

Commission d'évaluation Réalisation du 17/12/2020

LE MARSIIHO



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013

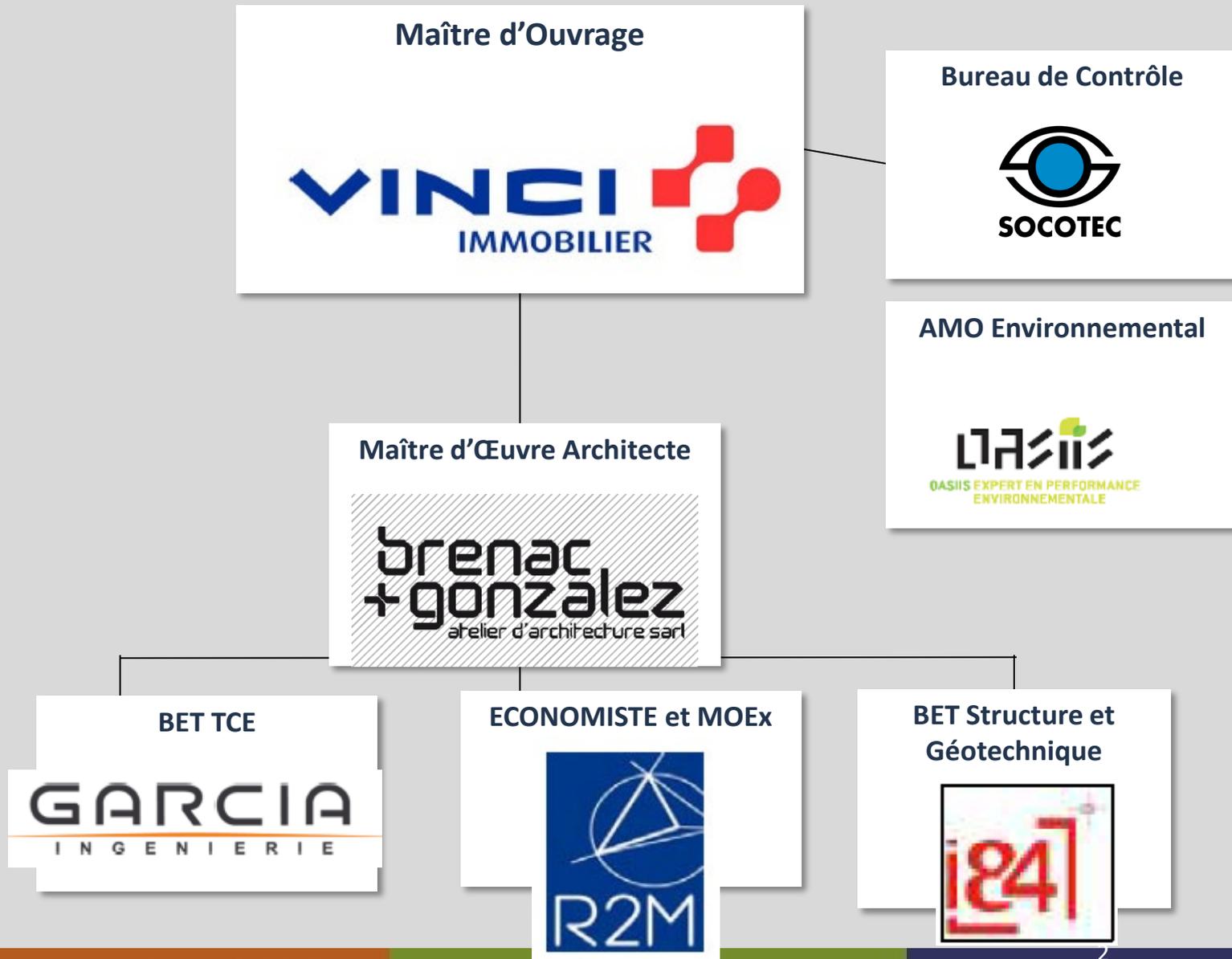


Provence-Alpes-Côte d'Azur



Maître d'Ouvrage	Architecte	MOEx	BE Technique	Entreprises	AMO QEB
VINCI Immobilier	brenac + gonzalez	R2M	G2i	<i>En lots séparés</i>	OASIIS

Gestion de projet : organigramme



Entreprises

Entreprise	N°	Lot
GRS VALTECH-VEOLIA	LOT 01a	TRAITEMENT DES TERRES POLLUEES
TPDM	LOT 01b	TERRASSEMENTS GENERAUX
BOTTE FONDATIONS	LOT 01c	FONDATIONS SPECIALES
DAUPHINE ISOLATION PROJECTION	LOT 01d	ISOLATION
MGB	LOT 02	GROS ŒUVRE
LES ZELLES SMMM (RDC)	LOT 03	MENUISERIES EXTERIEURES
E2J	LOT 04	ETANCHEITE
SUD PLAQUES SERVICE	LOT 05	CLOISONS – DOUBLAGES – FAUX-PLAFONDS
PLASTIC BOIS	LOT 06	MENUISERIES INTERIEURES – ESCALIERS BOIS
MATTOUT	LOT 07	REVETEMENTS DURS SOLS ET MURS
INEO PROVENCE ET COTE D'AZUR	LOT 08	ELECTRICITE CFO / CFA
LAVIGNA	LOT 09	CHAUFFAGE – VENTILATION – DESENFUMAGE - PLOMBERIE – SANITAIRES
SCPM	LOT 10	SERRURERIE - STRUCTURE METAL – BALCONS
PBM	LOT 11	PEINTURE
EMH	LOT 11B	NETTOYAGE
SCHINDLER	LOT 12	ASCENSEURS
DSA	LOT 13	FACADES - VETURES
FEIJOA	LOT 15	ESPACES VERTS

Enjeux Durables du projet



- Limiter l'impact aérodynamique du projet
- Etude CFD



- S'approprier son logement par la différence de matérialité
- Chaque lot a un traitement de façade spécifique.

