

Commission d'évaluation : Conception du 06/07/2017



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



PRÉFECTURE
DE LA RÉGION
PROVENCE-ALPES
CÔTE D'AZUR



Région
Provence-Alpes-Côte d'Azur



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

MAISON CORAIL (13)



Maître d'Ouvrage

Architecte

BE Technique

AMO QEB

LOGIREM

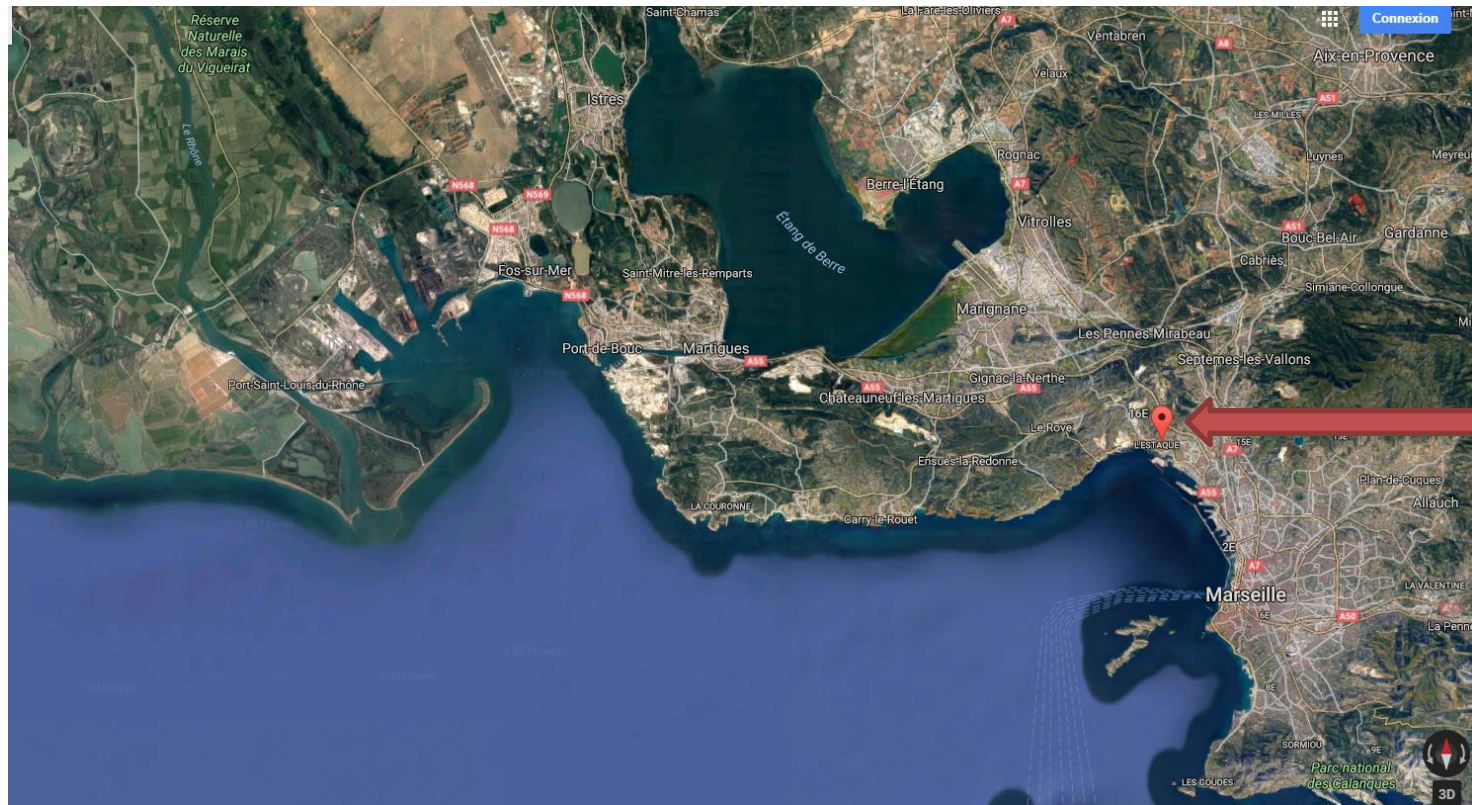
O. MOREUX

HINOKI

Garcia Ingénierie

Contexte

- Un projet d'habitat participatif réunissant 7 familles et une maison commune à L'Estaque



Enjeux Durables du projet



• Enjeu 1

- Un projet d'habitat participatif qui fait appel à de nouvelles pratiques de conception (réunion hebdomadaire avec les habitants)
- Choisir un logement personnalisé aux besoins de leurs occupants par la mise en place d'ateliers



