



BÂTIMENTS DURABLES MÉDITERRANÉENS

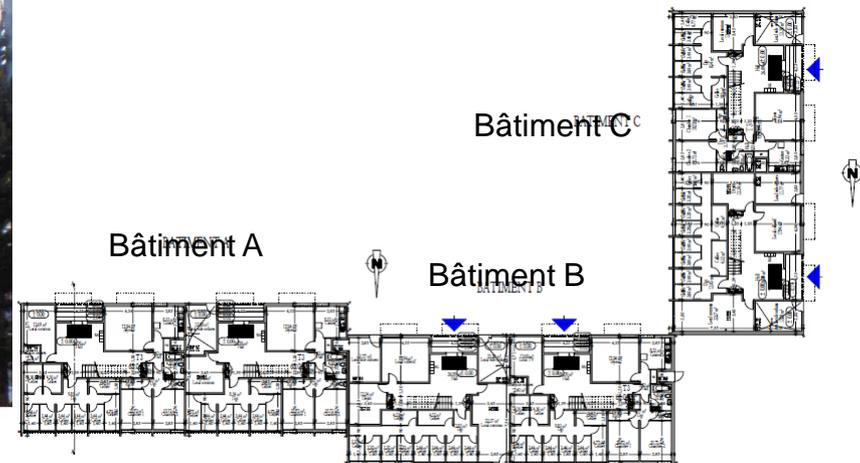
Commission d'instruction

Phase conception

Résidences sociales de la SAAHLM Audoise et Ariégeoise



SAAHLM - St Jean St Pierre NARBONNE





Fiche d'identité

Maître d'Ouvrage	Architecte	BE thermique	AMO QEB
SAAHLM Audoise et Ariégeoise	Cabinet d'architecture Françoise Ferrié	CITE – BET Vergé	

Typologie	<ul style="list-style-type: none"> Habitat Collectif - réhabilitation 	Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*	<ul style="list-style-type: none"> 59,55 et 58,34 kWh_{ep}/m²/an 61,92 kWh_{ep}/m²/an
Surface	<ul style="list-style-type: none"> 3429 m² shon (1054, 1192 et 1186) 	Production locale d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> Aucune
Climat	<ul style="list-style-type: none"> Altitude: 15 m Zone climatique : H3 	Planning travaux	<ul style="list-style-type: none"> Début : début 2012 Fin : 18 mois de tvx
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none"> Exposition générale : BR 1 	Coûts	<ul style="list-style-type: none"> Travaux : 2 100 000€ TTC 1 400 000 € TTC 650 000 € TTC (systèmes) Études : 250 000 €
UBât (W/m ² .K)	<ul style="list-style-type: none"> 1,030 et 0,964 (Journe A et B) 0,922 (Pompidor C) 		



* Cep BBC Effinergie max (pour cette zone climatique et cette altitude) : 64 kWh_{ep} /m²/an



Principes généraux

Système constructif

- Béton plein (ép. 20cm)
- Lamé d'air non ventilée (ép. 2,5cm)
- Brique creuse (ép. 5cm)

Chauffage

- Réseau de chaleur biomasse avec sous station. Radiateurs

Plancher

- Sur TP non isolé
- Fibrastyrene en ss-face de R+1

Ventilation

- VMC hygro

Murs

- ITE avec PSE Xtherm 32 (ép. 10cm)
- ITI avec PSE (RDC)

Rafrachissement

- N/A

Plafond

- Isolation des combles par laine de bois (ép. 30cm)

ECS

- Réseau de chaleur biomasse avec sous station individuelle (type CIC)

