

Commission d'évaluation : Conception du 24 juin 2019

Conservatoire du jardin des Oliviers (83)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



PRÉFECTURE
DE LA RÉGION
PROVENCE-ALPES
CÔTE D'AZUR



Provence-Alpes-Côte d'Azur



Maître d'Ouvrage	Architecte	BE Technique	AMO QEB
Ville de Sanary sur Mer	Sébastien LABASTIE Charlène BOUILLY	ACP / CERCO EEAC	AB SUD ingenierie

Contexte

- *La ville de Sanary sur Mer a créé un conservatoire autour de l'olivier*
 - **Préserver** le caractère symbolique et l'authenticité du site.
 - **Mettre en œuvre une politique de patrimoine intégré :**
 - Créer un espace muséal sous la définition des ATP [Arts et Traditions Populaires]
 - Constituer des collections visant à mettre en vie les techniques ancestrales et les anciens métiers dédiés à l'agriculture.
 - Re-contextualiser ce patrimoine, agricole et local, sur un site environnemental.



Contexte

les Restanques :

- Depuis 2001, plus de 900 mètres linéaires de murs de restanques ont été réalisés avec des pierres de St Cyr sur Mer
- embauche de 2 agents, suite à leur travail en insertion dans les chantiers VEGA



Contexte

L'Oliveraie:

- Une oliveraie comprenant à terme, 600 oliviers de 130 variétés différentes (dont variété locale « Cayon »)
- Un site référent en matière de CULTURE BIOLOGIQUE :
 - 2010 : Mise en conversion vers l'agriculture biologique
 - 2013 : production de la 1^{ère} huile BIO de Sanary-sur-Mer « ECOCERT »
- Une production d'huile dite « première pression à froid » au moulin traditionnel du Jardin



Contexte

les autres plantations : :

- Plantation d'arbres complémentaires : micocouliers / amandiers
- Plantation de vivaces : lavandins / Iris germanica / Sauge officinale
- Plantes emblématiques du territoire :
 - LA VIGNE – LE BLE
 - L'IMMORTELLE DU VAR - LE NARCISSE
 - LE CAPRIER - LA PATATE DOUCE D'OLLIOULES
- BANDES FLEURIES
- INULE VISQUEUSE
- APIES
- REFUGE LPO



Contexte

Le refuge LPO :

- le premier réseau de jardins écologiques en France
- Terrain sur lequel un propriétaire agit en faveur de la nature. Il s'engage à la préserver au mieux, en utilisant des techniques respectueuses de l'environnement et économes en énergie, en favorisant la biodiversité et en adoptant des principes simples de gestion écologique



Contexte

Actuellement: installation d'Apies dans les restanques

A venir : Production de miel bio fabriqué de façon traditionnelle



Contexte

La Noria:

Système ancestral activé par un âne ou un cheval, permettant de remonter l'eau destinée à l'irrigation.



Contexte

Les fours:

- Four à chaux
- Four à cade
- Four à poix (A réaliser)



Concept

Orientations touristiques – Escale Nature

Faire découvrir au visiteur :

- ④ La production de l'huile d'olive du temps des moulins à nos jours
- ④ Les dessous d'une exploitation agricole respectueuse de la biodiversité
- ④ Les différentes ressources que peut procurer l'exploitation de la forêt : le four à chaux (exploitation du calcaire) et le four à cade (extraction de l'huile).



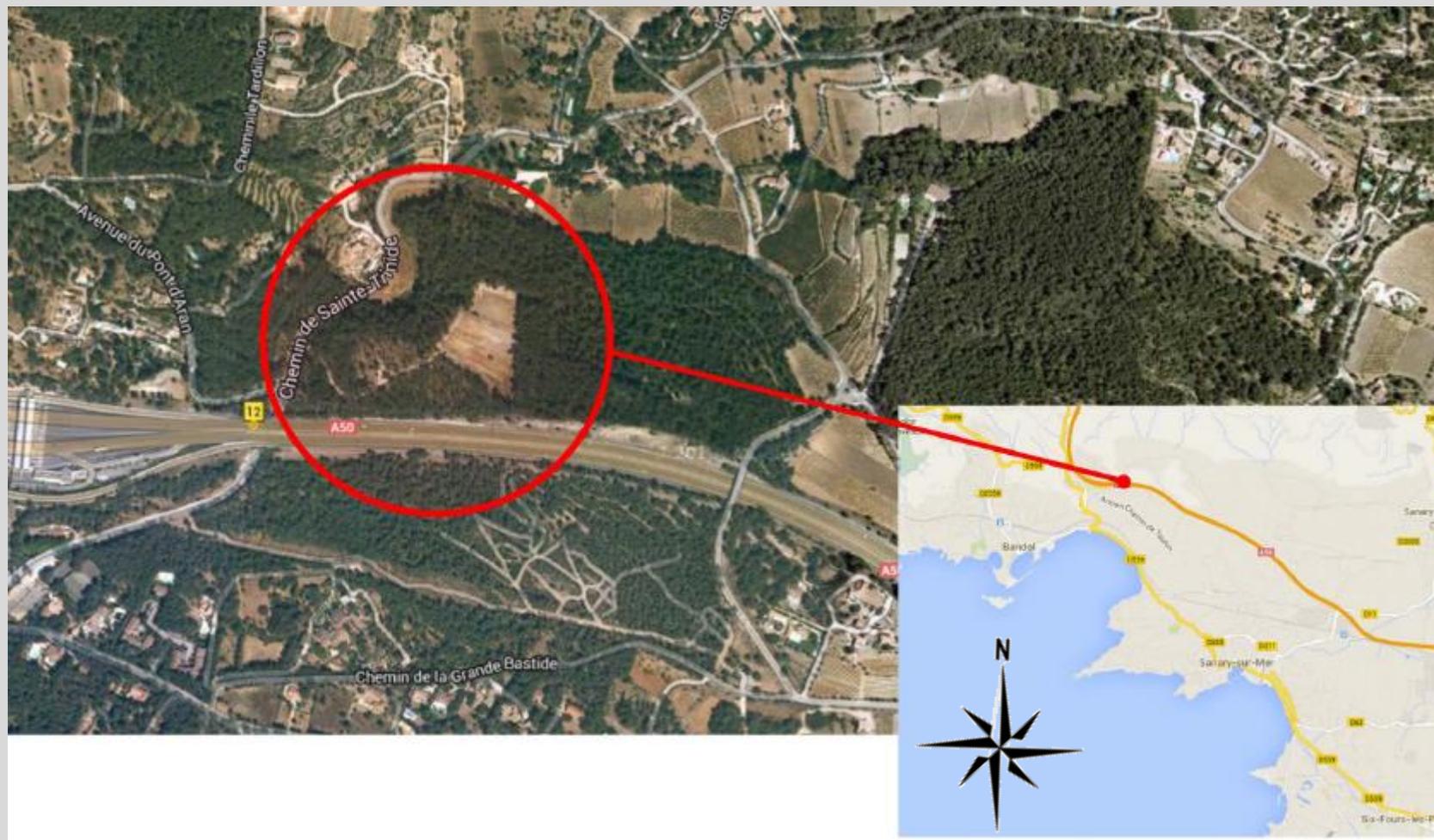
Enjeux Durables du projet



- Construire un bâtiment en accord avec l'ensemble de la démarche environnementale menée sur le site en s'appliquant sur les thèmes:
 - Insertion dans le territoire
 - Confort des usagers
 - Rôle social du lieu
 - Economies d'énergie

