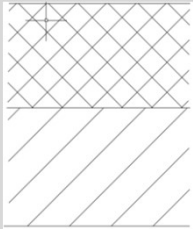
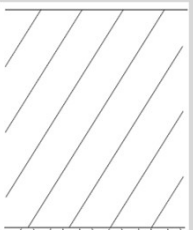
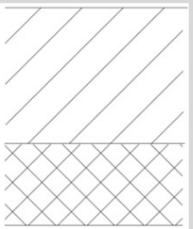
CONFORT ET SANTE




Matériaux - Bâtiment A8-B9

			R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTÉRIEURS		Isolant KNAUF Therm ITEX Th 38 SE (16 cm)	5,51	0,18
		Béton (25 cm)		
		Isolant polystyrène existant (4 cm)		
TOITURE TERASSE		Isolant KNAUF Thane ET SE (10 cm)	4,67	0,21
		Béton (25 cm)		
PLANCHER BAS SUR VIDE SANITAIRE		Plancher hourdis polystyrène (25 cm)	1,55	0,65
PLANCHER BAS SUR LOCAL VVE		Béton (25 cm)	1,59	0,63
		Isolant KNAUF Fibra Ultra FM (5cm)		

Matériaux - Bâtiment B4-C5-B6-C7

			R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTÉRIEURS		Isolant KNAUF Therm ITEX Th 38 SE (14 cm)	5,52	0,18
		Béton (23 cm)		
		Isolant polystyrène existant (6 cm)		
PLANCHER HAUT SUR COMBLES PERDUS		Isolant ISOVER IBR revêtu kraft (30 cm)	7,64	0,13
		Béton (25 cm)		
PLANCHER BAS SUR VIDE SANITAIRE		Plancher hourdis polystyrène (25 cm)	1,55	0,65
PLANCHER BAS SUR LOCAL VVE		Béton (25 cm)	1,59	0,63
		Isolant KNAUF Fibra Ultra FM (5cm)		

Energie

GESTION DE PROJET 

SOCIAL ET ECONOMIE 


MATERIAUX


ENERGIE

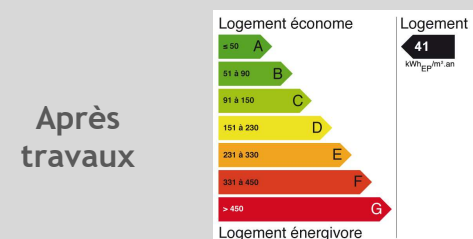
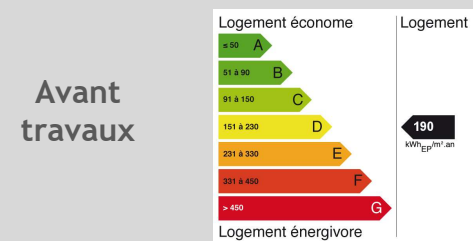

EAU


TERRITOIRE

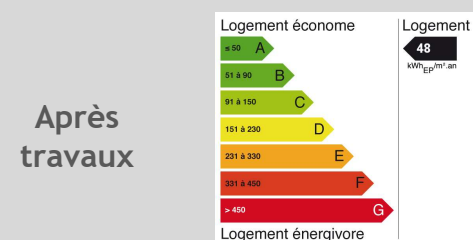
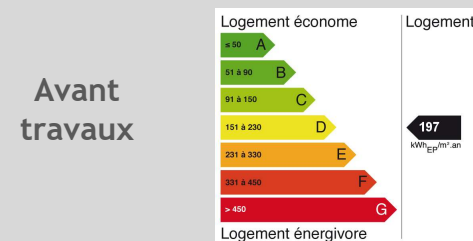

CONFORT ET SANTE

Energie

Bâtiment A8-B9



Bâtiment B4-C5-B6-C7



Performance énergétique supérieure aux obligations réglementaires

- Un audit énergétique sur l'ensemble des bâtiments a été réalisé avec plusieurs scénarios de réhabilitation
- Économie d'au minimum 75% sur les consommations conventionnelles en énergie primaire (cumul des 5 postes réglementaires) sur chacun des bâtiments
- Niveau BBC Rénovation (Cep < 64 kWh_{EP} m²/an)
- Caissons de ventilation basse consommation prévus (ALDES EasyVEC microwatt)
- Étiquette énergétique de classe A obtenue pour chaque bâtiment



