

Commission d'évaluation : Réalisation du 12/06/2018



# Eco Hameau Combes Jauffret (83)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



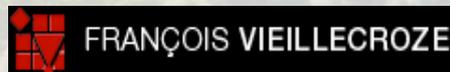
Provence-Alpes-Côte d'Azur



Maître d'Ouvrage

Architecte et  
BE Technique

AMO



BTM - EGIS



Commission d'évaluation : Réalisation du 12/06/2018



# Eco Hameau Combes Jauffret (83)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



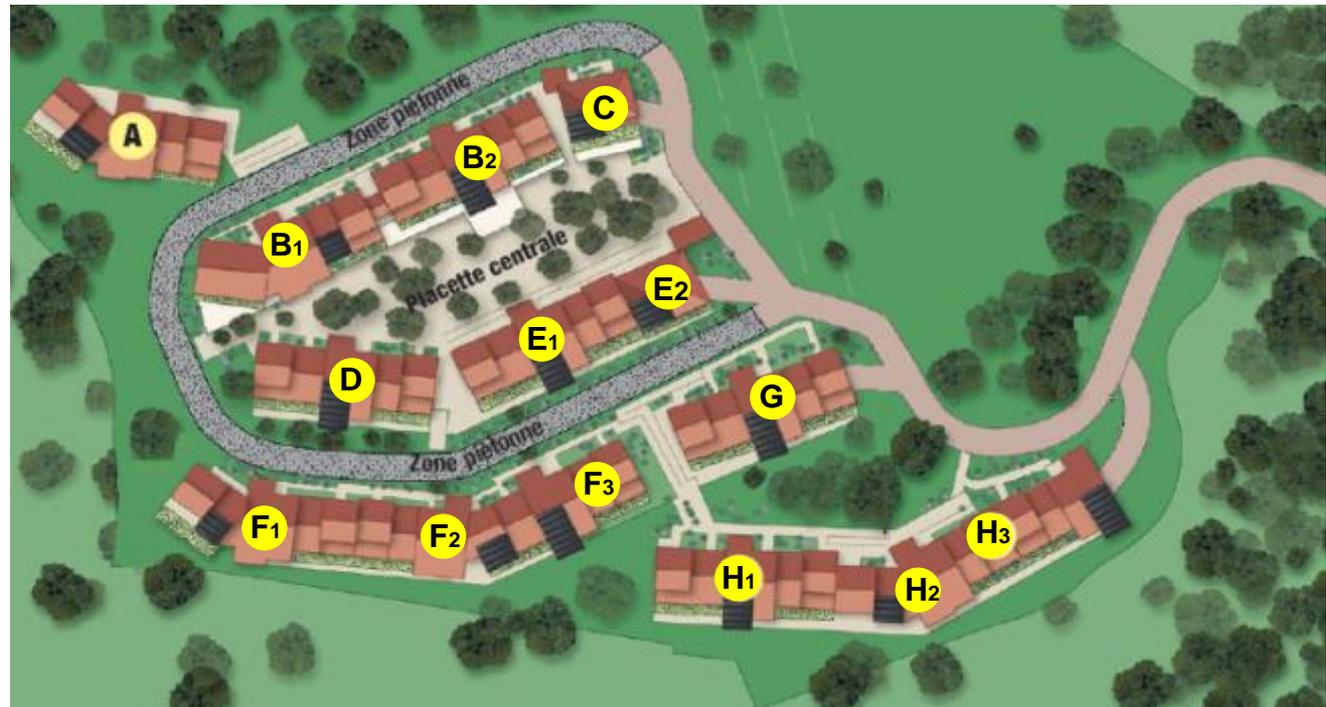
AMO QEB



Géraldine RUEL

# Description générale du projet

- Ramatuelle
- IMED & UrbanCoop
- 103 logements
- Répartis en 8 bâtiments
- Logements locatifs sociaux
- Logements en accession maîtrisée et PSLA



# Modifications par rapport à la Phase Conception

	Poste / Impact BDM	Conception	Réalisation
	<b>Label de la charpente</b>	Bois des Alpes	FSC ou PEFC
	<b>Transformateur</b>	de l'autre côté de la voirie	En sous sol Sous le local boîte aux lettres (dans bâtiment indépendant, à côté accès parking)

# Enjeux Durables du projet



## ENVIRONNEMENTAL

- Préservation de la biodiversité / Intégration au site
- Performance Environnementale : Construction / Exploitation

## CONFORT ET SANTE / SOCIETAL ET ECONOMIE

- Logement des actifs & social, 100 % de résidences principales
- Performances de confort / santé, qualité des appartements & aménagements
- Optimiser l'opération avec un financement de logement social
- Réflexion permanente en coût global

## GESTION DE PROJET

- Partenariat acteur social / acteur privé / collectivité
- Management de projet performant