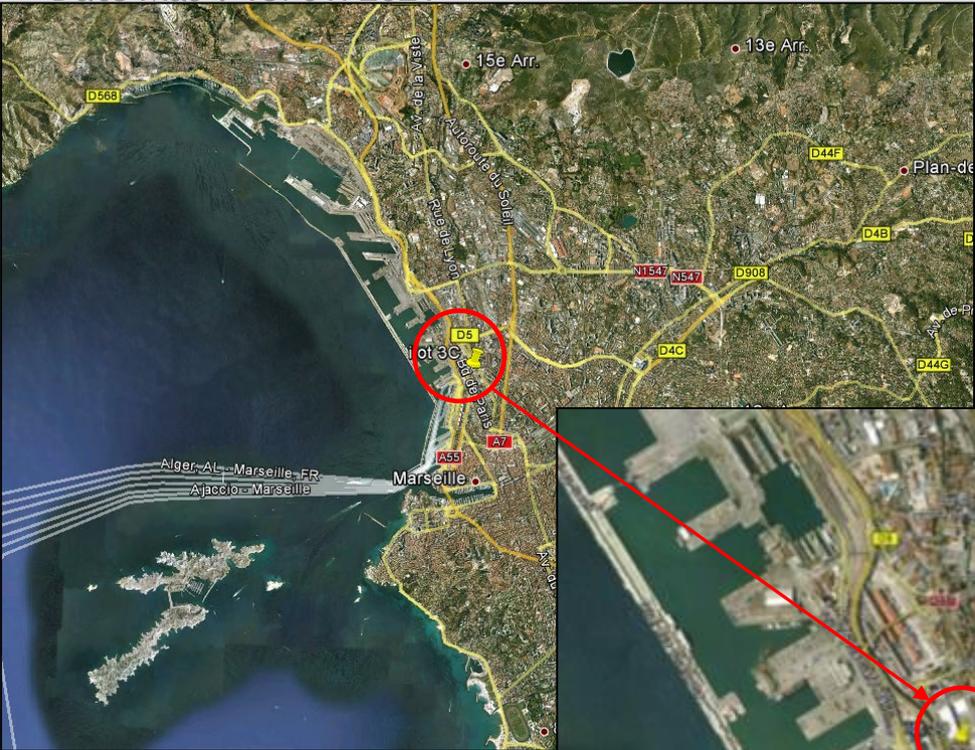


- Gérer le chantier dans une parcelle contrainte et un planning ambitieux
- LEAN Management



- Atteindre un niveau RT -16% avant Cges
- Echangeurs pour ECS dans chaque logement
- Vérifier le confort thermique d'été par STD