Menuiseries

- PVC 4/16/4 Low E, Uw # 1,6W/m².°C

Éclairage

- Ampoules basse consommation

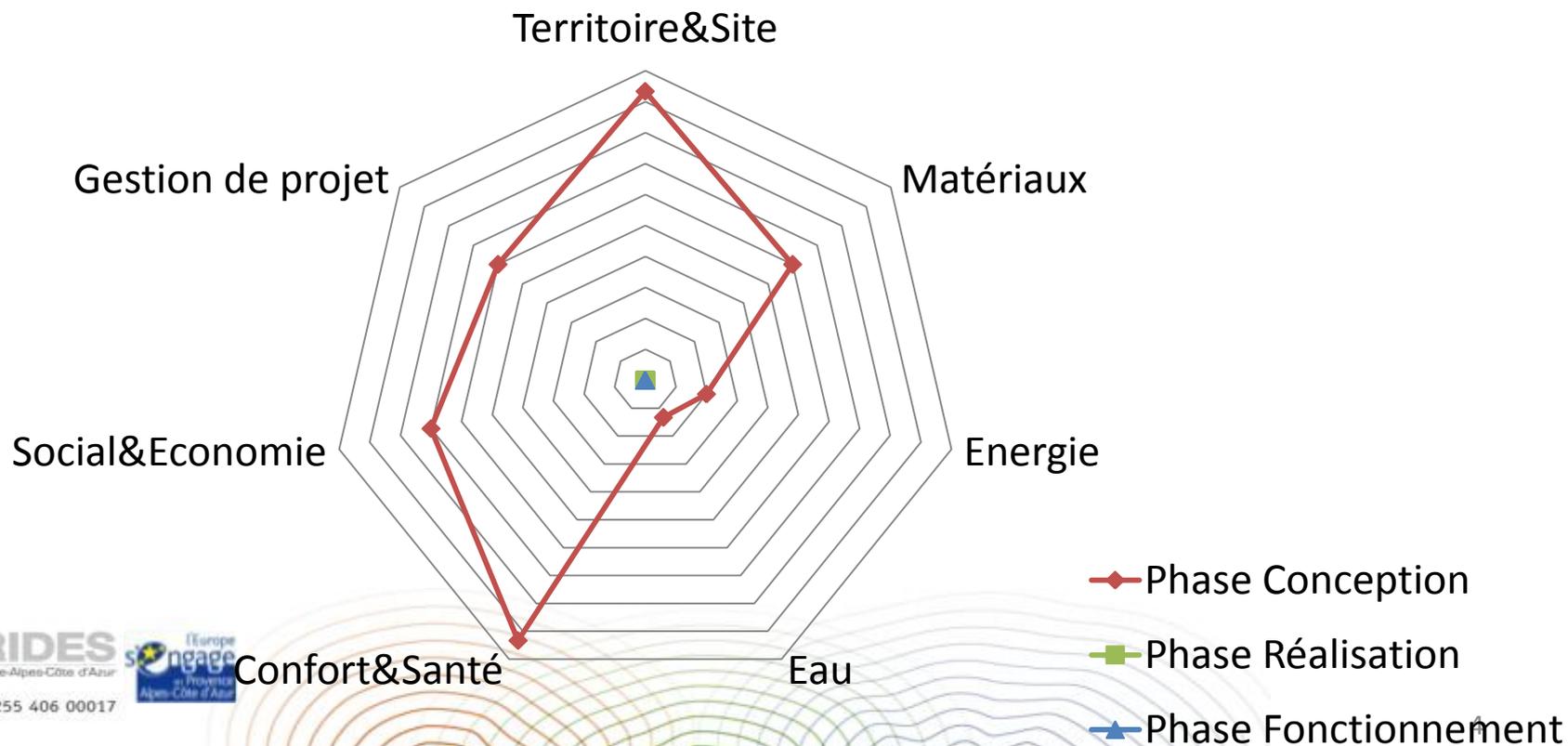
Chantier vert

Électroménager



Évaluation selon la Démarche

BDM





TERRITOIRE ET SITE

Plan de situation



Centre-ville





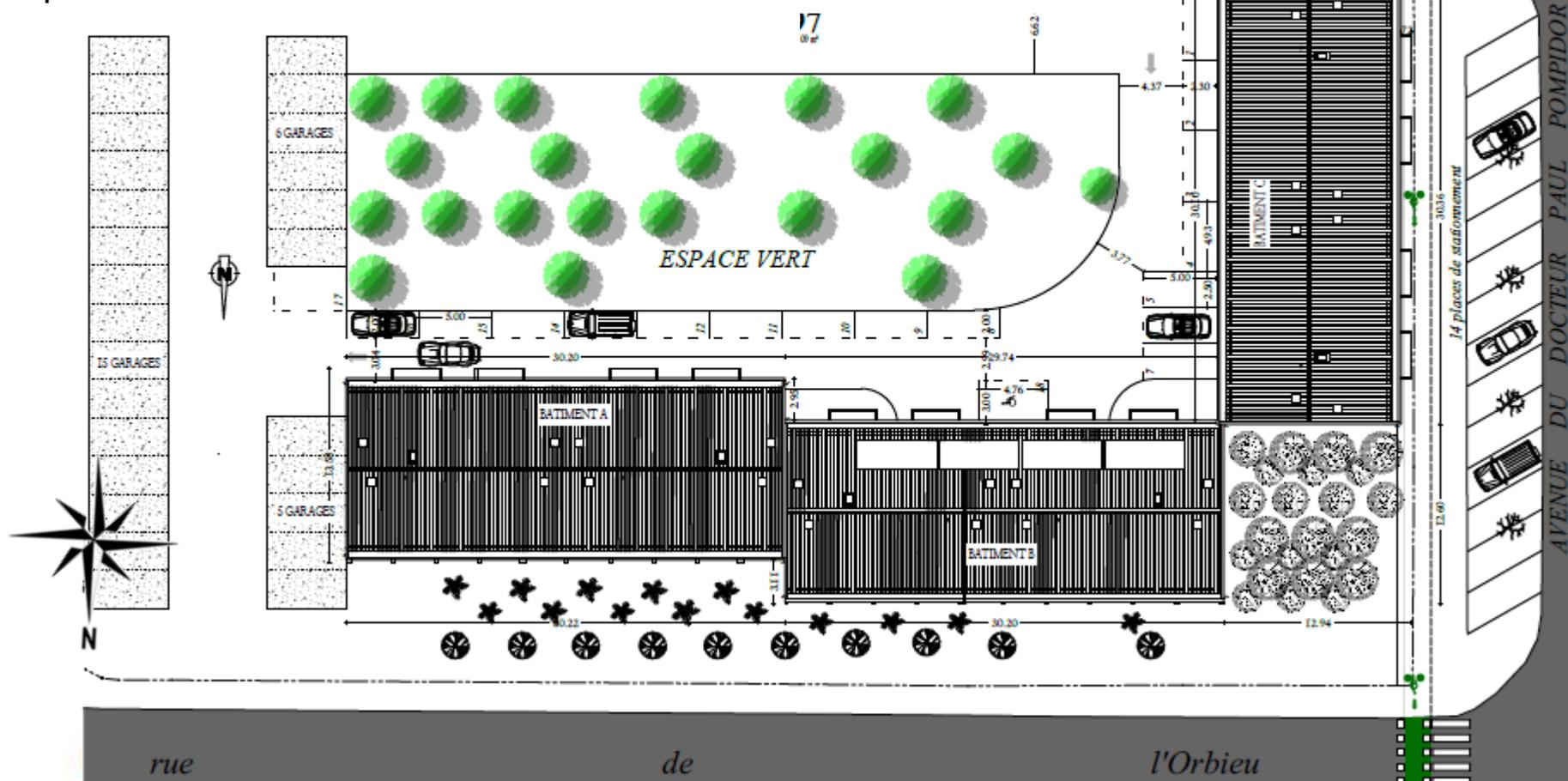
TERRITOIRE ET SITE

Plan masse de l'existant

Surface de la propriété = m²

Emprise au sol des constructions (terrasses comprises) = m²

Espace libre de toute construction = m²



SHON du projet = m²

Nombre de places de stationnement = 30



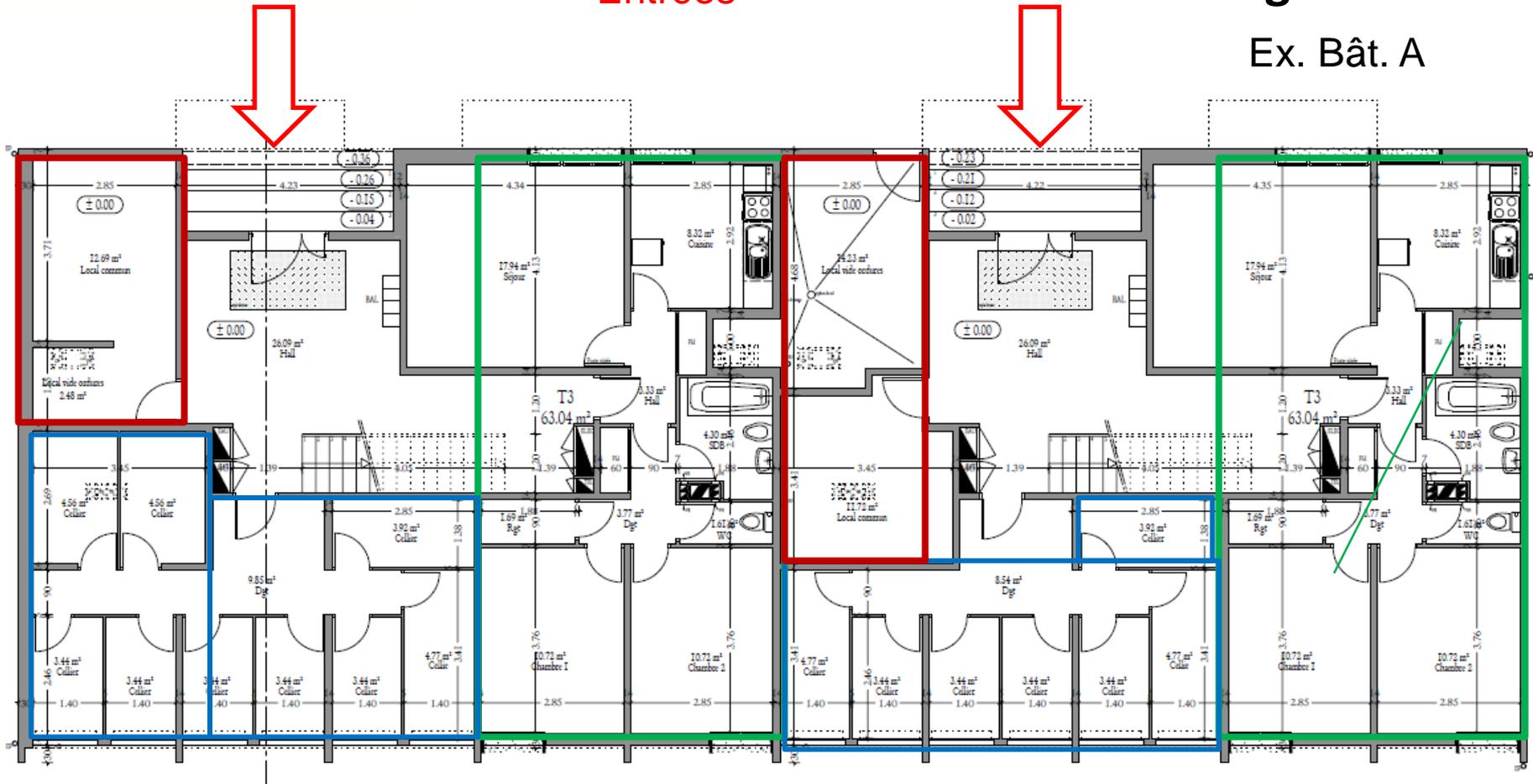
BÂTIMENTS DURABLES MÉDITERRANÉENS

TERRITOIRE ET SITE

Aménagement RDC

