

Commission d'évaluation : Réalisation du 15/02/2024



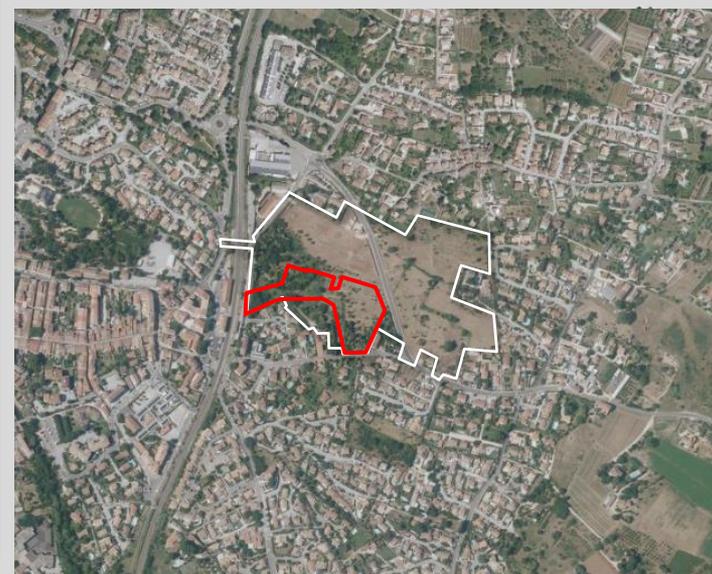
ILOT B – Les laugiers Solliès-Pont (83)



Maître d'Ouvrage	MOE	Architecte	BE Technique	AMO QEB
Nexity	Egis	3a Architectes	TEP2E	Even Conseil Ethikurbaine

Contexte

- **Ville de Solliès-Pont**
 - 12 000 habitants
 - Habitat principalement pavillonnaire
 - Vieillesse de la population
- **Opportunité territoriale**
 - Forte croissance démographique
 - Zone de déprise agricole entourée de part et d'autre d'un tissu pavillonnaire
 - Proximité immédiate du centre-ville et de la gare
- **Implication de la commune**
 - Portage politique et des services techniques fort
 - Ambitions environnementales élevées
 - ZAC des Laugiers : EcoQuartier et QDM



Enjeux Durables du projet

➤ Intégration territoriale



- Insertion architecturale et paysagère
- Participation de la population
- Porosité des modes doux
- Mixité des typologies et espaces extérieurs pour tous

➤ Matériaux bas carbonés



- Structure et escaliers bois des maisons individuelles
- Isolation biosourcée et minérale
- Menuiseries bois

➤ Performances énergétiques et confort



- Niveaux E2
- Panneaux photovoltaïques

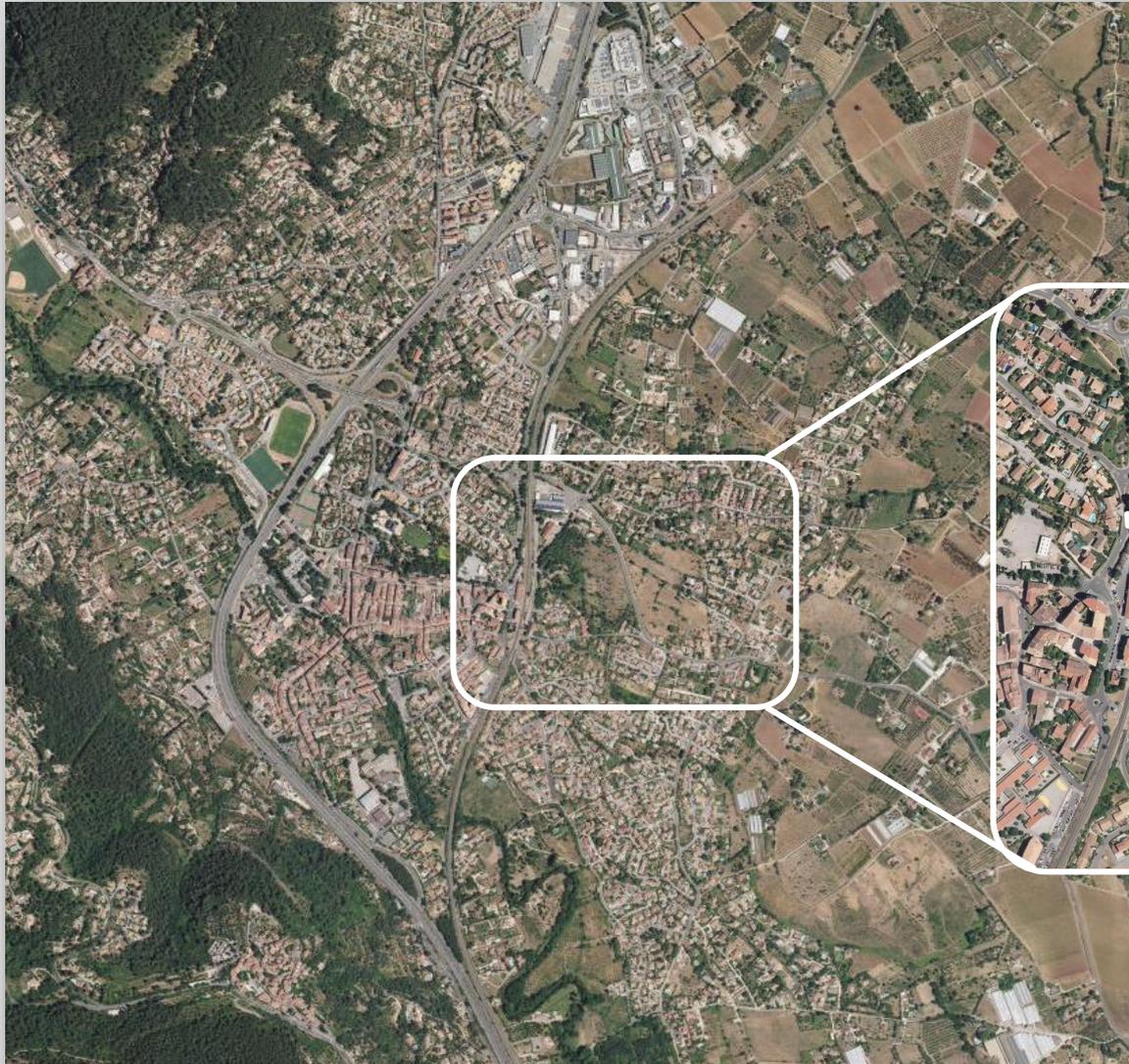
➤ Gestion de l'eau et biodiversité



- Noues paysagères et rétention centennale à l'échelle du quartier
- Part importante du végétal (45% pleine terre)