Commission d'évaluation : Réalisation du 12/06/2018



# Eco Hameau Combes Jauffret (83)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



RAMATUELLE



Roland BRUNO

# Contexte



# Ramatuelle



- **2 500 habitants**
- **Superficie 3 557 ha**
- **Altitude 0 à 324 m**



Le vieux village perché

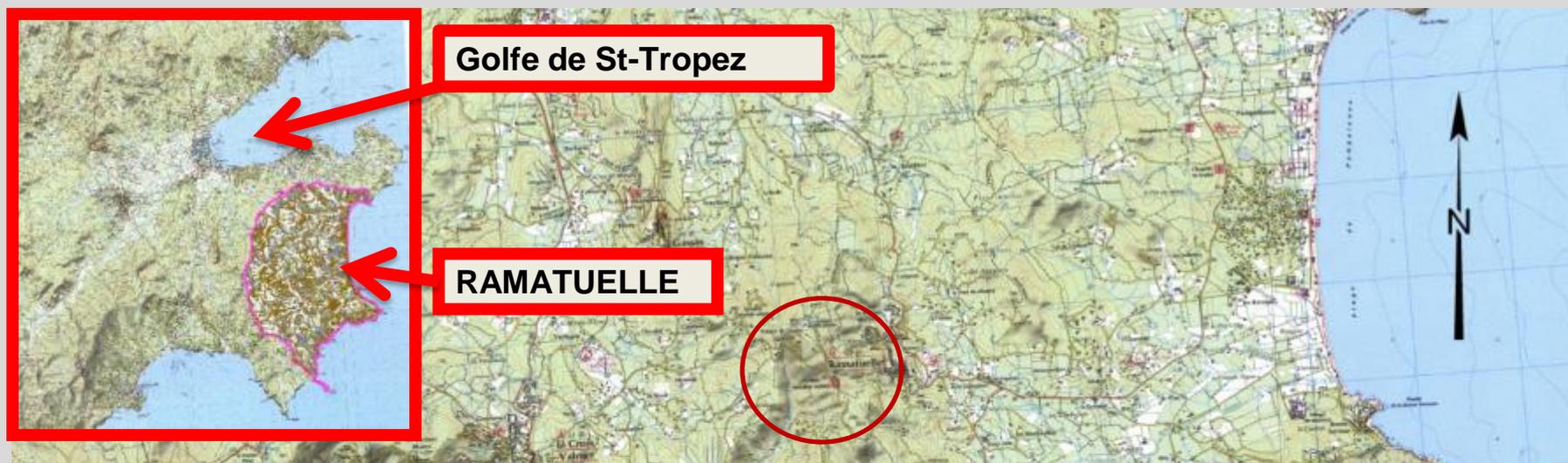
Une plaine alluviale  
à forte vocation agricole

Une ceinture  
de collines boisées

Une importante  
façade littorale qui  
s'étend du nord au sud



# Le terrain et son voisinage

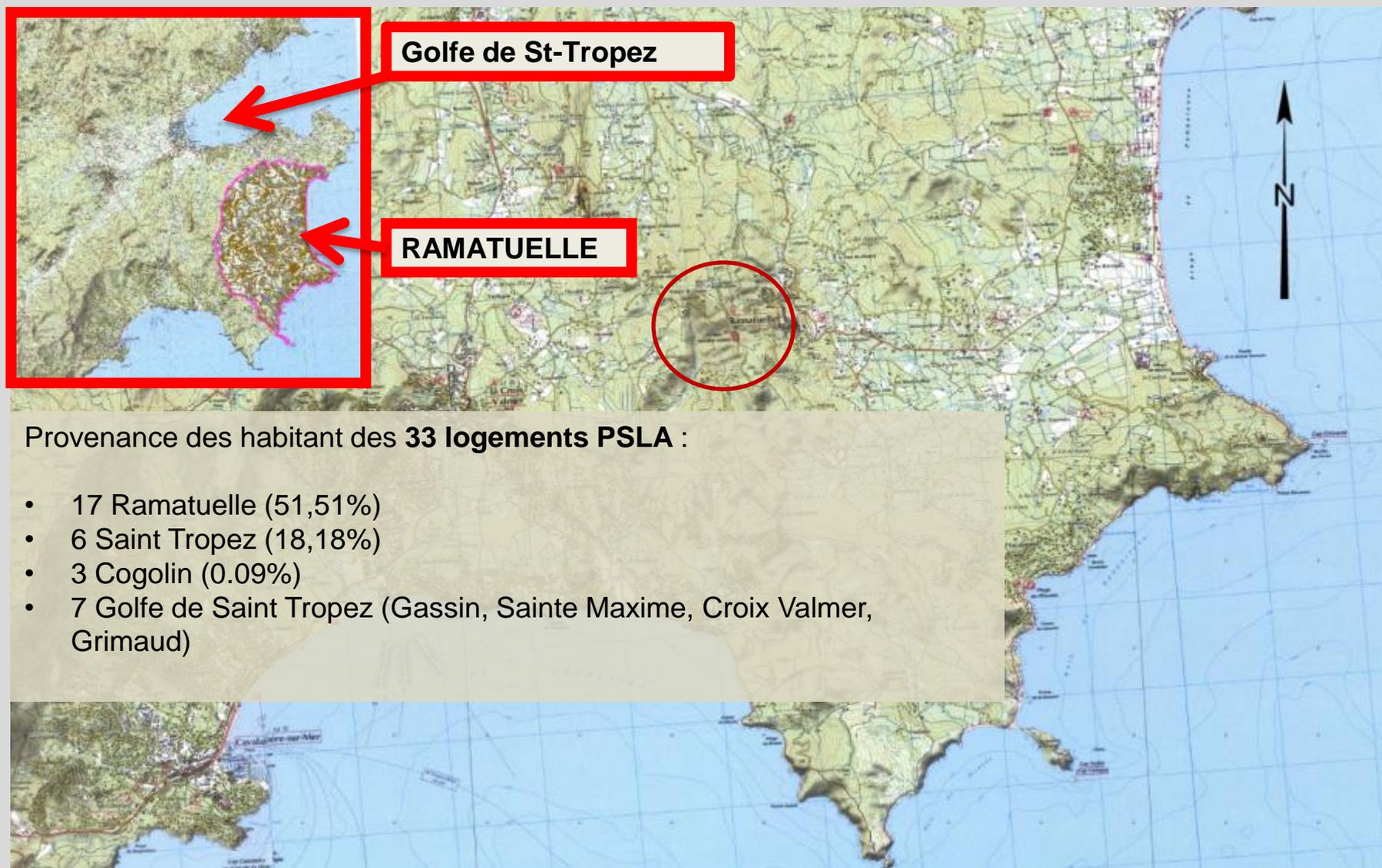


## Un territoire :

- ▶ Entièrement inscrit à l'Inventaire national des sites pittoresques et en partie classé
- ▶ Seulement 23,5 % de résidences principales (2004)
- ▶ 600 demandes de logement en mairie  
(fortes difficultés sociales, départ des jeunes adultes, fermeture de classe, difficultés de recrutement...)