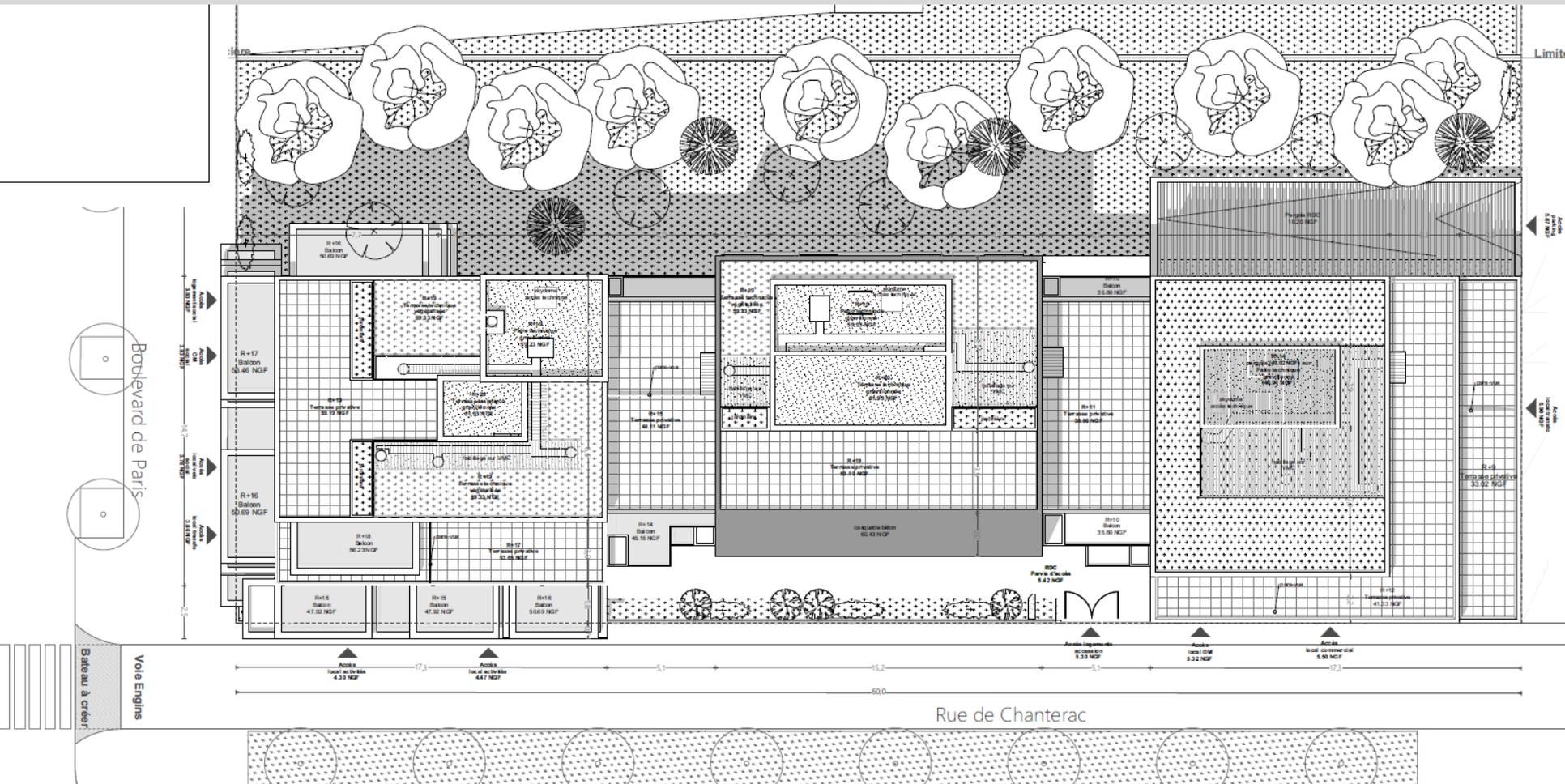
Contexte



Contexte



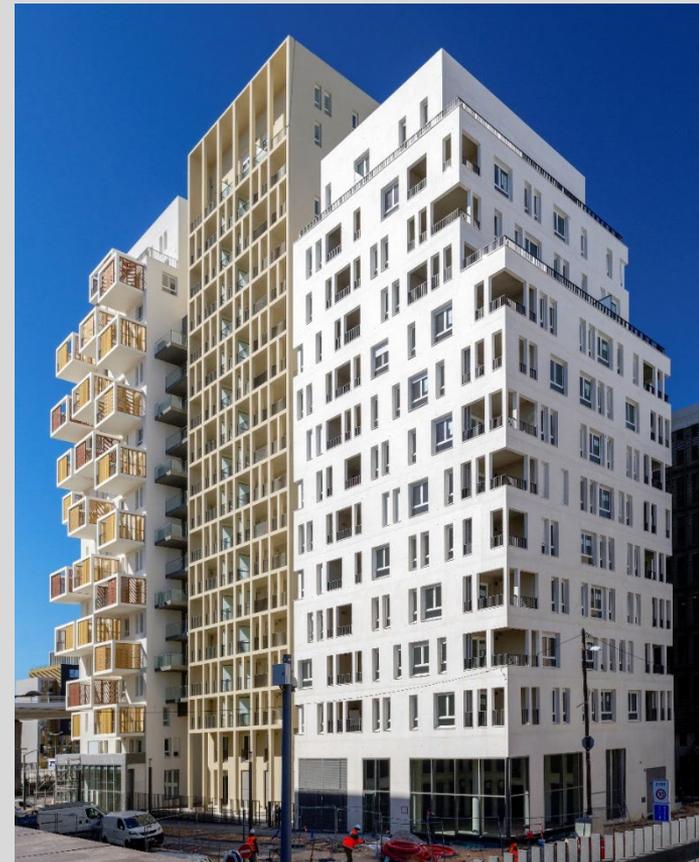
Plan masse



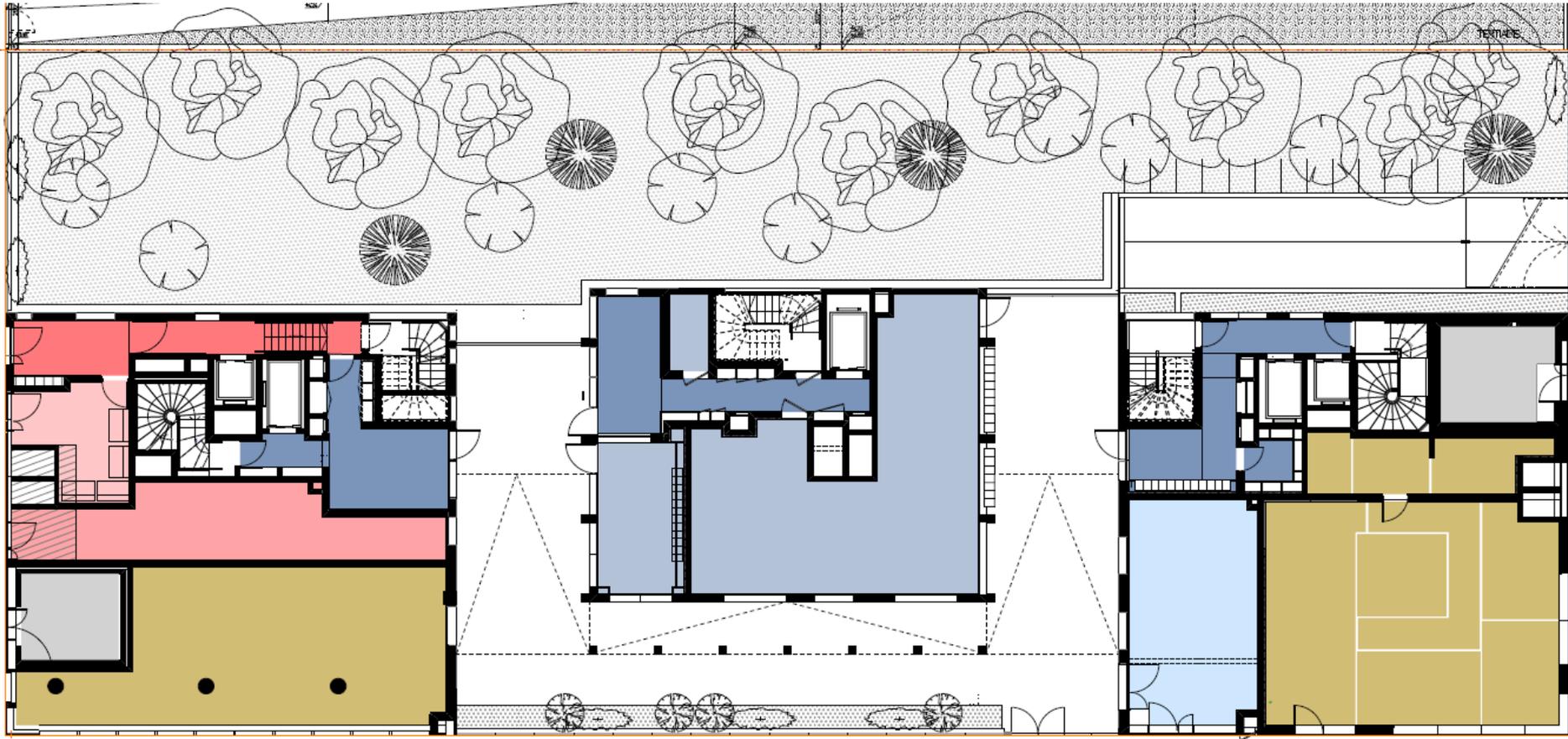
Façades



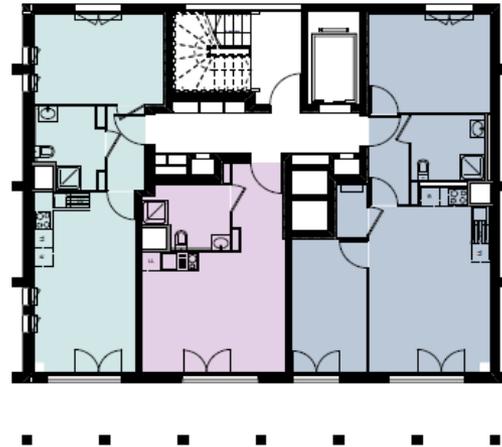
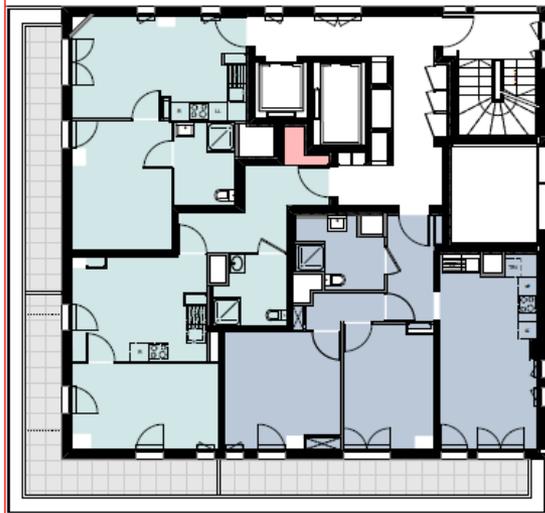
Façades