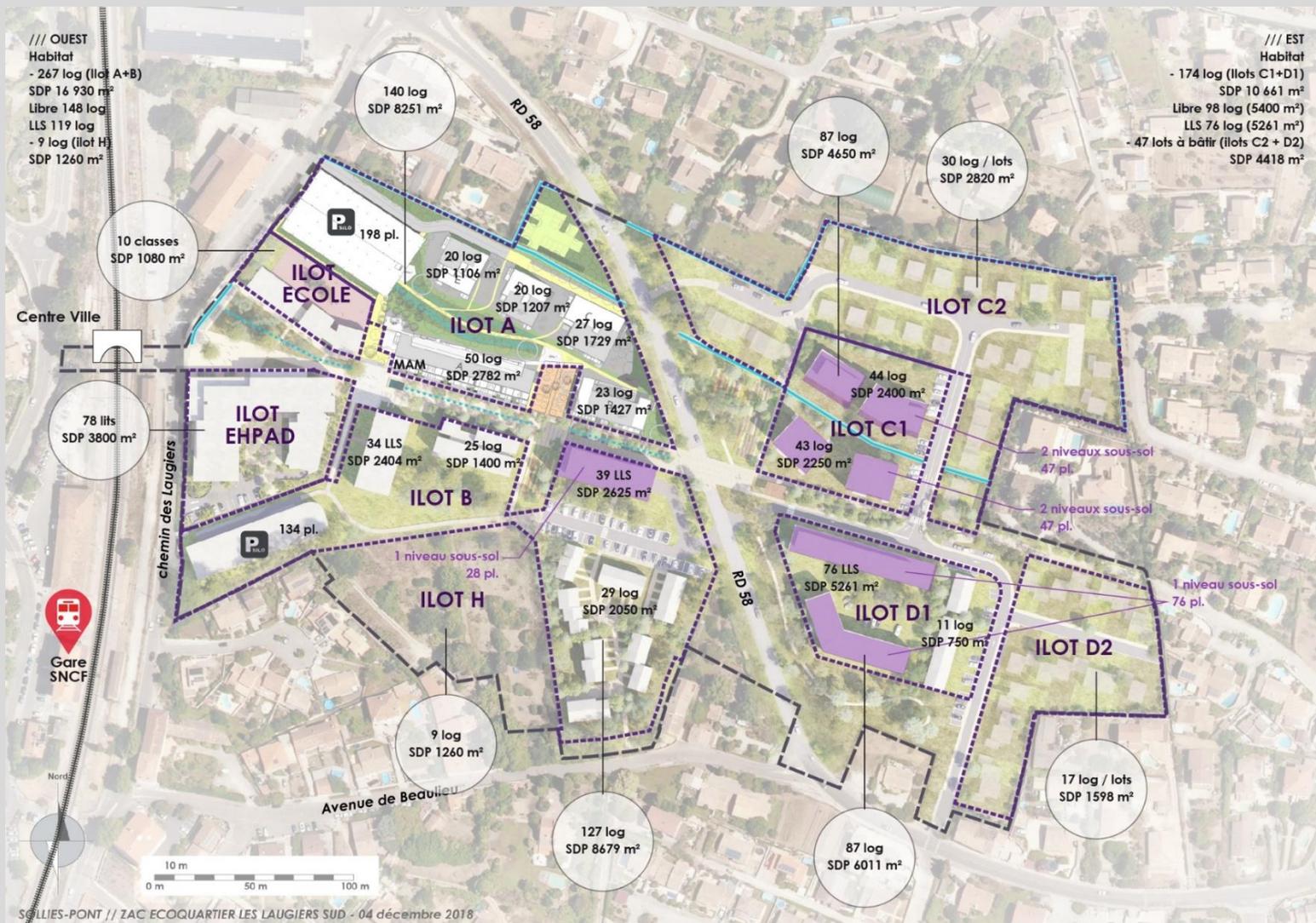
Le projet dans son territoire

Vues satellite



Le projet dans son territoire

La ZAC des Laugiers



Plan masse



Perspectives



Façades des collectifs



Façades SUD

37% des ouvertures



Façades des collectifs



Façades NORD
16% des ouvertures



Façades des collectifs



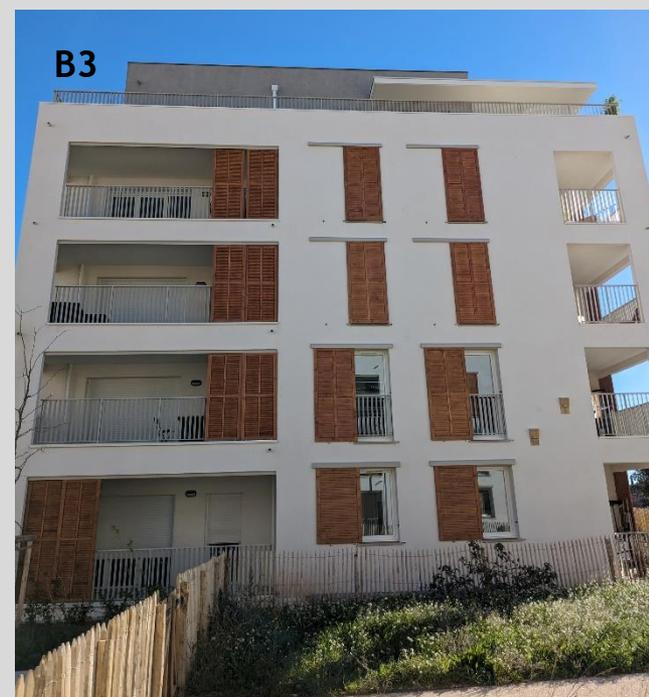
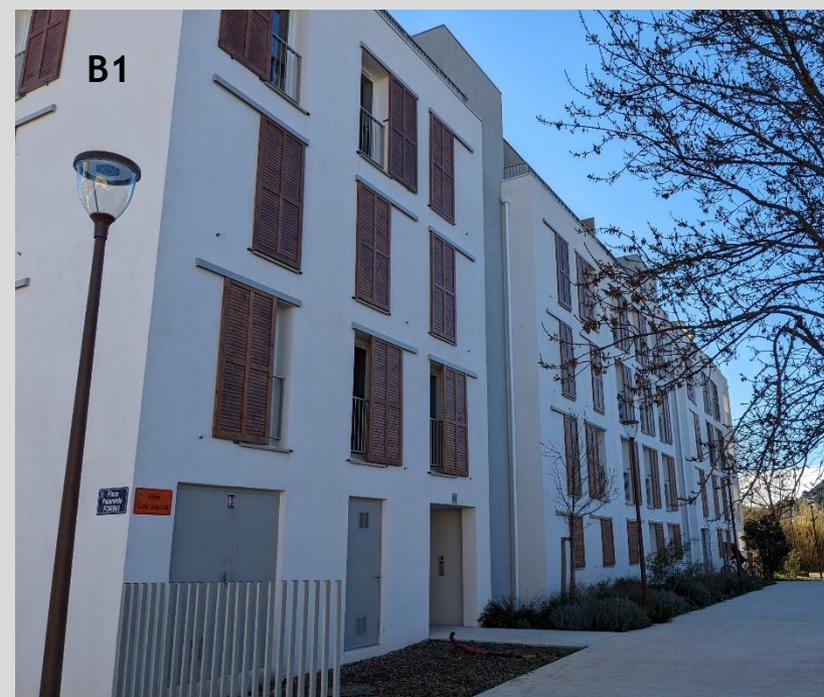
Façades EST
23% des ouvertures