**100 % des familles travaillent sur le Golfe  
(moins de 30 km du projet)**

# Le terrain et son voisinage



Provenance des habitant des **33 logements PSLA** :

- 17 Ramatuelle (51,51%)
- 6 Saint Tropez (18,18%)
- 3 Cogolin (0,09%)
- 7 Golfe de Saint Tropez (Gassin, Sainte Maxime, Croix Valmer, Grimaud)

Commission d'évaluation : Réalisation du 12/06/2018



# Eco Hameau Combes Jauffret (83)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



RAMATUELLE



Guy MARTIN

# Eco Quartier en milieu rural

## Parti d'aménagement

Projet élaboré  
par la commune  
en suivant la  
**démarche  
pilote  
du  
« Club national  
EcoQuartiers »**  
créé en 2009 par  
le Ministère de  
l'Ecologie

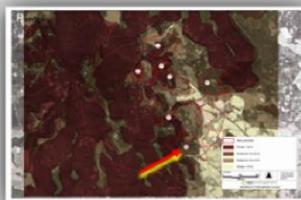


Le projet a pour effet de **réduire les déplacements automobiles domicile – travail** pour nombre de familles, obligées de résider en dehors de la commune, voire du golfe

# Choix du site : notation multicritères



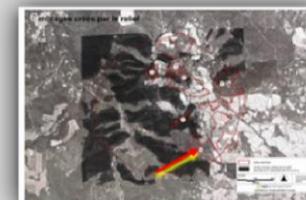
Exclure Znieff et vallons humides



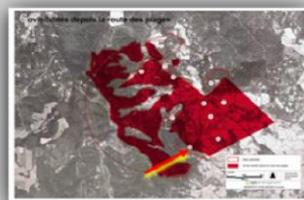
Exclure les reliefs excessifs



Préserver les secteurs en covisibilité avec le village



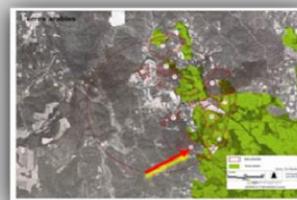
Exclure les secteurs insuffisamment ensoleillés



Préserver les secteurs très visibles depuis la route des plages



Préserver les secteurs très visibles depuis la mer



Préserver la terre arable



Veiller à une bonne accessibilité – piétonne notamment

**Critères appliqués à 11 sites dans le rayon de 1 000 m autour du village**

	ANALYSE COMPARATIVE DES SITES PAR CRITERE ET ATTRIBUTION D'UNE NOTE								
	Enjeux physiques			Enjeux esthétiques			Enjeux économiques et techniques		
	Topographie	Exposition par rapport au soleil	Exposition par rapport au vent	Covisibilités depuis le village	Covisibilités depuis la route des plages	Covisibilités depuis la mer	Terres arables	Desserte accessibilité modes doux	Desserte accessibilité grands axes
Site 1	2	4	2	1	3	4	3	1	2
Site 2	2	1	4	1	1	1	4	3	4
Site 3	1	4	3	1	3	4	3	3	2
Site 4	2	3	2	2	1	4	2	2	2
Site 5	3	3	4	1	3	4	3	1	2
Site 6	4	4	2	1	1	4	4	3	2
Site 7	4	4	4	1	1	4	1	1	4
Site 8	2	1	2	1	4	3	4	4	3
Site 9	4	4	2	1	2	2	1	1	2
Site 10	3	4	4	4	2	2	3	4	3
Site 11	4	4	2	1	1	3	1	3	3

# Management Environnemental

## Une stratégie communale claire et ambitieuse dans le cadre de l'appel à projets

- Des ambitions environnementales clairement définies de Ramatuelle (Programme contractuel)
- Un suivi rigoureux
  - ✓ 1 expert en démarche environnementale bâtiment **ADRET**
  - ✓ 1 expert faune/flore **ECOMED**

Commission d'évaluation : Réalisation du 12/06/2018



# Eco Hameau Combes Jauffret (83)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Maître d'Ouvrage



Jean Pierre SAUTAREL

# Un projet mixte de 103 logements, un véritable enjeu du « vivre ensemble »

7 352 m<sup>2</sup> SP

103 logements  
répartis en 8  
bâtiments

40 logements  
locatifs sociaux  
PLUS / PLAI

33 logements  
en accession  
PSLA

30 logements  
en accession  
encadrée



172 places de stationnement enterrées  
142 m<sup>2</sup> de locaux vélos répartis



Commission d'évaluation : Réalisation du 12/06/2018



# Eco Hameau Combes Jauffret (83)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Maître d'Ouvrage



Christophe HOUDEBINE

# Management Environnemental

**Une organisation de l'opération très structurée pour la démarche BDM :**

**-> Un engagement volontaire des Maîtres d'Ouvrage**

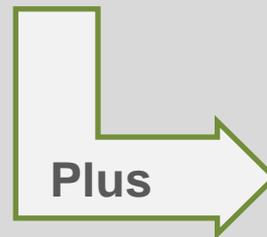
- BDM Or (version v2 puis v3.1)
- Mise en place des moyens pour un management environnemental performant
  - ✓ 1 BET en conception / réalisation / fonctionnement : **OASIIS**
  - ✓ 1 AMO / accompagnateur BDM : Supervision & cohérence de la démarche: **AUXANIA**

**-> Un appel d'offres commun**

- Des critères environnementaux pour le choix des entreprises
- Appel d'offres commun dans le cadre des marchés publics