Le projet dans son territoire

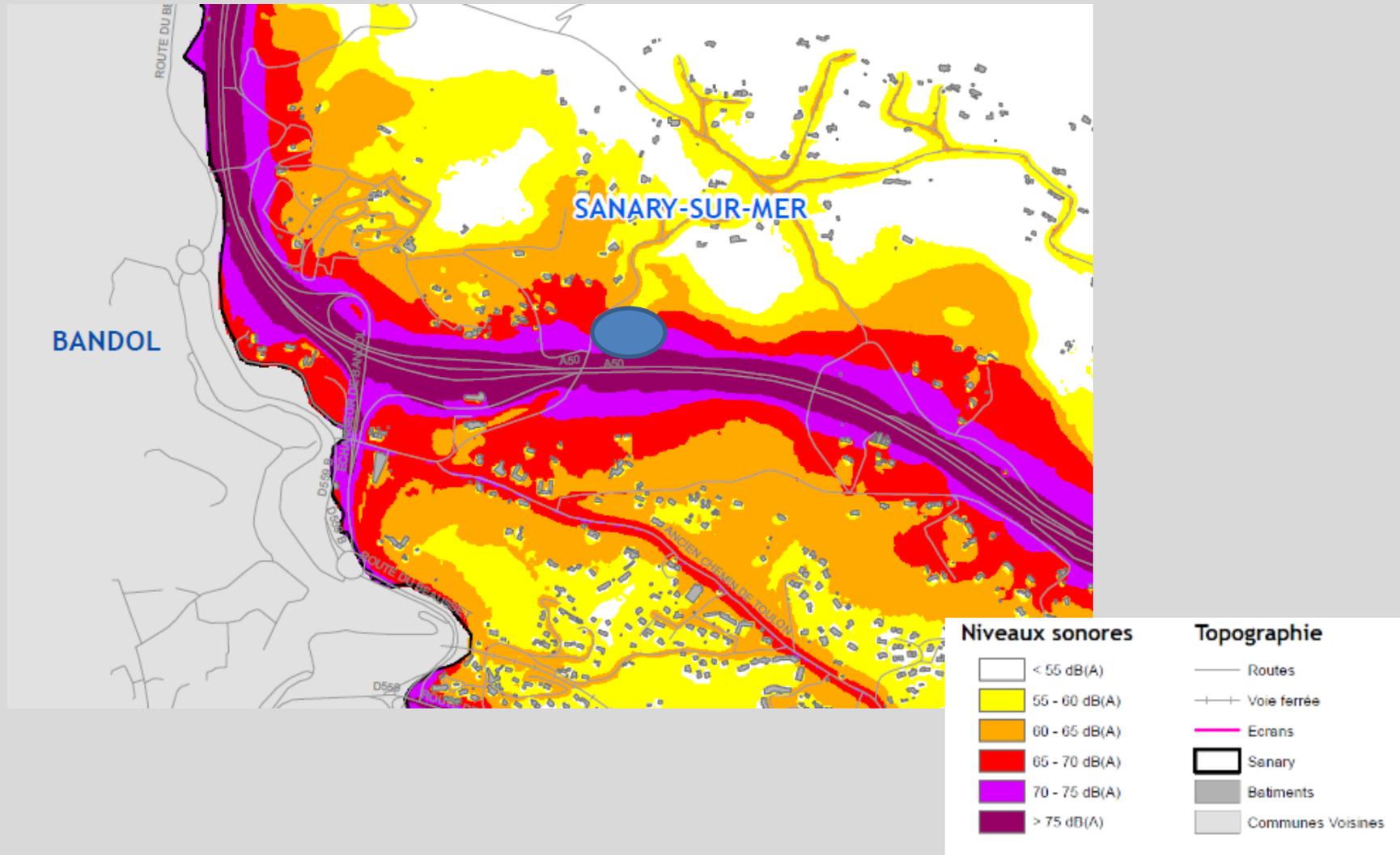
Vue satellite



Le terrain et son voisinage



Le terrain et son voisinage



Le projet (façade Sud)



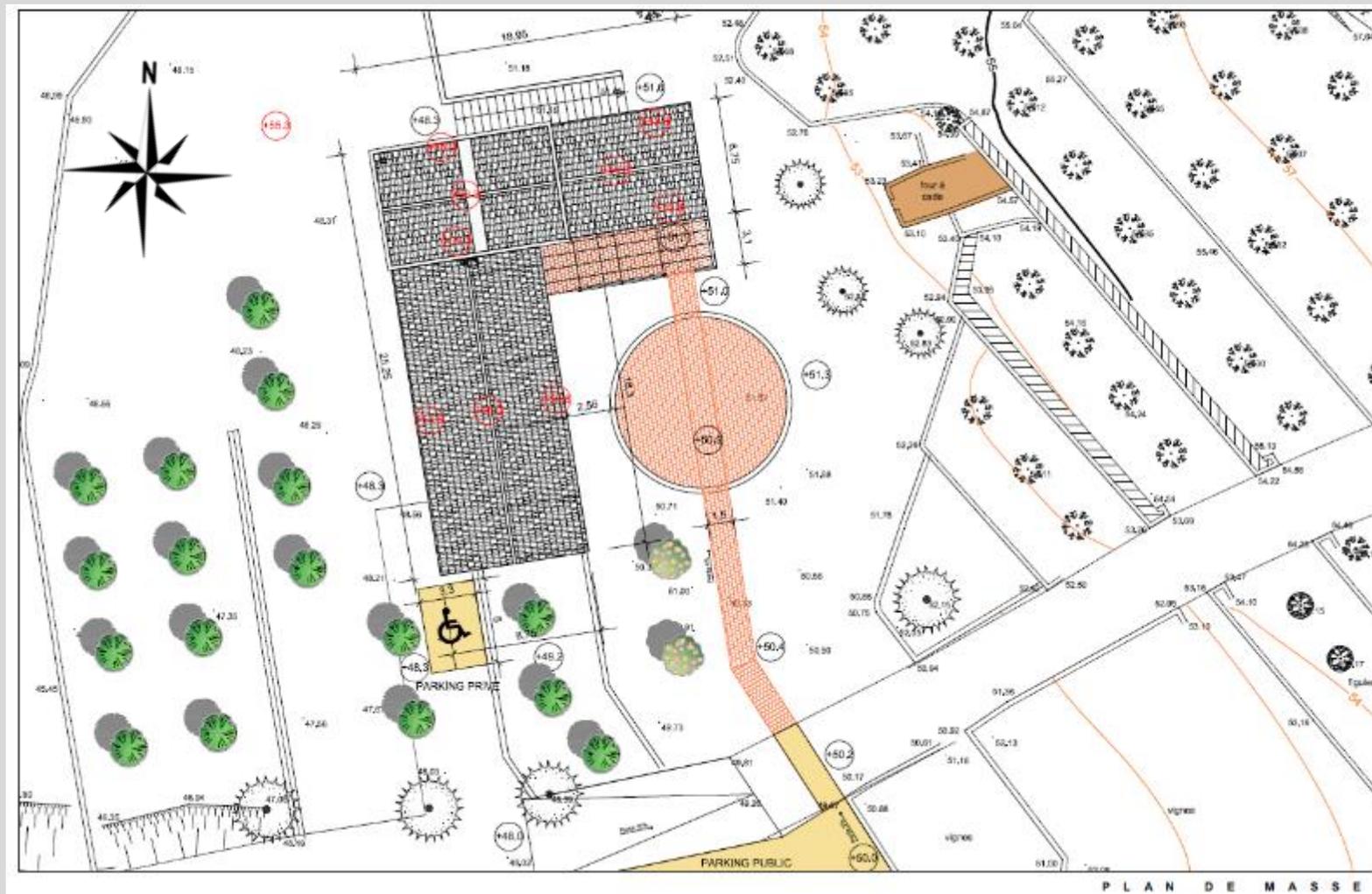
Le projet (façade ouest)