Façades des collectifs



Façades Ouest
24% des ouvertures

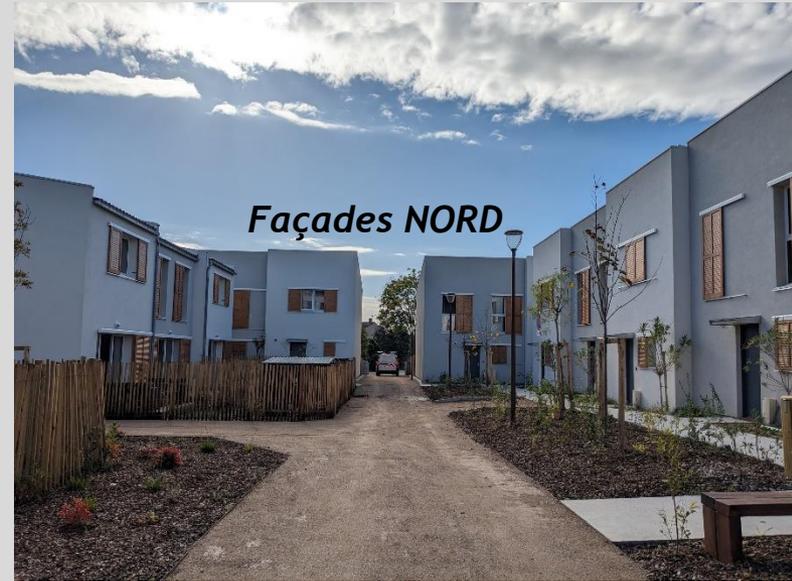




Façades des villas



Façades SUD



Façades NORD



Façades EST



Façades NORD

Coûts

COÛT RÉEL TRAVAUX*

11 912 k € H.T.

10 000 K€ H.T. prévu en conception

HONORAIRES MOE

725 k € H.T.

1 400 K € H.T. prévu en conception

AUTRES TRAVAUX

- VRD _____ 1 200 k€
- Fondations spéciales ____ 88 k€

RATIOS*

1 053 € H.T. / m² de sdp
86 318 € H.T. / logement....

**Travaux hors honoraires MOE, hors fondations spéciales, parkings, VRD...*

Fiche d'identité

Typologie

- 108 logements collectifs
- 30 maisons individuelles

Surface

- SRT B1 : 2 609 m²
- SRT B2 : 2 310 m²
- SRT B3 : 3 960 m²
- SRT MI : 2 423,2 m²

Altitude

- 80 m

Zone clim.

- H3

Classement bruit

- BR 3
- Catégorie CE1

BBIO (neuf)

Bbio / Max / Gain
Réel / Gain prévu

- B1 : 21,2 / 42 / -50% / -50%
- B2 : 25,6 / 42 / -39% / -39%
- B3 : 20,2 / 42 / -52% / -52%
- MI max : 25,8 / 50 / -48% / -48%
- MI min : 19,5 / 29,3 / -60% / -60%

Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*

- B1 : 34,4 / 46 / -25% / -25%
- B2 : 36,4 / 46 / -21% / -21%
- B3 : 36,4 / 46,8 / -22% / -22%
- MI max : 39,3 / 48,8 / -19% / -19%
- MI min : 34,4 / 46 / -25% / -26%

Production locale d'électricité

- Oui – B1, B2, MI – 14kWc

Planning travaux Délai

- Début : Prévu 4^{ème} trim 2020
- Réel : 1^{er} trim 2021
- Fin : Prévu 4^{ème} trim 2022
- Réel entre 2 et 3^{ème} trim 2023

Matériaux Bâtiments Collectifs

Enveloppe	R (m ² .K/W)	Composition prévue en conception	Evolution en réalisation
Murs extérieurs	Prévu 4,6 Réalisé 4,3	<ul style="list-style-type: none"> • Maçonnerie isolante (20 cm) – UrbanBrick 1,1 • Labelrock – Laine de roche (12 cm) • BA13 (1,3 cm) 	• /
Plancher bas	Prévu 5,03 Réalisé 4,6	<ul style="list-style-type: none"> • Chape pour carrelage (6 cm) • TMS – Polyuréthane (10 cm) • Béton (23 cm) 	• /
Toiture	Prévu 6,1 Réalisé 6,1	<ul style="list-style-type: none"> • Efigreen Duo – Polyuréthane (14 cm) • Béton (20 cm) 	• /

Volets et panneaux coulissant en bois
Menuiseries extérieures en PVC

Béton bas carbone pour la totalité des planchers du bâtiment 1 (21% des planchers) bilan carbone -37% - provenance locale, La Garde (83000)

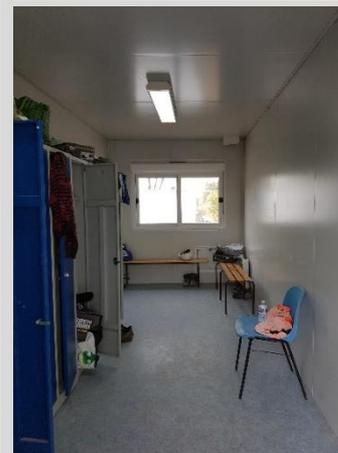
Matériaux Maisons Individuelles

Enveloppe	R (m ² .K/W)	Composition prévue en conception	Evolution en réalisation
Murs extérieurs	Prévu 5,2 Réalisé 5,2	<ul style="list-style-type: none"> • Laine de roche (4 cm) • Fibre de bois (14 cm) • Laine de roche (4,5 cm) 	• /
Plancher bas	Prévu 5,03 Réalisé 4,65	<ul style="list-style-type: none"> • Chape pour carrelage (6 cm) • TMS – Polyuréthane (10 cm) • Béton (23 cm) 	• /
Toiture	Prévu 7,6 Réalisé 7,5	<ul style="list-style-type: none"> • Tuiles • Isolant biosourcé en vrac (entre 30 et 40 cm) • Faux plafond (20 cm) 	<ul style="list-style-type: none"> • Fermettes et tuiles • Ouate de cellulose (37,5 cm) 425m² • ECOSE (35cm) 850m² • Faux plafond
Volets en bois			
Menuiseries extérieures en bois			
Terrasses en bois			
Escaliers en bois			