Ex. Bât. A

Entrées



Locaux communs

Celliers

Appartements T3

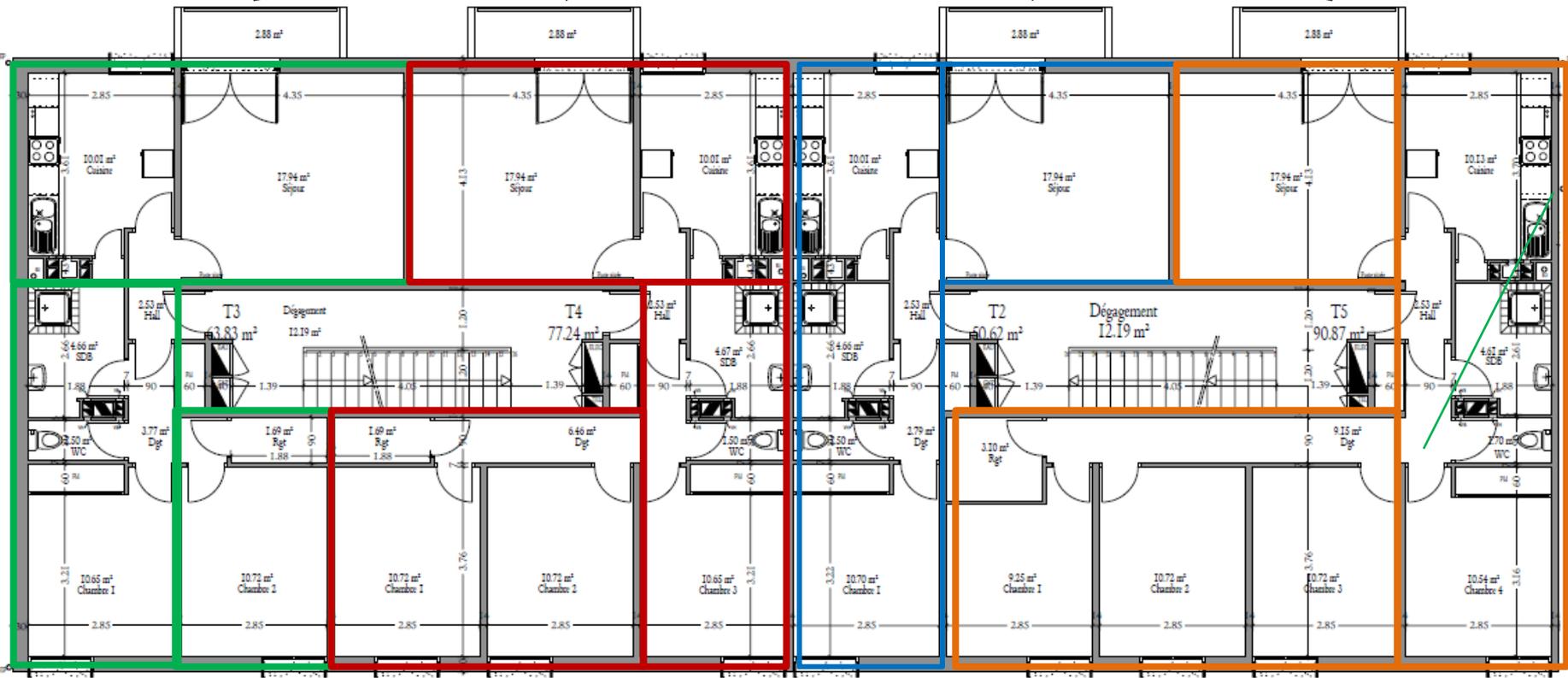


TERRITOIRE ET SITE

Aménagement R+1

Balcons

Ex. Bât. A



Appartements T3

Appartement T2

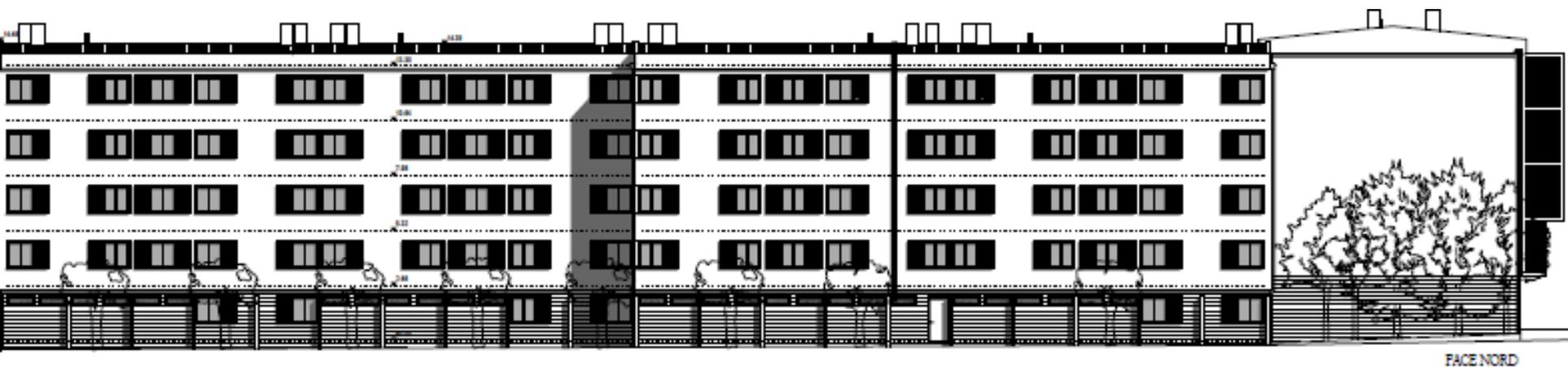
Appartement T4

Appartement T5



TERRITOIRE ET SITE

Élévations Nord





TERRITOIRE ET SITE

Élévations Sud



FACE SLD



FACE SLD



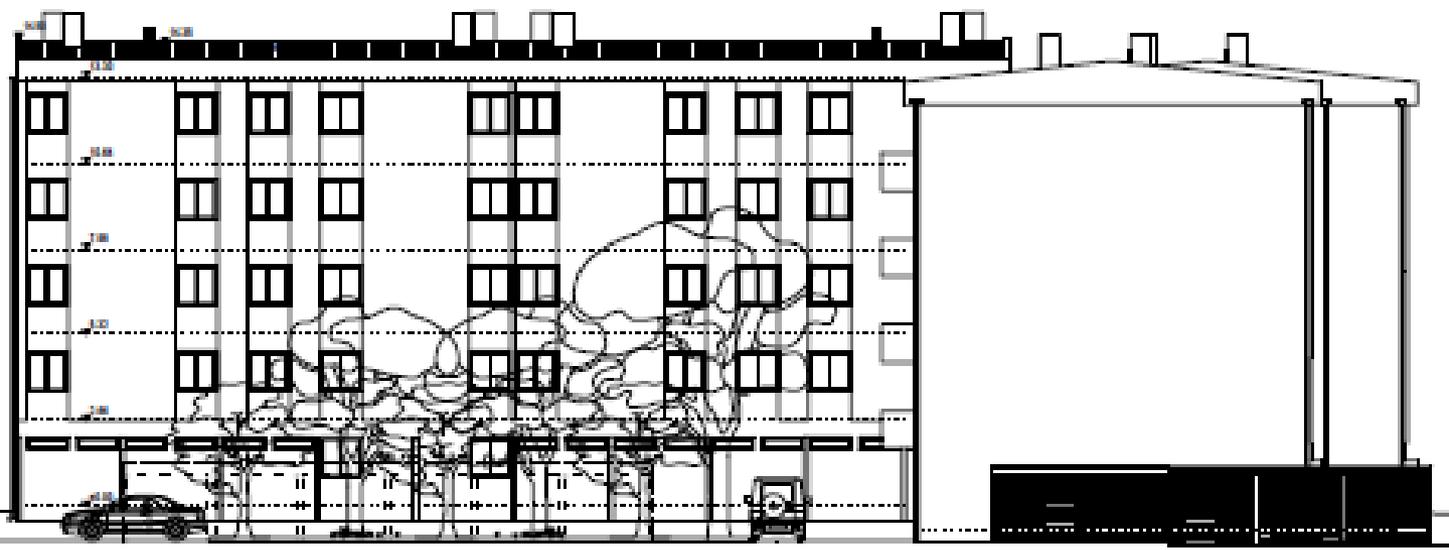
SIRET 505 255 406 00017





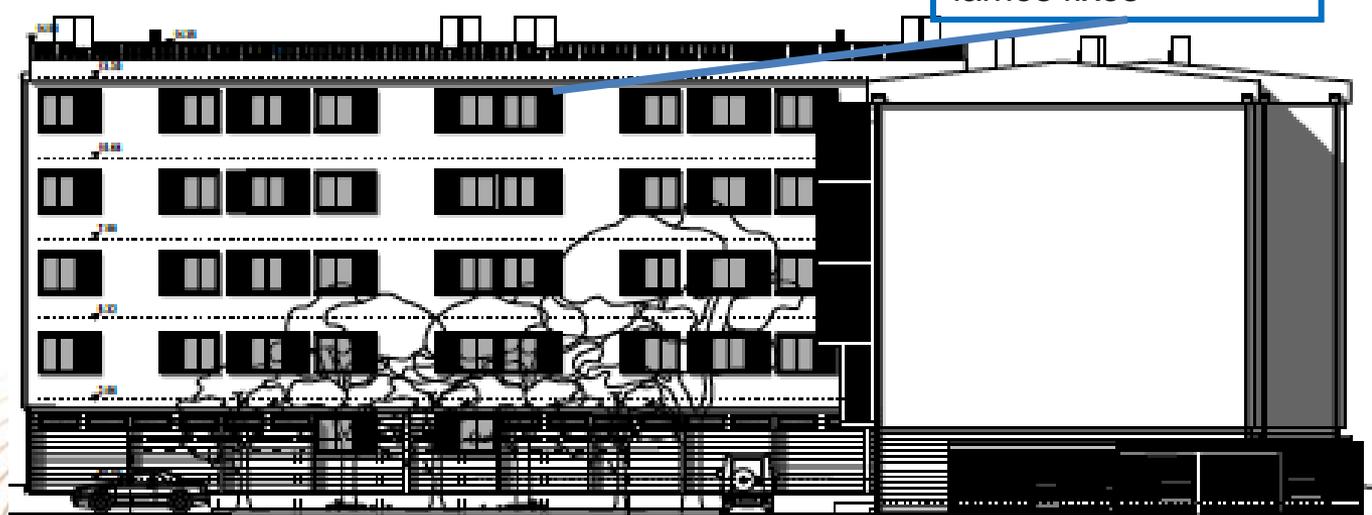
TERRITOIRE ET SITE

Élévations Est



FACE EST

Volets battants persiennés PVC à lames fixes

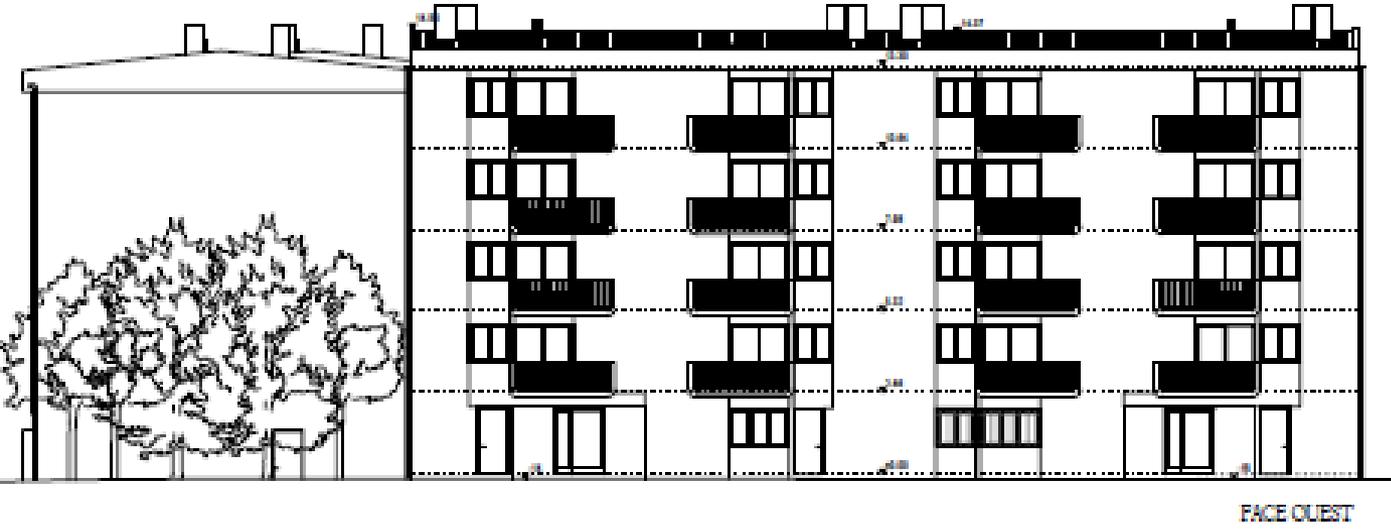


FACE EST



TERRITOIRE ET SITE