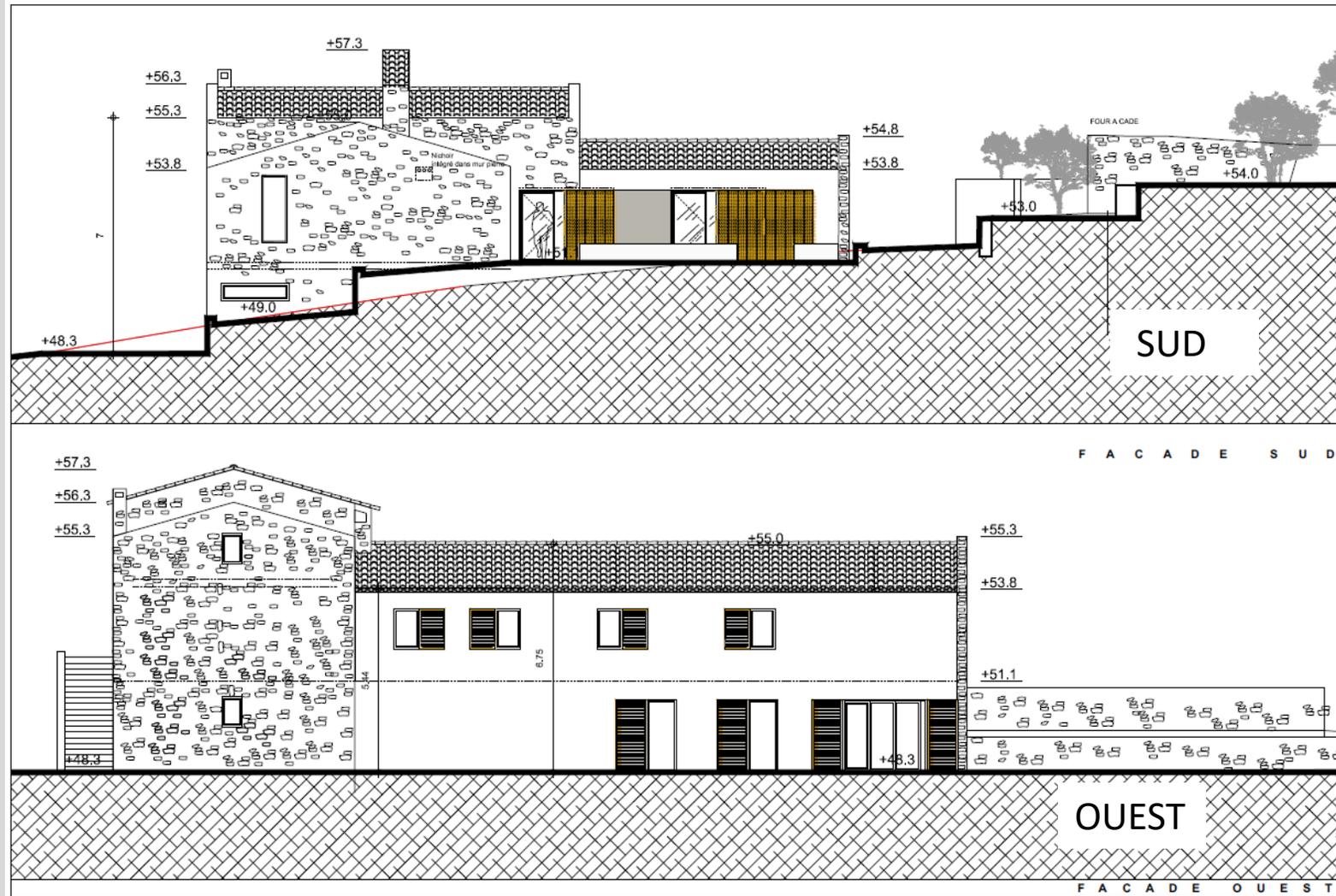
Plan masse



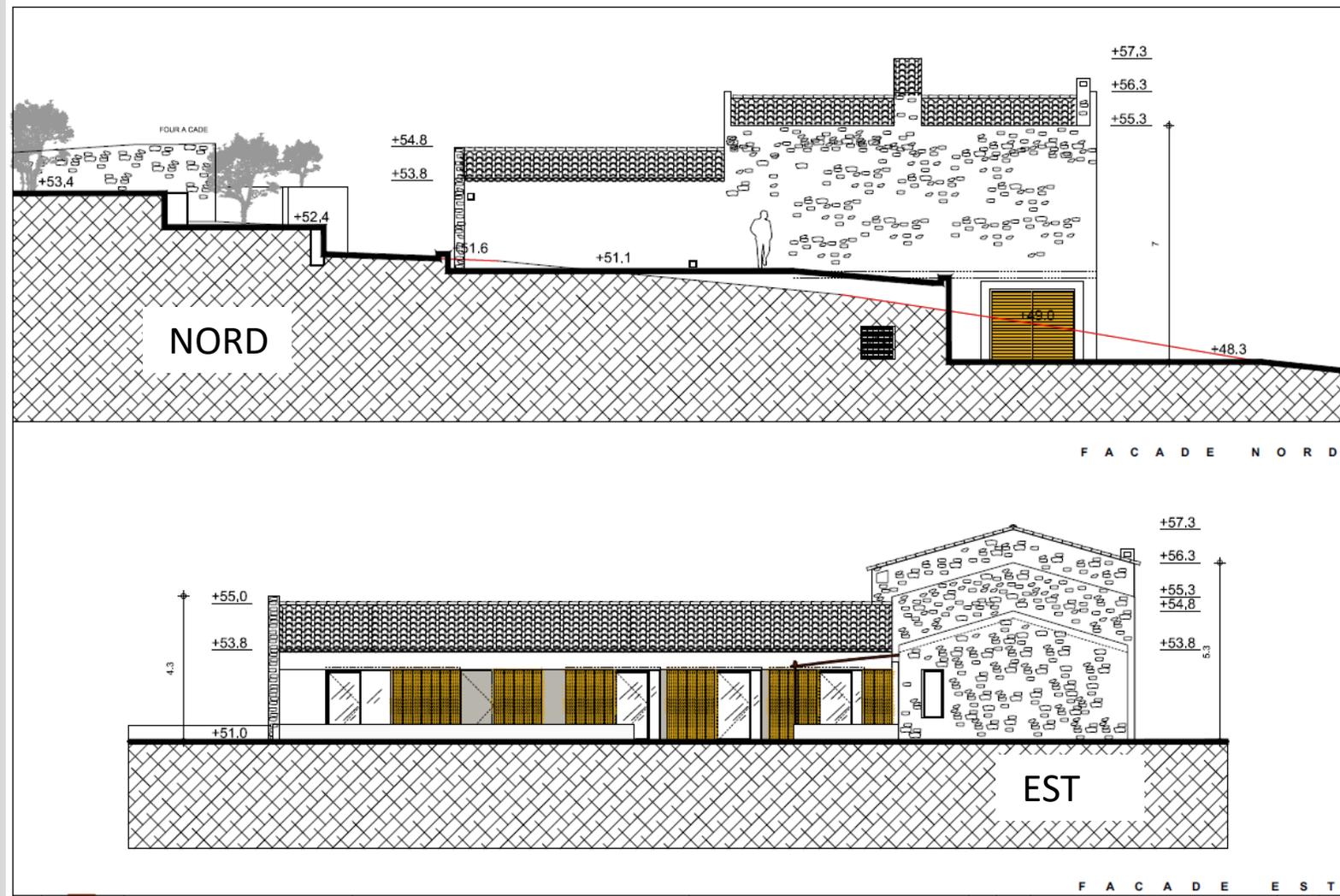
Plan masse (zoom)