Equipement	Puissance (m ² .K/W)	Prévu en conception	Evolution en réalisation
Ventilation	Prévu .. Réalisé ...	<ul style="list-style-type: none"> • Simple flux hygro B • Moteur très basse consommations • Coll : Comete Atlantic • MI : EasyHome Hygro Premium 	<ul style="list-style-type: none"> • Puissances débits • Caisson VMC VIM
Chauffage	Prévu .. Réalisé ...	<ul style="list-style-type: none"> • Panneaux rayonnants électriques 	• /
ECS	Prévu .. Réalisé ...	<ul style="list-style-type: none"> • Coll : installation collective électrique thermodynamique – MegaPAC AUER – COP 3,5 • MI : Ballon thermodynamique EDEL COP 3,05 	<ul style="list-style-type: none"> • MegaPAC AUER – COP 3,1 B1 & B2 HRC 40 kW et B3 HRC 60 kW
Refroidissement		• /	• /
Panneaux photovoltaïques	Prévu 11 kWc Réalisé 14 kWc	<ul style="list-style-type: none"> • Capteurs monocristallins • Pcrête = 250W/u soit 11 kWc • Surface = 65 m² <ul style="list-style-type: none"> • B1 : 14,6 m² • B2 : 32 m² • MI : 18 m² 	<ul style="list-style-type: none"> • B1 : 2,610 kWc 6 modules de 435 Wc et 1 onduleur 2,5 kVA • B2 : 5.655 kWc 13 modules de 435 Wc et 1 onduleur 5kVA • MI : 5.625 kWc 15 modules de 375 Wc monophasé et onduleur 0,349 kVA (1 par villa)

Mise en place chantier faibles nuisances

- Mise en place de la charte à faibles nuisances : signature de la charte par les entreprises, protection des arbres, éclairage automatique dans les bases vie...



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Mise en place chantier faibles nuisances

- Gestion des pollutions : kit de dépollution, mise en place bacs de rétention laitances béton, huile de décoffrage (huile végétale), transmission des FDS...



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Mise en place chantier faibles nuisances

- Organisation du chantier : accès chantiers, boîte aux lettres



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier

Logements collectifs



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier

Parking silo



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier

Maisons individuelles



Parking souterrain du B3



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier

Parking silo



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier

Collectif



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier

Collectif



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Maisons Individuelles

Chronologie du chantier



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Maisons Individuelles

Chronologie du chantier



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

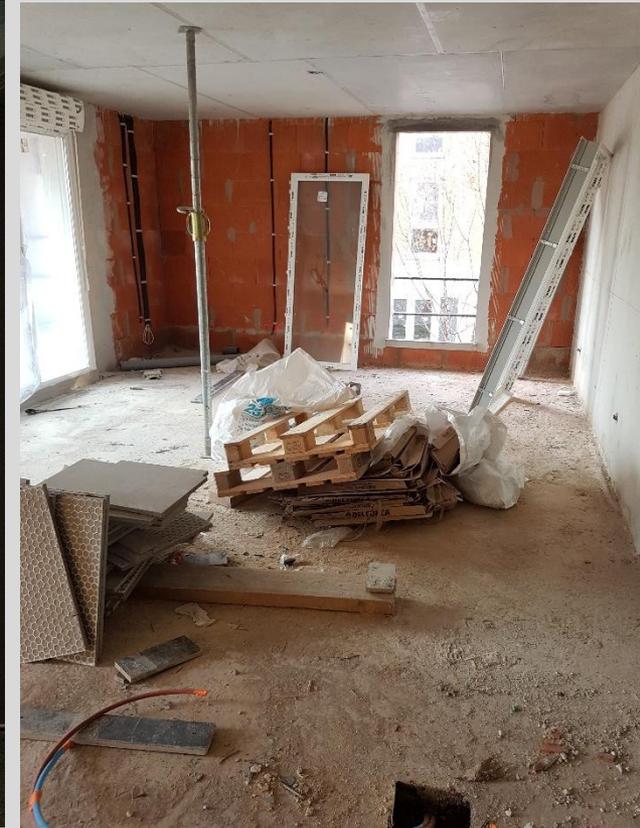
Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier

Collectif



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier

Collectif



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier

Maisons Individuelles



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Collectif

Chronologie du chantier



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

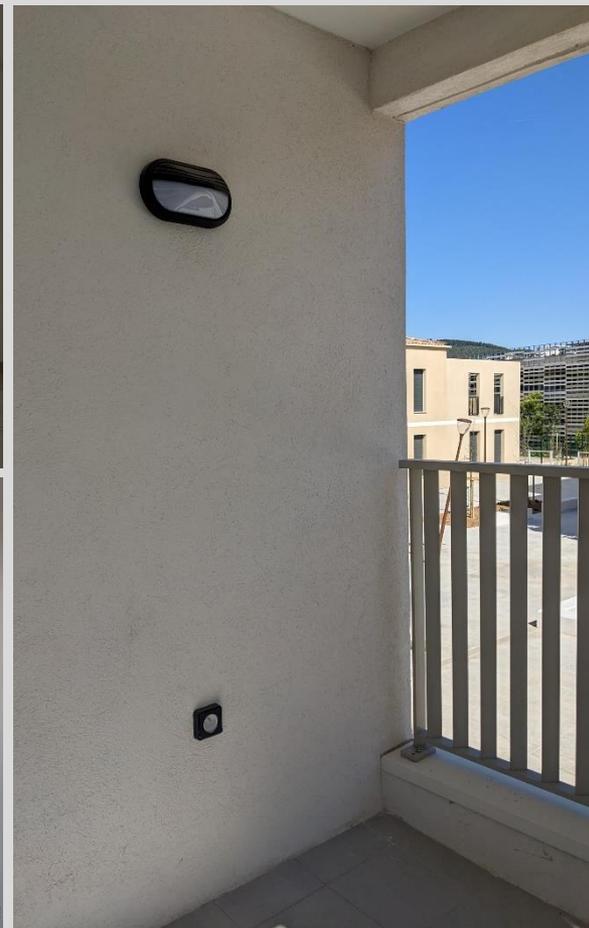
Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Collectif