Energie

CHAUFFAGE



- Radiateurs électriques à chaleur douce
- Sèches serviettes électriques dans les salles de bain

ECLAIRAGE



- Ampoules basse consommation LED

VENTILATION



- VMC simple flux hygro B (entrée d'air et bouches d'extraction hygroréglables)
- Caisson de ventilation basse consommation

ECS

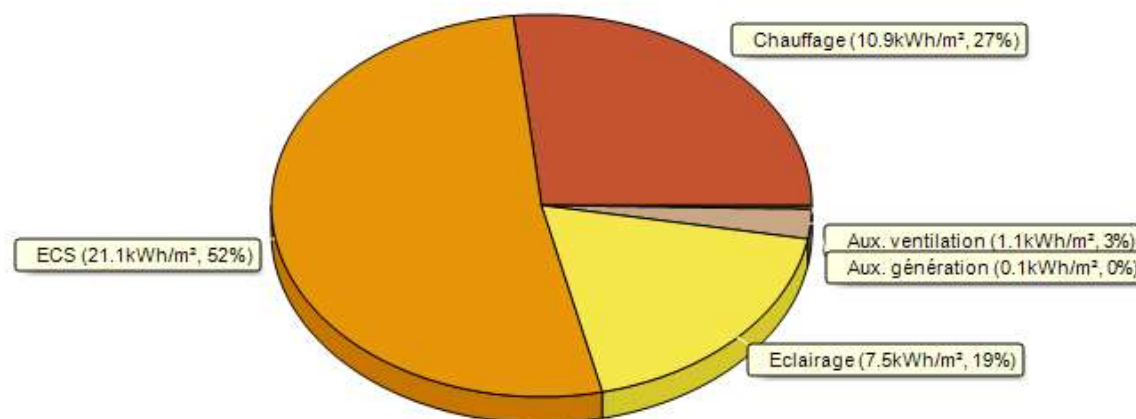


- Chaudière gaz à condensation individuelle
- Efficacité énergétique saisonnière de 86%
- Classe A ErP

Energie

Répartition de la consommation en énergie primaire en kWhEP/m²SHON RT.an (Rénové)

Bâtiment A8-B9

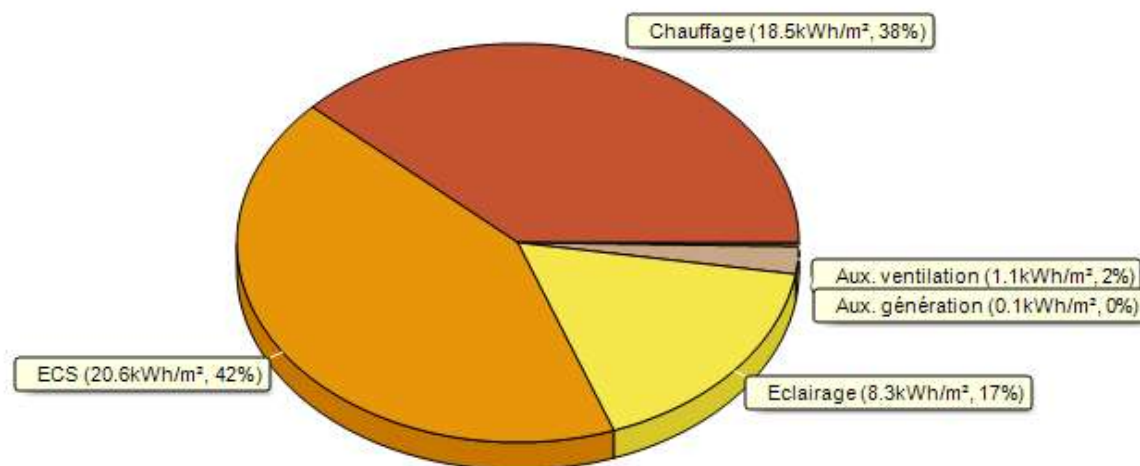


	Bâtiment A
Existant (en kWh _{ep} /m ² .an)	189,5
Rénové (en kWh _{ep} /m ² .an)	40,6

