

Commission d'évaluation : Réalisation du 09/11/2017

Réhabilitation énergétique de 170 logements à Antibes -06 -



**Maître
d'Ouvrage**

Architecte

**BE Technique
AMO QEB**

SACEMA

CITTA

**STRADA
AB SUD Ingenierie**



Contexte

- SACEMA : SEM de Construction d'Economie Mixte d'Antibes Juan-les-Pins
- implantée à Antibes sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis
- partenariat dynamique avec la Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis, dans le cadre de la mise en œuvre de son 2ème Programme Local de l'Habitat



Partenaires :



Provence-Alpes-Côte d'Azur



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



PREFECTURE
DE LA REGION
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR



COMMUNAUTÉ
D'AGGLOMÉRATION
SOPHIA ANTIPOLIS



CLCV
COMMUNAUTÉ
LOCATIVE COOPÉRATIVE ET
LOGEMENT ÉTUDIANTS



ANTIBES
JUAN-LES-PINS



BDM
BÂTIMENTS DURABLES MEDITERRANÉENS



la
CNL

Contexte

Réhabilitation énergétique et résidentialisation de 170 logements répartis en 3 résidences Quartiers les Semboules et Fontmerle à Antibes

Résidences les Jonquilles :

- 108 logements répartis en 4 bâtiments

Résidence les Silènes :

- 33 logements répartis en 2 bâtiments

Résidence les Oliviers :

- 29 logements répartis en 2 bâtiments

Enjeux Durables du projet



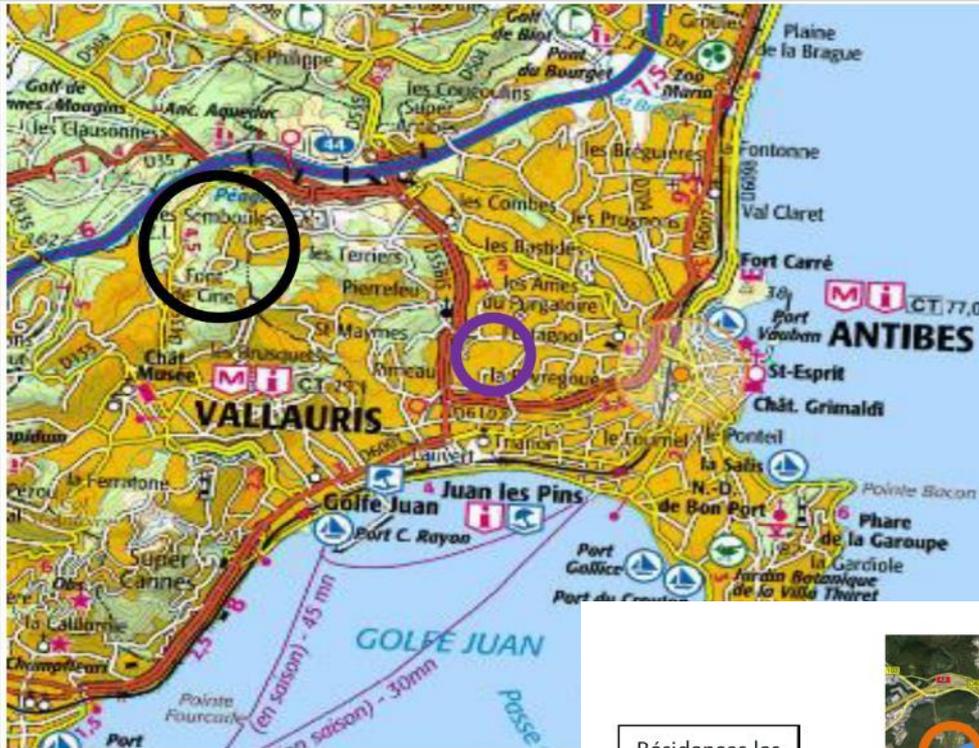
Objectifs : Concrétiser un engagement à la gestion du parc locatif sur le territoire de la CASA par :

- L'amélioration de la performance énergétique des logements – BBC rénovation
- L'amélioration du cadre de vie
- L'amélioration de l'offre locative

Afin de :

- réduire les charges de consommation pour les locataires,
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre,
- Contribuer à l'emploi local dans la filière du bâtiment

Le projet dans son territoire



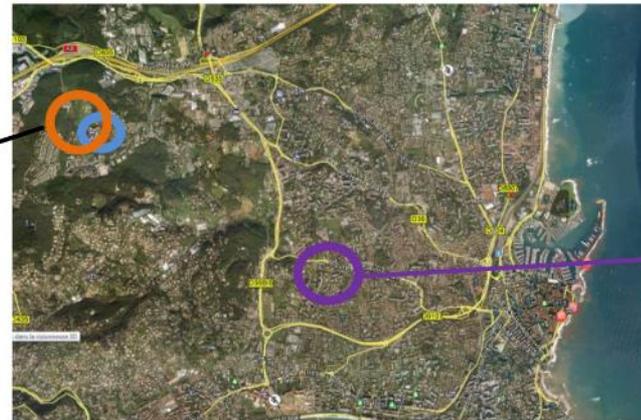
Les Jonquilles: 1 à 5 rue Paul Eluard
et 6 à 10 rue André Breton

Les Silènes : 721 Bd Guillaume
Apollinaire

les Oliviers : Quartier de Fontmerle, 1045
route de St Jean



Résidences les
Jonquilles et
les silènes



Résidence des
oliviers

Le bâti existant

Les Jonquilles

- 108 logements répartis en 4 bâtiments R+2 et R+3
- Respectivement de 15, 34, 35,24 logements
- Un grand parc arboré
- Construction dans les années 1980

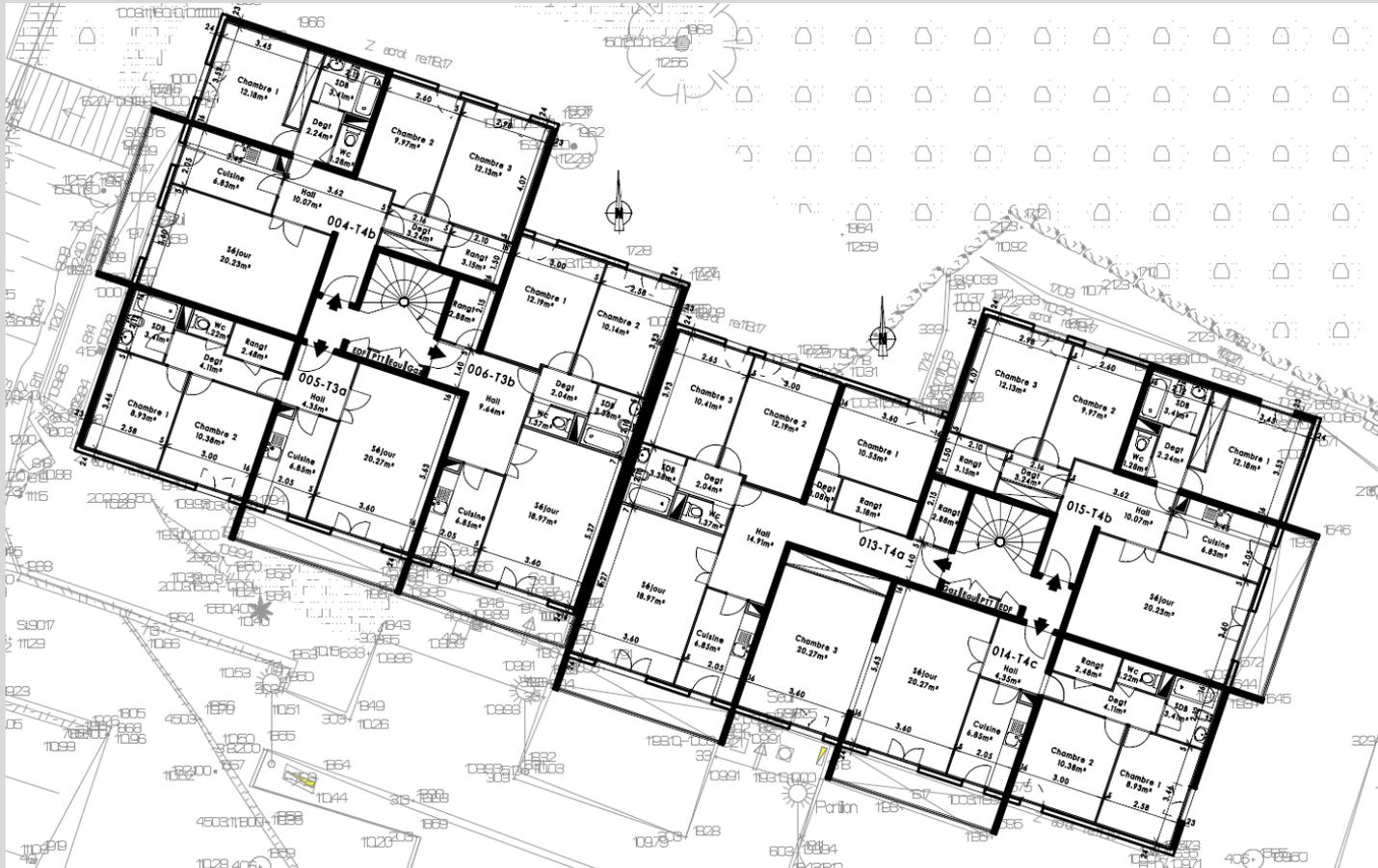


Le bâti existant

Les Jonquilles



Le bâti existant Les Jonquilles



Exemple d'un RDC

Le bâti existant

Les Silenes

- 33 logements répartis en 2 bâtiments en R+2 et R+3
- Respectivement de 10 et 23 logements
- Construction en 1984