Chronologie du chantier



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Individuel

Chronologie du chantier



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier

Individuel



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier

Individuel



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

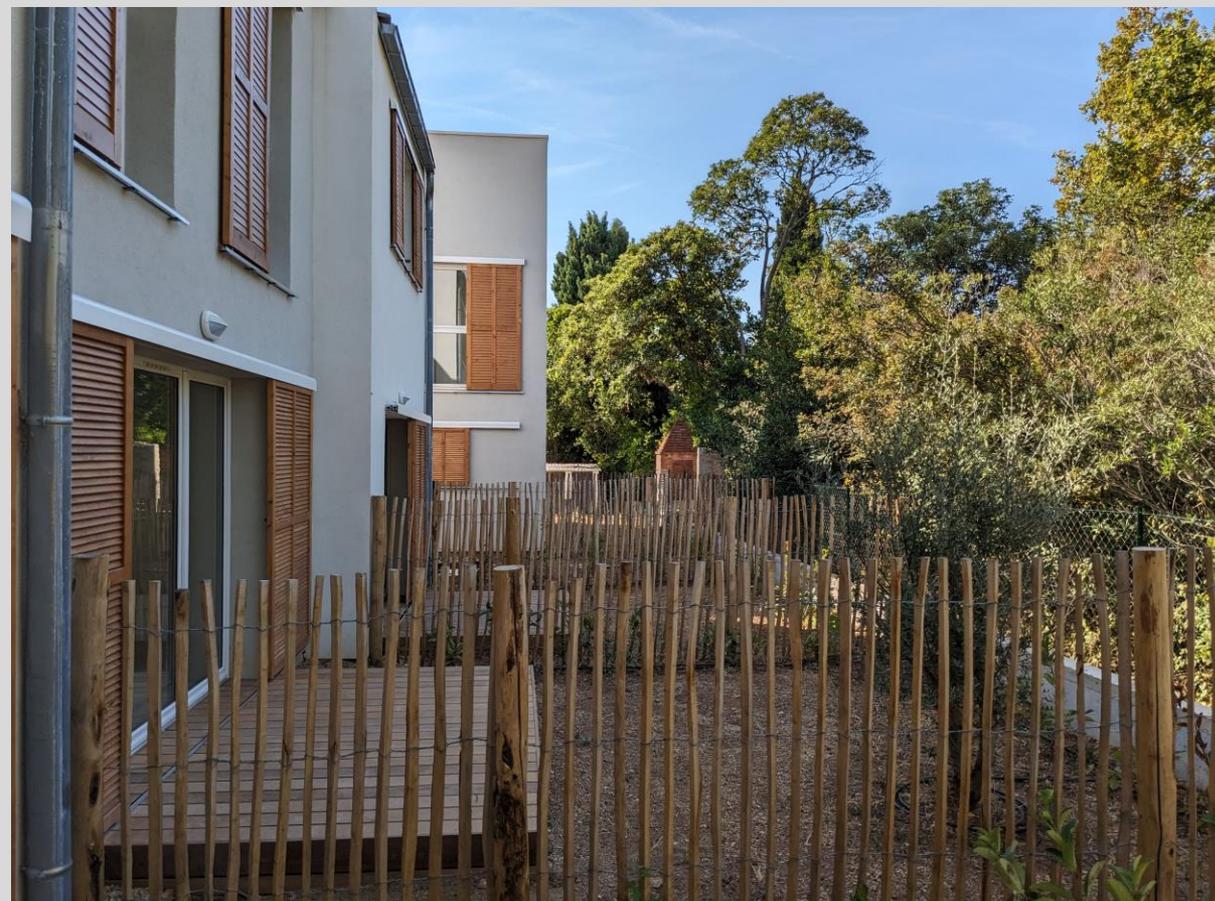
Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier

Individuel - terrasses



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier

Parking – collectif



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier

Parking - individuel



Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Chronologie du chantier



● Point d'apport volontaire au sein de l'EcoQuartier

- Points d'apport volontaire :
 - Entrée Est
 - Entrée Ouest

Terrassements
Fondations

Gros-Œuvre
Structure
Charpente

Isolations et
MEXT

Façades,
volets,
systèmes

Ameublement
Espaces
extérieurs

Espaces verts

- 1 an d'entretien par l'entreprise Guyomar avec 1 passage par mois
- Puis gestion par l'ASL de l'ilot B pour l'entretien des espaces verts : prescriptions réalisées par Guyomar



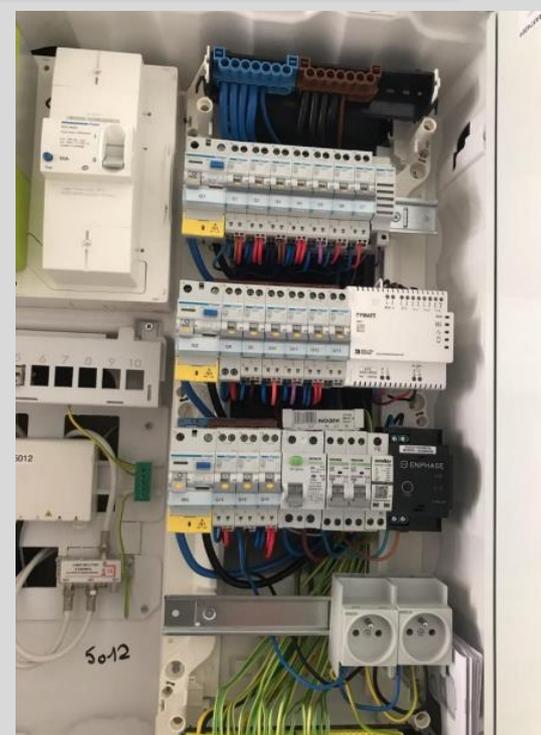
Espaces verts

- 45% de pleine terre
- Nichoirs, étiquetage des espèces, mobilier bois...
- Noues paysagères, végétalisation des pieds de murs...
- **43 arbres conservés et 28 arbres transplantés**



Panneaux photovoltaïques

- Panneau photovoltaïque pour 15 maisons individuelles
 - En autoconsommation
 - Intégrés directement au TGBT client - passage du câble depuis la toiture vers le TGBT sous ICT
 - 15 modules de 375 Wc monophasé => au total 5,625 kWc
 - 1 onduleur de 0,349 kVA par villa



Panneaux photovoltaïques

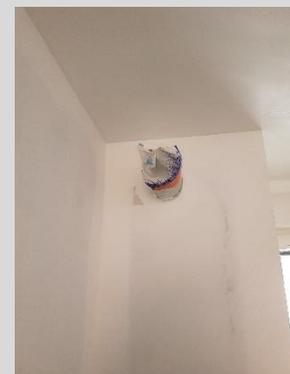
Panneaux photovoltaïques sur les collectifs

- Bâtiment 1
 - 2,610 kWc
 - 6 modules de 435 Wc
 - 1 onduleur de 2,5 kVA
- Bâtiment 2
 - 5.655 kWc
 - 13 modules de 435 Wc
 - 1 onduleur de 5kVA13



Le Chantier/ La Construction

- Protection des systèmes de ventilation et stockage des matériaux



Le Chantier/ La Construction

- Matériaux et qualité de l'air



Les Déchets

- Gestion des déchets : ferrailles, gravats, bois, DIB et produits dangereux



BATI Recyclages
Location de Bennes
06 19 69 56 61
37, Ancienne route de La Gardie
81220 LA FARELE
batirecyclages@batirecyclages.com

Client N° 1285
Site: 15415 Bec
Type: 1
Nom de client: les laugiers
*Régulariser ajoutés tous pour déchets