Energie


Répartition de la consommation en énergie primaire en kWhEP/m²SHON RT.an (Rénové)

Bâtiment B4-C5-B6-C7



	Bâtiment B
Existant (en kWh _{ep} /m ² .an)	197,1
Rénové (en kWh _{ep} /m ² .an)	48,5


Eau

GESTION DE PROJET 

SOCIAL ET ECONOMIE 


MATERIAUX


ENERGIE


EAU


TERRITOIRE


CONFORT ET SANTE

Eau

Réduction de la consommation en eau

- Appareils sanitaires équipés de robinets mitigeurs pourvus d'un limiteur de débit (fonction économie d'eau)
- WC avec économiseur d'eau 3/6 litres

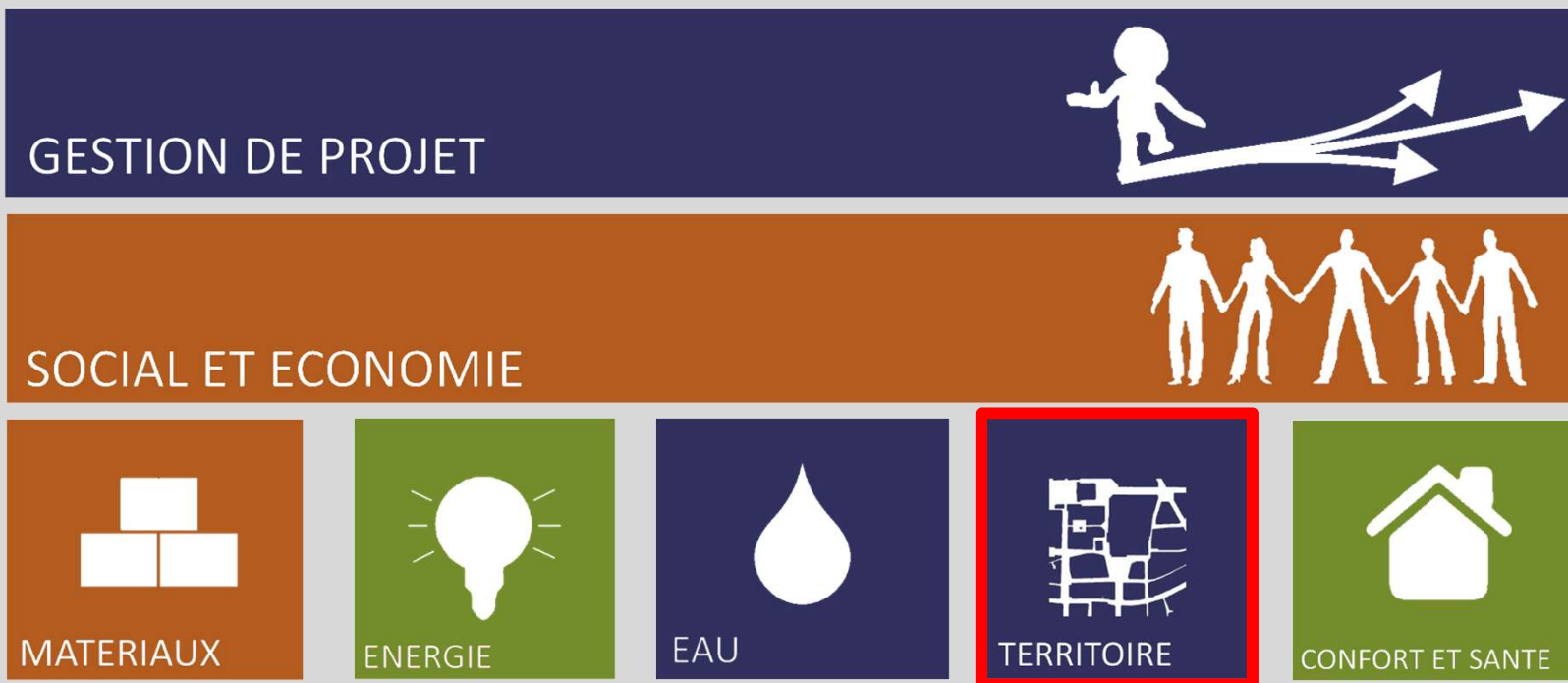


Prévention des pathologies du bâtiment liées à l'eau et la vapeur d'eau