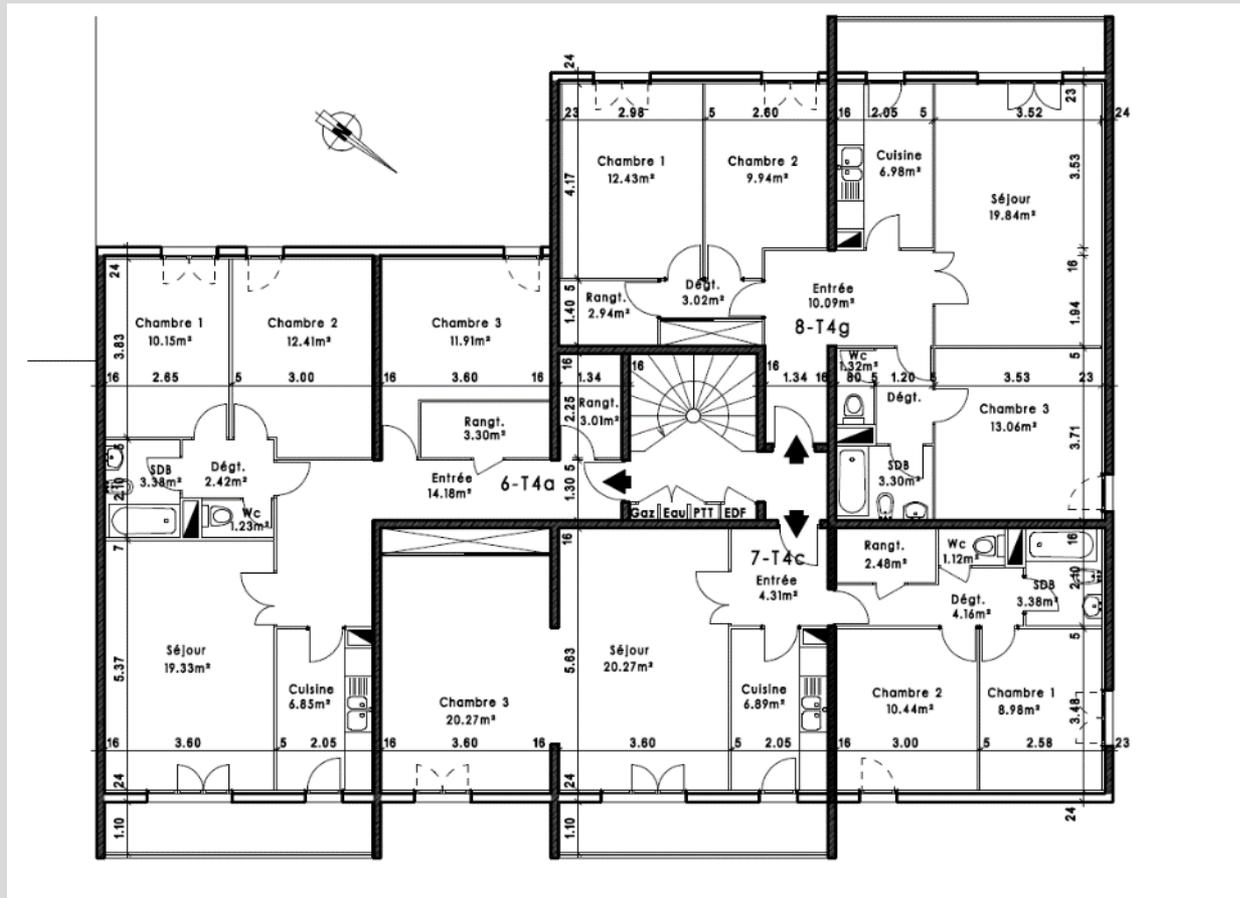
Le bâti existant

Les Silènes



Le bâti existant

Les Silenes



Plan niveau R+1 entrée A

Le bâti existant

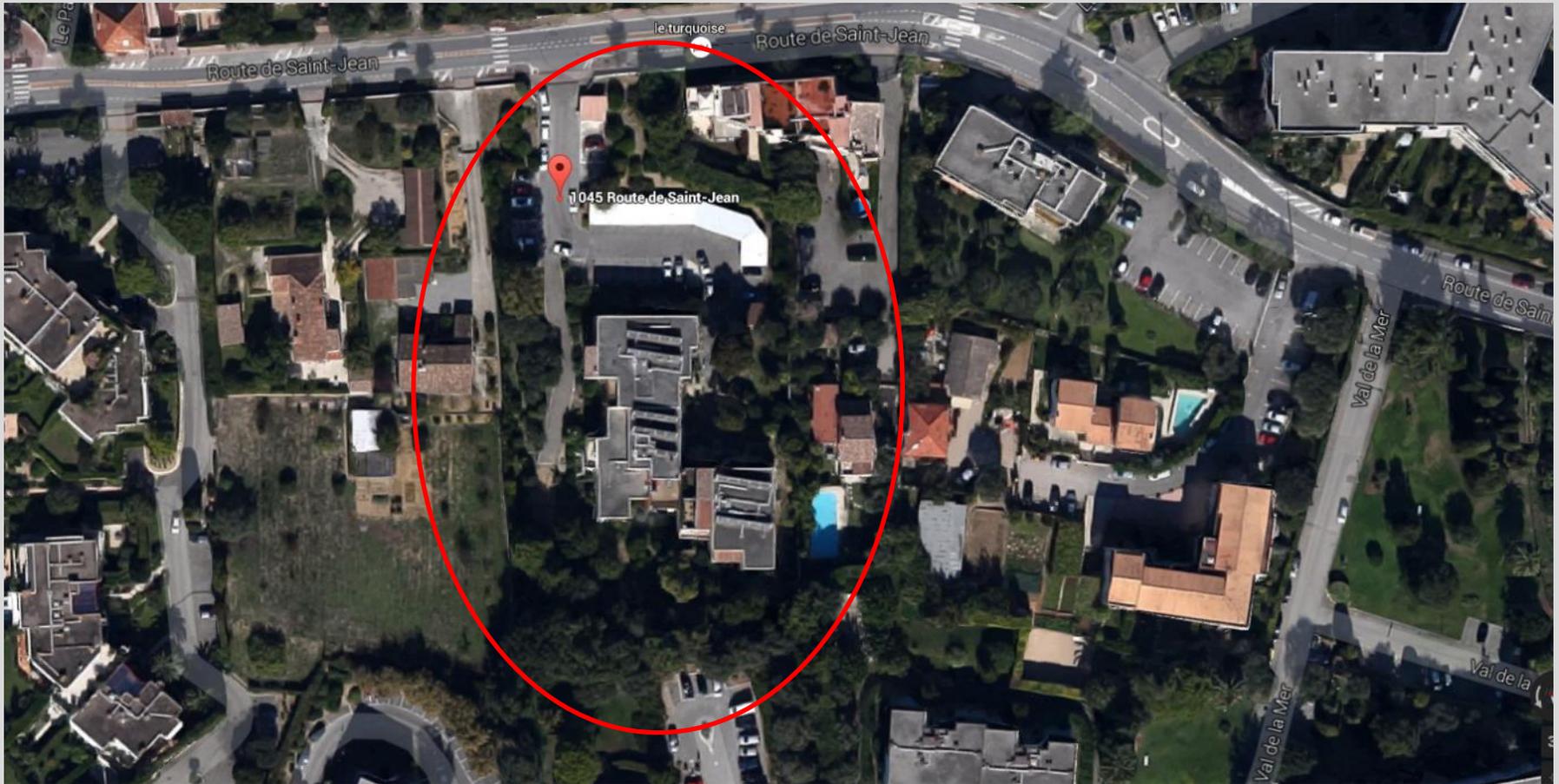
Les Oliviers

- 29 logements répartis en 2 bâtiments en R+2 et R+3
- Respectivement de 9 et 20 logements
- Un beau jardin
- Construction en 1986