N° Benne	DESIGNATION	Quantités
9.4	1 Benne Bois Traité	9/13

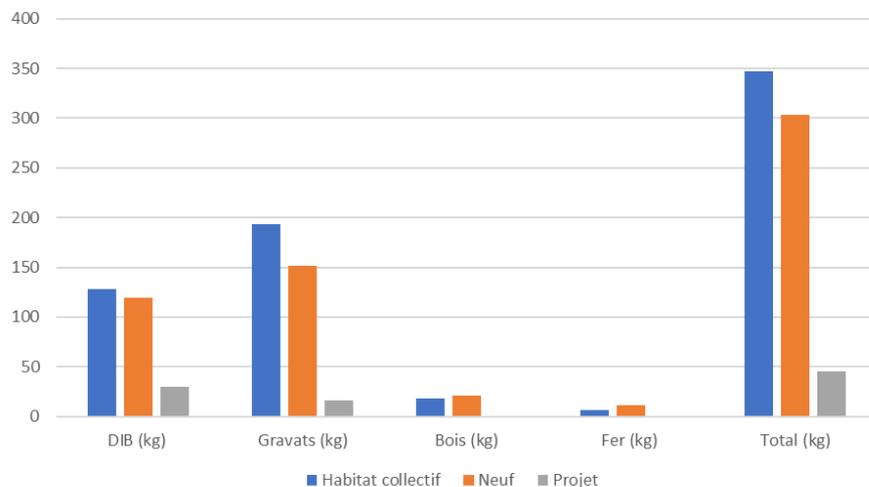
Solliès-Pont le 03/11/21 Signature: [Signature]



Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Quantité de déchets produite (hors terres) : 45,79kg/m² SDP
- Tri majoritairement hors site
- Suivi rigoureux des BSD et du tableau récapitulatif
- Destination locale des déchets : Bati recyclages, Sollis-Pont (83)

Répartition des quantités de déchets



Quantité déchets (kg) par m² de SDP

	DIB (kg)	Gravats (kg)	Bois (kg)	Fer (kg)	Total (kg)
Habitat collectif	128,4	193,6	18,3	6,8	347,1
Neuf	119,1	151,8	21,5	11,3	303,7
Projet	29,53	16,03		0,23	45,79

Répartition des types de déchets

	DIB	Gravats	Fer	Total
Total kg	304400	165200	2400	472000
%	64,5	35	0,5	100

Typologies de traitement des déchets

	Valorisation matière	Réemploi	Valorisation énergétique	Total
kg	395900	15220	60880	472000
%	83,88	3,22	12,90	100%

Réutilisation des terres du site

- Terres végétales $\approx 2540\text{m}^3$
 - 1500m^3 réemployées sur site pour le lot Espaces verts
 - 700m^3 réemployé sur un autre chantier à La Farlède et 340m^3 stockées pour réemploi futur sur l'aire toulonnaise
- Matériaux issus des terrassements $\approx 6150\text{m}^3$
 - 1700m^3 remblais sur site (périphérie bâtiment 3 et parking silo)
 - 1050m^3 remblais plateformes bâtiments et voirie et 510m^3 villas
 - 1500m^3 stockées pour réemploi futur sur l'aire toulonnaise
 - 1390m^3 évacuation en décharge de classe 3 (au Revest)

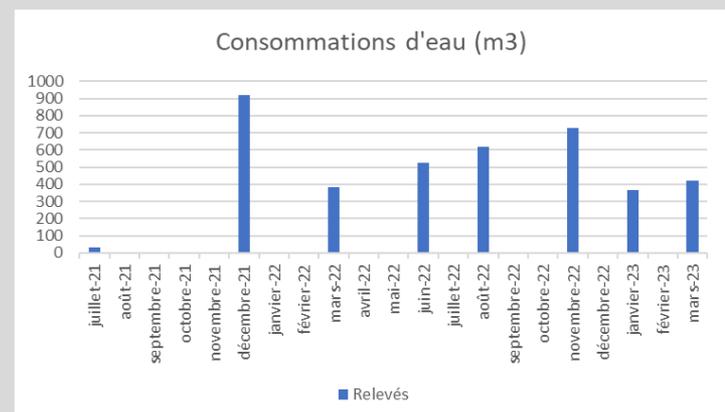
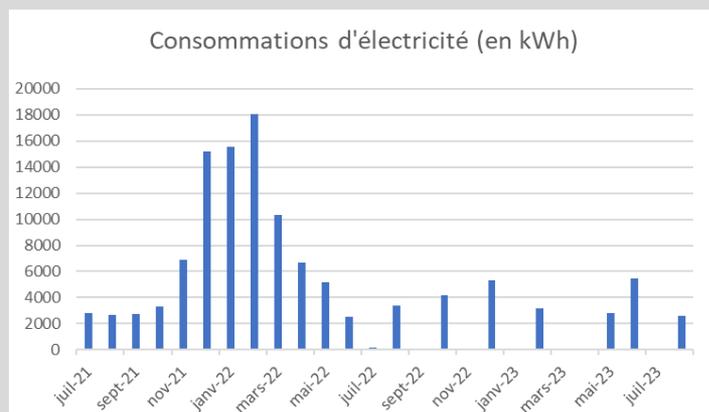
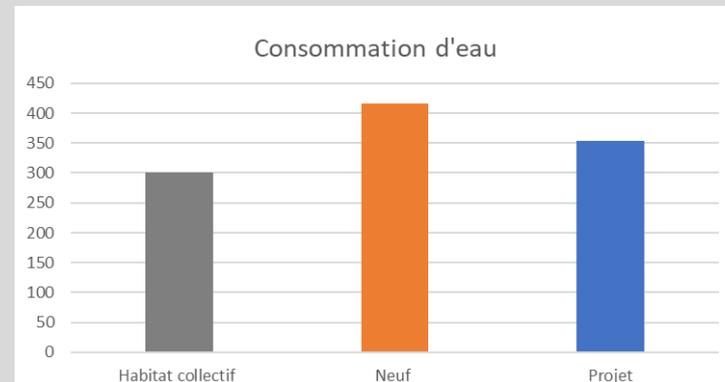
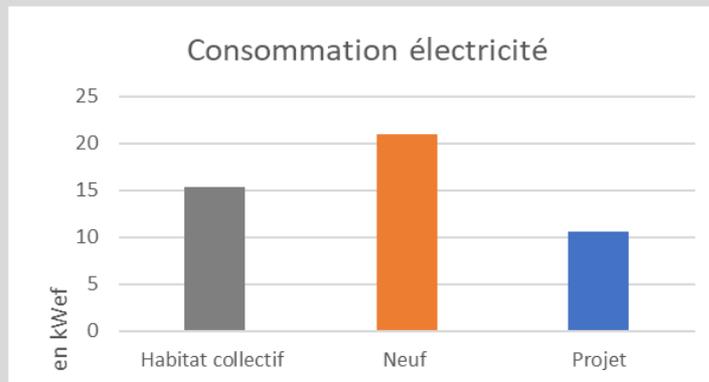


Répartition des usages des déblais

Réemploi sur site	Réemploi autre chantier	Décharge	Total
4760 m ³	2540 m ³	1390 m ³	8690 m ³
55%	29%	16%	100%

Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Suivi des consommations énergétiques sur le chantier



Social et économie

- Heures d'insertion : 5% prévu en conception (6 695h), nombre d'heure quasi doublé en phase chantier (>8%)