- Mise en place d'une isolation thermique par l'extérieur (ITE) pour éviter un point de rosée à l'intérieur des parois



Territoire



Territoire

Participation au renouvellement urbain

- Le programme de travaux permet la requalification de l'image de la résidence

Favorisation de l'utilisation de transports alternatifs à la voiture individuelle

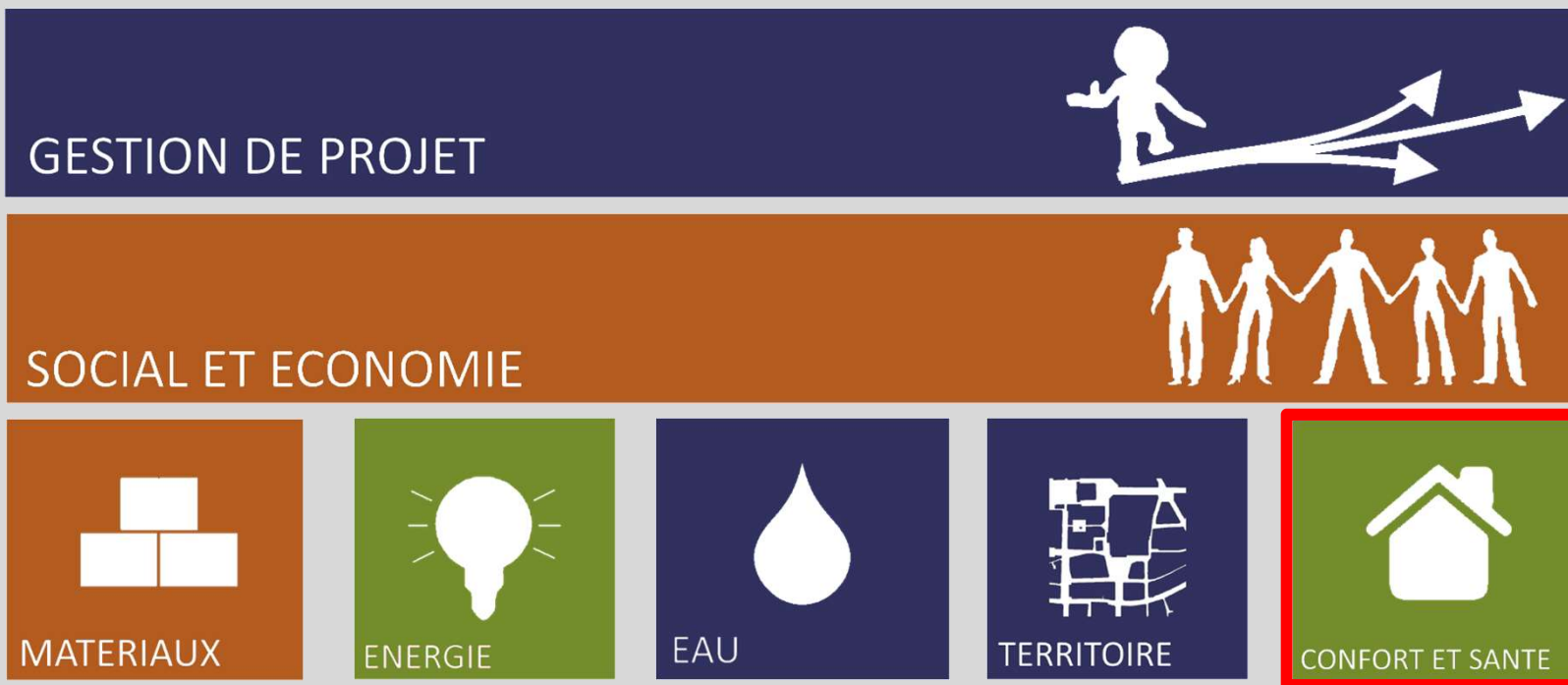
- Création de circulations piétonnes sécurisées et PMR
- Nombre de place de parking limités : 48 places pour 78 logements
- Rénovation des locaux vélos existants au RDC