• Enjeu 2

- Des matériaux choisis à faible impact environnemental



• Enjeu 3

- Le niveau passif envisagé pour limiter les coûts d'usage

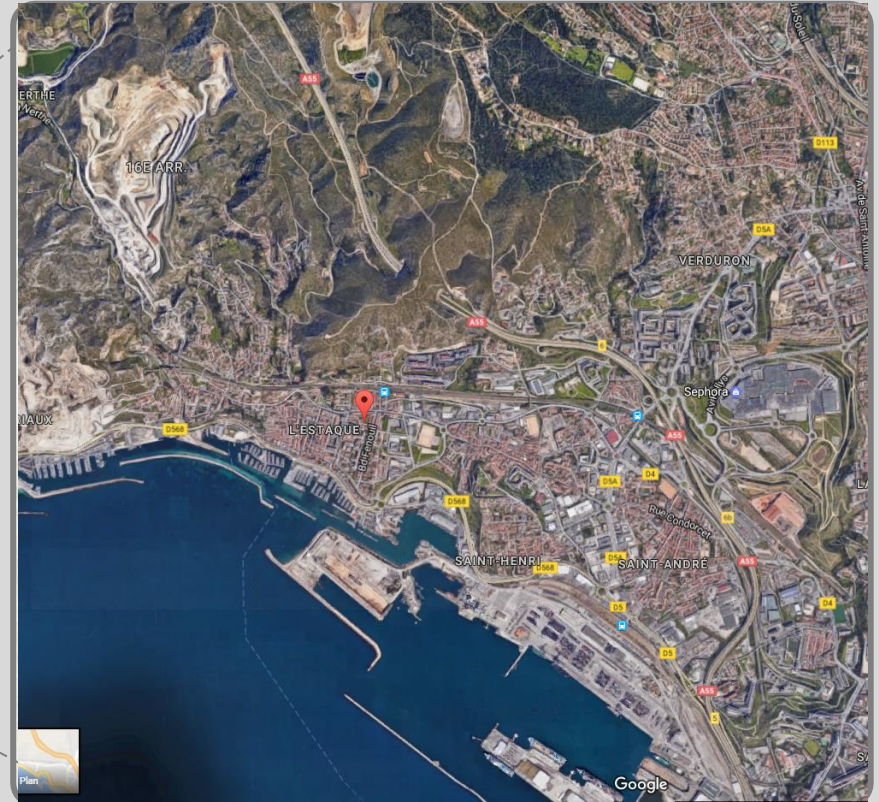
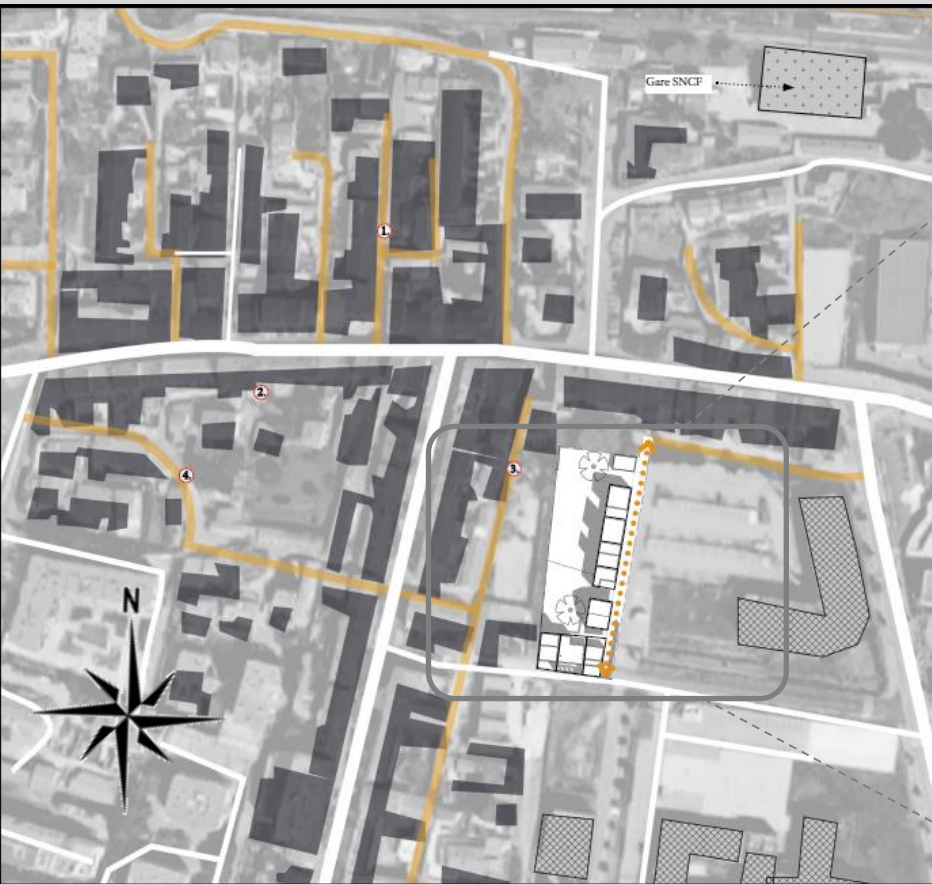