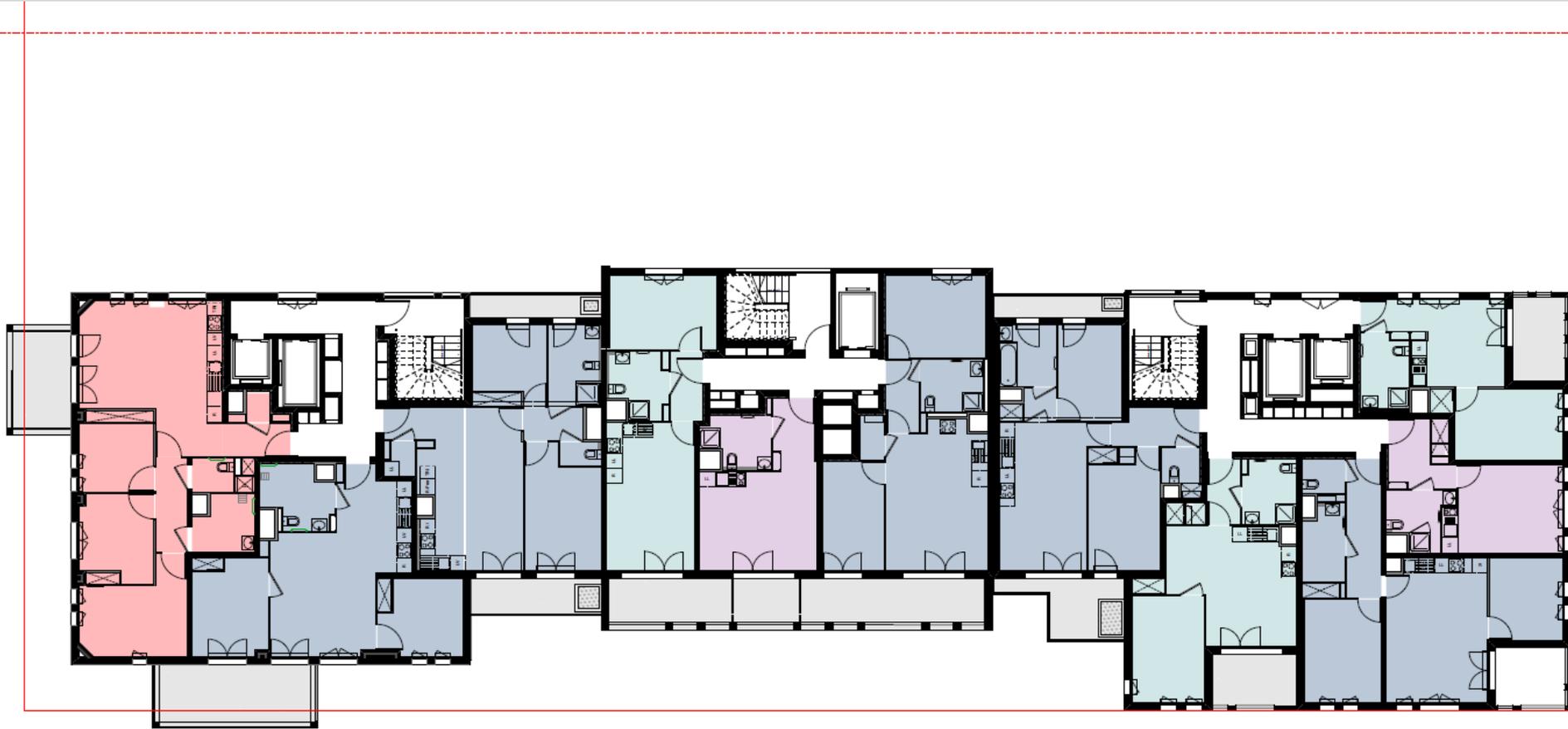
Plan de niveaux : RDC



Plan de niveaux : R+1



Plan de niveaux : étage type



Fiche d'identité

Typologie

- **LOGEMENTS**

Surface

- **8 296m² SDP**

Altitude

- **< 400m**

Zone clim.

- **H3**

Classement
bruit

- **BR 3**
- **CATEGORIE CE1**

Bbio

- **22,8**
(Bbio max - 46%)

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- **57,7 kWhep/m².an**
(Cepmax - 16%)

Production
locale d'énergie

- **Non mais raccordé à la
boucle Thassalia**

Planning travaux

- **Début : Mars 2018**
- **Livraison : Octobre 2020**

Budget
prévisionnel

- **Budget 14 M€ HT**
- **1 666 €/m² SDP**
- **84 500 € par logement**

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



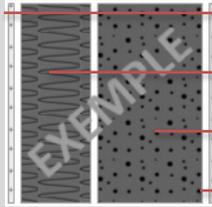
EAU



CONFORT ET SANTE

Matériaux

MURS EXTERIEURS



Béton bas carbone

Prégymax 29,5 (PSE Graphite élastifié) 80+13 mm

Double vitrage PVC, FS36% (12% avec VR baissés partiellement)

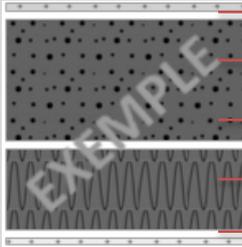
R
(m².K/W)

2,75

U
(W/m².K)

0,33

TOITURE



Béton bas carbone 20 cm

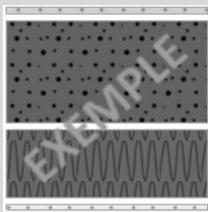
Efigreen duo 240 (ou 100 en accessible)

(Polyurethane)

4,35

0,22

PB sur EXTERIEUR



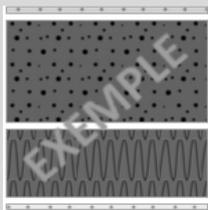
Béton bas carbone

FIBREXAN (projeté)

4,1

0,27

PLANCHER HAUT SOUS LNC



Béton bas carbone 20cm

Efigreen alu 80 (polyurethane)

3,45

0,27

Matériaux :

Béton bas carbone :



Escalier bois :



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- Réseau de chaleur Thassalia
- Réseau de distribution d'énergie de type 2 tubes eau chaude
- 535 kW installés (67W/m²u Chaud + ECS)