Architecture bioclimatique

- Amélioration de l'inertie thermique des logements par la mise en place d'une isolation thermique par l'extérieure (ITE) sur l'ensemble des façades, réfection de l'isolation thermique des toitures et combles et de l'isolation thermique des planchers bas des logements donnant sur locaux non chauffés



Confort et santé



Confort et santé

Confort acoustique

- Menuiseries avec classement acoustique
- Mise en place d'entrées d'air au niveau des menuiseries avec un indice d'affaiblissement acoustique de 39 dB(A)

Confort d'été

- Confort d'été sans climatisation : température intérieure conventionnelle atteinte en été inférieure à la température de référence

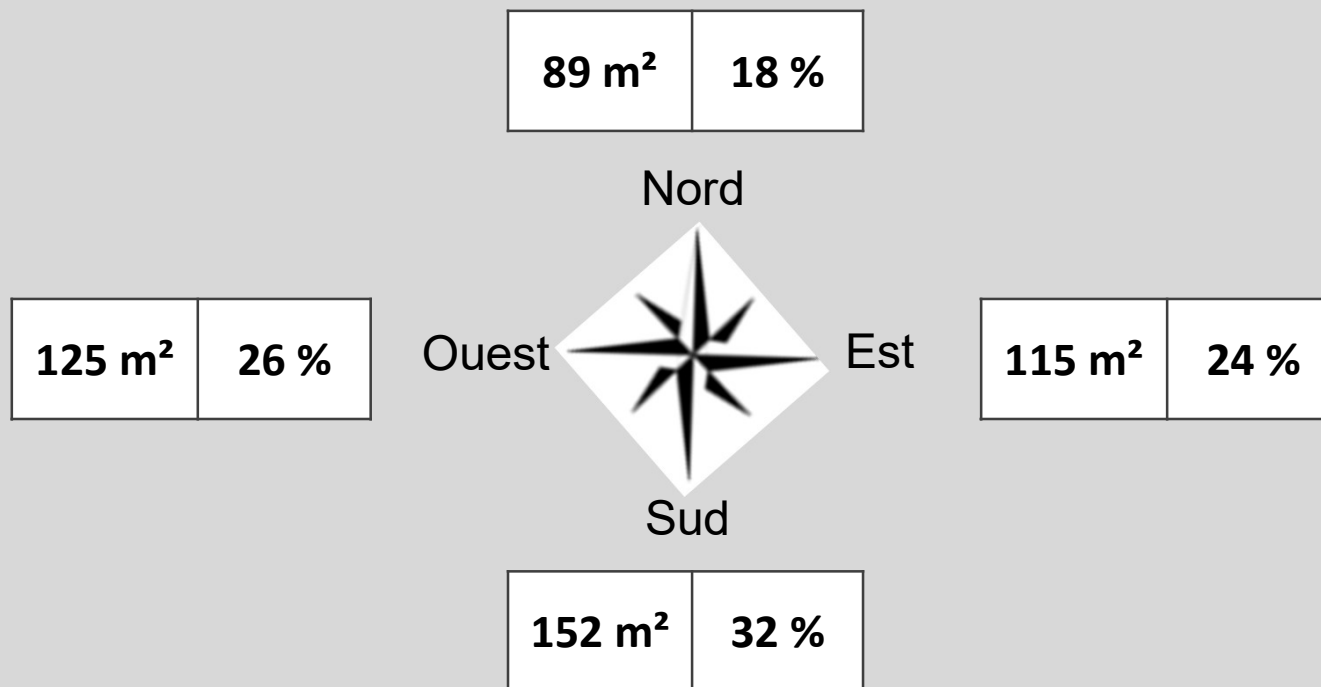
Qualité de l'air intérieur

- Mise en place d'une ventilation mécanique simple flux hygroréglable de type B : circulation permanente de l'air dans les logements et débit d'air (air neuf et air extrait) modulables en fonction de l'humidité de l'air intérieur
- Sources de combustion contrôlées : chaudières gaz à condensation et étanches
- Minimisation de la pollution intérieure grâce à des matériaux labellisés (peinture, revêtements) ou laissés brut