Élévations Ouest



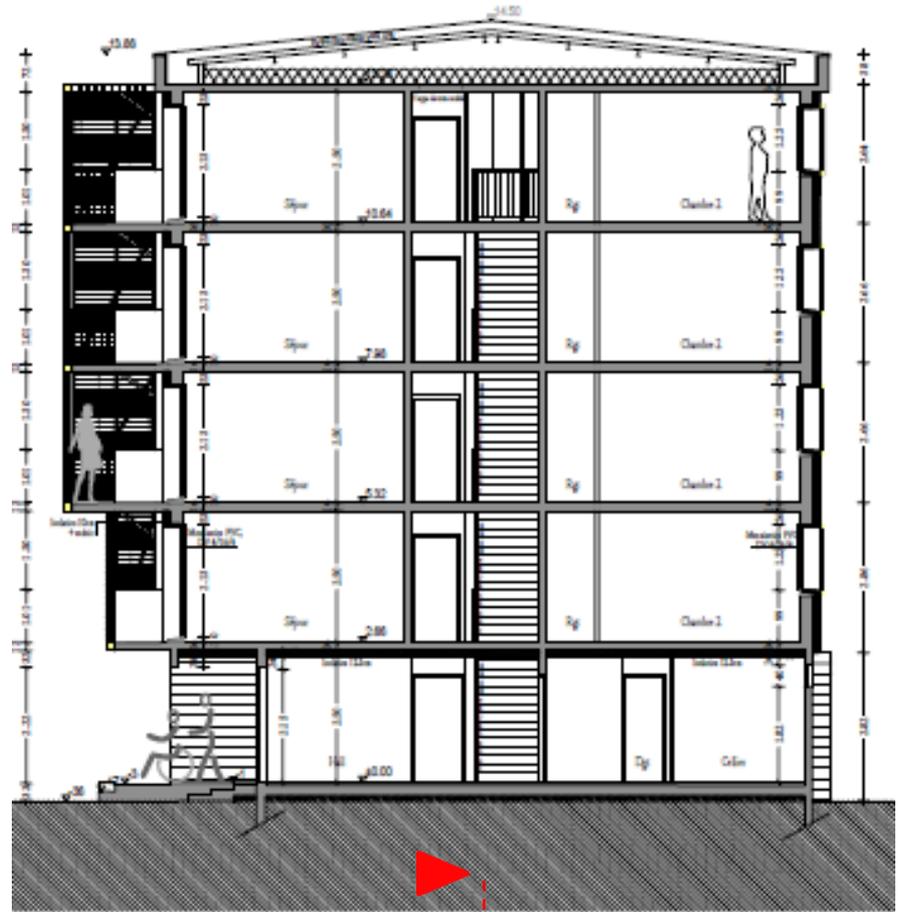
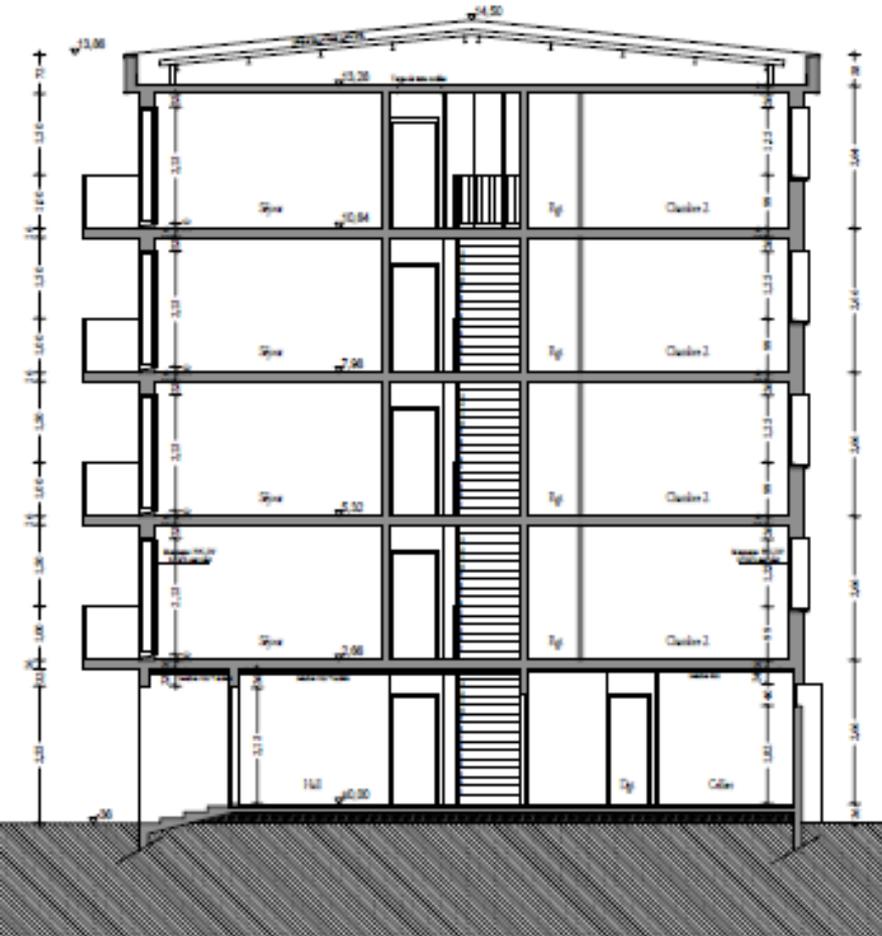
Création de loggias en bardage bois et persiennes coulissantes





TERRITOIRE ET SITE

Coupes





TERRITOIRE ET SITE

Photos



MATERIAUX

Murs extérieurs R= 3,4 m².K/W

- Enduit
- ITE PSE graphité (ép.10cm)
 - béton (ép. 20cm)
- lame d'air non ventilée (ép. 2,5cm)
 - Brique creuse (ép. 5cm)
 - Enduit plâtre

Murs extérieurs en RDC R= 3,1 m².K/W

- Bardage bois
- ITE fibre de bois(ép.10cm)
 - Béton (ép. 20cm)
- lame d'air non ventilée (ép. 2,5cm)
 - Brique creuse (ép. 5cm)
 - Enduit plâtre

Cloisons intérieures

Brique creuse (ép. 5cm)
Ossature métallique (locaux PMR en RDC)