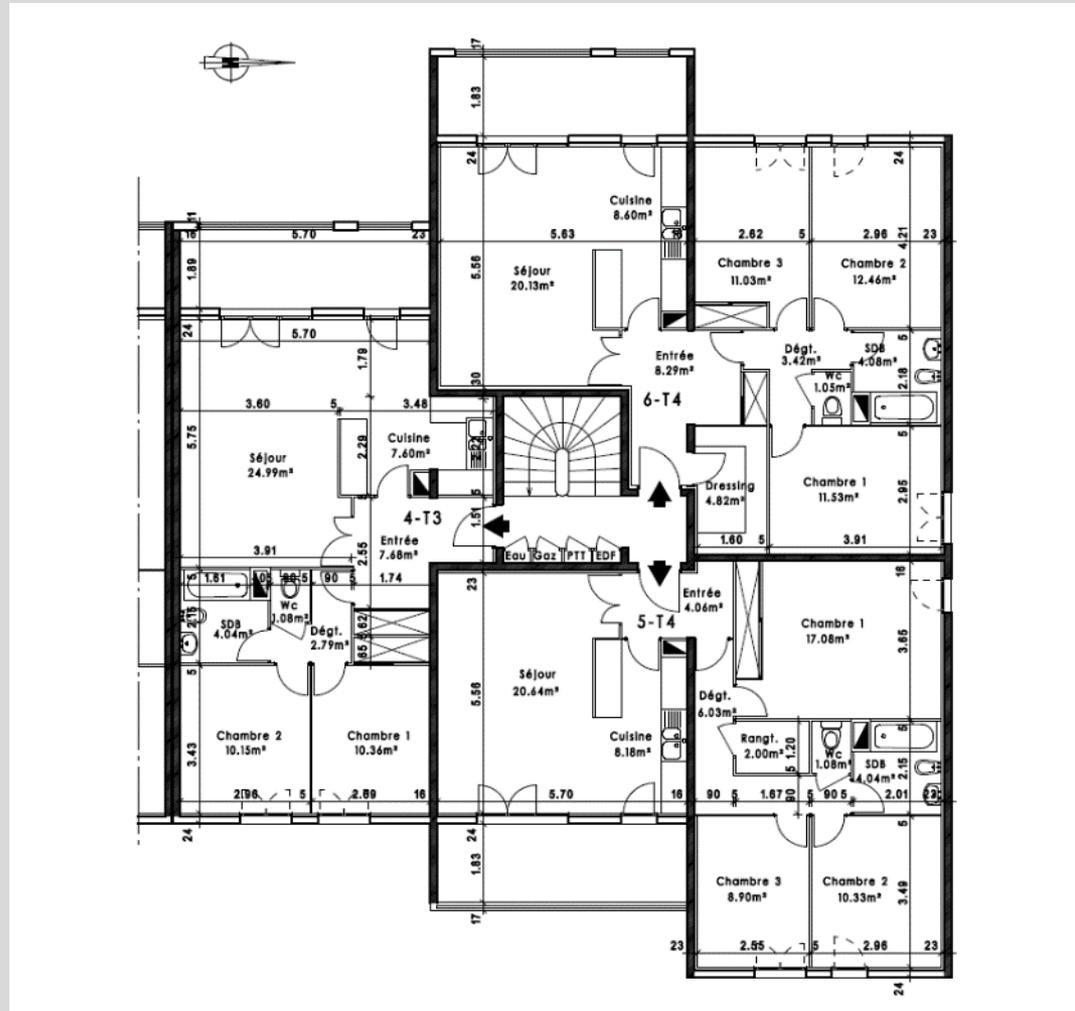
Le bâti existant

Les Oliviers



Le bâti existant

Les Oliviers



Plan niveau R+1 entrée A

Fiche d'identité

Typologie

- **Logements social collectif**
- Bâtiment d'habitation

Surface

- SHON
- Jonquilles = 9 320 m²
- Silènes = 2 809 m²
- Oliviers = 2 523 m²

Altitude

- 40 à 140 m

Zone clim.

- **H3**

Classement bruit

- **BR 1**

Consommation d'énergie primaire (kWh/m².an)

	Après	Avant
• Jonq.	153	54
• Sil.	151	55
• Oliv.	135	56

Production locale d'électricité

- **Non**

Planning travaux Délai

- **Début : 07/2016**
- **Fin : 06/2017**

Budget prévisionnel

- **3 078 000 HT Travaux avec VRD**

Chronologie du chantier

TRAVAUX D'ISOLATION



Murs
extérieurs

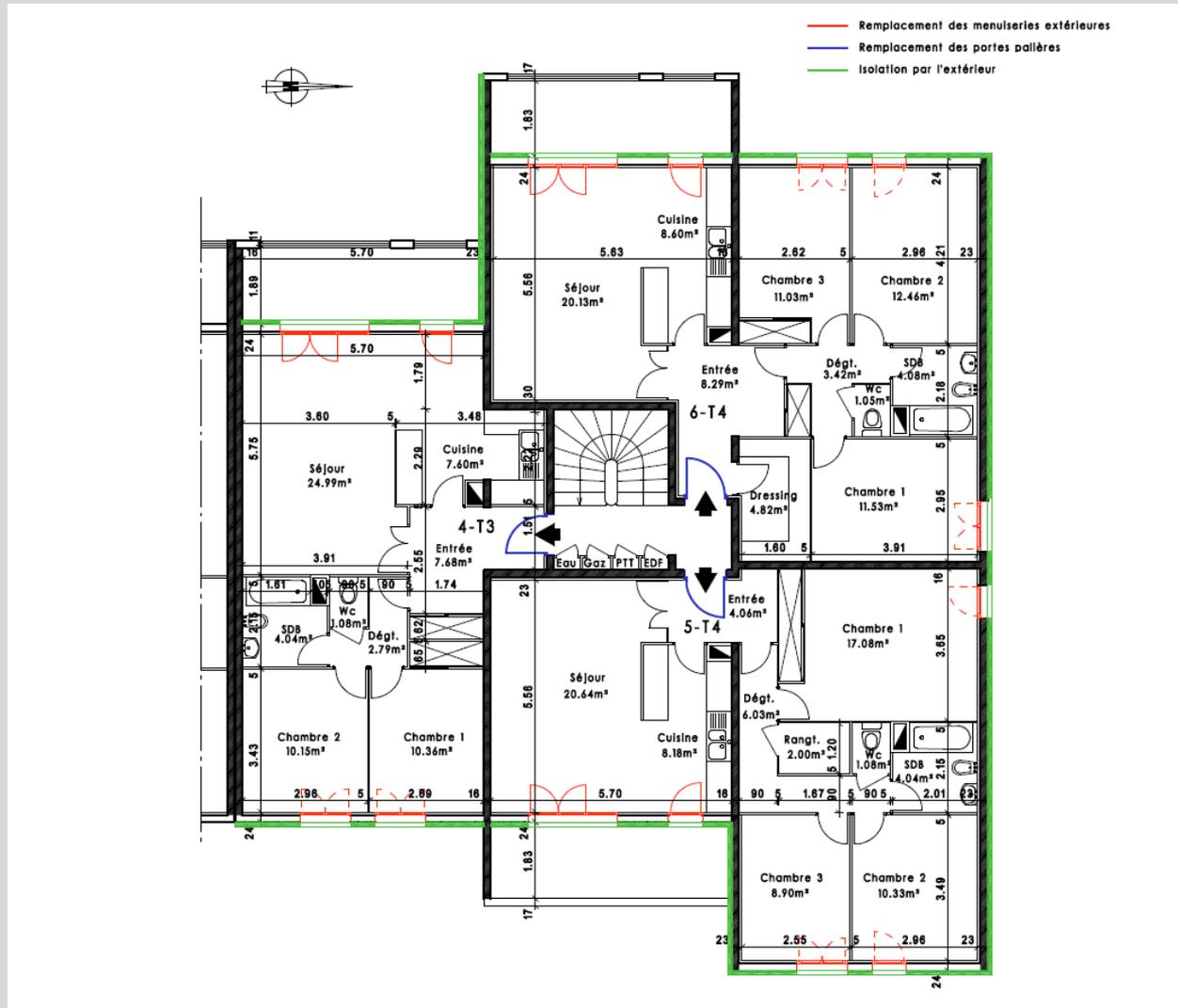
Le bâti existant

Avant	Après
Murs extérieurs en béton avec 6 cm d'isolant PSE en ITI	Idem + 14 cm de PSE en ITE
Plancher bas isolé par 3,5 ou 4 cm de PSE en sous face	Rajout de 8 cm de laine minérale
Plancher haut isolé par 5 cm de polyuréthane sous étanchéité	Réfection étanchéité + 10 cm polyuréthane
<ul style="list-style-type: none"> • Menuiseries bois simple vitrage ($U_w=4,95 \text{ W/m}^2, ^\circ\text{K}$) • Menuiseries PVC double vitrage 4-6-4 ($U_w =2,8 \text{ W/m}^2, ^\circ\text{K}$) (Oliviers) 	Remplacement par menuiseries + volets roulants en PVC $U_w =1,6 \text{ W/m}^2, ^\circ\text{K}$ $Sw=0,4$

Matériaux

	<i>Avant</i>		<i>Après</i>	
	R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)	R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MENUISERIES	4,95 ou 2,8		1,6	
MURS EXTERIEURS	1,4	0,73	1,4+3,7	0,2
TOITURE	2	0,5	4,5	0,22
PLANCHER BAS	1,2	0,85	4,2	0,24