• Enjeu 4

- S'inscrire dans un contexte urbain pour créer du lien

Le projet dans son territoire

Vues satellite



• Le terrain et son voisinage

AMBIANCE VILLAGEOISE



Traverses



Impasses et coursives

ZONE INDUSTRIELLE

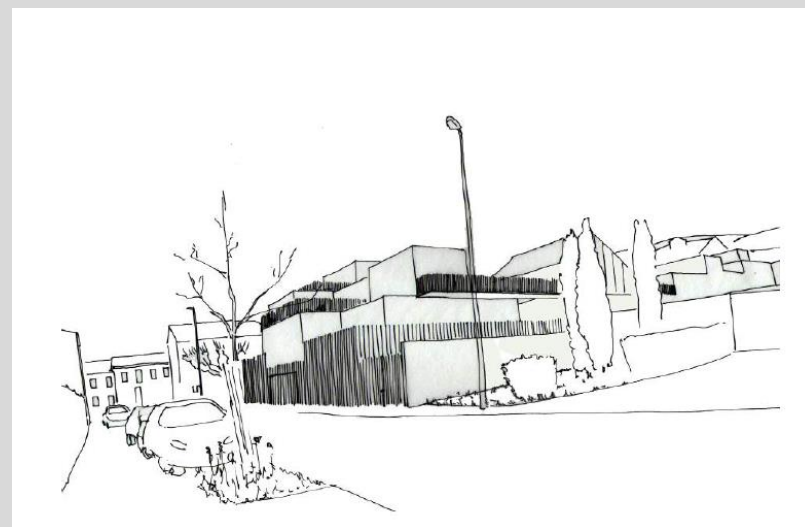


Vue vers l'Ouest depuis le terrain

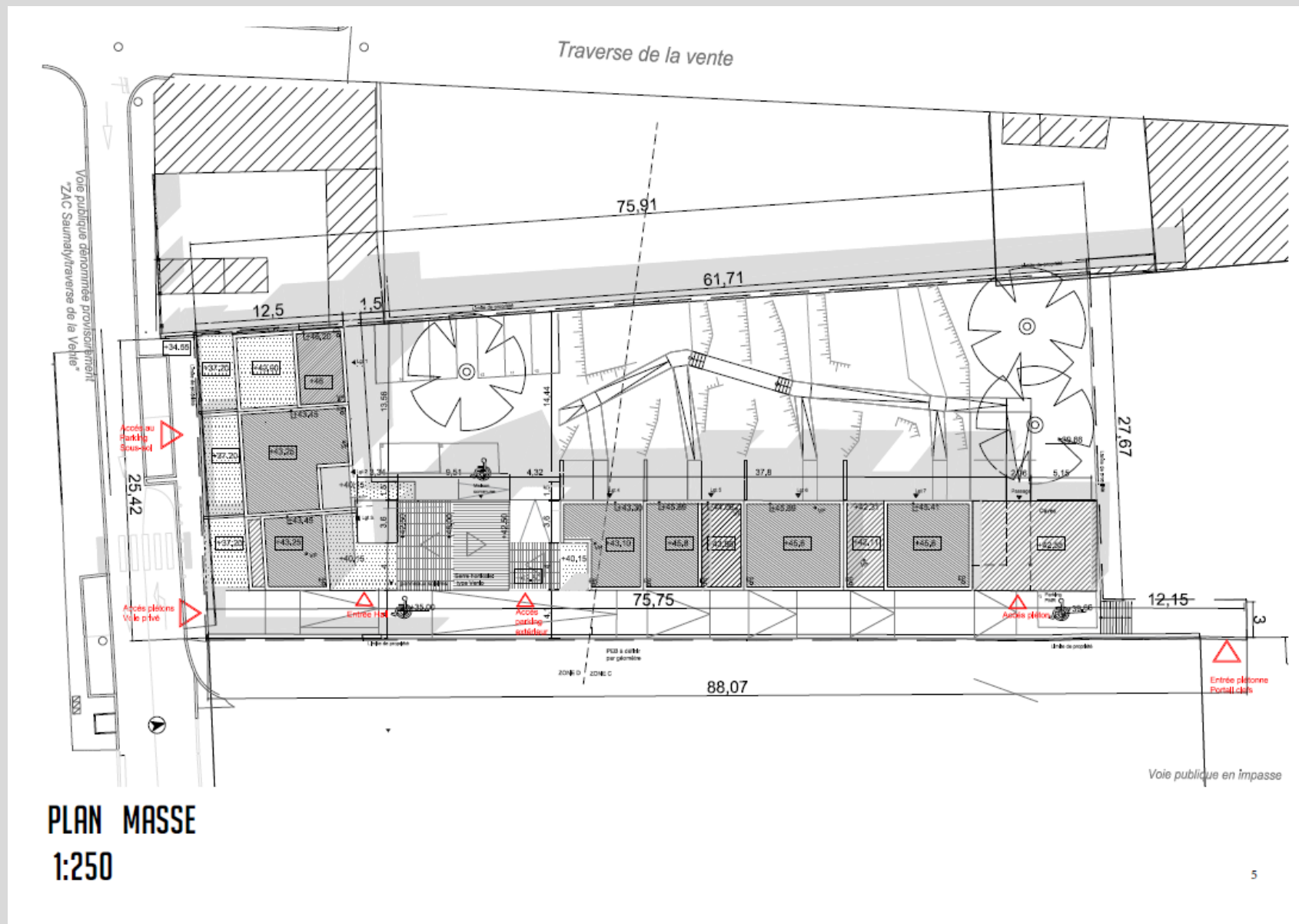


Vue vers le Sud depuis le terrain

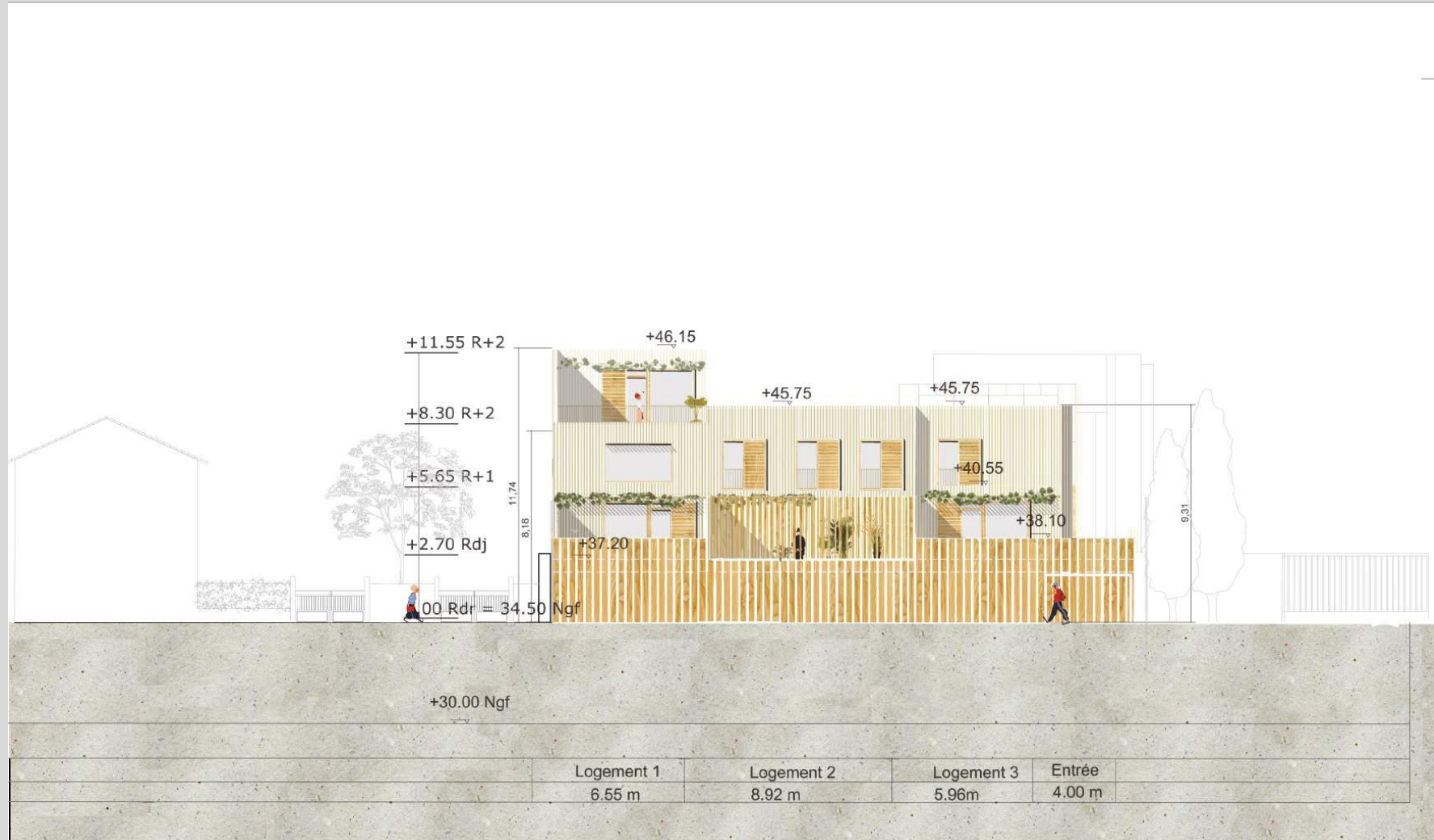
Le terrain et son voisinage



Un plan masse favorable aux échanges



Façade Sud



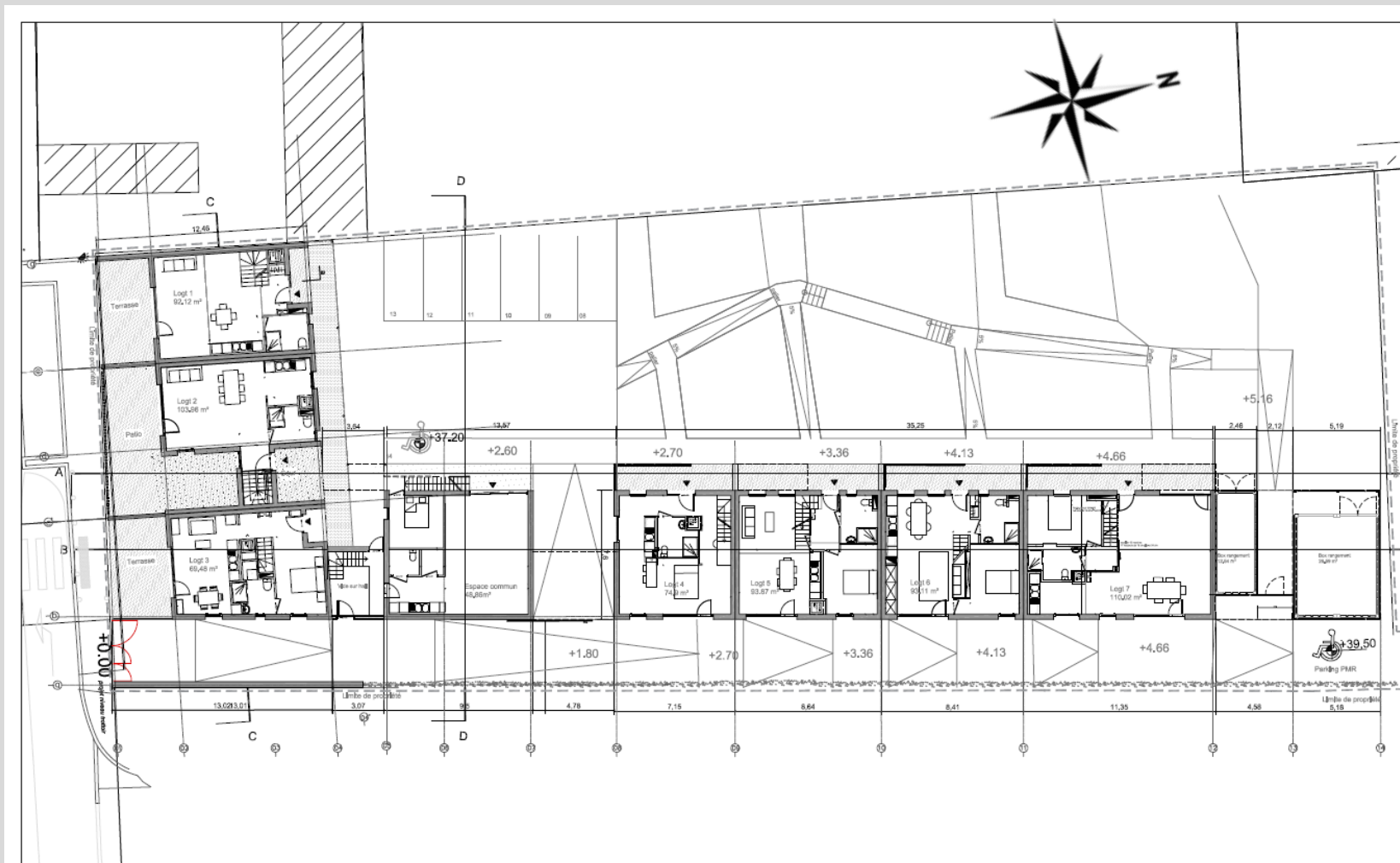
Façade Est





Façade OUEST

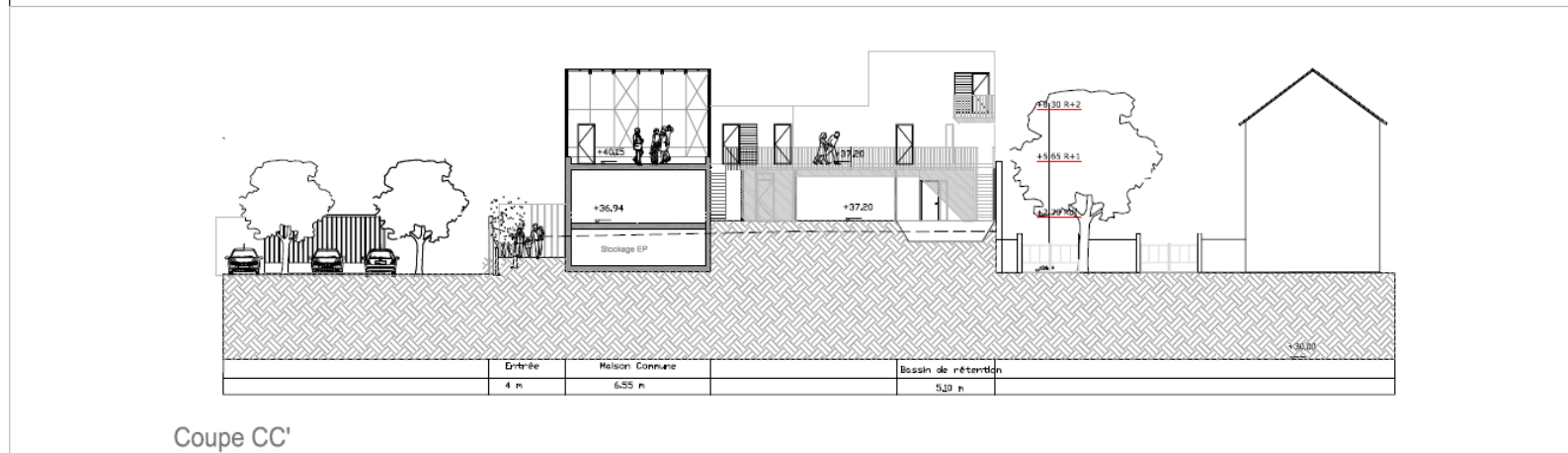
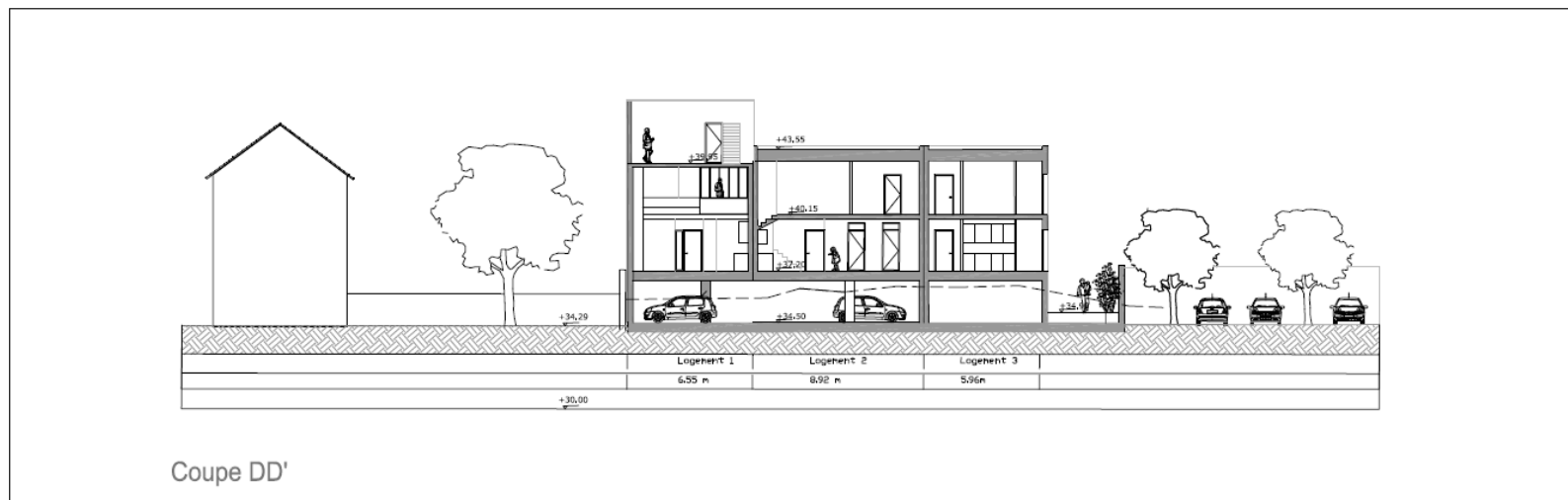


Plan de niveaux



		Maîtrise d'usage: Les Maisons Corail 43°21'42N, 5°19'16E	Maîtrise d'ouvrage: LOGIREM 111 bd national-BP 60204 13302 MARSEILLE cedex 03	Who What Where Plan Rez de jardin Niveau 36.64 / 39.94 ngf	APD-03 OlivierMoreuxArchitecte LBA BE Structure SARLEC BE VRD FLUIDE HINOKI BE Environnement R2m Economiste