Plafond sur combles

R = 3,5m².K/W

Mousse polyuréthane type Effigreen (ép. 8cm)
Dalle béton (ép.4cm)
Poutrelles + hourdis béton (ép. 12cm)

Plafond sous combles

R = 6,7 m².K/W

Fibre de bois en vrac type Sylvactis (ép. 30cm)
Dalle béton (ép.4cm)
Poutrelles + hourdis briques

Planchers intermédiaires

Plancher béton (ép. 16cm)

Murs de refend

Plancher béton (ép. 20cm)

Plancher bas sur TP non isolé

Dalle de compression (ép. 12cm)

Plancher bas sur locaux communs

R = 2,9 m².K/W

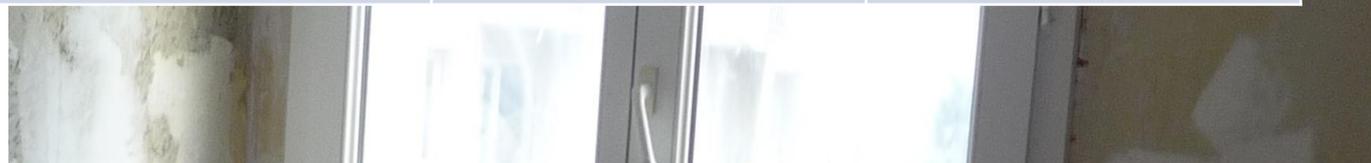
Dalle de compression (ép. 4cm)
Poutrelles + hourdis (ép. 12cm)
Isolation type fibrastyrène clarté feu (ép. 11,5cm)