## COÛT TOTAL TRAVAUX

11 892 000,00 € HT



## HONORAIRES MOE

1 083 000,00 € HT

## RATIO(S)

1 617 € HT / m<sup>2</sup> de sdp  
115 456 € HT / logement

Commission d'évaluation : Réalisation du 12/06/2018



# Eco Hameau Combes Jauffret (83)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Architecte



FRANÇOIS VIEILLECROZE

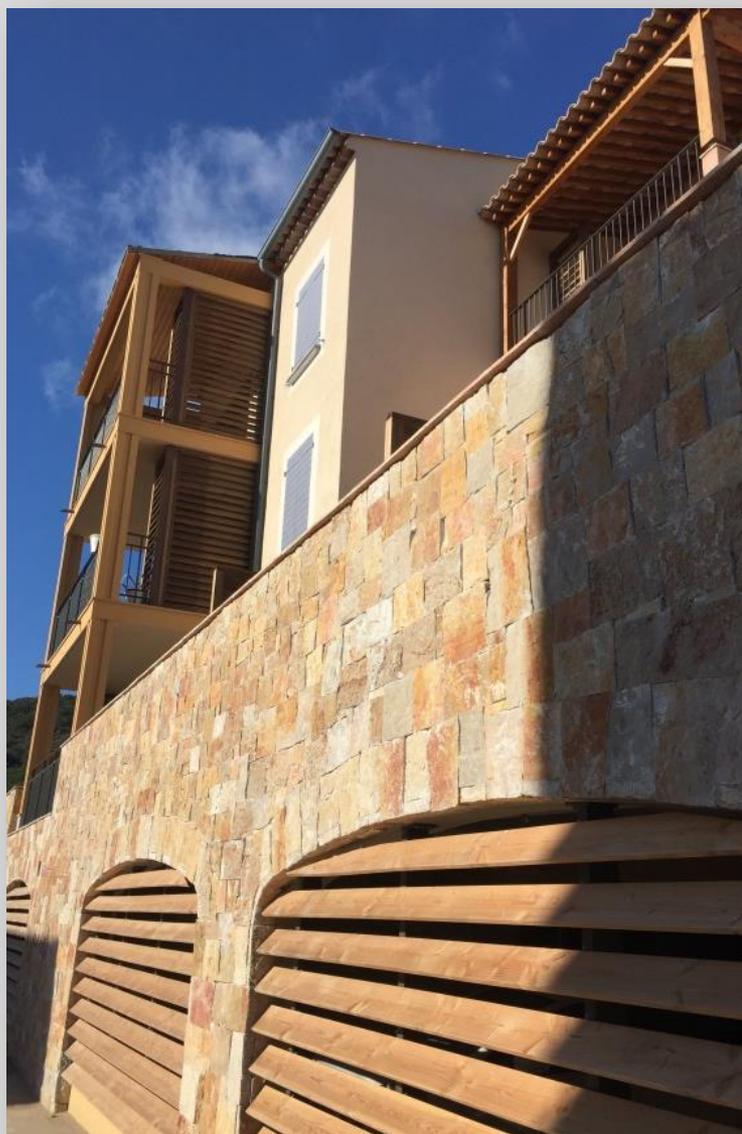
François VIEILLECROZE



# Projet intégralement piéton



# Stationnements semi enterrés



# Eclairage naturel Parking



# Lieux de rencontre



# Salle de vie commune



**Mobilier en palettes récupérées du chantier**



**Parement en terre cuite**

# Equipements mutualisés

## Jeux pour les enfants



## Buanderie commune



## Ascenseur



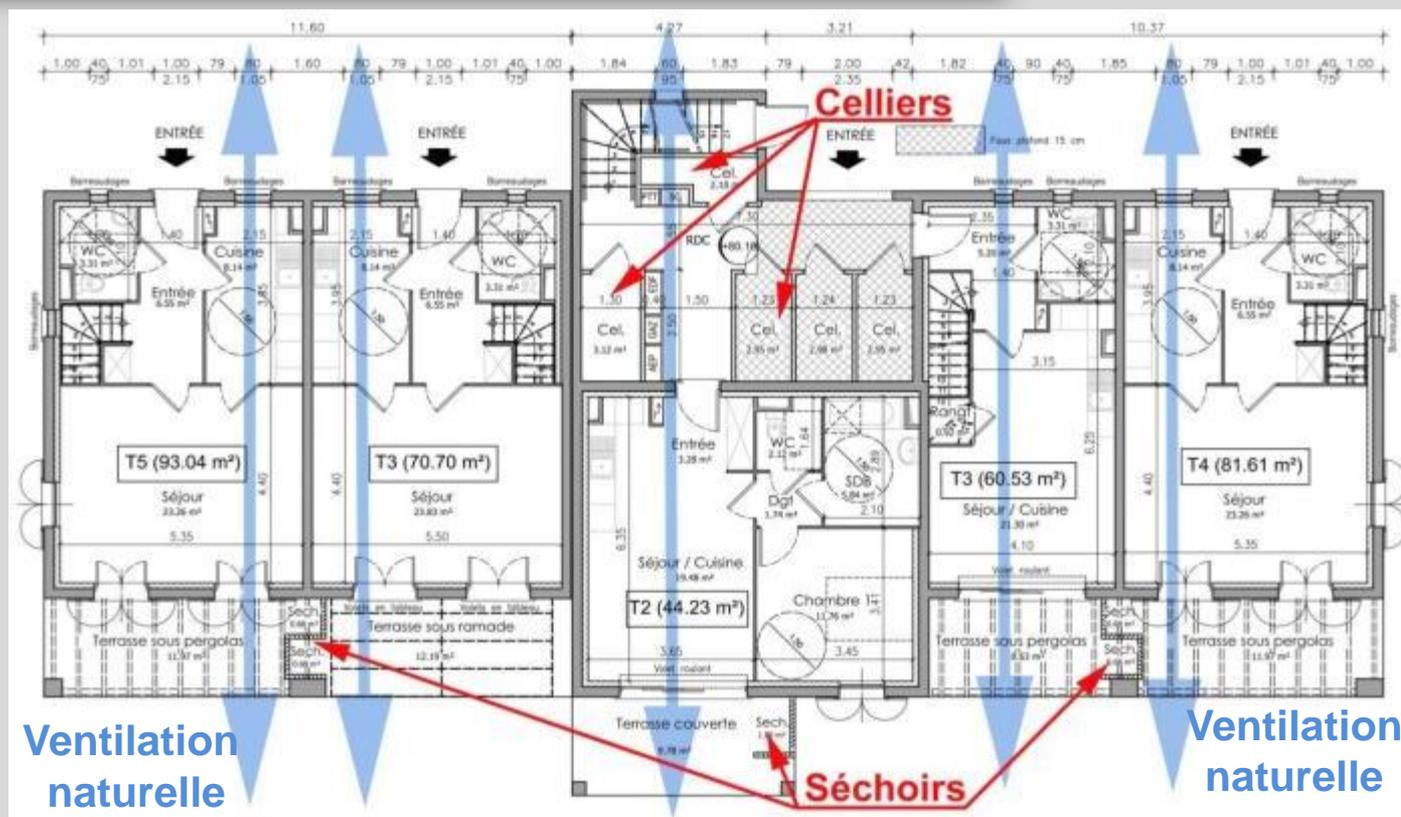
## Garages à vélo



# Une conception bioclimatique



- Ensoleillement
- Protections solaires ext.
- Eclairage naturel
- Logements traversants
- Ventilation naturelle