Plan type d'un niveau

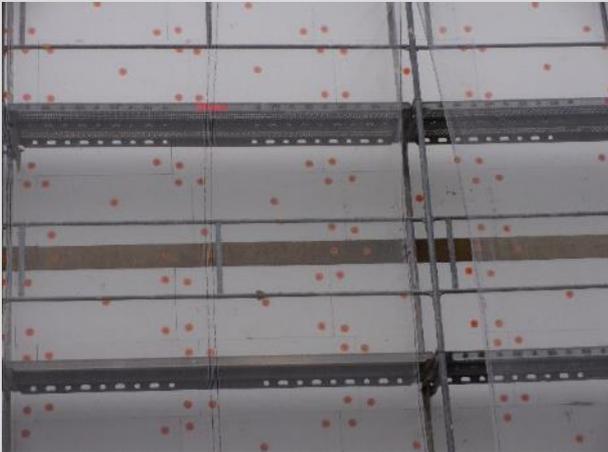


Chronologie du chantier



Murs
extérieurs

Chronologie du chantier



Les Oliviers

Murs
extérieurs

Chronologie du chantier



Les Oliviers

Murs
extérieurs

Chronologie du chantier

Les Jonquilles



Murs
extérieurs

Chronologie du chantier

Les Jonquilles



Murs
extérieurs

Chronologie du chantier

Les Jonquilles



Murs
extérieurs

Chronologie du chantier

Les Silènes



Murs
extérieurs

Chronologie du chantier

Isolation des plafonds des porches



Mise en place de flocage
en laine minérale en sous
face des planchers bas



Murs
extérieurs

Chronologie du chantier



laine de roche
Coupe feu



Murs
extérieurs

Chronologie du chantier



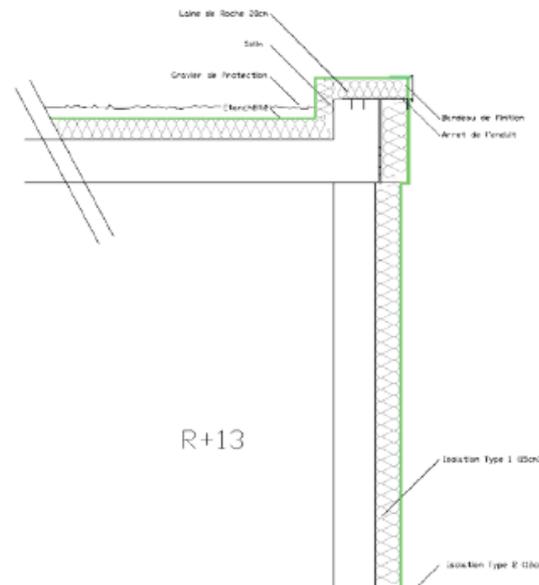
Toitures
terrasses

Réhabilitation énergétique

Traitement des ponts thermiques

COUPE

- Continuité de l'isolant sur l'acrotère et la toiture (Reprise de l'étanchéité et sa protection)
- Suppression des débords de dalles



Chronologie du chantier



Toitures
terrasses

Chronologie du chantier



U w = 1,6 (W/m².K)

Les
menuiseries

Chronologie du chantier



Les
menuiseries

Chronologie du chantier



Allège vitrée jusqu'en
bas pour plus de
lumière naturelle

Menuiserie oscillo
battantes pour RDC =
Barreaudage pour
courant d'air traversant

Les
menuiseries

Chronologie du chantier



Les
menuiseries

Chronologie du chantier

Cas particulier de l'amiante

Durcissement du mode opératoire de dépose des menuiseries pendant le chantier



Les
menuiseries

Chronologie du chantier



$Q_{4_{Pa-surf}}$ mesuré :	0,95	$m^3/(h.m^2)$
$Q_{4_{Pa-surf}}$ RT2012 REFERENCE:	< 1,00	$m^3/(h.m^2)$
CONFORME RT2012		

Etanchéité
à l'air

Energie

CHAUFFAGE



- Production de chaleur individuelle par chaudière gaz à condensation à ventouse de marque Chaffoteaux
- Réalisation d'un réseau bitube par logement en remplacement du monotube
- Remplacement de tous les radiateurs (moyenne température)

REFROIDISSEMENT



- aucune

ECLAIRAGE



circulations et hall, LED
Lampadaires extérieur LED

VENTILATION



- Remplacement de la VMC gaz par une VMC simple flux autoréglable très basse consommation

ECS



- Production d'eau chaude sanitaire individuelle par chaudière gaz à condensation

PRODUCTION D'ÉNERGIE

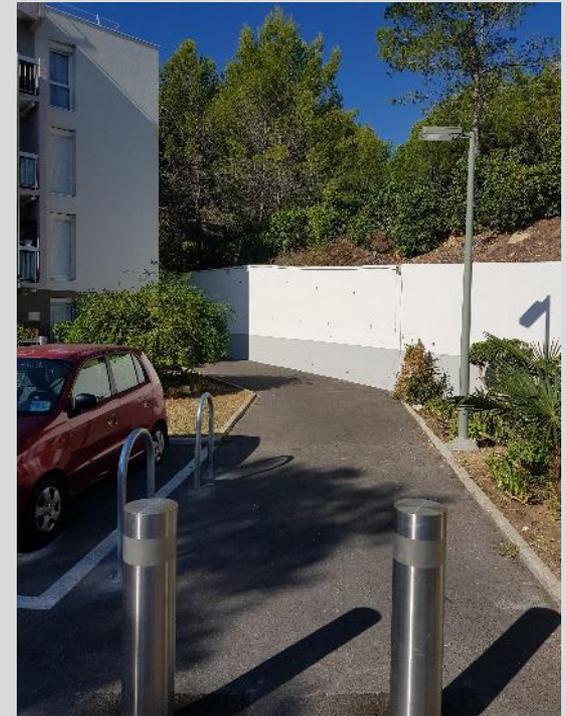


- Pas de production électrique type éolien ou photovoltaïque

Chronologie du chantier

Eclairage LED des parties communes
sur détecteur de présence

Eclairage LED des espaces extérieurs
(lumandar ou horloge)



CVC,
élec

Chronologie du chantier



Mira C green
Chaffoteaux
/ en cours de
pause

CVC,
élec

Chronologie du chantier



CVC,
élec

Chronologie du chantier



CVC,
élec

Chronologie du chantier

- Sous compteurs tableau électrique individuel :
 - Prises de courant
 - Sèche serviette mixte en SdB
 - La chaudière
 - L'éclairage
 - Une attente libre en cas de rajout d'un équipement spécial (ballon ECS, clim, etc.)



CVC,
élec

- Les systèmes de comptage

Comptage ECS et chauffage / chaudières individuelles

The screenshot shows the 'EXPERT CONTROL' section of the Châtaux website. At the top, there is a blue header with a flame icon and the text 'EXPERT CONTROL'. Below this, a sub-header reads: 'Permet de dialoguer avec la chaudière, les modules hydrauliques et les préparateurs solaires depuis la pièce de son choix.' To the right, there is an image of the 'Châtaux' control unit with a magnifying glass icon over a 'kWh' label. Below the header, there are two orange buttons: 'TROUVER UN INSTALLATEUR' and '+ CE PRODUIT M'INTÉRESSE'. The main content area is divided into two columns. The left column is titled 'CARACTÉRISTIQUES' and lists features under the heading 'NOUVEAU :'. The right column is titled 'SOLUTIONS' and features a product image and the text 'CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIC + CHAUDIÈRE GAZ À CONDENSATION' with a 'PLUS' button.

EXPERT CONTROL

Permet de dialoguer avec la chaudière, les modules hydrauliques et les préparateurs solaires depuis la pièce de son choix.

TROUVER UN INSTALLATEUR **+ CE PRODUIT M'INTÉRESSE**

CARACTÉRISTIQUES **CARACTÉRISTIQUES**

NOUVEAU :

- L'Expert Control est inclus dans le système hybride.
- Affichage des consommations énergétiques estimées, en kWh, par énergie (gaz et électricité) et par poste (chauffage et ECS).
- Sonde d'ambiance modulante incorporée.
- Programmation du chauffage hebdomadaire ou journalière, par plage horaire.
- Réglage température de l'eau chaude sanitaire et du chauffage.
- Simplicité d'utilisation.

SOLUTIONS

CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIC + CHAUDIÈRE GAZ À CONDENSATION

PLUS

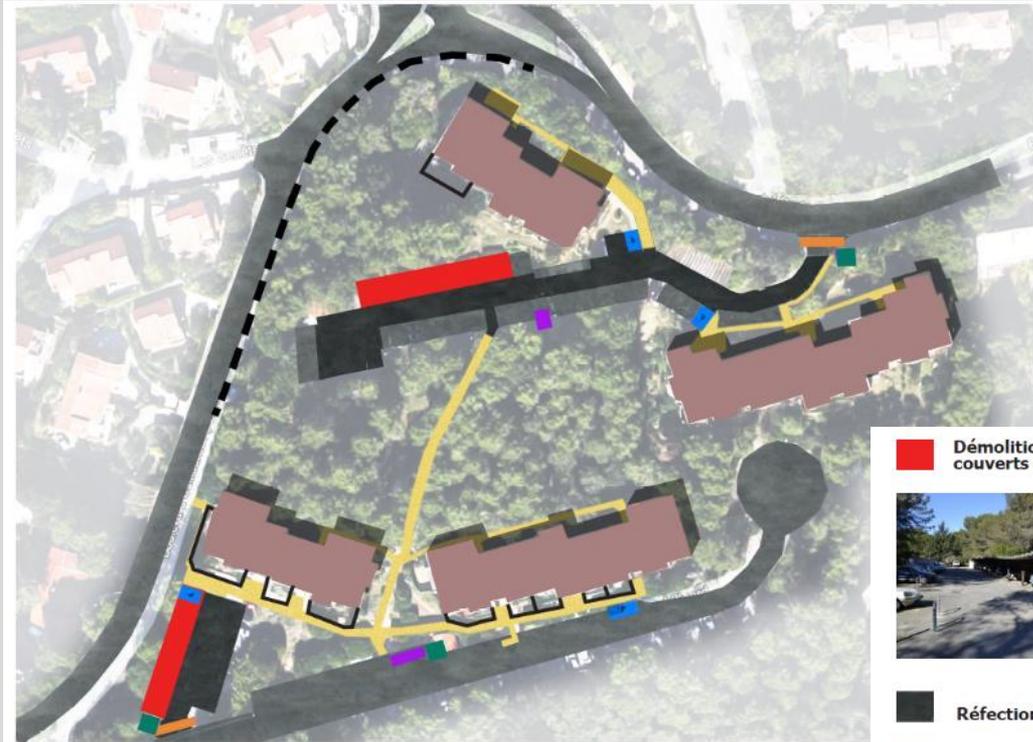
Sécurisation des sites

Création de désenfumage dans les cages d'escaliers



En cours de réalisation

Résidentialisation Les Jonquilles



■ Démolition et reconstruction des parkings couverts (désamiantage)