Bâtiment existant

Répartition des vitrages et classe d'inertie

Surface totale des baies	Projet (en m ²)		
	Bât A	Bât B	Bât C
verticales Sud	135,87	122,82	0
verticales Ouest	0	7,84	64,06
verticales Nord	68,75	60,94	0
verticales Est	0	4,69	130,66



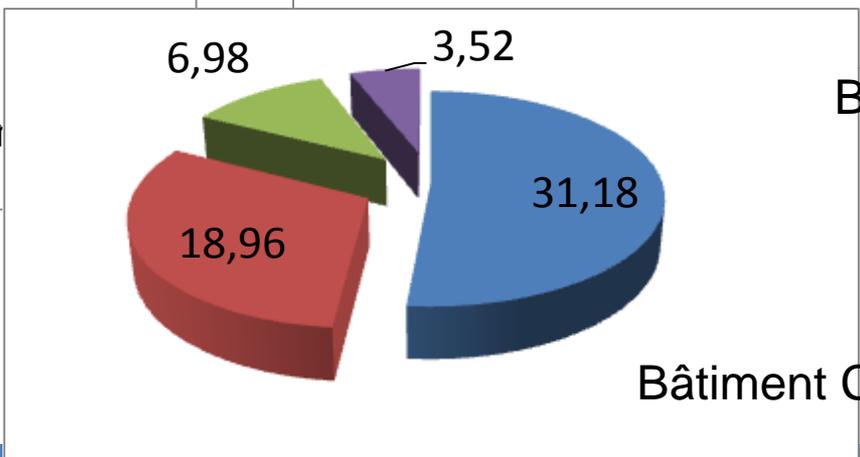
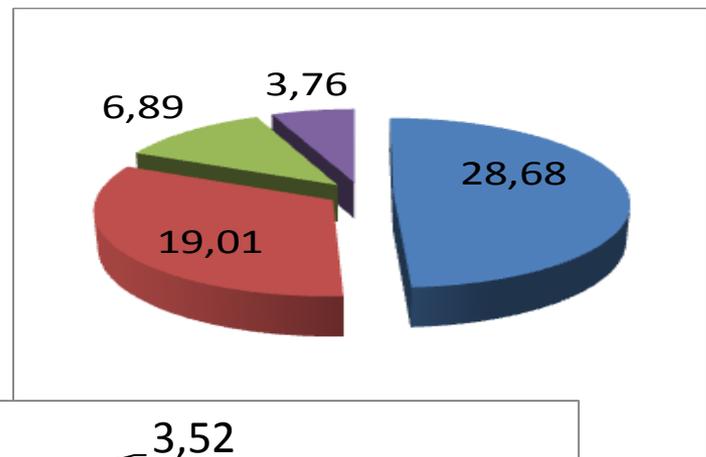
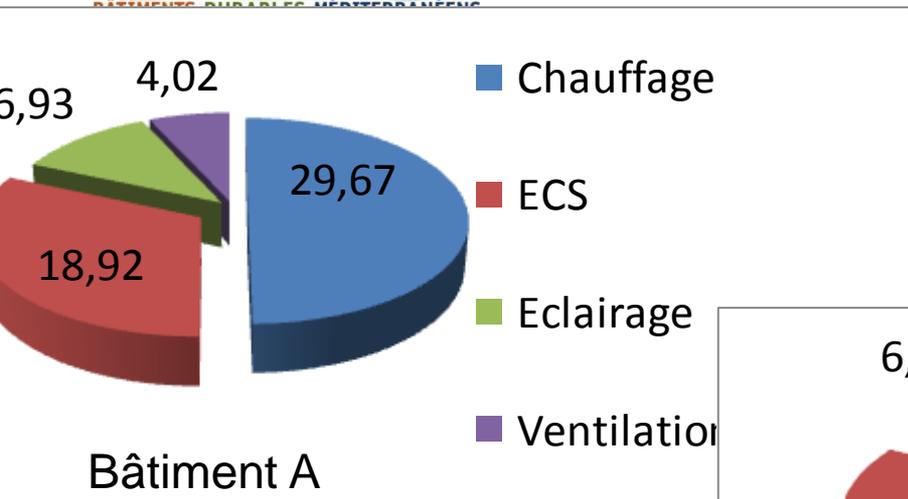
Inertie thermique quotidienne	Classe du Projet
la plus faible du bâtiment	moyenne





ENERGIE

Equipements	Destination
<p>Réseau de chaleur du quartier avec sous-station en pied de résidence et échangeurs individuels dans chaque appartement. (typeCIC) P= 315kW Emission par radiateurs haute t°, réseau bitube, robinets thermostatiques</p>	Chauffage et ECS
<p>VMC type hygro B.</p>	Ventilation
<p>Basse consommation (appartements, circulations et communs)</p>	Eclairage
<p>-PVC 4/16/4 Low E, Uw # 1,6W/m².°C -Volets battants persiennés et volets coulissants sur loggias</p>	Menuiseries
<p>-Compteur de chaleur intégré au module CIC. (chauffage et ECS) -Compteur électrique individuel</p>	Méetrologie



Répartition du Cep (kWh_{ep}/m²/an) selon STS

Bâtiments	U _{bât} (existant) du bâtiment (W/m ² .K)	U _{bât} (projet) du bâtiment (W/m ² .K)	Coefficient Cep (existant) (kWh _{ep} /m ² /an)	Coefficient Cep (projet) (kWh _{ep} /m ² /an)
A	2,24	1,030	198,9	59,5
B	2,22	0,985	195,8	58,3
C	2,25	0,922	196,5	60,6



Etat des lieux des éléments d'intervention

<p>Architecture et confort d'été</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Réalisation de loggias en bardage bois et protections solaires coulissantes à partir des balcons •Traitement des tableaux et appuis de fenêtres •Rallongement des balcons pour les faire atteindre la cuisine et installerons une porte fenêtre dans la cuisine pour l'accès et à partir du second niveau nous les rallongerons en profondeur cette fois-ci de 80 cm pour en faire ainsi une loggia •Habillage des façades extérieures RDC en bardage bois. •Traitement des ponts thermiques par ITE (y compris chenaux béton) •Mise en place de volets PVC coulissants
<p>Matériaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre d'une ITE PSE graphité type Knauf Xtherm 32, ép. 100 mm • Remplacement fibralth existant par fibrastyrène •Isolation des combles par laine de bois, ép. 30cm.
<p>Energie</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Mise en œuvre de sous-station (type CIC) dans chaque appartement •Création de réseaux de VMC type hygro B •Mise en place de thermostats d'ambiance et de robinets thermostatiques sur radiateurs existants. •Dépose de l'installation solaire existante (20 ans) • Perméabilité à l'air estimée à 1,7 m³/h.m²