REFROIDISSEMENT



- NON

ECLAIRAGE



Puissance installée forfaitaire (logements)
7W/m² –
Qualité d'éclairage: Tc froide ou chaude LEDs dans guide utilisateurs

VENTILATION



- HYGRO B
- InoVEC , Micro-watt RV

ECS



- Modules thermiques d'appartement de chez Danfos

PRODUCTION D'ENERGIE

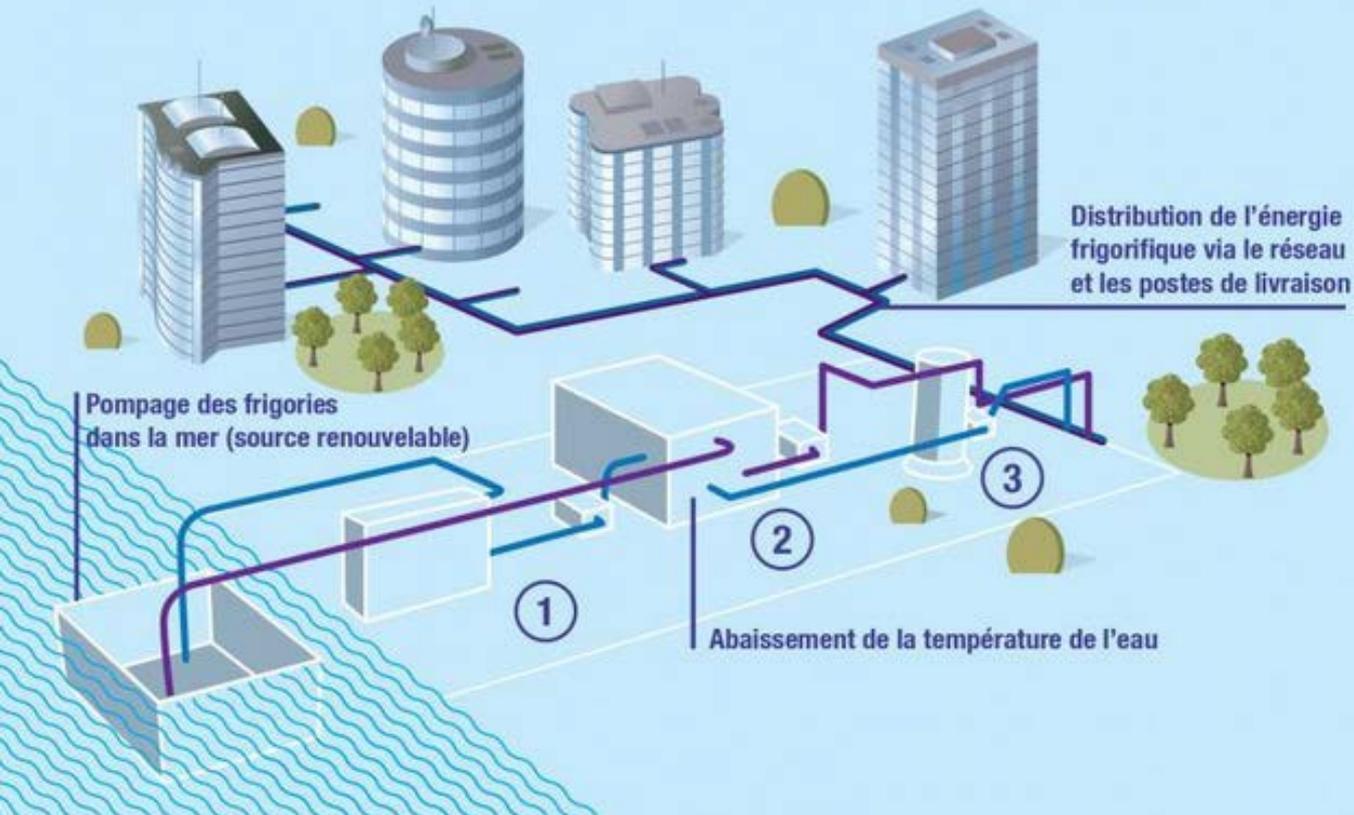


- (réseau Thassalia)

Fonctionnement de la Centrale Géothermique

COMPOSITION DE LA CENTRALE UTILISANT L'INERTIE THERMIQUE DE L'EAU DU PORT.

- 1 Machines thermo-frigorifiques
- 2 Machines frigorifiques
- 3 Chaudières gaz appoint/secours