■ Réfection des enrobés des stationnements et voiries

■ Réfection des allées piétonnes et parvis

■ Mise en place de barrières automatiques avec contrôle d'accès.



■ ■ Remplacement des clôtures sur la rue

■ Création de locaux 2 roues



■ Création de places PMR

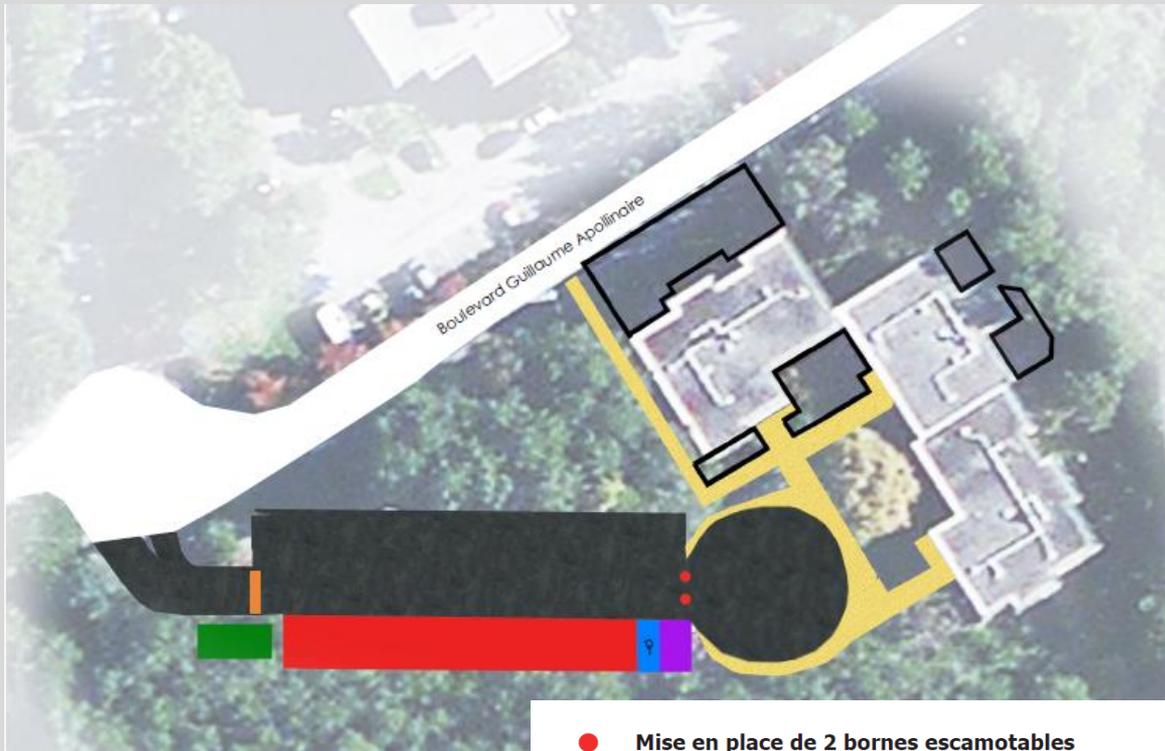
Remplacement des clôtures de jardins privatifs

■ Création de locaux poubelles



Résidentialisation

Les Silènes



● Mise en place de 2 bornes escamotables pompier

■ Démolition et reconstruction des parkings couverts

■ Réfection des enrobés des stationnements et voiries

■ Réfection des allées piétonnes et parvis

— Mise en place d'une barrière automatique avec contrôle d'accès.

■ Transformation du local poubelle en un local 2 roues

■ Création d'une place PMR

— Remplacement des clôtures de jardins privatifs

■ Création d'un local poubelle

Résidentialisation

Les Oliviers



- Bornes escamotables
- Remise en état des parkings couverts
- Réfection des enrobés des stationnements et voiries
- Réfection des allées piétonnes et parvis
- Mise en place d'une barrière automatique avec contrôle d'accès.

- Création de 5 places de stationnement
- Transformation d'un local poubelle en un local 2 roues
- Mise aux normes d'une place PMR
- Création d'un local poubelles

Sécurisation des sites

Mise en place de portails



Chemins repris Accessibilité PMR



Chemins repris Création d'accès piétons



Nouveaux locaux poubelles et vélos



Chantier terminé

Les Jonquilles



Chantier terminé

Les Jonquilles



Chantier terminé

Les Jonquilles



Chantier terminé

Les Jonquilles



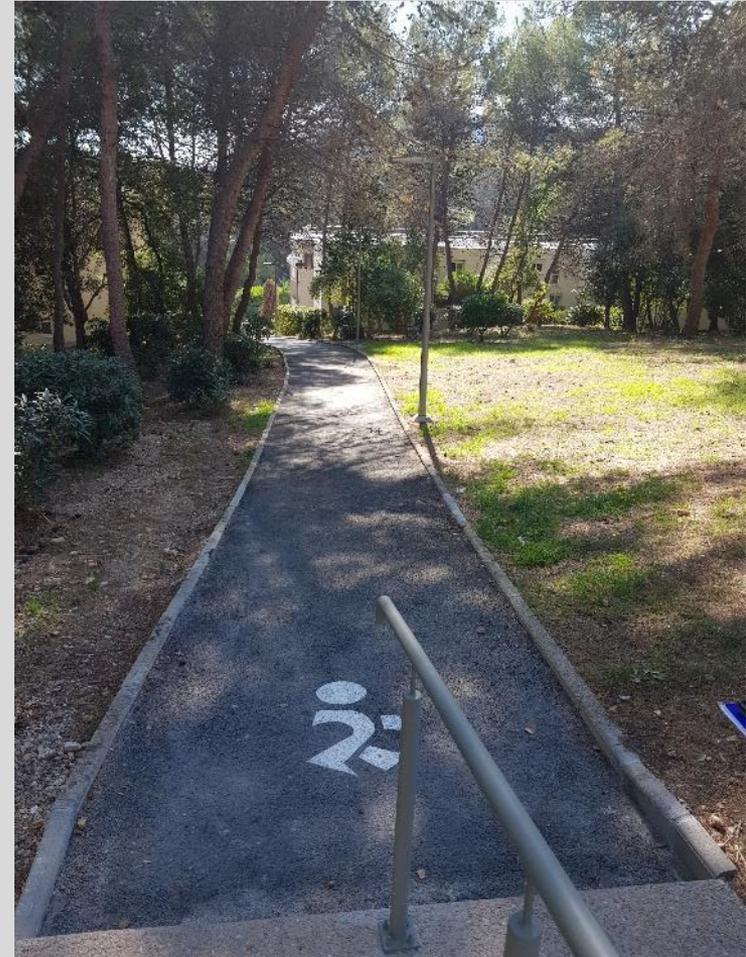
Chantier terminé

Les Jonquilles



Chantier terminé

Les Jonquilles



Chantier terminé

Les Silènes



Chantier terminé

Les Silènes



Chantier terminé

Les Silènes



Chantier terminé

Les Silènes



Chantier terminé

Les Oliviers



Chantier terminé

Les Oliviers



Chantier terminé

Les Oliviers



Chantier terminé

Les Oliviers



Chantier terminé

Les Oliviers



Intelligence de chantier



Charte chantier à faibles nuisances

Réhabilitation énergétique et résidentialisation

29 logements
Résidence les Oliviers
Antibes



Version V0

Décembre 2015

AB SUD ingénierie

Page 1 sur 23

Chantier à faibles nuisances LIVRET D'ACCUEIL ENVIRONNEMENTAL



Version 0
Jun 2016

AB-SUD
Ingénierie

Réhabilitation énergétique et environnementale
Résidence les JONQUILLES - Antibes

Chantier à faibles nuisances MES ACTIONS SUR LE CHANTIER:

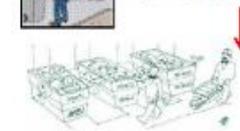
Prepreté du chantier:

- ▣ Je veille à la **propreté** des lieux
- ▣ Je **range et nettoie** mon poste de travail



Le tri des déchets:

- ▣ Je **ne laisse pas mes déchets sur place**, je les évacue chaque jour
- ▣ Je **trie mes déchets** et les jette dans les conteneurs appropriés (bois, ferraille, DIB...)
- ▣ Je **jette les déchets dangereux** dans le conteneur spécial DD et non dans la benne à DIB



- Organisation de réunions de concertation et d'information avec les habitants avant et pendant le chantier
- Présence continue sur place d'une correspondante « travaux » employé d'Eiffage
- Prise de rendez vous pour les interventions
- Des procédures d'intervention exigée par la SACEMA
- Réalisation d'un logement témoin

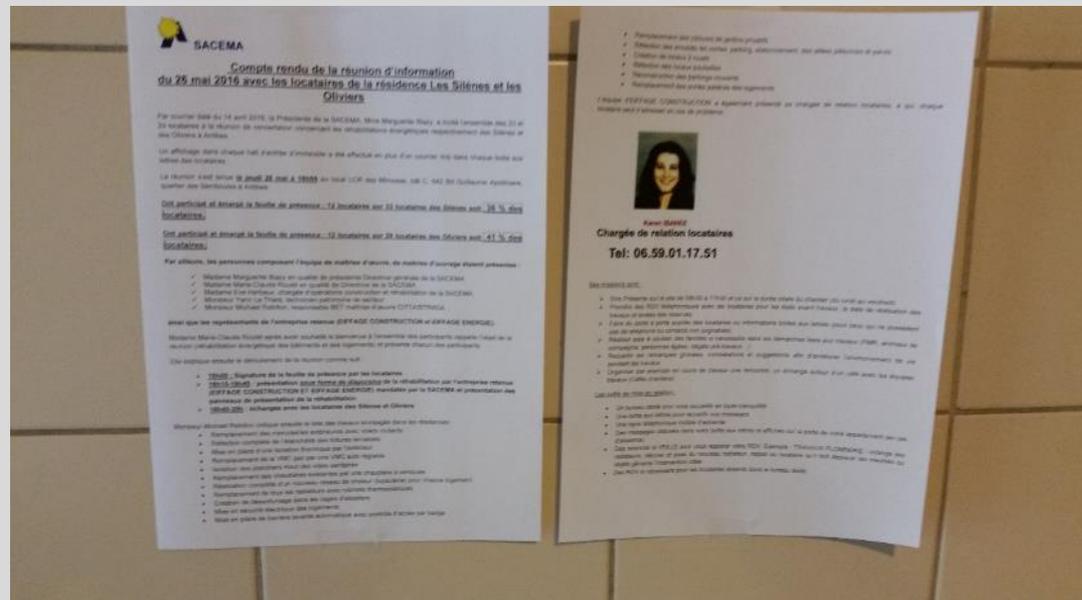


Tableau de suivi affiché dans les halls d'entrée

TABLEAU DE SUIVI DES ECHANGES LOCATAIRES				170 logements,
Résidences : Jonquilles-Silènes-Oliviers				
Réunions du 25/08/2016 - 01/09/2016 - 08/09/2016 -15/09/2016 -22/09/2016-13/10/2016 -24/11/2016				
	Ouvrages concernés	Point n°	Doléances locataires	Actions engagées
11 août 2016	Conduits de fumées des chaudières	1	conduits qui fait des "vagues"	Pose murale à prévoir (avec traçages au cordeau). Ainsi le conduit sera linéaire (avec la pente réglementaire). Cette méthode permet une pose plus haute sous dalle et plus facile pour les percements. Le conduit sera également moins visible(car fixé en fond du mur au dessus des meubles haut)
		2	conduits trop bas - obligation de déposer tous les meubles haut	Les conduits seront posés au plus haut sous la dalle. La hauteur minimale sera confirmée (25 cm environ entre dalle et meuble haut) pour connaitre les locataires concernés par les meubles hauts à déposer.
		3	tiges filetées de 20 à 25 cm - inesthétiques + pose biaise	Avec la pose murale, les tiges filetées ne seront quasiment plus visible
	Store sur balcons	4	stores à déposer	Seuls les équipements muraux sont à déposer. Les équipements sous balcon ne sont pas à déposer sauf cas très particulier de stores allant de bout à bout des balcons. Un examen sera réalisé pour savoir si des locataires sont concernés.
	Percements Tuyaux et propreté	5	constat propreté à améliorer et trous à boucher	Des protections sont mises en place aux droits des ouvrages. Les poussières sont aspirées/balayés. Tous les trous seront reboucher.