Social	<ul style="list-style-type: none">• Transformation de 4 logements en RDC pour PMR.• Création de rampes d'accès aux parties communes• Portes d'entrée des halls motorisées, vidéophonie• 94 heures d'insertion prévues pour l'insertion professionnelle dans chaque lot• Sensibilisation aux comportements des futurs usagers
Gestion	<ul style="list-style-type: none">• Création d'un local syndical, d'un local à vélos, de box pour les containers d'ordures ménagères
Eau	<ul style="list-style-type: none">• Mise en place de mitigeurs avec économiseurs d'eau.• Chasse d'eau double débit



Confort et santé à l'intérieur

- Isolation de l'enveloppe et réduction des ponts thermiques de l'enveloppe
- Diminution des déperditions à l'air de l'enveloppe
- Augmentation de la compacité
- Création de loggias
- Présence de protections solaires ajourées
- Ventilation estivale nocturne : naturelle traversante
- Mise en œuvre d'un renouvellement d'air mécanique
- Meilleure prise en compte des consommations d'énergie

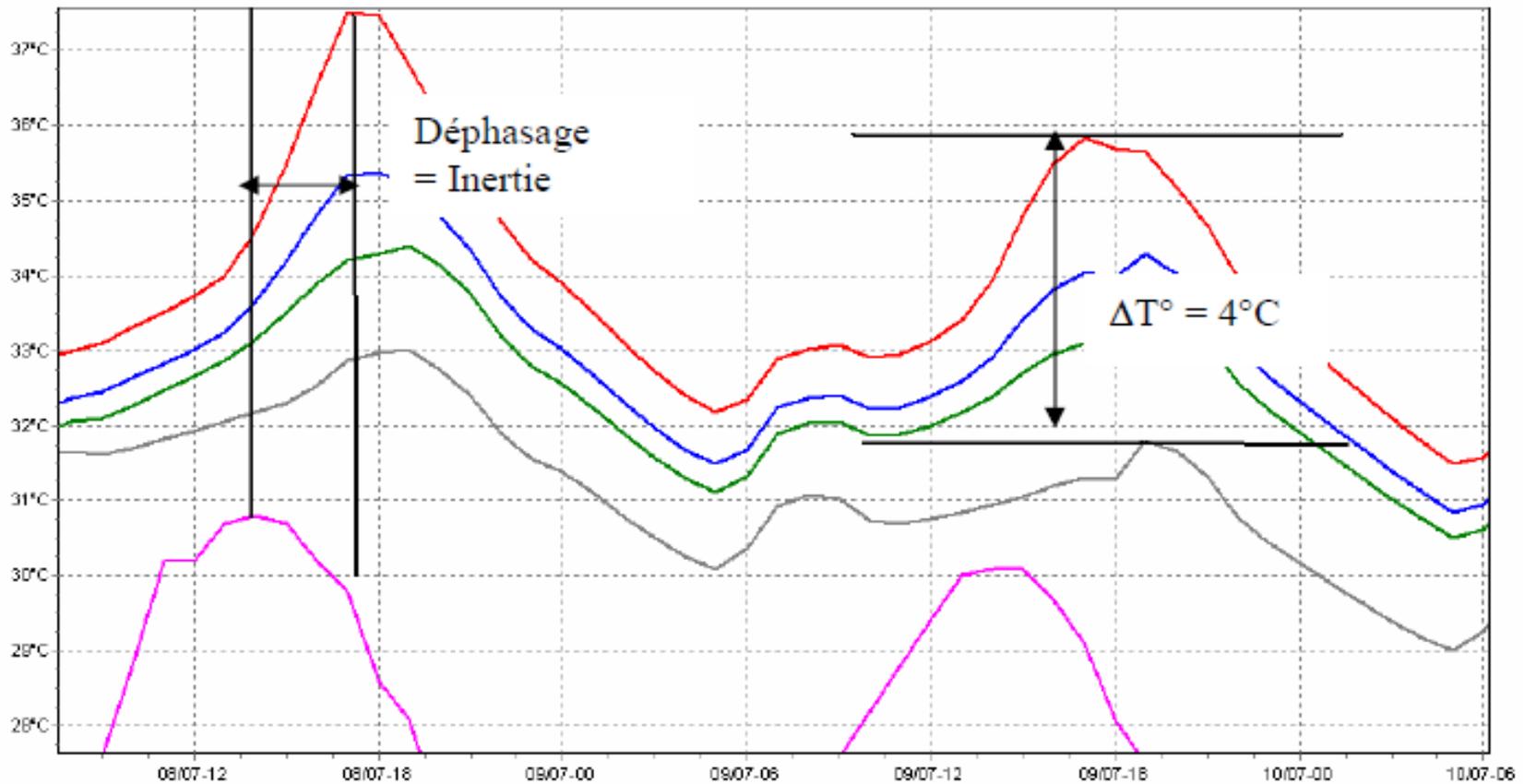


Confort d'été



BÂTIMENTS DURABLES MÉDITERRANÉENS

- Rayonnement horizontal direct
- Rayonnement horizontal diffus
- Alcyone residence St Pierre / Base été / SEJOUR Dernière étage T3 O+SEJOUR Dernière étage T3 O
- Alcyone residence St Pierre / Base été brise soleil 45° / SEJOUR Dernière étage T3 O+SEJOUR Dernière étage T3 O
- Alcyone residence St Pierre / Base été brise soleil horizontal / SEJOUR Dernière étage T3 O+SEJOUR Dernière étage T3 O
- Alcyone residence St Pierre / Base été Persienne 50% / SEJOUR Dernière étage T3 O+SEJOUR Dernière étage T3 O
- Alcyone residence St Pierre / Base été / Extérieur



Exemple: Séjour T3 dernier étage bâtiment C exposition Ouest (sans ventilation nocturne)



Intégration





Points à améliorer

- Isolation de l'enveloppe (épaisseur d'isolants et nature des matériaux)
- Faire un test de perméabilité à l'air
- Remplacer l'installation solaire thermique et non la supprimer