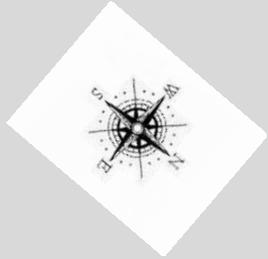


Façades

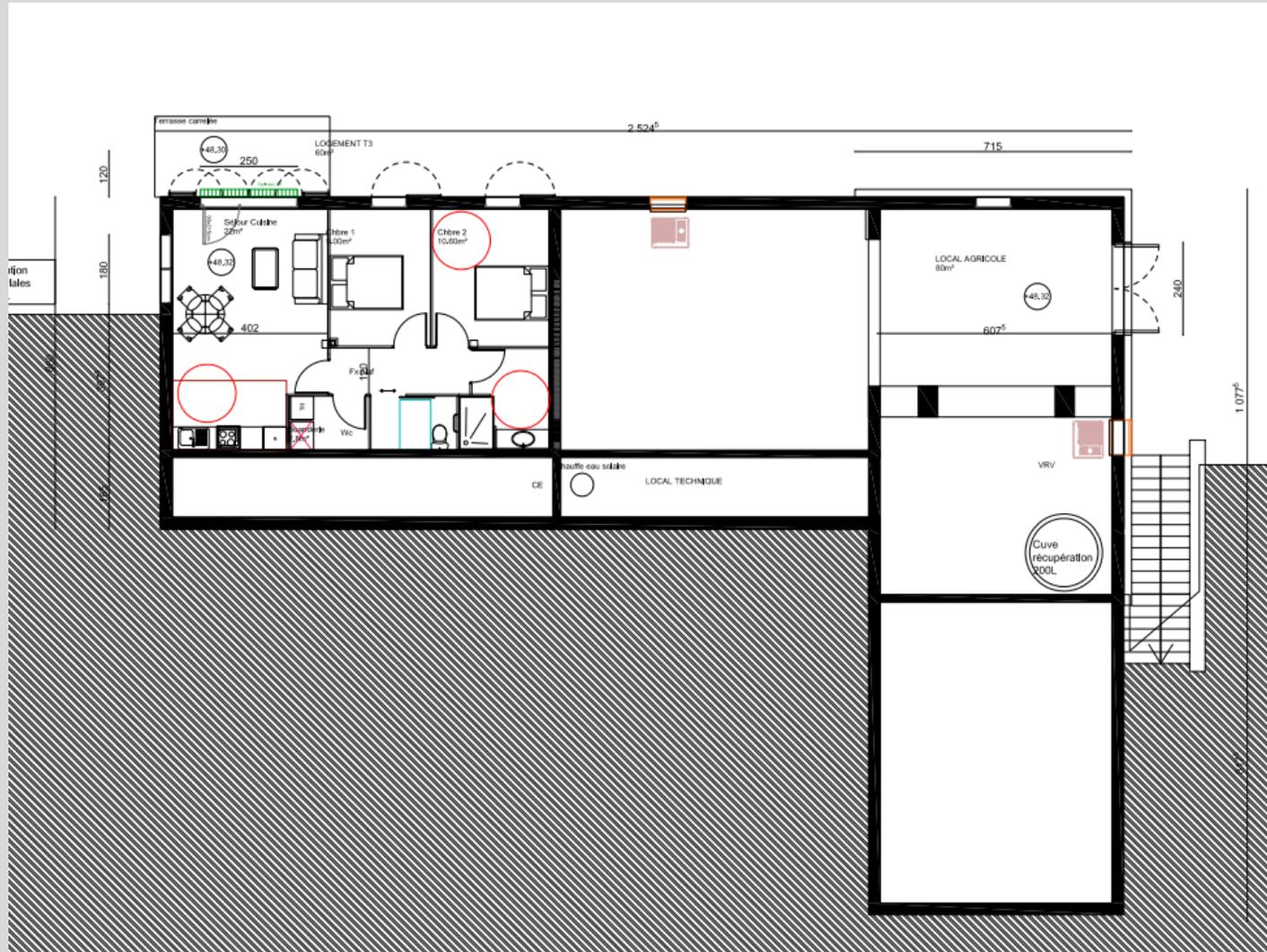


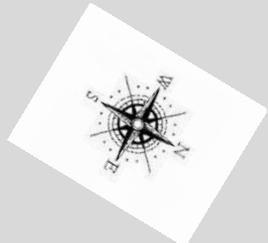
Façades



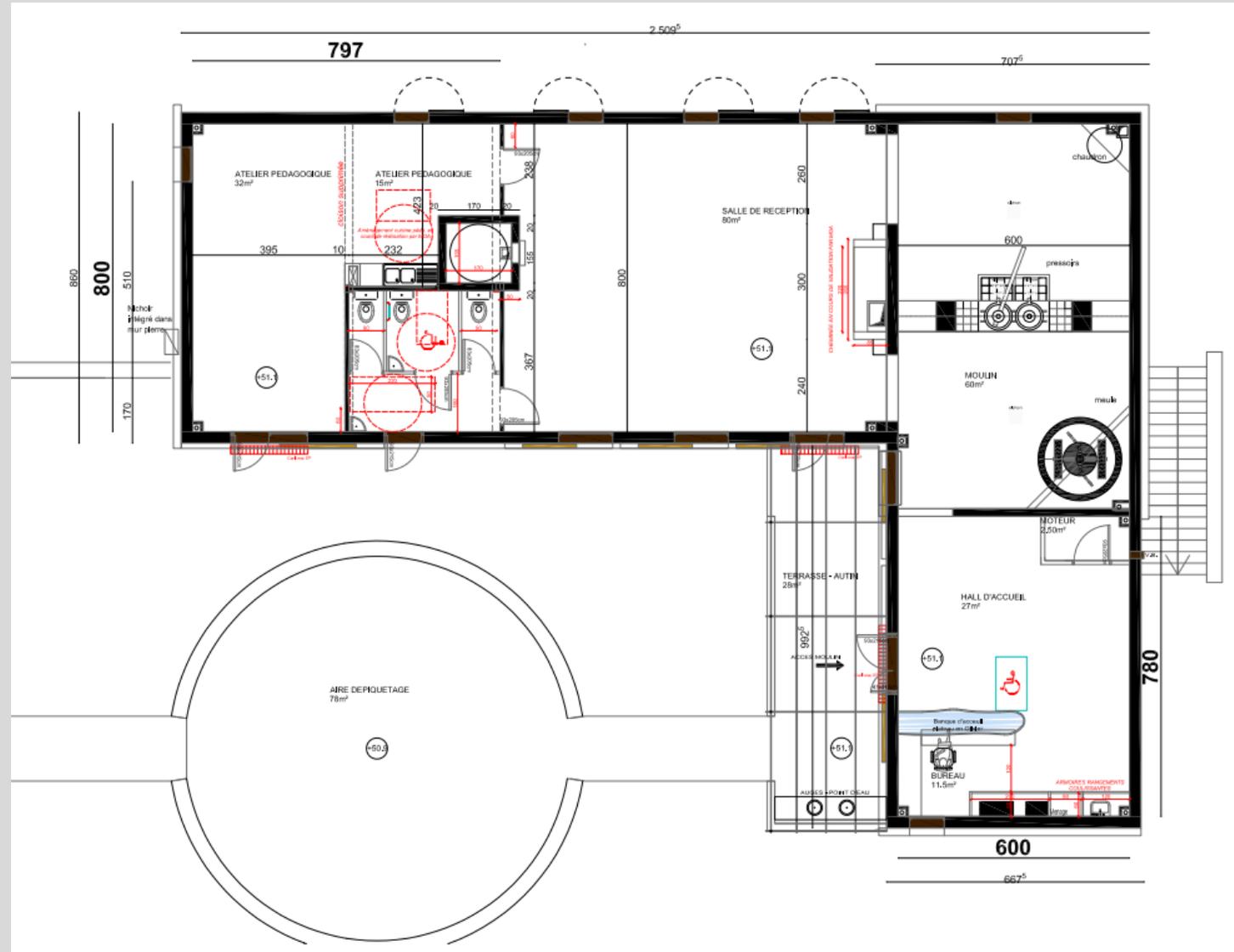


Plan du niveau RDC

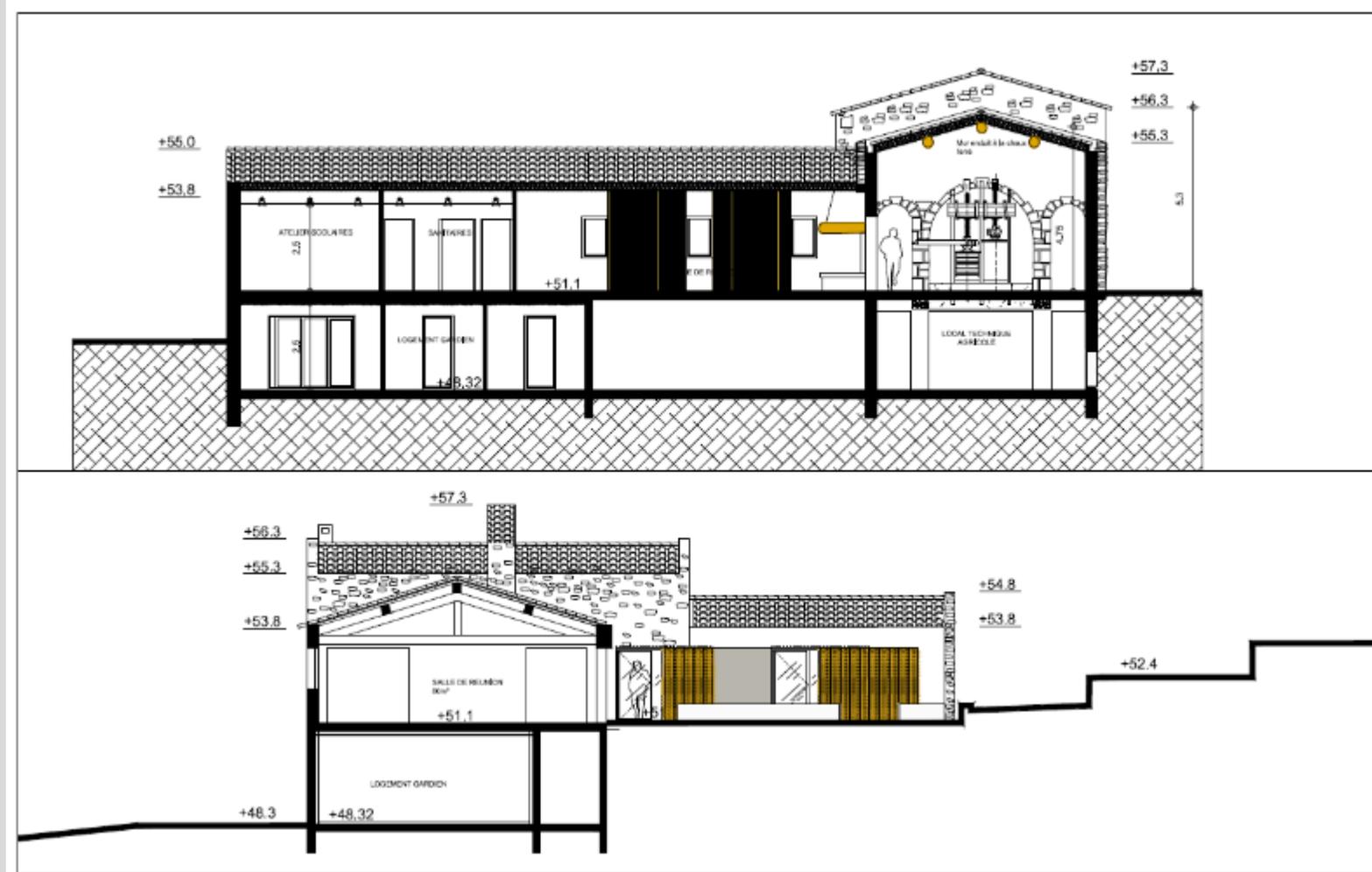




Plan du niveau R+1



Coupes

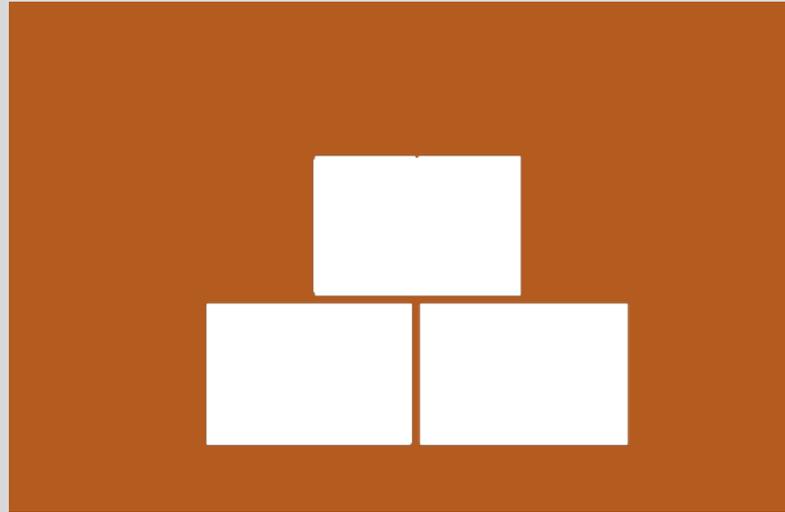


Fiche d'identité

Typologie	<ul style="list-style-type: none"> • Musée • Habitation 	Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*	<ul style="list-style-type: none"> • Choix d'appliquer la RT2012 sur un musée • Cep projet:97 < 134,6 Cep max • Gain 28%
Surface	<ul style="list-style-type: none"> • SHAB: • Musée : 251 m² • Habitation : 59 m² 	Production locale d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> • Non
Altitude	<ul style="list-style-type: none"> • 100 m 	Planning travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Début : Novembre 2017 • Fin : mai 2019
Zone clim.	<ul style="list-style-type: none"> • H3 	Délai	
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none"> • BR 3 • CE2 pour musée • CE1 pour habitation 	Budget prévisionnel	<ul style="list-style-type: none"> • Budget travaux 1 180 000 HT hors VRD et plantation • 3 930 € HT /m²
BBio	<ul style="list-style-type: none"> • Bbio projet : 75,2 < 103,6 Bbio max • Gain 27% 		

Chronologie du chantier





MATERIAUX et ENVELOPPE

Matériaux