Marché	Numéro du marché	Entreprise	Total heures prévues	Total heures réalisées
Cloison doublage	Lot 10A et B	PRO'PLAC	440	539
Electricité	Lot 08	GES	0	
Espaces verts	Lot 16	MICHEL GUYOMAR	133	172
Etanchéité	Lot 04A	PRO ETANCH 83	150	171
Façades	Lot 05	GFC - Générale de façades	197	204
Gros oeuvre	Lot 02A	BEC CONSTRUCTION PROVENCE	2841	7278,5
Menuiserie extérieures PVC	Lot 06A	PORALU	160	
Menuiseries intérieures	Lot 07A et 07B	B AGENCEMENT	316	337,5
Ossature bardage villas/Couverture/Menuiseries extérieures bois	Lot 02B + 04B + 06B	FOURCADE CONSTRUCTION BOIS	523	330
Peinture - Logements collectifs	Lot 13A	PBM PEINTURE BATIMENT MEDITERRANEE	150	162
Peinture - Villas	Lot 13B	MIALI	40	
Plomberie ECS	Lot 09A	GIRAUD PLOMBERIE	528	485,5
Revetement des sols faïences	Lot 12	AZUREENNE DE CARRELAGE	516	516
Serrurerie - Feronnerie + Menuiseries extérieures métalliques	Lot 03 + 06C	METALLERIE CHEVALIER	304	645
VRD	Lot 17	SAECO TP sas	397	862,85
TOTAL			6695	11703,35

www.plie-provence.fr
PLIE TPM TOULON

Maitre d'ouvrage : NEXITY
Opération : PROGRAMME IMMOBILIER - LAUGIERS ILOT B - SOLLIÈS PONT
Début : 01/04/2021
Nature de l'opération : Travaux



- 80% des entreprises du projet sont basées localement

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE	MOA DELEGUEE	AMO QEB
<p>Nexity (13)</p> 	<p>VAD (83)</p> 	<p>Even Conseil (83)</p> 

MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

MOE	ARCHITECTE	BE THERMIQUE	BE STRUCTURE
<p>Egis (83)</p> 	<p>3a Architectes (13)</p> 	<p>TEP Ingenierie (13)</p> 	<p>EPR (83)</p> 
	VRD	PAYSAGISTE	BUREAU DE CONTROLE
	<p>BET Cerretti (83)</p> 	<p>Guyomar (83)</p> 	<p>SOCOTEC (83)</p> 

Les acteurs du projet

TERRASSEMENT

SNTTP (83)

GROS ŒUVRE

BEC (83)



GROS ŒUVRE

JDS (83)



SERRURERIE

METALLERIE
CHEVALIER (05)



ETANCHEITE

PROETANCH 83(83)

ENDUITS COLLECTIF

GFC (83)



MEXT PVC

PORALU (83)

MEXT METAL

METALLERIE
CHEVALIER (05)



MENUISERIES INTERIEURES

B AGENCEMENT(83)



ESCALIERS BOIS VILLAS

ESCAO (10)



CHARPENTE / OSSATURE
BOIS / MEXT BOIS VILLAS

FOURCADE (65)



CHARPENTE / OSSATURE
BOIS / MEXT BOIS VILLAS

ITH ST (DPT)

Les acteurs du projet

ESPACES VERTS PAYSAGE

Guyomar (83)



ELECTRICITE B1, B2 et SILO

ECS (83)



ELECTRICITE B3 et VILLAS

SMDE (DPT)

PLOMBERIE CVC

GIRAUD (83)

CLOISON

PRO PLAC (83)



ASCENSEUR

KONE (83)



REVETEMENTS SOLS DURS

AZUREENNE DE
CARRELAGE (83)

PANNEAUX PV

SOLEIL DU SUD (83)



PEINTURE VILLAS

MIALI (83)

PEINTURE COLLECTIF

PBM (83)



PORTES DE GARAGE

ILEX C2A (83)

VRD

MCH (83)



Difficultés rencontrées sur le chantier

1. Dépôt de bilan GES (lot électricité) et retrait en cours d'EXE SAECO (lot VRD)

- Processus juridique long pour retrouver nouvelles entreprises
- Arrêt du chantier pendant 6 mois

2. Co-activité sur le chantier

- Phasage à l'échelle de la ZAC
- Phasage à l'échelle de l'ilot B (3 bailleurs différents sur les collectifs / accession et CDC pour les maisons individuelles)

Conséquences :

- Retards sur la livraison
- Beaucoup de réserves
- Difficultés de maintien d'un chantier propre

Implication de la MOA et de la MOE pour remobiliser les entreprises



Difficultés rencontrées sur le chantier

- Difficultés rencontrées sur le chantier : maintien du chantier propre et des éléments de protection des arbres (barrières)



Tests d'étanchéité à l'air intermédiaires

• 1 Villa

$Q_{4Pa-surf}$ en $m^3/(h.m^2)$: 1,17

Objectif en $m^3/(h.m^2)$: 0,70

Objectif non atteint



*Luminaire, attente
tableau, pied de
cloison..*

• 1 logement du B1

$Q_{4Pa-surf}$ en $m^3/(h.m^2)$: 2,85

Objectif en $m^3/(h.m^2)$: 0,70

Objectif non atteint



*Infiltration par les
joints des briques...*

• 1 logement du B2

$Q_{4Pa-surf}$ en $m^3/(h.m^2)$: 3,22

Objectif en $m^3/(h.m^2)$: 0,70

Objectif non atteint



*Infiltration en
pied de cloison,
coffre roulant..*

Tests d'étanchéité à l'air finaux

- 3 Villas

Synthèse des résultats pour le lotissement de maisons			Objectif atteint
Date des mesures :	28/09/2022, 27/07/2023, 27/07/2023		
Objectif en $\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$	0,60	Q4Pa-surf en $\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$	0,56

- 3 logements du B1

Synthèse des résultats pour Batiment B DCE			Objectif atteint
Date des mesures :	02/05/2023, 02/05/2023, 02/05/2023		
Objectif en $\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$	0,70	Q4Pa-surf en $\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$	0,31

- 3 logements du B2

Synthèse des résultats pour Batiment B2 DCE			Objectif atteint
Date des mesures :	06/06/2023, 06/06/2023, 06/06/2023		
Objectif en $\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$	0,70	Q4Pa-surf en $\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$	0,41

- 6 logements du B3

Synthèse des résultats pour Batiment B3			Objectif atteint
Date des mesures :	27/07/2023, 27/07/2023, 27/07/2023, 27/07/2023, 27/07/2023, 27/07/2023		
Objectif en $\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$	0,70	Q4Pa-surf en $\text{m}^3/(\text{h.m}^2)$	0,46



A suivre en fonctionnement

- Delta dore pour le suivi des consommations individuelles :