# Façades Nord



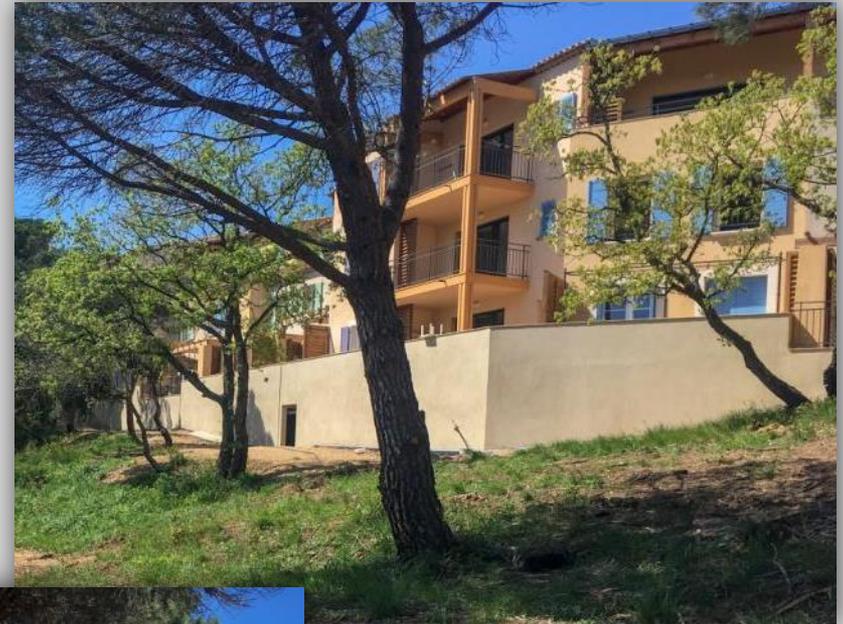
# Façades Sud



# Façades Sud



**Bâtiment A**



**Bâtiment F**



**Bâtiment H**

# Aménagements extérieurs

Compostage



Liaison modes doux vers villages



Placette



Jardins partagés



Parcours pour les chiens



Chemin piétonnier



Local déchets



# Equipements mutualisés extérieurs



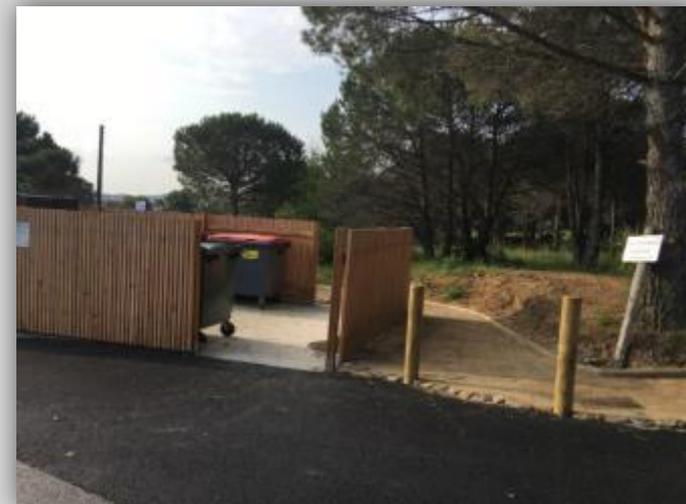
**Jardins partagés**



**Espace canin**



**Composteur**



**Local déchets**

# Utilisation du bois

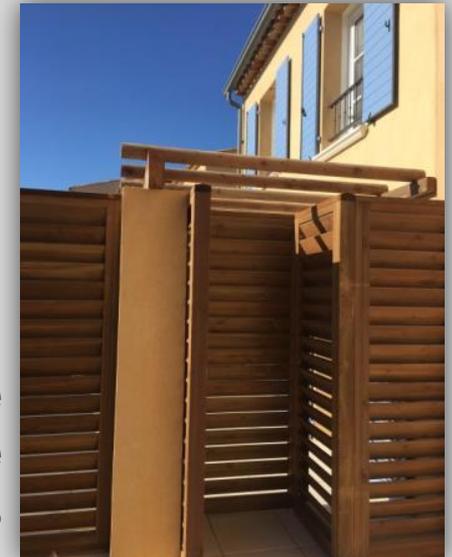


**Menuiseries, volets  
et pergolas  
en bois**



**Charpente**  
**Escaliers intérieurs des duplex**

**Claustras pour séchage  
extérieur du linge**  
**Séparatifs des terrasses**



# Utilisation de pierres locales



**Murets en pierres de carrière de Bormes les Mimosas**

**Pierre de carrière de Fayence  
(parking)**



# Intégration au site



**Phase conception**  
**Etude d'intégration**  
**Test ballon**  
Photo 2014



**Après réalisation**  
Photo mai 2018

# Intégration au site



**Phase conception**  
**Etude d'intégration**  
**Test ballon**  
Photo 2014



**Après réalisation**  
Photo mai 2018

# Intégration au site



Commission d'évaluation : Réalisation du 12/06/2018



# Eco Hameau Combes Jauffret (83)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Maître d'Ouvrage



Patrick DUVAL

# PIC

Clôture pour tortue Herman

Bennes tri sélectif  
des déchets

Centrale béton avec  
bac de décantation

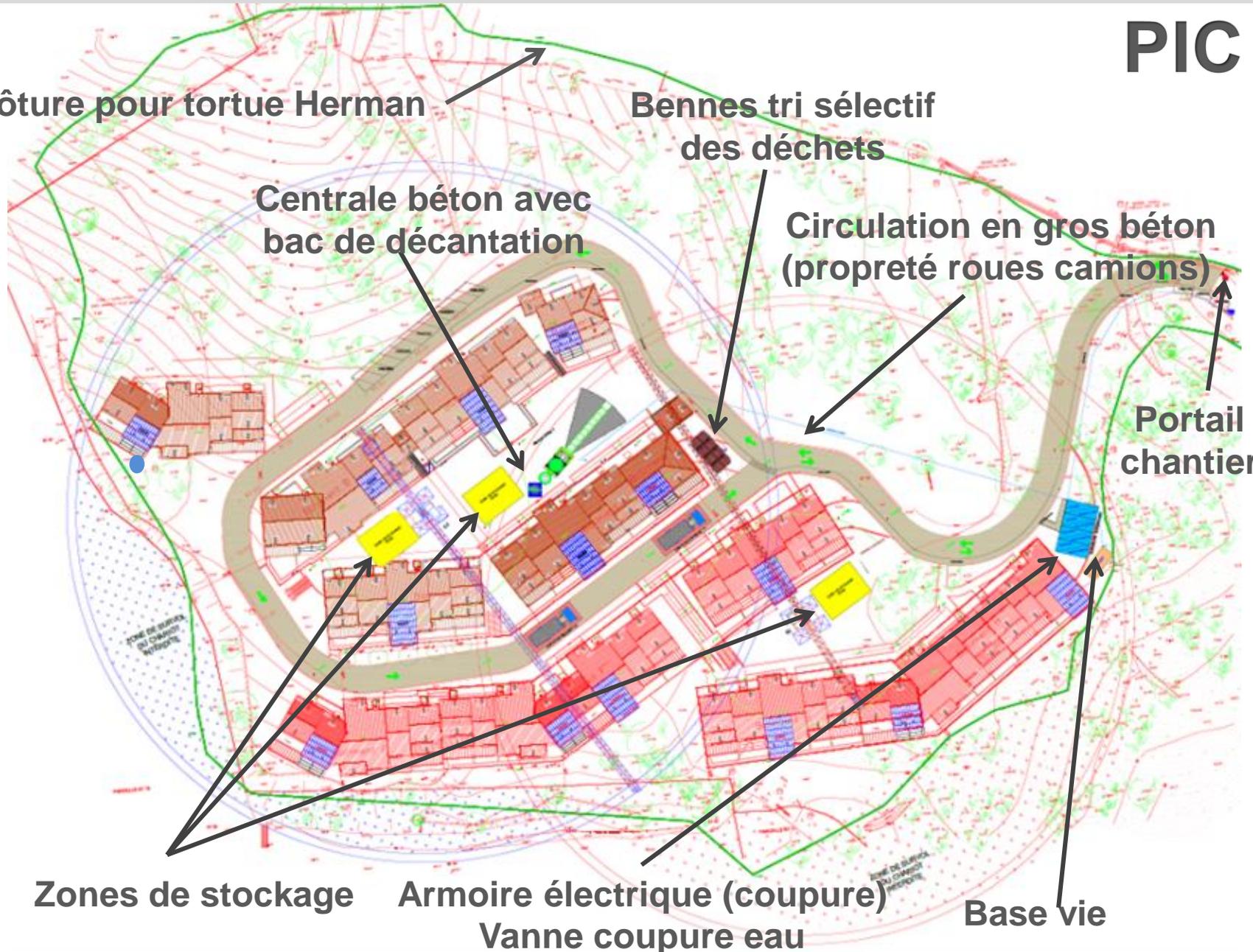
Circulation en gros béton  
(propreté roues camions)