	DATE 07/07/2017	EMETTEUR OMA_olivmoreux	ECHELLE 1/200		

Coupes



EMETTEUR	DATE	28/04/2017	Maîtrise d'usage:	Les Maisons Corail 43°21'42N, 5°19'16E	Maîtrise d'ouvrage:	LOGIREM 111 bd national-BP 60204 13302 MARSEILLE cedex 03	Who What Where Coupe CC & DD Niveau 36.64 / 39.94 ngf	APS-10 OlivierMoreuxArchitecte LBA BE Structure SARLEC BE VRD FLUIDE HINOKI BE Environnement R2m Economiste
	EMA	OMA_oliviermoreux	ECHELLE	1/200	PHASE	APS		

Insertion



Fiche d'identité

Typologie

- **Logement (Nord Sud et Est Ouest)**

Surface

- SDP : 824 m² pour l'ensemble
- (dont 150 m² partie commune)

Altitude

- **38m**

Zone clim.

- **H3**

Classement bruit

- **BR 1**
- **CATEGORIE CE1**

Ubat (W/m².K)

- Ubat du bâtiment Nord Sud 0.26 W/(m²K)
- Ubat du bâtiment Est Ouest 0.27 W/(m²K)

Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*

- Cep du bâtiment NORD SUD 23.2 kWhEP/m²/an
- Cep du Bâtiment EST OUEST 20.2

Production locale d'électricité

- **PV en option**

Planning travaux
Délai

- Début : 2^{ème} trimestre 2018
- Fin : 3^{ème} trim 2019
- 16 mois

Budget prévisionnel

- Budget prévisionnel HT :
 - 1 294 000€ HT (y /c VRD + espaces verts)

Le projet au travers des thèmes BDM



TERRITOIRE

Territoire et Site

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE



Territoire et Site

- Une insertion au site pensée en amont par l'architecte et les habitants
- Une intégration et une ouverture au quartier
- Des contraintes réglementaires à prendre en compte pour l'implantation du projet (bruit...voie intérieure à créer, accessibilité, topographie.
- Difficultés sur le foncier, soumis à des normes collectifs pour individuel.
- Pas d'outil adapté sur l'habitat participatif : réglementaire (construction et financement)
- Volonté politique faible.
- ABF : zone co visibilité gare de L'Estaque
- Réglementaire : évolution du règlement d'urbanisme et de son interprétation en 6 ans.