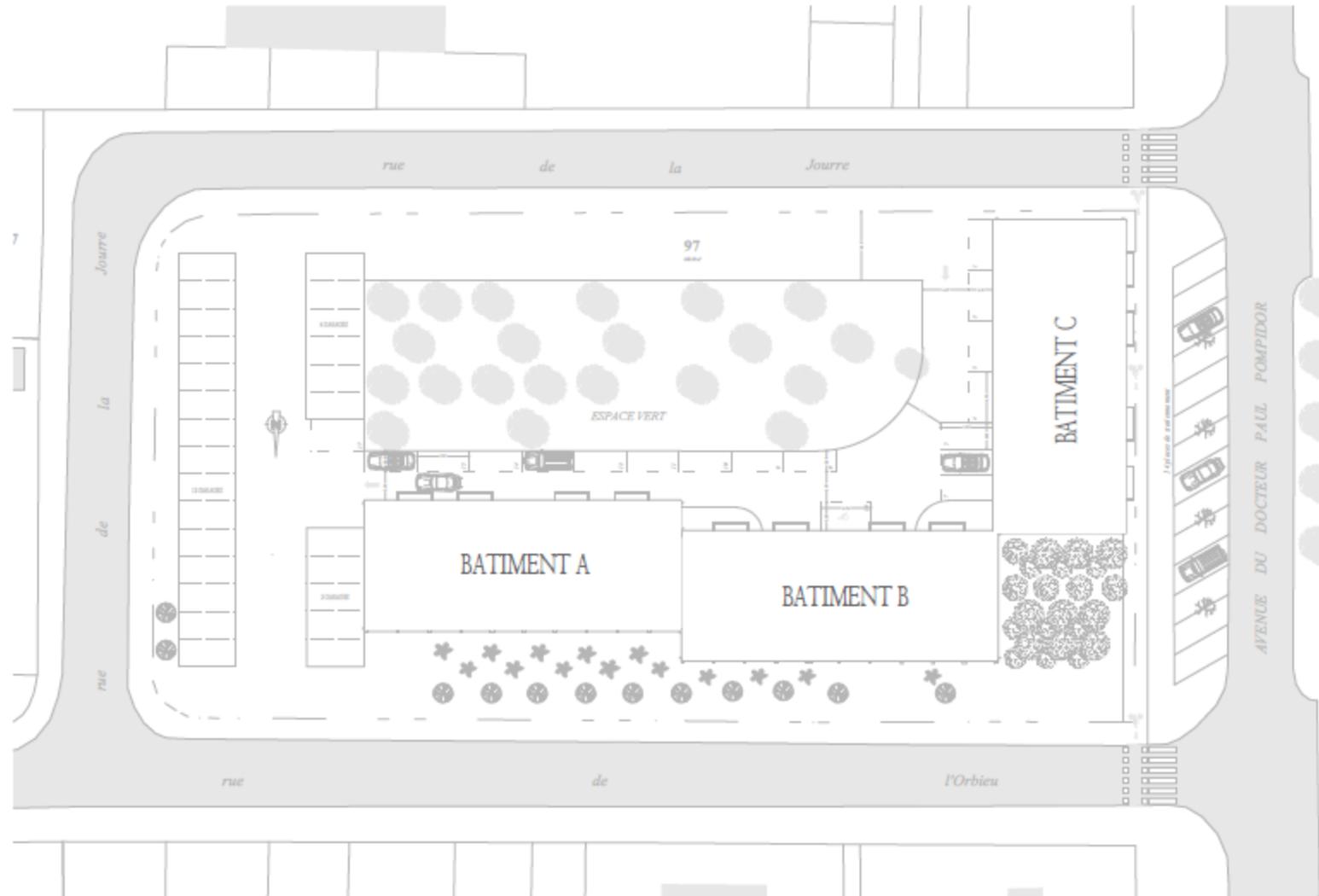




	Score Max	Score Conception	Solution proposée
NIVEAU potentiellement ATTEINT (si Pré-requis respectés)		Bronze	
TOTAL POINTS (dont bonus) 107		57	
TOTAL BONUS 7		0	
<p>Le revêtement des murs extérieurs est étanche aux pluies battantes et ne dégrade pas la qualité de perspiration</p>			

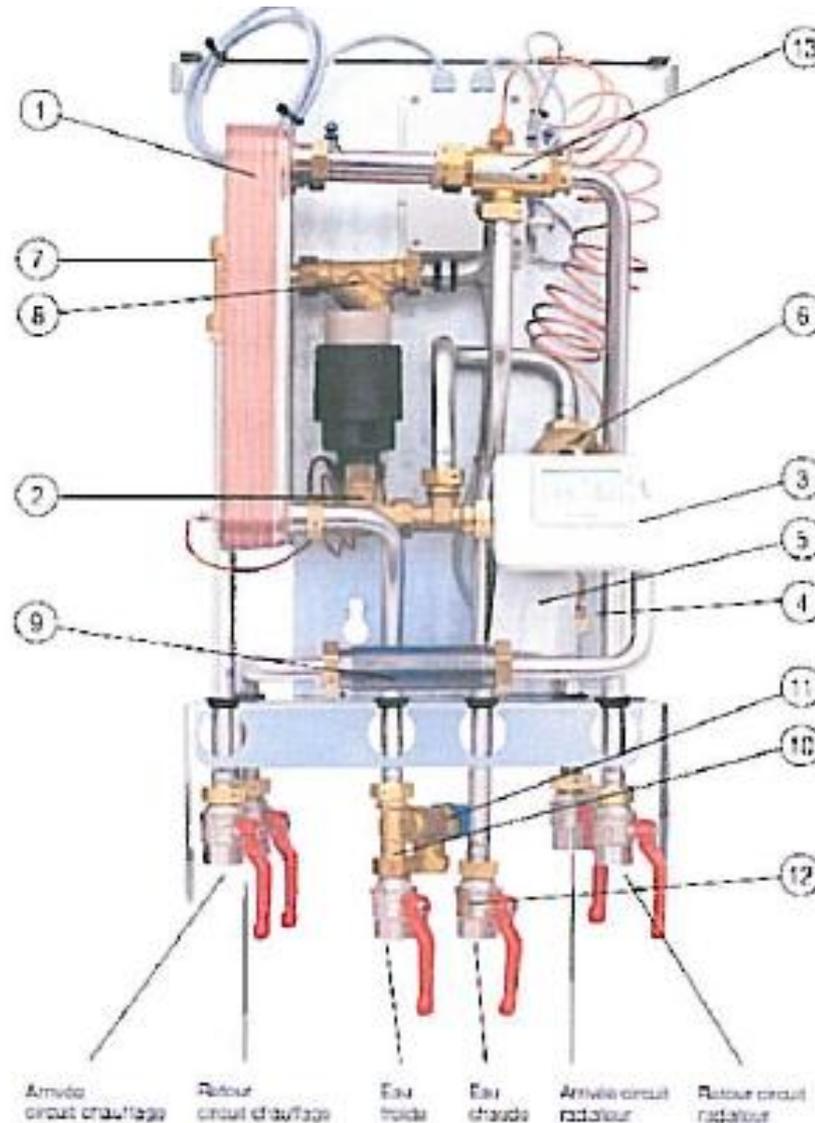


Plan de repérage





Sous-station Chauffage et eau chaude sanitaire



Composants

1. Echangeur de chaleur et régulateur de température pour eau chaude sanitaire
2. Vanne de régulation du circuit d'eau chaude sanitaire
3. Thermostat d'ambiance
4. Vanne de régulation pour circuit de chauffage
5. Régulateur du circuit de chauffage
6. Régulateur de la pression différentielle
7. Raccordement de la sonde de température, arrivée circuit chauffage
8. Filtre pour circuit de chauffage
9. Manchette pour mise en place d'un compteur d'énergie
10. Clapet antiretour pour eau froide
11. Soupape de sécurité, eau chaude sanitaire
12. Vannes d'arrêt (option)
13. Priorité eau chaude sanitaire (option)



Les acteurs du projet

Maître d’Ouvrage	Maître d’Ouvrage délégué	AMO QEB	Utilisateur final
	-		

Architecte	BE Thermique	BET Structures	Economiste	Acousticien

Gros œuvre	Revêtement façades et isolation extérieure	Etanchéité	Menuiseries extérieures + vitrerie
Cloisons / doublages	Revêtements sol - Faïence	Peintures int – Sols souples	Chauffage





BÂTIMENTS DURABLES MÉDITERRANÉENS

Production électricité photovoltaïque	Electricité	Espaces verts/paysage	ECS
VRD et aménagements extérieurs	Charpente et Couverture	Menuiseries intérieures	Ferronnerie
Ventilation	Sanitaire/Plomberie	Faux-Plafonds - Isolation	

SPS	Bureau de contrôle