Portail  
chantier

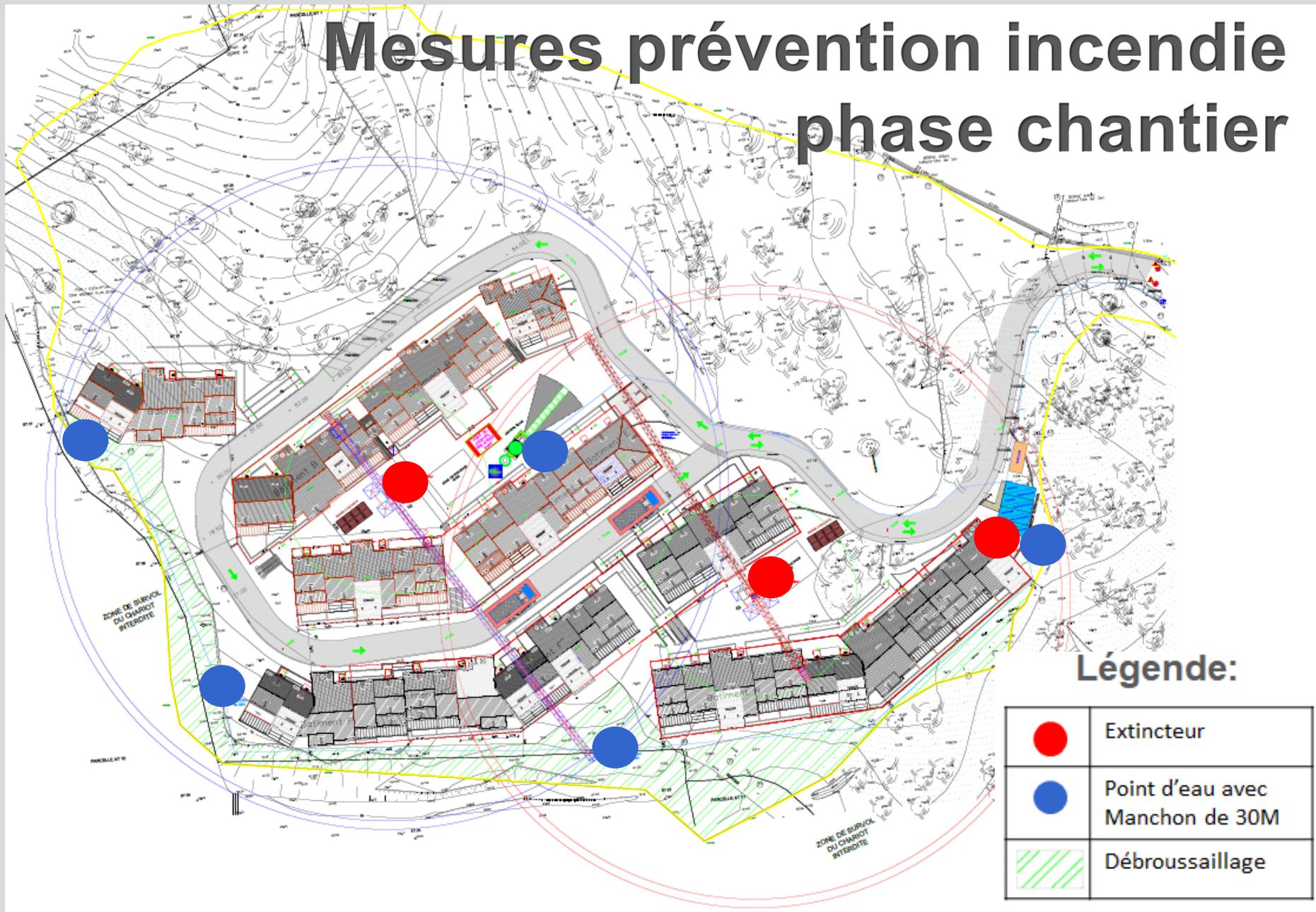
Zones de stockage

Armoire électrique (coupure)  
Vanne coupure eau

Base vie



# Mesures prévention incendie phase chantier



# Chantier : Opération à tiroirs

Décalage de  
3 mois

entre

la partie  
haute

(bâtiments  
A B C D E)

et

la partie  
inférieure

(bâtiments  
F G H)



# Chronologie du chantier



**FONDACTIONS / GO**  
Avril 2016  
Juin 2017  
(2 mois/bat)

**CLOS COUVERT**  
Septembre 2016  
Juillet 2017  
(1,5 mois/bat)

**LOTS ARCHITECT.**  
Novembre 2016  
Février 2018  
(2 mois/bat)

**LOTS TECHNIQUES**  
Décembre 2016  
Février 2018  
(2 mois/bat)

**VRD / EV**  
Octobre 2017  
Février 2018

# Chronologie du chantier



**FONDACTIONS / GO**  
Avril 2016  
Juin 2017  
(2 mois/bat)

**CLOS COUVERT**  
Septembre 2016  
Juillet 2017  
(1,5 mois/bat)

**LOTS ARCHITECT.**  
Novembre 2016  
Février 2018  
(2 mois/bat)

**LOTS TECHNIQUES**  
Décembre 2016  
Février 2018  
(2 mois/bat)

**VRD / EV**  
Octobre 2017  
Février 2018

# Chronologie du chantier



**FONDACTIONS / GO**  
Avril 2016  
Juin 2017  
(2 mois/bat)

**CLOS COUVERT**  
Septembre 2016  
Juillet 2017  
(1,5 mois/bat)

**LOTS ARCHITECT.**  
Novembre 2016  
Février 2018  
(2 mois/bat)

**LOTS TECHNIQUES**  
Décembre 2016  
Février 2018  
(2 mois/bat)

**VRD / EV**  
Octobre 2017  
Février 2018

# Chronologie du chantier



**FONDACTIONS / GO**  
Avril 2016  
Juin 2017  
(2 mois/bat)

**CLOS COUVERT**  
Septembre 2016  
Juillet 2017  
(1,5 mois/bat)

**LOTS ARCHITECT.**  
Novembre 2016  
Février 2018  
(2 mois/bat)

**LOTS TECHNIQUES**  
Décembre 2016  
Février 2018  
(2 mois/bat)

**VRD / EV**  
Octobre 2017  
Février 2018

# Chronologie du chantier



**FONDACTIONS / GO**  
Avril 2016  
Juin 2017  
(2 mois/bat)

**CLOS COUVERT**  
Septembre 2016  
Juillet 2017  