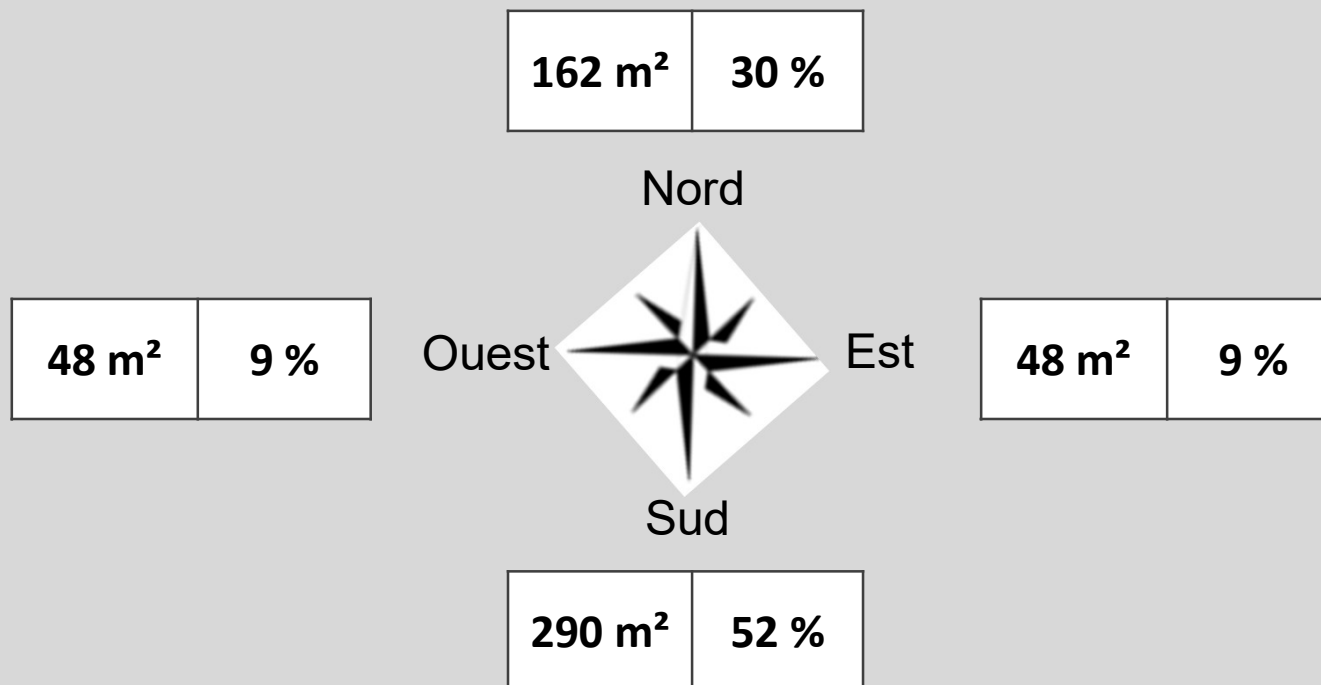
Confort et Santé : baies bâtiment A8-B9

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis PVC à rupture de pont thermique <ul style="list-style-type: none"> - Double vitrage à isolation thermique renforcée - Déperdition énergétique $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ - Facteur solaire $S_w = 0,6$ • Nature des fermetures : ouvrant à la française • Volets roulants extérieurs PVC (étages) et aluminium (RDC)