		R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTERIEURS	Brique monomur terre cuite 30 cm	2,65 ou 3,8	0,38 Ou 0,26
	Doublage pierres de St Cyr sur Mer		
	Ou Beton doublage ITI Placomur R=3,8		
TOITURE RAMPANTE	Tuiles	6	0,16
	Isolation laine de roche RockWool 240 mm		
PLANCHER bas logement	béton	5,26	0,19
	Hourdis PSE		
	Sur VS accessible		
DALLE RDC SUR SOUS SOL NON CHAUFFE	Béton	2,85	0,35
	Fibra ultra FM Clarté		

Chronologie du chantier



Murs
enterrés

Chronologie du chantier



Murs
enterrés

Chronologie du chantier



Murs
extérieurs

Chronologie du chantier



Murs
extérieurs

Chronologie du chantier



Pose du moulin à huile

Chronologie du chantier



Pose du
moulin à
huile

Chronologie du chantier



Murs
extérieurs

Chronologie du chantier



Chronologie du chantier



Chronologie du chantier



Chronologie du chantier



Pose du
moulin à
huile

Chronologie du chantier



Chronologie du chantier



Toiture

Chronologie du chantier



Chronologie du chantier



Menuiseries (Uw = 1,6), portes et volets en bois



Chronologie du chantier



Pierres de
Saint Cyr sur Mer
carrière Audiffren (83)



Chronologie du chantier

Sol en béton brut

Et en terre cuite de Gardanne (13)



Chronologie du chantier



Rappel: **Démarche volontaire !**

« Musée » non soumis à calcul RT2012 et test étanchéité à l'air

- 3 tests réalisés :
 - 26/10/2018 $Q_4 = 6,67 \text{ m}^3/(\text{h},\text{m}^2)$
 - 10/04/2019 $Q_4 = 2,2 \text{ m}^3/(\text{h},\text{m}^2)$
 - 17/5/2019 $Q_4 = 1,74 \text{ m}^3/(\text{h},\text{m}^2)$

Etanchéité
à l'air

Chronologie du chantier



$Q_{4Pa-surf}$: **0,34** m³/(h.m²)

Objectif: **0,60** m³/(h.m²)

Objectif atteint

Etanchéité
à l'air



Energie - ERP

CHAUFFAGE



- Système VRV IV Réversible Daikin
- Puissance nominal 25 KW
- COP à +7°C : 4,31
- Casette FXZQ+ Gainable FXSQ

REFROIDISSEMENT



- Système VRV IV Réversible Daikin
- Puissance nominal 22,4 KW
- EER : 3,66
- Casette FXZQ+ Gainable FXSQ

ECLAIRAGE



Eclairage LED dans les locaux principaux et sanitaires
Fluorescent dans les locaux du rez de jardin et local moteur

Puissance limitée à 7W/m2 maximum

VENTILATION



- Centrale Double Flux Neotime 01 (accueil pressoir = 600 m3/h. et réception = 1800 m3/h)
- Très Haute Efficacité 90 %

ECS



- Ballon blindé 50 litres ACI
- + Ballon de 100 litres pour nettoyage du moulin
- +isolation du réseau en classe 4

PRODUCTION D'ENERGIE



Energie - Logement

CHAUFFAGE



- PAC double service
- Daikin Multisplit Blue evolution
- Puissance nominale 6,78 KW
- COP à +7°C : 4,88
- Emetteurs muraux

REFROIDISSEMENT



- PAC double service
- Daikin Multisplit Blue evolution
- Puissance nominale 6,78 KW
- EER à +35°C: 4,76
- Emetteurs muraux

ECLAIRAGE



Eclairage LED
7 W/m2 maximum

VENTILATION



- Caisson Basse consommation France Air Hydra 2
- Ventilation Hygro B
- Consommation électrique des moteurs 15 W.

ECS



- Chauffe eau électrique de 100 litres ACI

PRODUCTION D'ÉNERGIE



Chronologie du chantier

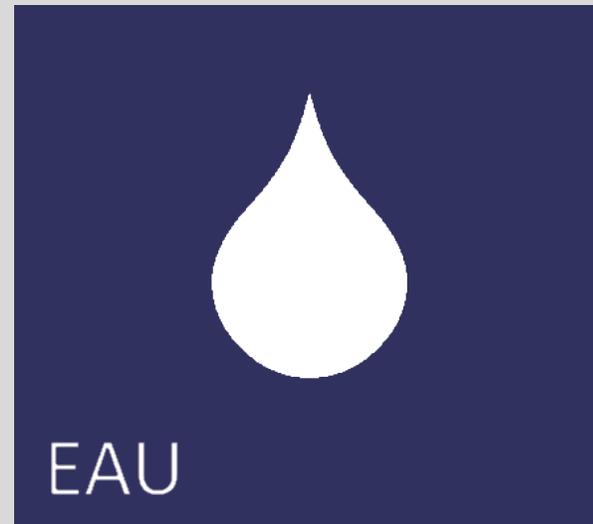
Eclairage LED



Energie

- ERP: Sous comptages reliés à la GTC:
 - Chauff/Clim
 - ECS
 - Ventilation
 - Eclairage Int
 - Eclairage Ext
 - Autres
- Logement: Sous comptage du type WISER
 - Chauff/Clim
 - ECS
 - Ventilation
 - Eclairage Autres

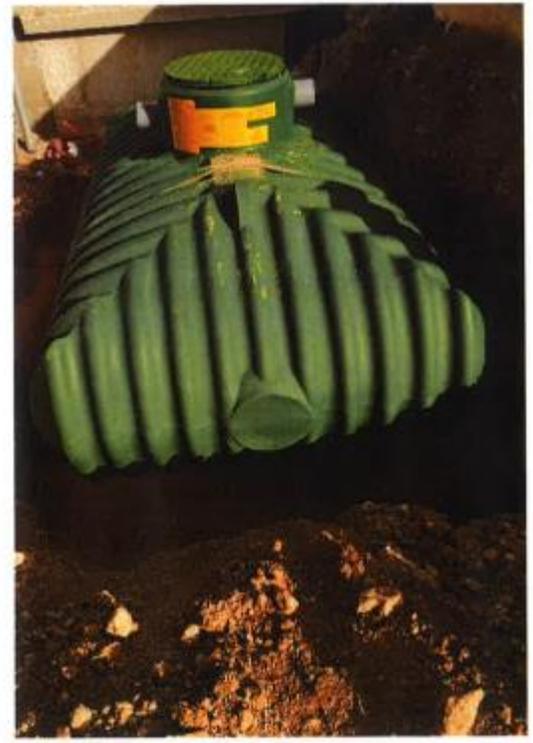
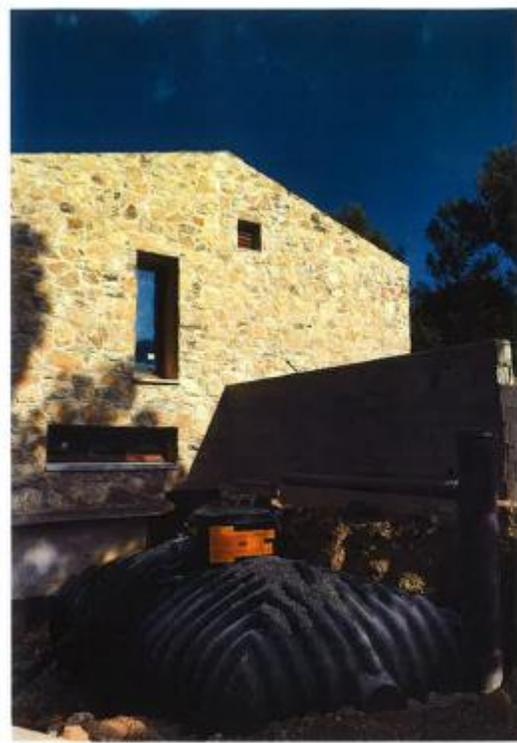




Eau

- Récupération des eaux de pluie dans une cuve enterrée en polypropylène de 10 m³ - Ecobase
- Robinet à économie d'eau
- Plantes méditerranéennes
- Réseau d'eau brute (canal de Provence) pour l'arrosage

Chronologie du chantier



Chronologie du chantier





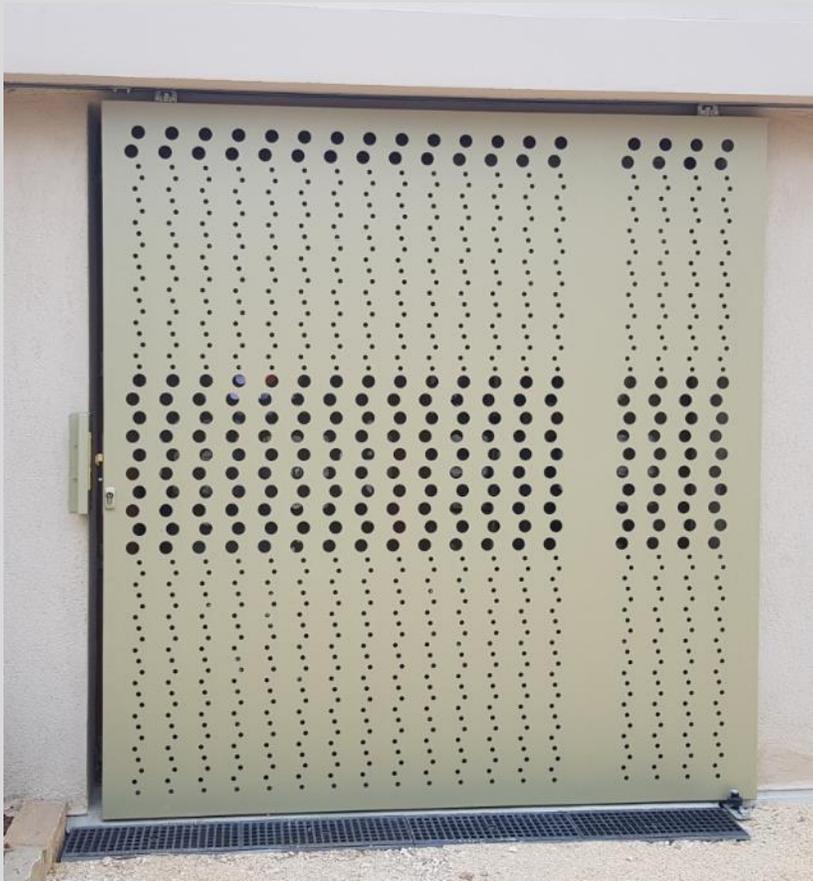
Confort et santé

Mise en place de pergolas



Confort et santé

Mise en place des volets



Santé / Qualité de l'air intérieur

Les produits de construction et de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis matériaux, sont **étiquetés A** au minimum, au sens de l'arrêté du 19 avril 2011.

Toutes les peintures répondent à un **Ecolabel européen**



SOCIAL ET ECONOMIE



Social et économie

- Intégration aux projets d'éducation au développement durable
 - L'École de l'olivier et du BIO ...
 - L'école des traditions et du patrimoine
 - L'école de la forêt
- Projet pédagogique autour des traditions et du savoir-faire agricole
- Orientations touristiques – Escale saveurs - Odyssea
- Sentiers pédagogiques d'interprétation
- Sensibilisation du public à la préservation de l'environnement
 - Faune et flore du site.
 - Systèmes agricoles écologiques et traditionnels.
- Initiation aux anciens métiers
- Chantiers d'insertions de réhabilitation des restanques



Social et économie

Un lieu :

« Zéro déchet »

« Zéro plastique »

« Zéro pesticide »

- Fabrications maison
- Réutilisation des objets et matériaux
- Compostage
- Broyage
- Recyclage



ZÉRO
déchet

Chantier terminé

Chantier terminé



Chantier terminé



Chantier terminé



Chantier terminé



Meules de pierres



Pressoir à « chapelle »



Cuve de décantation

Chantier terminé



Cheminée



Four à pain



Cuisine

Intelligence de chantier



**Charte
Chantier à faibles nuisances**



**Construction du
Conservatoire autour de l'Olivier
Sanary sur Mer**

Version V0

1/22

Chantier à faibles nuisances
LIVRET D'ACCUEIL
« Conservatoires des Oliviers »



Version 0
Décembre 2017

**Travaux de construction du conservatoire des
Oliviers**

Intelligence de chantier

BRAVO !

Un chantier toujours propre et bien tenu !



Intelligence de chantier



Notice produit
 Numéro 2.65
 Edition Septembre 2015
 Version no.2015-316
 Sika® Décoffre Emulsion Végétale E

Sika® Décoffre Emulsion Végétale E
 Agent de démoulage différé
 Emulsion d'huile végétale



Présentation Sika® Décoffre Emulsion Végétale E est un agent de démoulage différé pour bétons et mortiers, prêt à l'emploi, basé sur une huile végétale facilement biodégradable et exempt de solvant.

Domaines d'application Sika® Décoffre Emulsion Végétale E est utilisé comme agent de démoulage différé sur chantiers :
 ■ pour bétons vibrés ou non, de consistance plastique à auto-plaçant,
 ■ sans ou avec étuvage jusqu'à 70°C.
 ■ sur support : métallique, polyester et bois baké ou peint.

Caractères généraux Sika® Décoffre Emulsion Végétale E offre :
 ■ une excellente qualité des parements.
 ■ un meilleur respect de l'environnement et de la sécurité des utilisateurs.

Sika® Décoffre Emulsion Végétale E s'applique sur la plupart des coffrage moules pour l'obtention de parements soignés :
 ■ Réduit significativement le bullage.
 ■ Absence de farine de la surface du béton et du moule.
 ■ Ne provoque pas de désactivation de la surface du béton.
 ■ Ne génère pas d'engrassement des moules.
 ■ Excellente adhérence sur les supports verticaux.
 ■ Supprime l'adhérence du béton ou de la laitance sur les surfaces traitées.
 ■ Ne laisse pas de trace huileuse sur le béton après décoffrage ou démontage.
 ■ Ne tache pas les bétons blancs ou colorés.
 ■ Permet l'application ultérieure d'enduits ou peintures (la réception du support est la responsabilité de l'applicateur).
 ■ Rendement optimisé.

Caractéristiques

Conditionnement
 ■ Bidon de 20 L.
 ■ Fût de 210 litres.
 ■ Conteneur 1000 litres.

Stockage Entre + 5°C min et + 25°C max et sur une courte durée jusqu'à - 3°C. Sika® Décoffre Emulsion Végétale E, étant une émulsion phase aqueuse, résiste pas au gel en dessous de - 3°C.

Conservation Dans son emballage d'origine intact, le produit se conserve 12 mois (20°C)

Données techniques
 densité à 20°C 0,98

Construction

Les Déchets de démolition



Gravats	DIB
12,3 T	7,9 T

Points forts du chantier Social et économie

- Un maître d'ouvrage impliqué
- Visites de chantier démonstratives : techniques de construction des murs en pierres sèches, taille des oliviers
- Deux créations de poste (ingénieur scientifique pour animation du site, un technicien pour l'entretien de l'ensemble du site)

Points sensibles rencontrés

- La coordination
- L' étanchéité à l'air
- Des investissements complémentaires de la maîtrise d'ouvrage lié notamment à :
 - Reprise étanchéité à l'air
 - Installation du moulin à huile
 - Pierres de restanque supplémentaires
 - Four à pizza
- Nichoir à oiseaux intégré supprimé

A suivre en fonctionnement

- Un site qui doit être vivant tous les jours !
- Vie et appropriation du lieu lors des animations
- Mise en fonction du moulin à huile
- Le fonctionnement « zéro déchet »
- Vieillessement de l'étanchéité à l'air
- Suivi des consommations énergétiques + ressenti sur confort d'été
- La récupération des eaux de pluie

Les acteurs du projet

INTERVENANTS	REPRESENTANTS
MAITRE D'OUVRAGE	
<u>MAIRIE DE SANARY</u> 1place de la république Hôtel de Ville 83110 SANARY SUR MER	Laetitia TREMOUILHAC Service Bâtiments Jean-Luc GRANET Adjoint Environnement
<u>AB SUD</u> <u>Certification BDM:</u> 100. Av. de Saint Jean 13600 LA CIOTAT	Audrey BARTHELEMY

MAITRE D'ŒUVRE – BUREAU DE CONTROLE – CSPS	
<u>Sébastien LABASTIE</u> <u>Architecte dplg</u> <u>mandataire:</u> 100 Av. Léo Lagrange 13600 LA CIOTAT	Sébastien LABASTIE Charlène BOUILLY
<u>CERCO BET Structure:</u> MARSEILLE	Sébastien CORNAC
<u>ACP BET Fluides</u> GEMENOS	Cyril CAHIA
<u>EEAC Economiste</u> <u>Moe Exécution:</u> CARQUEIRANNE	Béatrice CUCCA
<u>BTP CONSULTANT</u> <u>Bureau de Contrôle</u>	Gaby RACHED
<u>Laurent PRUVOT</u> <u>C.S.P.S. :</u>	Laurent PRUVOT

Les acteurs du projet

ENTREPRISES	REPRESENTANT
<u>LOT 1 - GOE BATIMENT - VRD RAMONDA</u>	Jérôme BASSO
<u>LOT 2 - CHARPENTE COUVERTURE MOREL AUBAGNE</u>	Alexis DE ROQUEFEUIL
<u>LOT 3 - MENUISERIES EXT. B.AGENCEMENT</u>	Pascal PIERRAT
<u>LOT 4 - CLOISON DOUBLAGE FAUX PLAFOND FORCE BÂTIMENT</u>	Fabrice LAGARRIGUE

<u>LOT 5 - REVÊTEMENT DE SOL - PEINTURE FORCE BÂTIMENT</u>	Fabrice LAGARRIGUE
<u>LOT 6 - CVC PLOMBERIE HELIO FROID</u> ZA La Gouorgo - RN8 83330 Le Beausset	Emmanuel PIEL Cyril TROGHOTTI
<u>LOT 7 - ELECTRICITE CFO / Cfa SNEF</u> 45-57 Rue Gustave Eiffel 13010 MARSEILLE	Younes MOUSSA

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