Energie

Chronologie du chantier



Terrassements

Fondations

Gros-œuvre

Façades

Lots
techniques

Revêtements
intérieurs

Espaces verts

Chronologie du chantier



Terrassements

Fondations

Gros-œuvre

Façades

Lots techniques

Revêtements intérieurs

Espaces verts

Chronologie du chantier



Terrassements

Fondations

Gros-œuvre

Façades

Lots techniques

Revêtements intérieurs

Espaces verts

Chronologie du chantier



Terrassements

Fondations

Gros-œuvre

Façades

Lots techniques

Revêtements intérieurs

Espaces verts

Chronologie du chantier



Terrassements

Fondations

Gros-œuvre

Façades

Lots
techniques

Revêtements
intérieurs

Espaces verts

Chronologie du chantier



Terrassements

Fondations

Gros-œuvre

Façades

Lots techniques

Revêtements intérieurs

Espaces verts

Chronologie du chantier



Terrassements

Fondations

Gros-œuvre

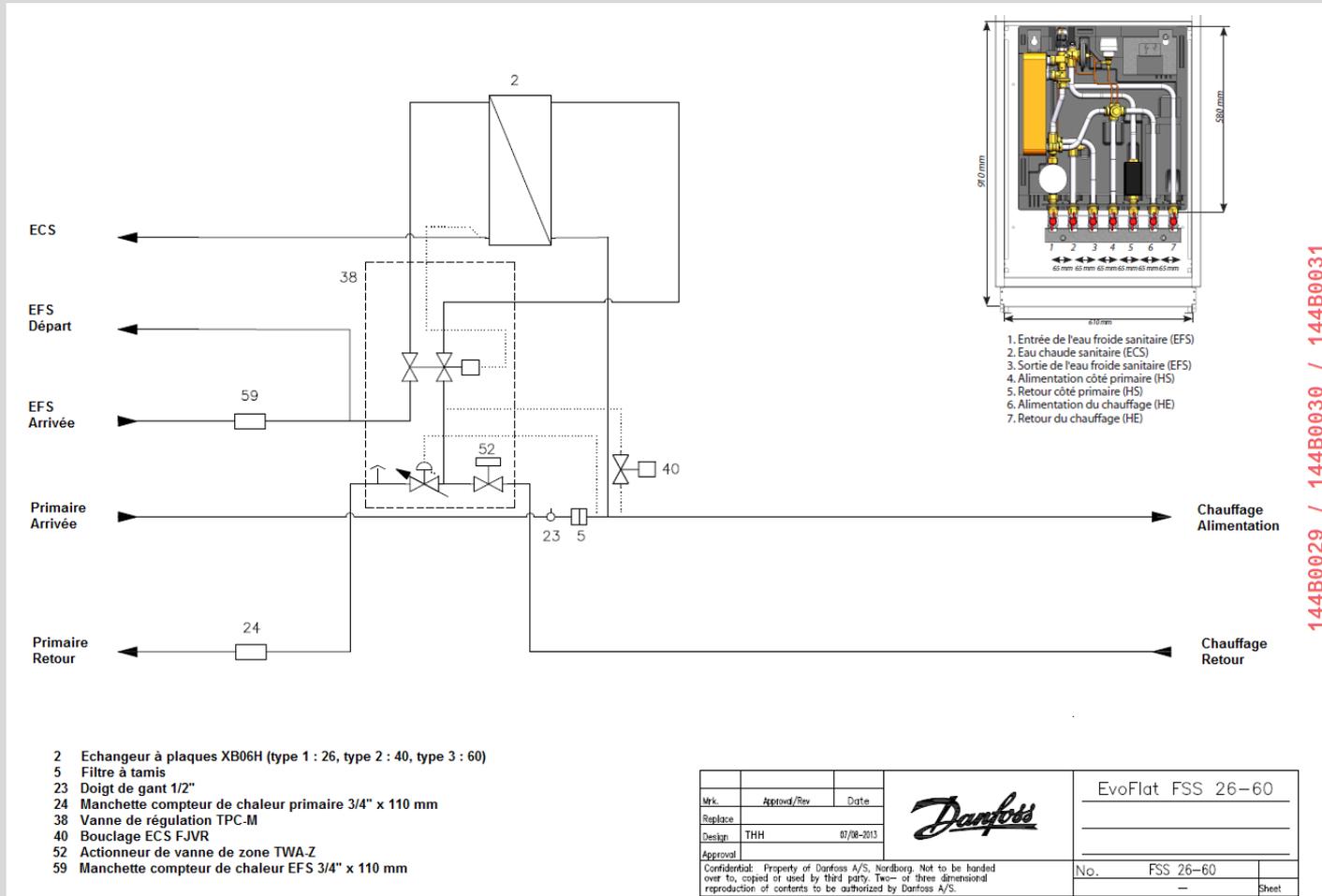
Façades

Lots
techniques

Revêtements
intérieurs

Espaces verts

Chronologie du chantier



Terrassements

Fondations

Gros-œuvre

Façades

Lots
techniquesRevêtements
intérieurs

Espaces verts

Chronologie du chantier



Terrassements

Fondations

Gros-œuvre

Façades

Lots
techniques

Revêtements
intérieurs

Espaces verts

Chronologie du chantier



Terrassements

Fondations

Gros-œuvre

Façades

Lots
techniques

Revêtements
intérieurs

Espaces verts

Chronologie du chantier



Terrassements

Fondations

Gros-œuvre

Façades

Lots
techniques

Revêtements
intérieurs

Espaces verts

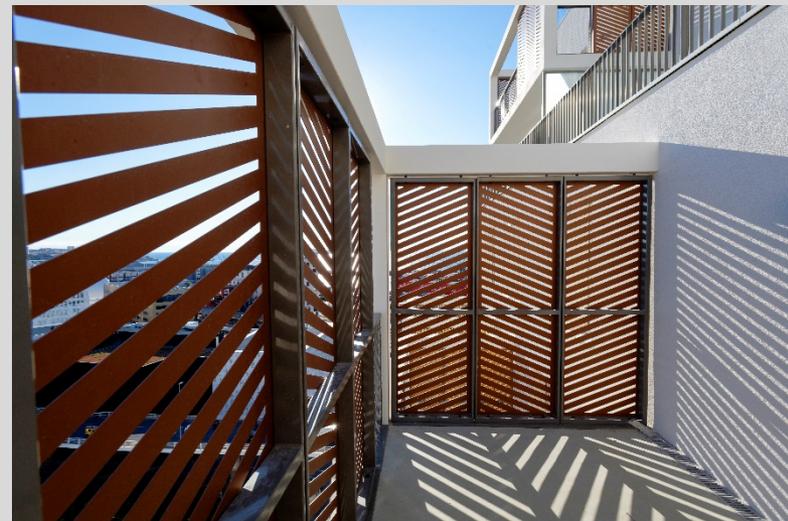
Photos du projet fini



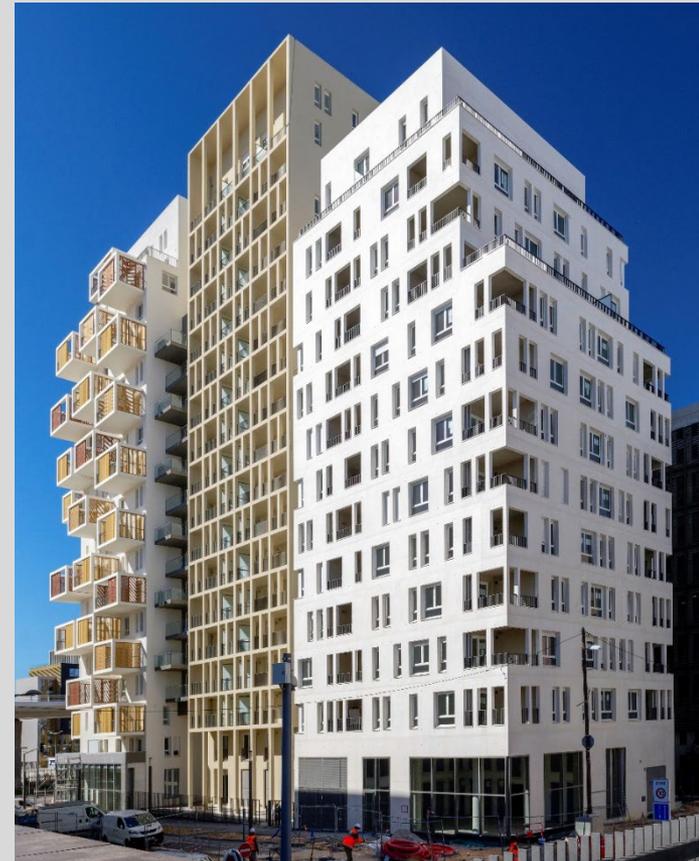
Photos du projet fini



Photos du projet fini



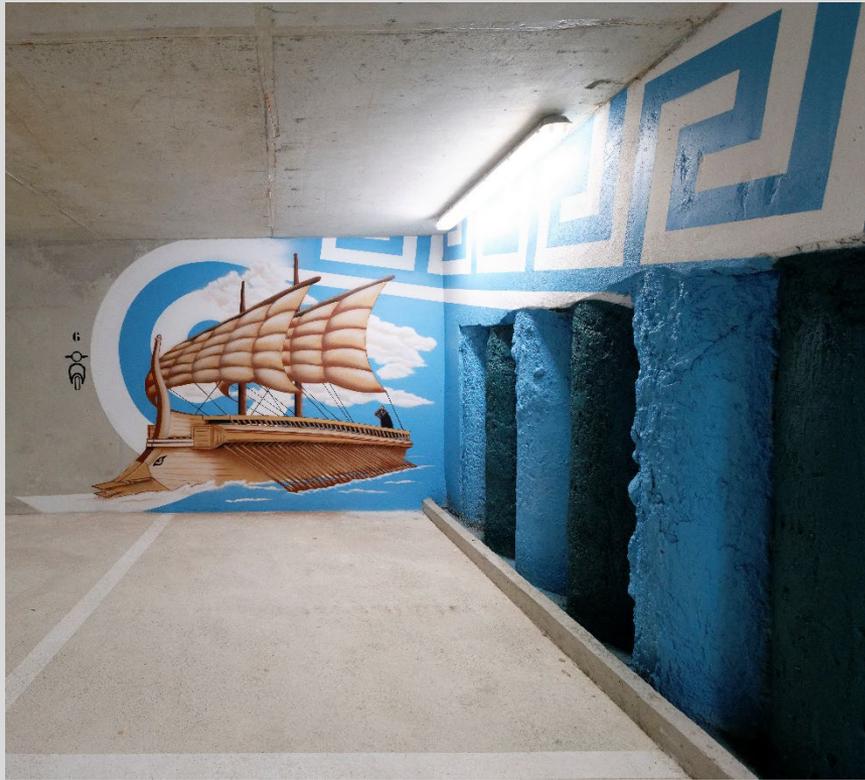
Photos du projet fini



Photos du projet fini



Photos du projet fini