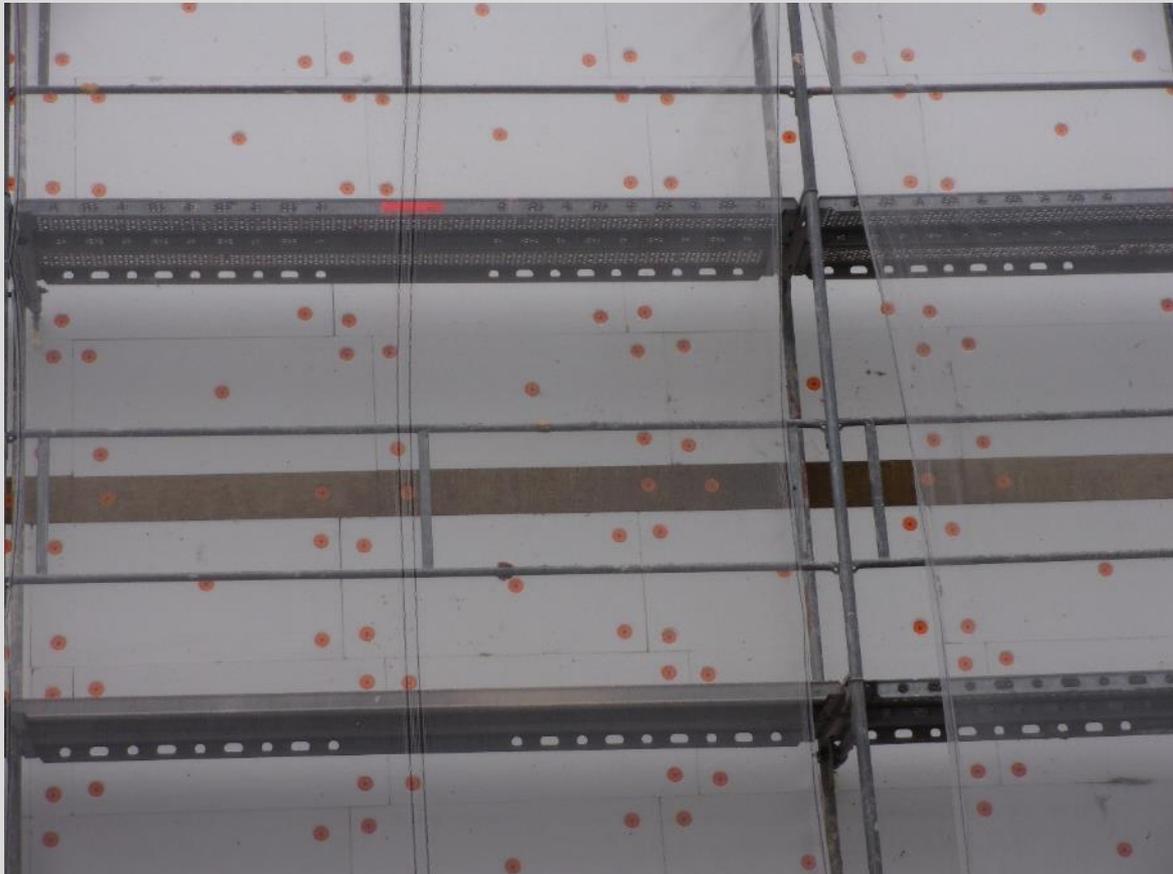
Intelligence de chantier

Protection du mobilier lors des interventions



Intelligence de chantier

Fixation par spitage imposé / bruit



Intelligence de chantier

Base de vie principale sur les Jonquilles



Intelligence de chantier

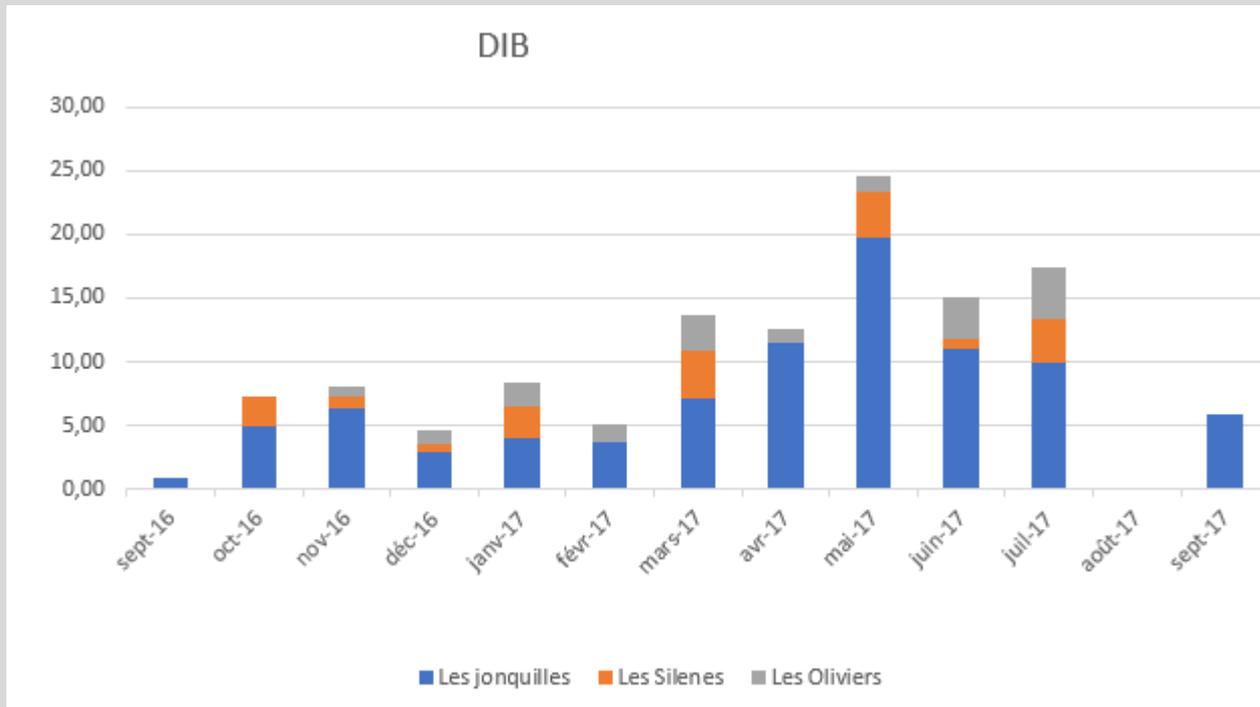
Aire de découpe du polystyrène



Intelligence de chantier



Les Déchets

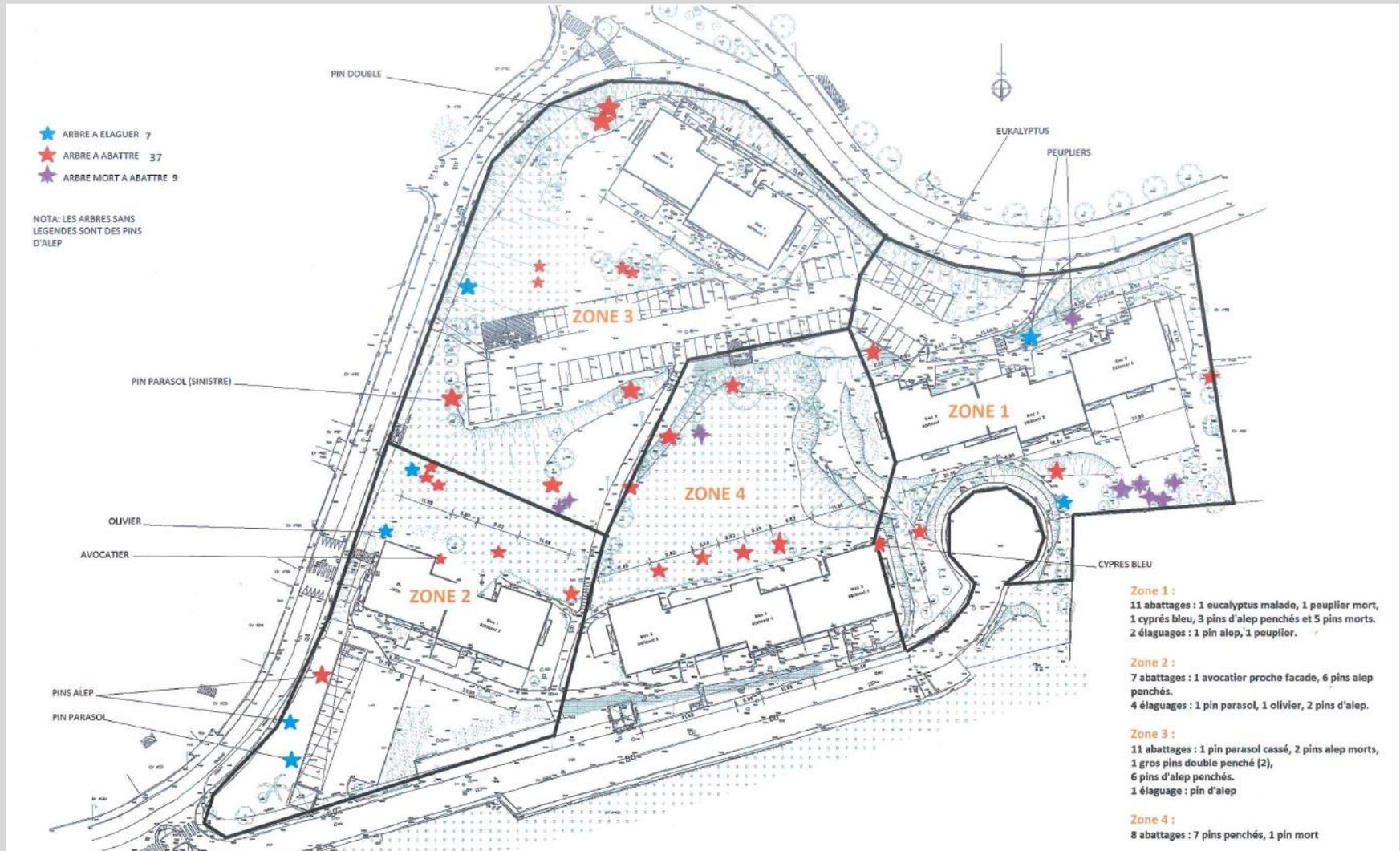


Taux de valorisation annoncé
par le groupe Sclavo = 93 %

Déchets	tonnes
DIB	123
Bois	9
Radiateurs / métal	8
total	140

Intelligence de chantier

Entretien des EBC des Jonquilles



Points forts et sensibles rencontrés

- Un chantier très propre
- Des entreprises impliquées
- Un maitre d'ouvrage disponible et réactif pour aider
- Avenants signés pour : barreaudage, oscillo battants, reprise des balcons, inspection vidéo réseau, ...

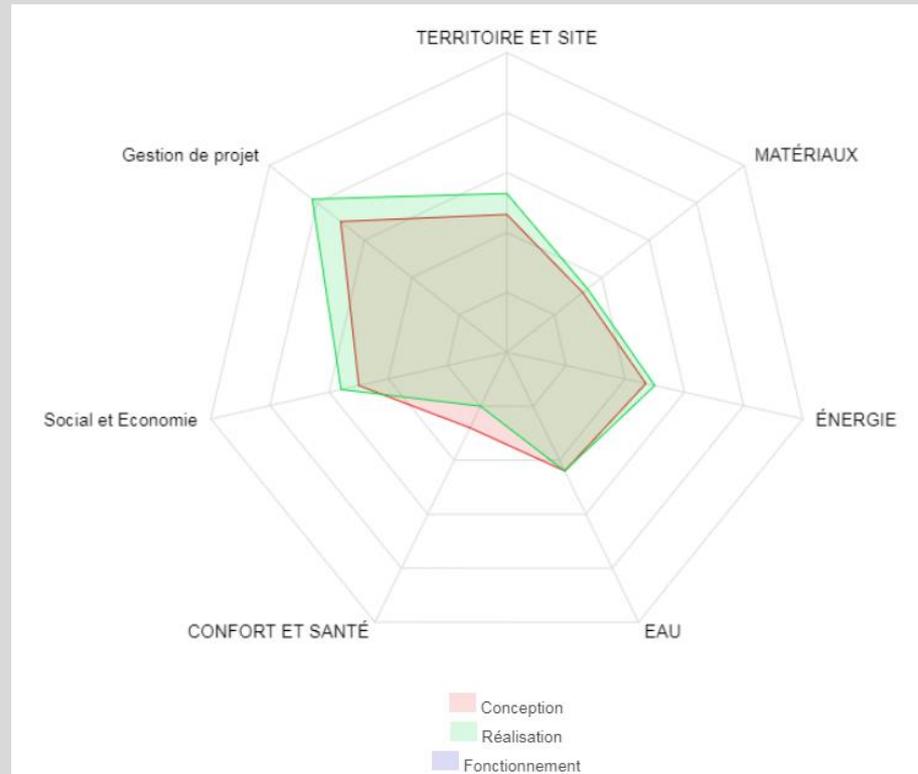
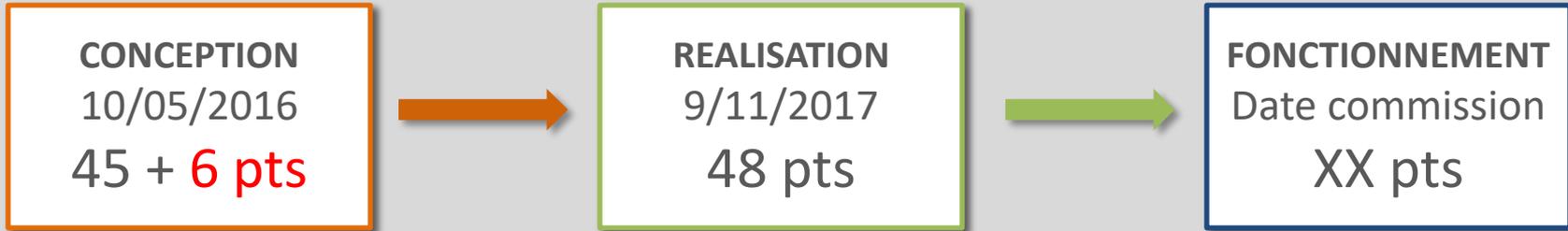
A suivre en fonctionnement

- Suivi des consommations d'énergie
- Analyse des ressentis par les utilisateurs

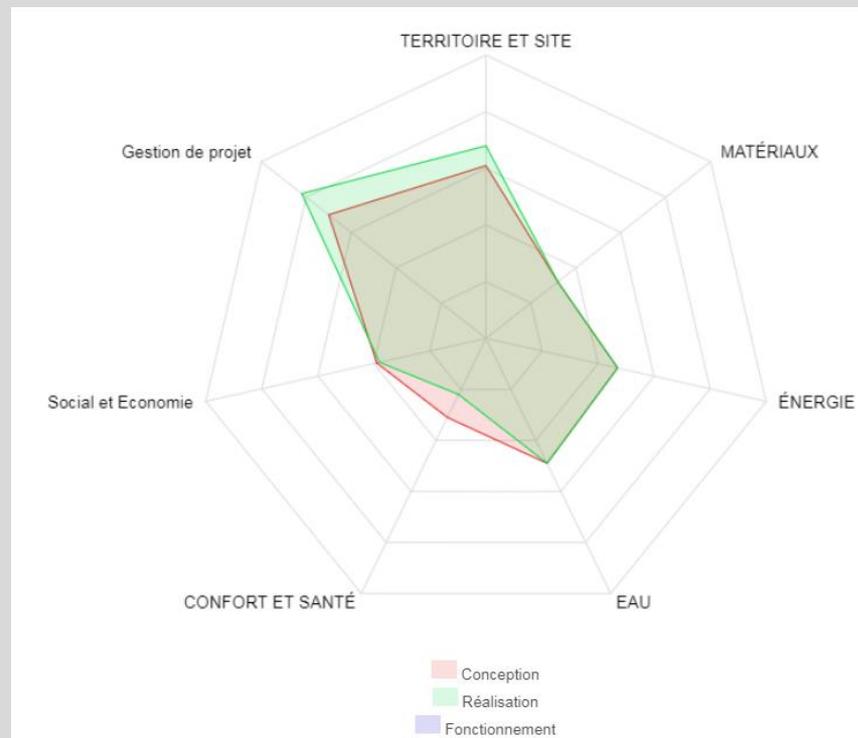
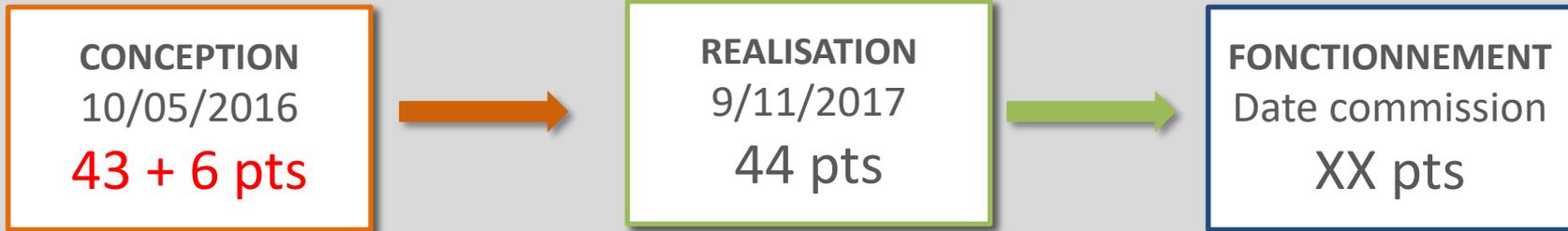
Les acteurs du projet

A01 - MAÎTRE D'OUVRAGE SACEMA	SACEMA contact@sacema.fr	Le Kalliste - 670 Première Avenue 06600 ANTIBES
B01 - MAÎTRE D'OEUVRE CITTA-STRADA	CITTA - STRADA INGENIERIE contact@strada-ingenierie.fr	Le Felibrige - 4 Place Coimbra - 13090 ATX FN PROVENCE
B02 - BET MAÎTRISE D'OEUVRE AB SUD	AB SUD absud@neuf.fr	108 Avenue De Saint Jean 13600 LA CIOTAT
B03 - BUREAU DE CONTÔLE SOCOTEC	SOCOTEC cconstruction.sophia@socotec.fr	1375 Route Des Dolines - Bp 172 06903 SOPHIA ANTIPOLIS
C01 - COORDINATEUR SPS QUALICONSULT	QUALICONSULT	Les Espaces De Sophia - 80 Route Des Lucioles 06560 VALBONES
D01 - ENTREPRISES EIFFAGE	EIFFAGE	
D01 - ENTREPRISES EIFFAGE	EIFFAGE	Les Vaisseaux De Sophia - Bât A - 300 Rue Du Vallon 06560 VALBONES

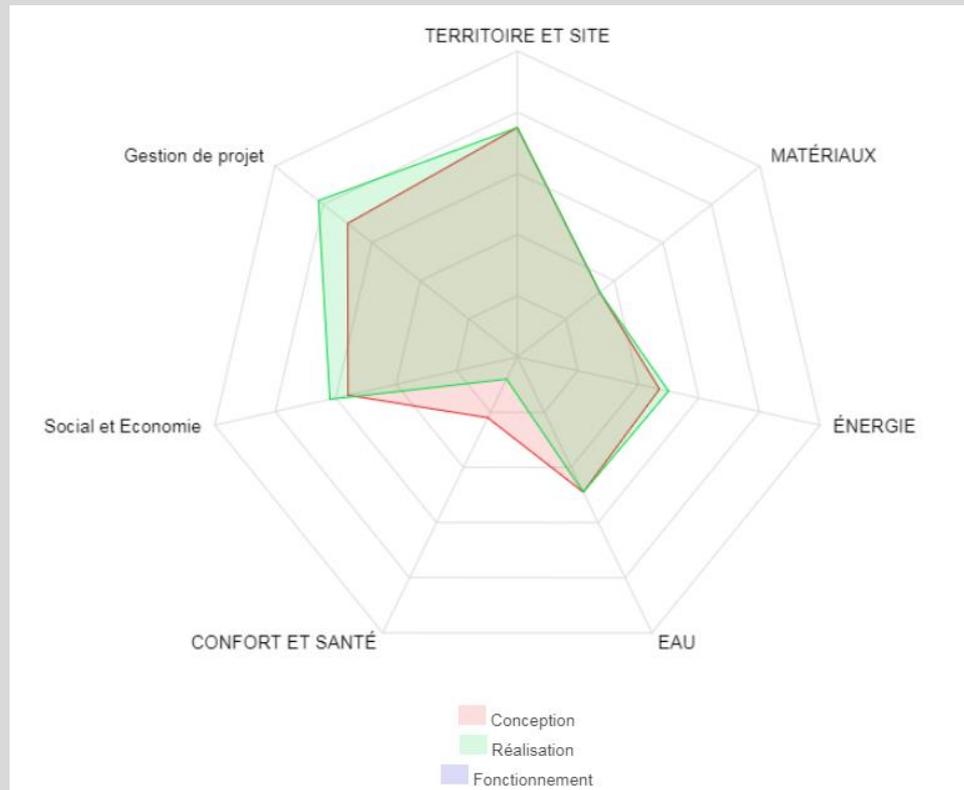
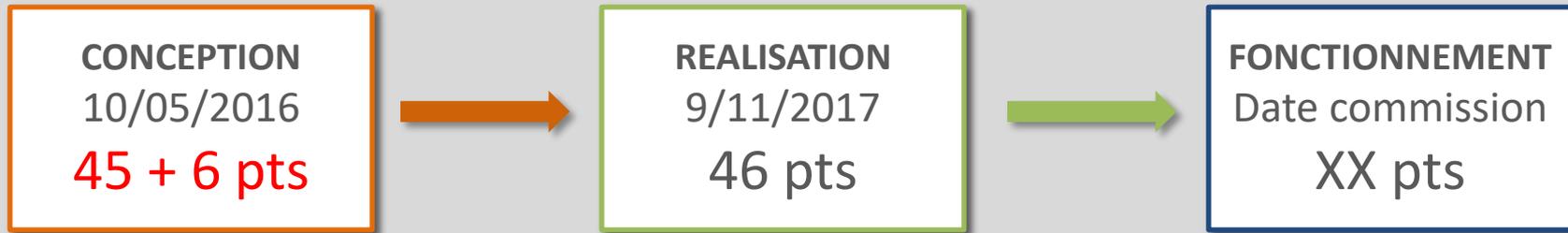
Les Jonquilles



Les Silènes



Les Oliviers



Projets

CONCEPTION
10/05/2016
45 + 6 pts

=51 pts /100
Bronze

REALISATION
9/11/2017
46 pts

+6pts de cohérence
=53pts/100
Bronze