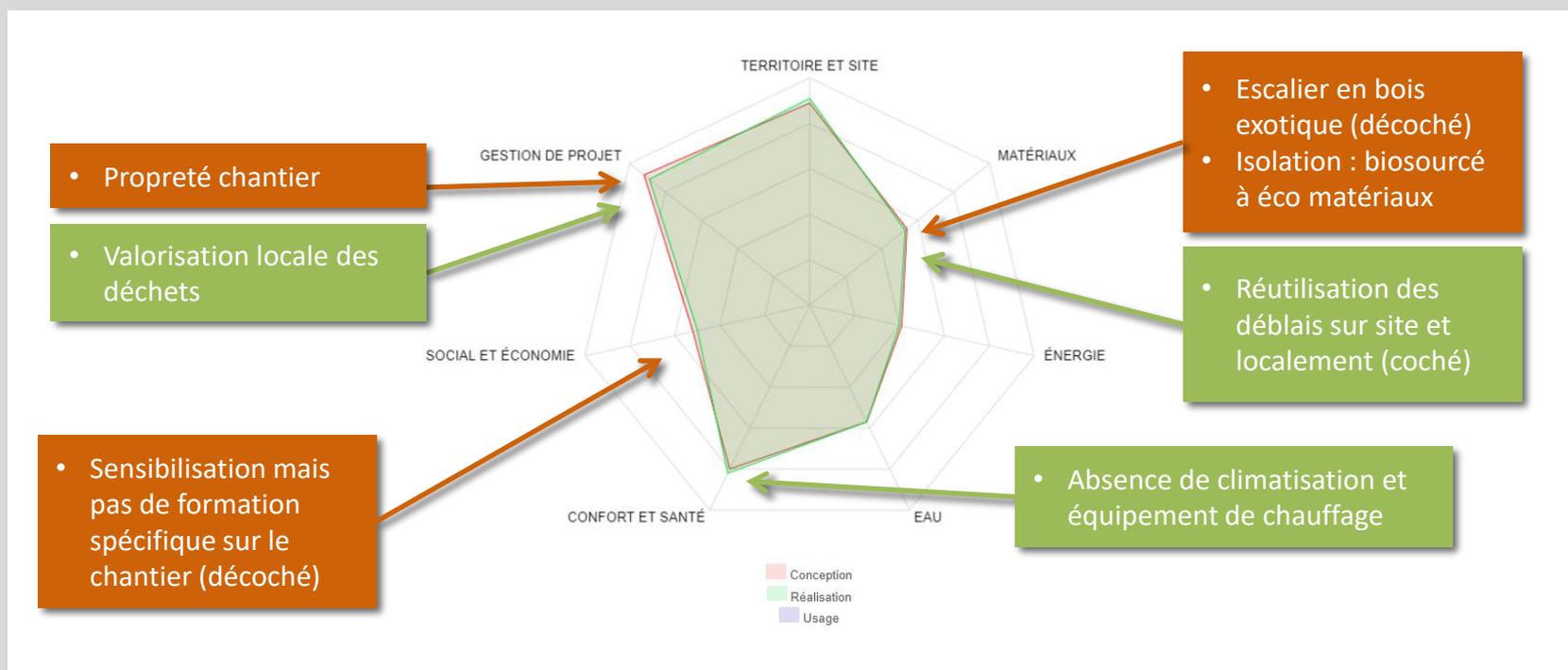
- VMC, production d'ECS, chauffage, éclairages et divers
- Afficheur dans les salons

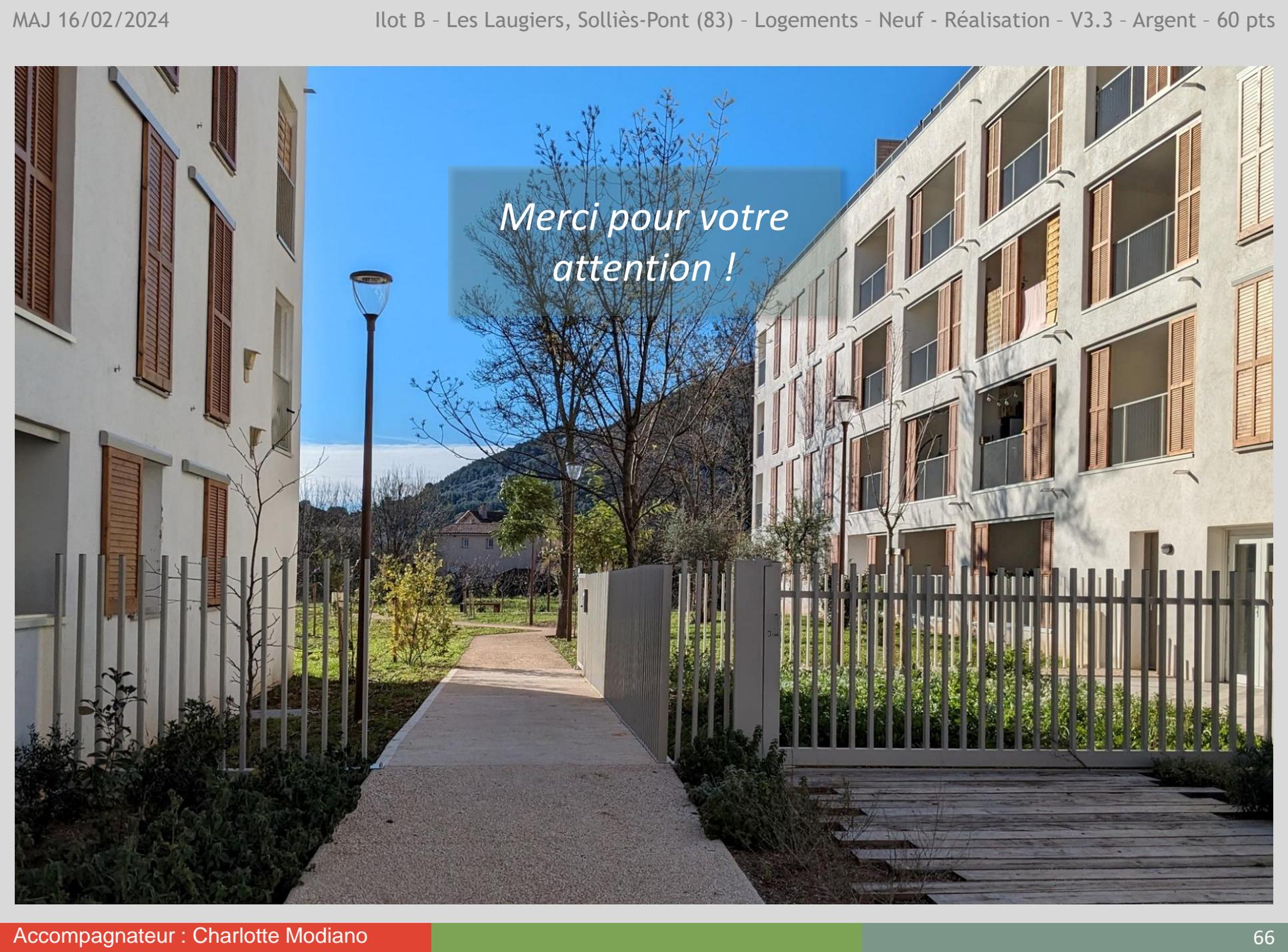
- Suivi sur deux ans de l'AMO

- Distribution des guides écogestes
- Demande de relevés de consommations
- Questionnaire de satisfaction sur les aspects environnementaux
- Affiche dans les parties communes avec QR du questionnaire en ligne



Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM





*Merci pour votre
attention !*