(1,5 mois/bat)

**LOTS ARCHITECT.**  
Novembre 2016  
Février 2018  
(2 mois/bat)

**LOTS TECHNIQUES**  
Décembre 2016  
Février 2018  
(2 mois/bat)

**VRD / EV**  
Octobre 2017  
Février 2018

# Chronologie du chantier



**FONDACTIONS / GO**  
Avril 2016  
Juin 2017  
(2 mois/bat)

**CLOS COUVERT**  
Septembre 2016  
Juillet 2017  
(1,5 mois/bat)

**LOTS ARCHITECT.**  
Novembre 2016  
Février 2018  
(2 mois/bat)

**LOTS TECHNIQUES**  
Décembre 2016  
Février 2018  
(2 mois/bat)

**VRD / EV**  
Octobre 2017  
Février 2018

# Photos du projet fini



# Test infiltrométrie

**Test Etanchéité à l'air intermédiaire  
-> Identification des fuites**

**Test Etanchéité à l'air final  
-> Perméabilité atteinte**

COMBES JAUFFRET - TABLEAU DE SYNTHÈSE DES RÉSULTATS D'ESSAIS ET DES FUITES IDENTIFIÉES

Essai du 3 et 4 juillet 2017	MOULIN 4 (N°1 - 100 m <sup>2</sup> )						MOULIN 5 (N°2 - 100 m <sup>2</sup> )					
	MOULIN 4 (N°1 - 100 m <sup>2</sup> )		MOULIN 4 (N°2 - 100 m <sup>2</sup> )		MOULIN 4 (N°3 - 100 m <sup>2</sup> )		MOULIN 5 (N°1 - 100 m <sup>2</sup> )		MOULIN 5 (N°2 - 100 m <sup>2</sup> )		MOULIN 5 (N°3 - 100 m <sup>2</sup> )	
REF	R1C	R1D	R1E	R2C	R2D	R2E	R3C	R3D	R3E	R4C	R4D	R4E
REF	A005	A101	A205	B005	B101	B205	B005	B101	B205	C005	C101	C205
Notes:												
grille de ventilation (sans poutre) est, et passage ventilation (sans rebord)??	***			***								
grille de ventilation au dessus des fenêtres (sans grille en appui)	== (au dessus manœuvre etc)	== (au dessus manœuvre etc)	== (au dessus manœuvre etc)	== (entre le logement de la grille et l'isolant)	== (entre le logement de la grille et l'isolant)	== (entre le logement de la grille et l'isolant)	= (entre le logement de la grille et l'isolant)					
Traverse de porte / ventilation							= (au dessus porte d'entrée)		= ouverture passage PVC (cf. 101-102/103/104)			