Confort et Santé : baies bâtiment B4-C5-B6-C7

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis PVC à rupture de pont thermique <ul style="list-style-type: none"> - Double vitrage à isolation thermique renforcée - Déperdition énergétique $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ - Facteur solaire $S_w = 0,6$ • Nature des fermetures : ouvrant à la française et coulissant • Volets roulants extérieurs PVC (étages) et aluminium (RDC) • Volets coulissants aluminium persiennés (façade Nord)



Pour conclure

Conception BIM

Haute performance énergétique : Niveau BBC Rénovation

Modification de l'image de la résidence par le traitement de l'enveloppe

Accompagnement des résidents durant les travaux

Une organisation de chantier pensée pour les résidents

Absence d'énergies renouvelables sur place

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

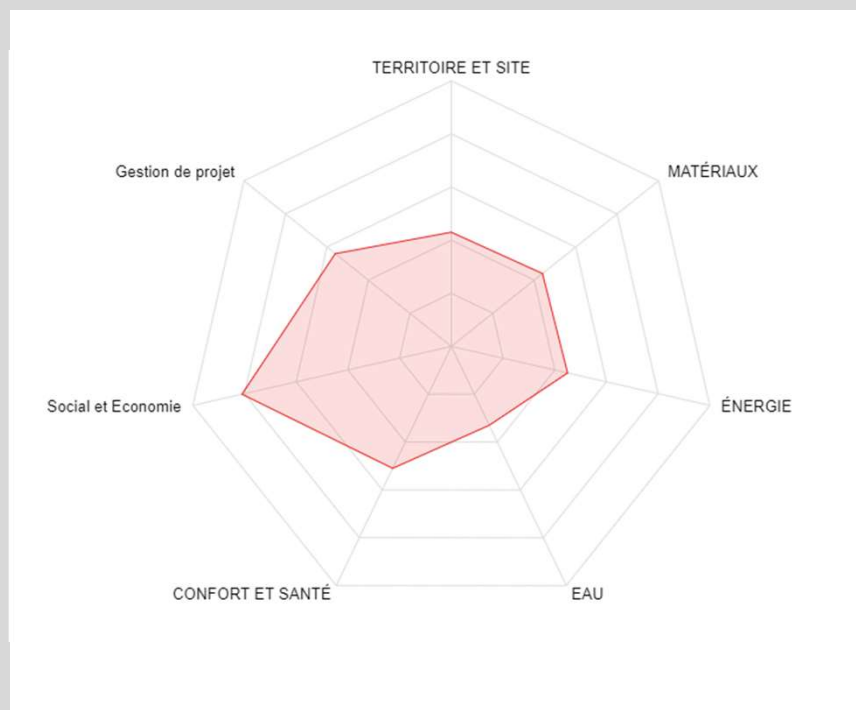
CONCEPTION
4 décembre 2018
45 pts + 4 pts de cohérence durable
49 pts
Bat A et B: CAP BDM
Bat B et C BRONZE

RÉALISATION
Date inconnue
XX pts

FONCTIONNEMENT
Date inconnue
XX pts

Référentiel

■	TERRITOIRE ET SITE - 3.29/12.6 (26%)
■	MATÉRIAUX - 3.36/12.6 (26%)
■	ÉNERGIE - 3.4/12.6 (26%)
■	EAU - 2.49/12.6 (19%)
■	CONFORT ET SANTÉ - 3.82/12.6 (30%)
■	Social et Economie - 5.9/12.15 (48%)
■	Gestion de projet - 4.55/13.5 (33%)

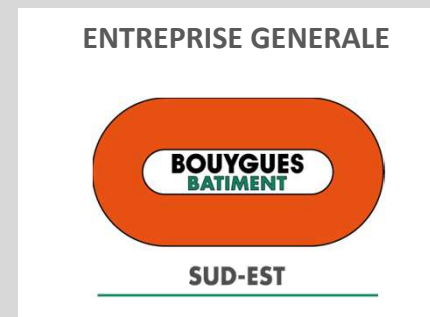


Les acteurs du projet

MAÎTRISE D'OUVRAGE



REALISATION



MAÎTRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES