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

• Le contexte

- Un bailleur HLM LOGIREM qui porte en tant que maître d'ouvrage le projet
- Une équipe de maîtrise d'oeuvre qui anime la concertation
- Une maîtrise d'usage qui nourrit la conception
- 7 logements en PSLA (Prêt Social Location Accession)
- Une phase de location avant accession
- Un bâtiment commun
- Innovation pour l'habitat : projet lauréat de la MAMP (métropole Aix-Marseille Provence) subventions pour conception participative (50000€) et les espaces communs (150000€) + au titre de la performance énergétique et environnementale

Gestion de projet

• Conception participative

- Une gestion de projet impliquant les futurs occupants : réalisation de réunions à fréquence hebdomadaire sur toute la conception avec l'ensemble des habitants.
 - Une présentation de la grille BDM en amont du projet (participation à une réunion chez l'habitant)
 - Choix des objectifs environnementaux avec et par les futurs occupants : choix des orientations du projet, des orientations des pièces,
 - Mise en place d'un chantier vert
 - Logements conçus par les futurs habitants
 - Précurseur régional du projet : bailleur + habitat participatif (Logirem) : demande de garanties
 - Part de la demande pour créer l'offre : le programme est réalisé par les habitants avec certaines contraintes du bailleur et de la réglementation
- ➔ 2 points bonus demandés sur ce thème pour la mise en place de réunions participatives hebdomadaire + montage du projet bailleur/habitat participatif.

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

• Bâtiment et espaces communs

- Mise en commun d'un bâtiment comprenant une chambre d'amis commune
 - une salle collective ouverte sur le jardin,
 - Une serre
 - Jardin commun conçu de manière participative avec un paysagiste
 - Espaces de rangement commun au Nord de la parcelle (container)
 - Compost
- ➔ 1 point bonus demandé pour le bâtiment commun

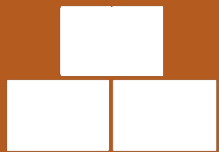


Serre - Tailor Made Arkitekter.

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



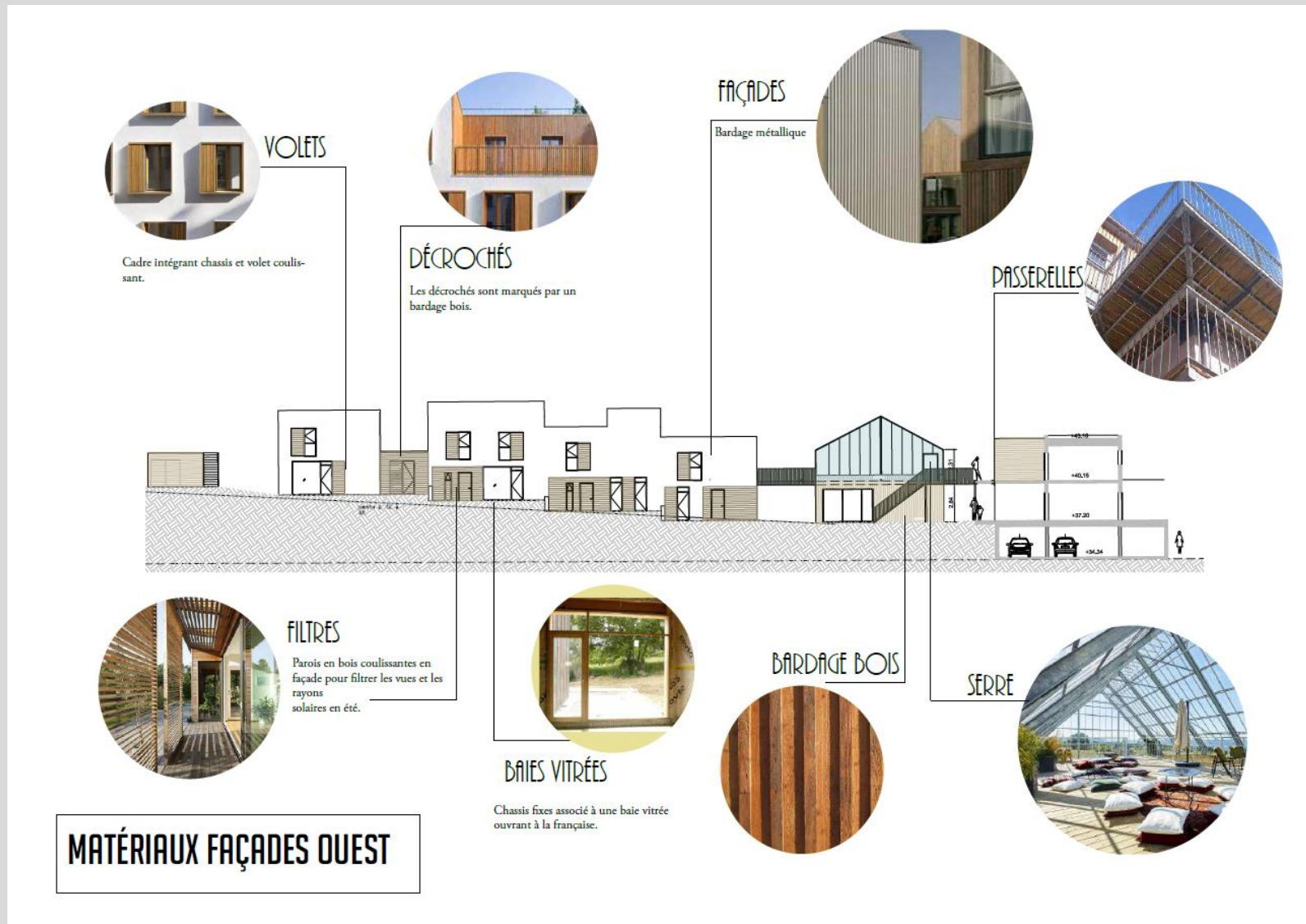
CONFORT ET SANTE

Matériaux

			R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)	
MURS EXTERIEURS	30,7 cm	→	}	5,18	
		→			Plaque de plâtre
		→			Lame d'air
		→			SPANO (contreventement et étanchéité)
		→			Ouate de cellulose
TOITURE	38,1 cm	→	}	6,36	
		→			OSB
		→			EFIGREEN
		→			Lame d'air
		→			Laine de bois
		→			Pare vapeur
PLANCHER	37 cm	→	}	4,8	
		→			Dalle
		→			TMS EFISOL
		→			Chape
		→		0,208	
		→		0,193	
		→		0,157	

Matériaux

Des matériaux à faible impact carbone



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



Système combiné Nilan Compact S
ECS Chauffage et VMC Double flux

REFROIDISSEMENT



- Sans

ECLAIRAGE



Puissance installée :
réglementaire logements
(2W/m²)

VENTILATION



- Centrales doubles flux depuis NILAN Compact S
- La sur-ventilation par ouverture des fenêtres sera possible (oscillant battants par façade)

ECS



- ECS depuis NILAN compact S est prévue pour la production d'eau chaude

PRODUCTION D'ENERGIE



- PV en option : mise en place de panneaux photovoltaïques sur la serre

Energie

- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m² shon.an) (*Hinoki*)

Logements Nord/Sud

- Chauffage (2.30 kWh/m²/an)
- Eau chaude (15.10 kWh/m²/an)
- Ventilation (1.70 kWh/m²/an)
- Éclairage (4.10 kWh/m²/an)
- Max. (47.00 kWh/m²/an)

Logements Est/Ouest

- Chauffage (4.00 kWh/m²/an)
- Eau chaude (11.10 kWh/m²/an)
- Ventilation (1.20 kWh/m²/an)
- Éclairage (3.90 kWh/m²/an)
- Max. (48.20 kWh/m²/an)

	Conventionnel
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an) selon RT 2012	Nord Sud : 23,2 Kwhep/m ² /an Est Ouest : 20,20 Kwhep/m ² /an
Tous usages selon PHPP : (cuisson, électroménager, électronique)	Est Ouest : 106kwhKwhep/m ² /an Nord Sud : 88 Kwhep/m ² /an

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



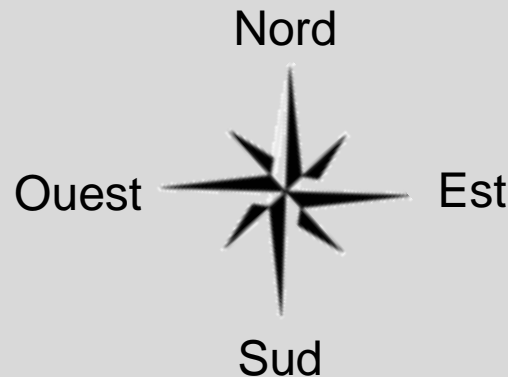
CONFORT ET SANTE

Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> Châssis bois - Nature du vitrage Déperdition énergétique $U_w = 0.77 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ Facteur solaire $S_w = 0.45$ toutes façades Nature des fermetures : volets bois coulissants Logements traversants

Surface en m ²	
Logements Nord Sud	21,3 %
Logements Est Ouest	0%

Surface en m ²	
Logements Nord Sud	2,71%
Logements Est Ouest	35,2 %



Surface en m ²	
Logements Nord Sud	14,7 %
Logements Est Ouest	59,76%

Surface en m ²	
Logements Nord Sud	61,23 %
Logements Est Ouest	4,9 %

Confort et santé

- Simulation Thermique Dynamique- (Bet Hinoki)
 - orienté NORD/SUD et le logement 6 orienté EST/OUEST :
 - 2 personnes par chambre (hors logement 4) de 22h à 8h toute l'année
 - 2 personnes de 7h à 9h/12 à 13h, 19h à 22h dans les salons
 - Ventilation : double flux avec débit de 30m³/h chambres et 60m³/h salons
 - Protections solaires extérieures fermées à 90% toute la journée + casquettes

Confort et santé

• Simulation Thermique Dynamique- (Bet Hinoki)

Avec sur ventilation nocturne (par tirage entre rdc et étage via oscillants battants + brasseurs d'air à l'étude)

	4 vol/h	6 vol/h
Nb d'heures au dessus de 27°C LOGEMENT 1	74	26
Nb d'heures au dessus de 27°C LOGEMENT 6	274	92

Avec toiture blanche type Sarnafil

	Noire	SARNAFIL	Gravier	Bac acier surimposition
Nb d'heures au dessus de 27°C LOGEMENT 1	33	17	18	18
Nb d'heures au dessus de 27°C LOGEMENT 6	118	63	64	67

Avec protections solaires sur les petits châssis de 60cm logement est ouest

	Sans protection	Avec protection
Nb d'heures au dessus de 27°C LOGEMENT 6	229	92

Avec apport internes

	Sans apports internes	Avec apports internes
Nb d'heures au dessus de 27°C LOGEMENT 6	0	92

Confort et santé

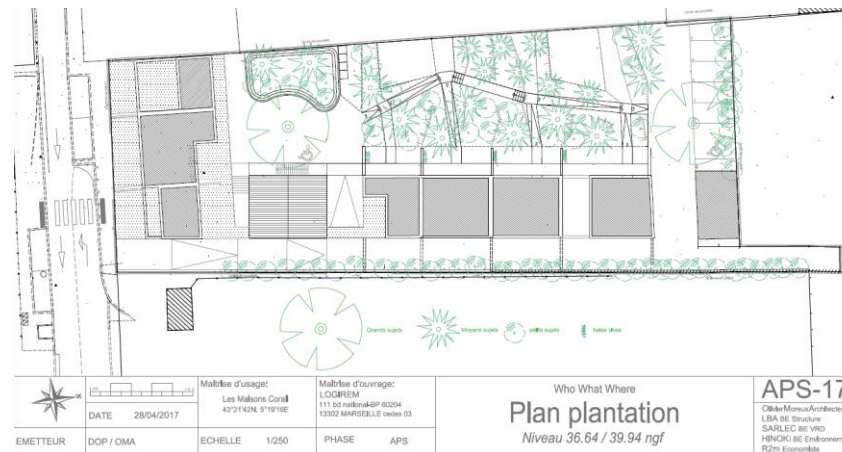
• Utilisation des espaces verts :

Le jardin espace de vie collective grandeur nature, est l'objet d'une étude spécifique en cours. L'idée est de favoriser par le jardin une thermique d'été lié à un micro climat.

L'espace vert de 1000 m² est éco-conçu par les habitants

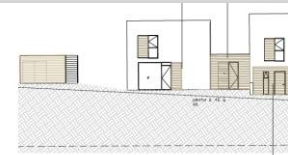
Le paysagiste David Onatsky, utilise la technique de l'arrosage osmotique pour apporter une fraîcheur pendant la période estivale, une protection du vent froid, et de l'ombrage des façades Ouest.

Demande d'un point bonus pour ce système de rafraîchissement



• Protections solaires:

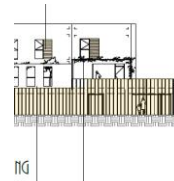
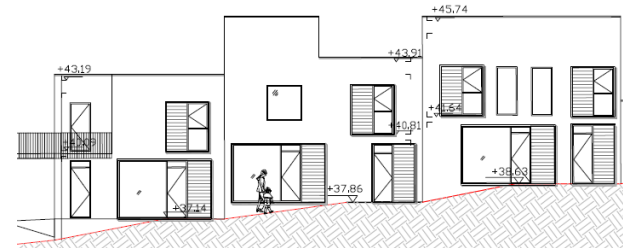
- Façades Ouest : Parois en bois coulissantes en
- façade pour filtrer les vues et les rayons solaires en été.



FILTRES

Parois en bois coulissantes en façade pour filtrer les vues et les rayons solaires en été.

- Façade Est : volets bois composés d'éléments type jalousie



TIQ

BRISE SOLEIL



- Façade Sud : brise soleil

Pour conclure

- Les « + »

- Habitat participatif : Gestion de projet et conception
 - Programme réalisé par les habitants
 - Création de lien dans le quartier de l'Estaque
- Confort et Santé : Mise en place de rafraîchissement par le jardin
 - Matériaux biosourcés

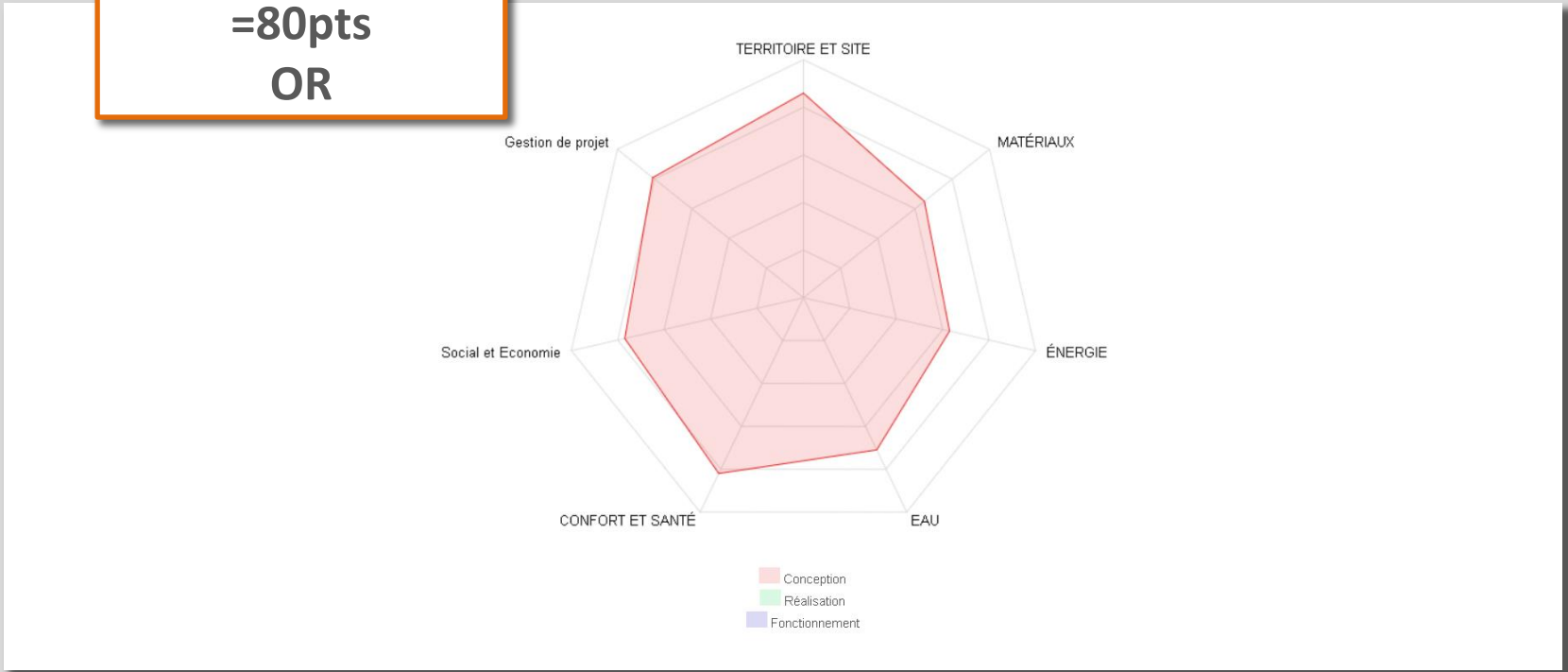
- Les « - »

- Communication pour faire connaître le projet
- Renforcement du soutien (technique et politique) aux projets d'habitat participatif au niveau local

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



**+9pts de cohérence
+3pts innovation
=80pts
OR**



Points bonus/innovation à valider par la commission



- Gestion de projet en habitat participatif
- Montage du projet bailleur/habitat participatif



- Maison commune



- Mise en place de rafraîchissement par le jardin



▲ Vue depuis la voie publique Sud Est

▼ Vue axonométrique des porches-coursives



▲ Vue depuis la voie publique Sud Est

▼ Vue depuis la voie privée sur le préau



		<p>Maîtrise d'usage: Les Maisons Corail 43°21'42N, 5°19'16E</p>	<p>Maîtrise d'ouvrage: LOGIREM 111 bd national-BP 60204 13302 MARSEILLE cedex 03</p>	<p>Who What Where Insertion</p>	<p>PC 06 Olivier Moreux Architecte LBA BE Structure SARLEC BE VRD Fulde HINOKI BE Environnement R2m Economiste</p>
<p>DATE</p>	<p>16/06/2017</p>	<p>ECHELLE</p>	<p>1/250</p>		
<p>EMETTEUR</p>	<p>OMA_oliviermoreux</p>				