Le Chantier/ La Construction

- Décalage du terrassement
 - Impact des grues voisines
- Choix de la grue
 - Vents forts
- Covid



Le Chantier/ La Construction



Le Chantier/ La Construction

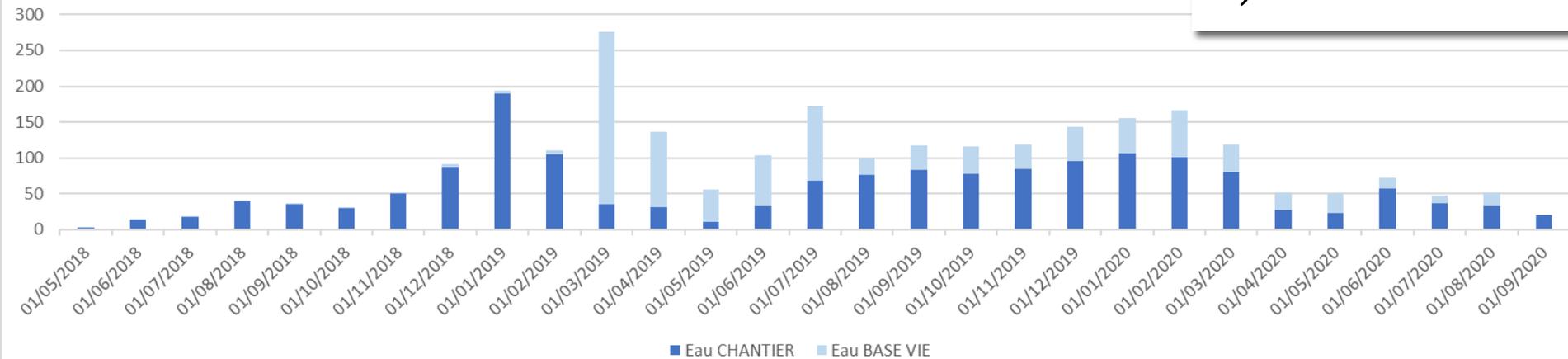
- Mise en place du LEAN Management
 - Gestion planning par bâtiment
 - Covid

BATIMENT A															
	117/02					124/02					L02/03				
	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	L02/03	L09/03	L16/03	L23/03	L30/03
TT	ACRO+FINIT	ACRO+FINIT	ACRO+FINIT	ACRO+FINIT	ACRO+FINIT	ETANCHEITES	ETANCHEITES	ETANCHEITES	ETANCHEITES	ETANCHEITES	ETANCHEITES				
R+18						SEUILS M.EXT	M.EXT	CALF. PH		PLACO	BANDES				
R+17	SEUILS M.EXT	M.EXT	M.EXT	M.EXT	M.EXT	M.EXT		CALF. PH							
R+16											CALF. PH	COL PB/VMC	PLACO	BANDES	PREPA PEINT
R+15				ETANCHEITES	ETANCHEITES	ETANCHEITES	ETANCHEITES			DEPOSE ET PRO	CALF. PH	COL PB/VMC	PLACO	BANDES	PREPA PEINT
R+14			PLACO	PLACO	PLACO	PLACO	PLACO	PLACO	BANDES	BANDES	BANDES	PREPA PEINT	DISTRI PB	VISITE CLOISON	CARRELAGE
R+13	BANDES	BANDES	BANDES	BANDES	BANDES	PREPA PEINT	DISTRI PB	VISITE CLOISON		CARRELAGE					
R+12	CARRELAGE	CARRELAGE	CARRELAGE	CARRELAGE	CARRELAGE							PLINTHES	FAIENCES	PEINTURE	EQUIPMENT PB
R+11												PLINTHES	FAIENCES	PEINTURE	EQUIPMENT PB
R+10						PLINTHES	PLINTHES	PLINTHES	PLINTHES	PLINTHES	FAIENCES	PEINTURE	EQUIPMENT PB		
R+9	PLINTHES	PLINTHES	PLINTHES	PLINTHES	PLINTHES	FAIENCES	FAIENCES	FAIENCES	FAIENCES	FAIENCES	PEINTURE	EQUIPMENT PB			
R+8	FAIENCES	FAIENCES	FAIENCES	FAIENCES	FAIENCES	PEINTURE	PEINTURE	PEINTURE	PEINTURE	PEINTURE	EQUIPMENT PB				
R+7	PEINTURE	PEINTURE	PEINTURE	PEINTURE	PEINTURE	EQUIPMENT PB									
R+6	EQUIPMENT PB														
R+5															
R+4															
R+3															
R+2															
R+1															

Maitrise des impacts environnementaux du chantier

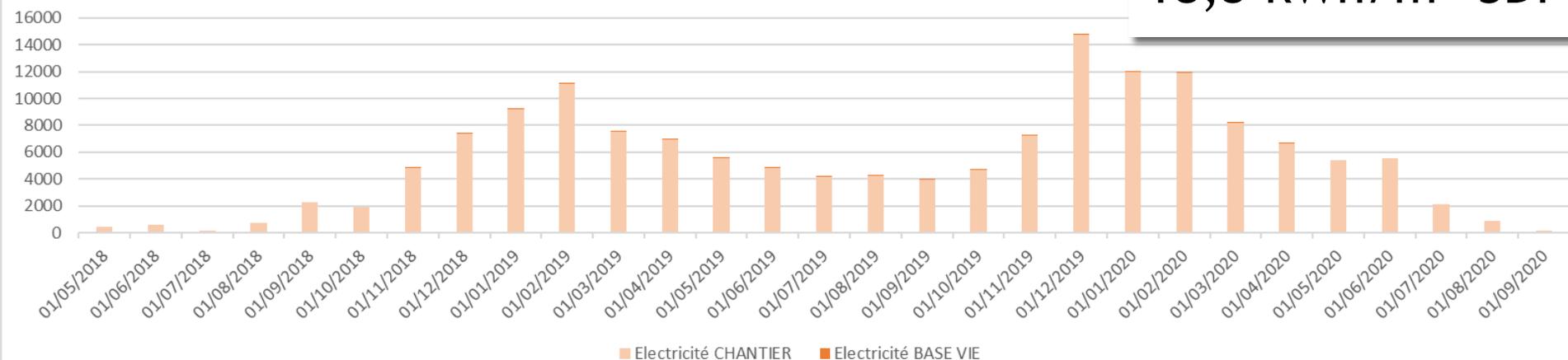
Consommations d'eau (m³)

0,3 m³/m² SDP



Consommations d'électricité (kWh)

18,5 kWh/m² SDP



Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Kit antipollution
- Prévention en quart d'heure environnement
- Bâches sur bennes à déchets

Les Déchets

- Tri par le prestataire
- 746,4 T de déchets produits : 89 kg/m² SDP
- 85% de déchets valorisés



Les différents Tests et étalonnages à la réception

- Etanchéité à l'air : Q4 à 0,46
- Mesures acoustiques intérieures
 - Critères NF Habitat et H&E
- Mise en eaux chauffage

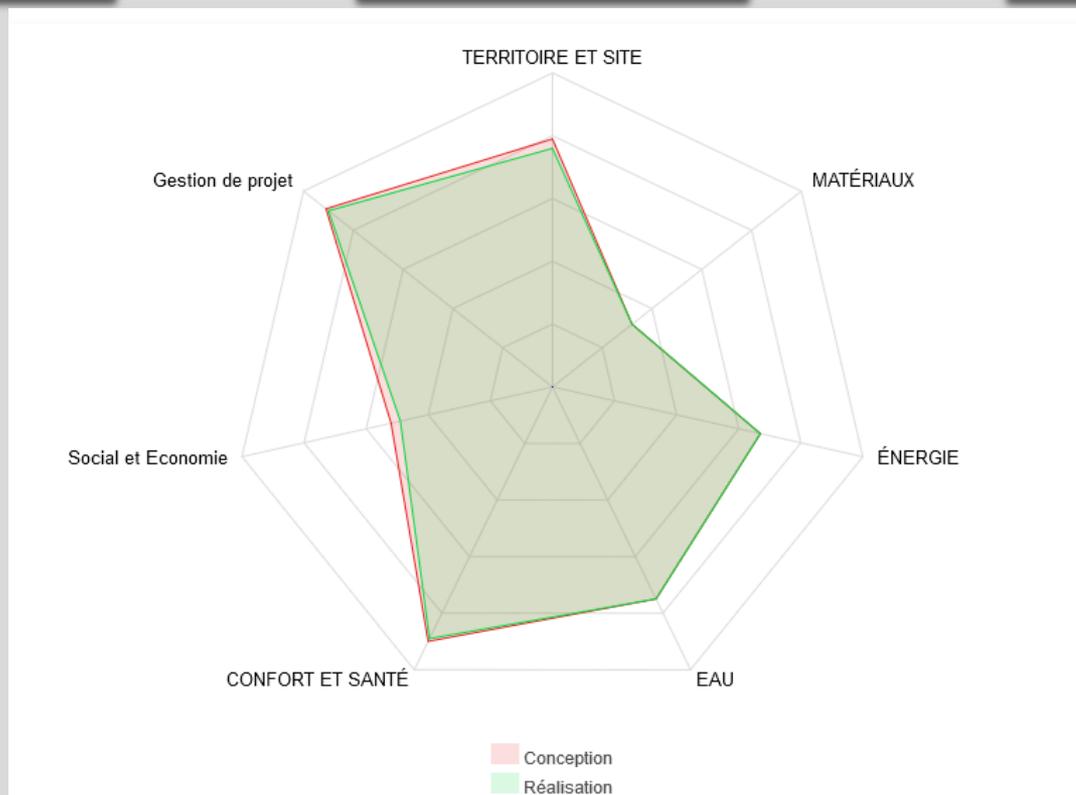
A suivre en fonctionnement

- Mission de suivi en fonctionnement par OASIIS sur 2 ans
 - Consommations
 - Confort
- Sensibilisation à prévoir (sujet Covid)
- Contrat de maintenance mis en place par le syndic

Intelligence de chantier

- Rupteurs de ponts thermiques
- Entrées d'air en façade
- Pare-vues en aluminium

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Pour conclure

Les Points Forts:

- *Intégration des enjeux environnementaux dès la programmation (territoire + bâtiment)*
- *Etude aéroulque et prise en compte des enjeux territoriaux*
- *Bon confort thermique (niveau Ag)*
- *RT -16% avant Cges et gestion intelligente par l'utilisateur*
- *Compteurs télérelevés => report sur écran à l'entrée des logements*
- *Gestion de projet: LEAN Management*

Axes d'amélioration en phase usage :

- *Suivi des consommations*
- *Espaces partagés, services*

Merci!