\* Caractérisation finale. Examiné à la maîtrise d'œuvre et accepté sur place en fonction de la disponibilité et de l'achèvement des logements.  
 \*\* Les essais complémentaires réalisés concernant la grille de l'escalier à combes à une valeur de perméabilité de 2,20 équivalente à celle du premier essai. Pas possible par la nature du revêtement.



2017-XXX SY APBAT v1.1

**SYNTHÈSE DES RÉSULTATS**

**Description de la mission**

Notre intervention a pour mission de :

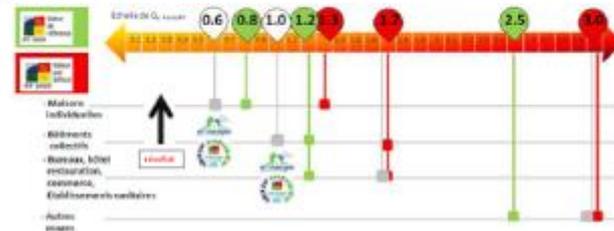
Mesurer la valeur de perméabilité à l'air Q4 Pa-surf (m<sup>3</sup>/(h.m<sup>2</sup>)) du bien précité au moyen d'un dispositif approprié (porte soufflante Blower door). Ce test consiste en une mise en dépression et/ou pressurisation à différents paliers afin d'obtenir un résultat de coefficient de perméabilité à l'air.

MOMENT DU MESURAGE	Test final sur 3 logements
RAISON DU MESURAGE	Contrôle réglementaire RT2012
MÉTHODE DE MESURAGE	Détermination du coefficient Q4 Pa-surf

**Résultats de l'essai d'étanchéité à l'air**

Q4 Pa-surf (m <sup>3</sup> /(h.m <sup>2</sup> ))		Valeur	
Q4 Pa-surf (m <sup>3</sup> /(h.m <sup>2</sup> ))		0,33	
VALEUR DU COEFFICIENT Q4 Pa-surf	RECHERCHEE	(m <sup>3</sup> /(h.m <sup>2</sup> ))	0,60
OBJECTIF ATTEINT	OUI		

La valeur Q4,mesur de l'essai sous une pression de 4 Pascal, exprimée en m<sup>3</sup>/(h.m<sup>2</sup>) de parois déperditives hors plancher bas se situe :



**Eco Hameau « LES COMBES JAUFFRET »**

**83350 RAMATUELLE**



**Dossier d'utilisation et d'exploitation-maintenance**

Commission d'évaluation : Réalisation du 12/06/2018



# Eco Hameau Combes Jauffret (83)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Provence-Alpes-Côte d'Azur



AMO QEB

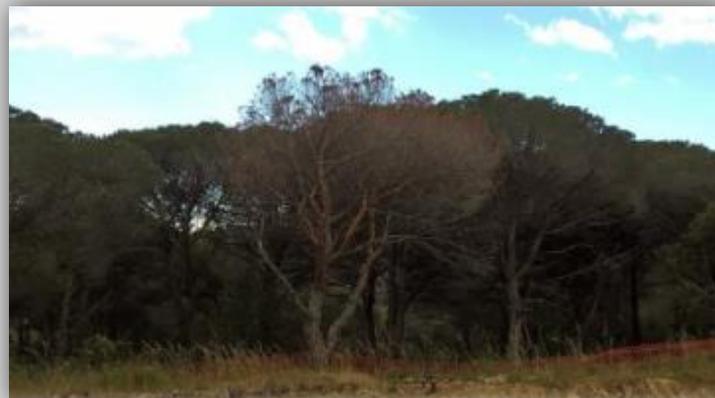


Alice BRISOT

# Préservation de la végétation



## Protection des arbres existants



# Protection de la tortue d'HERMANN



**Clôtures en bon état et  
contrôlée tout au long du  
chantier**

**Suivi par un écologue**



# Base vie



## Dispositifs économes

- Equipements basse consommation
- Coupure Eau / Electricité
- Suivi des consommations



# Chantier : sécurité / environnement



**Zones de stockage  
organisées**



**Cheminement sécurisé balisé  
pour les ouvriers**

# Prévention des pollutions

- Bac de rétention pour l'huile de décoffrage et l'essence,
- Protection du sol pour les projections de peinture,
- Kit dépollution ...



# Limitation des pollution des eaux et des sols



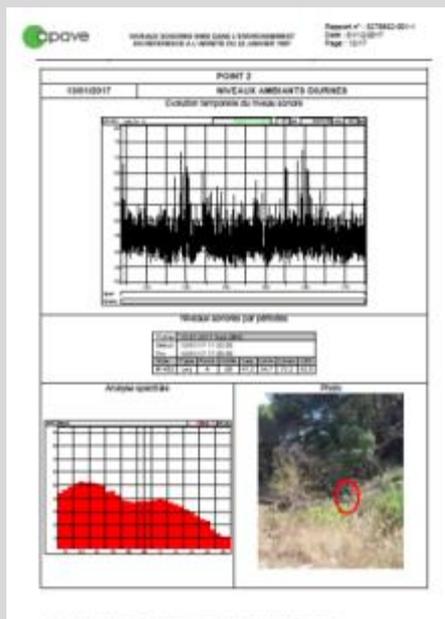
Récupération des laitances de  
la centrale béton

Bac de décantation  
pour pompe à mortier  
du lot carrelage



# Impacts acoustique du chantier

Mesurage acoustique pendant le chantier pour vérification du niveau sonore



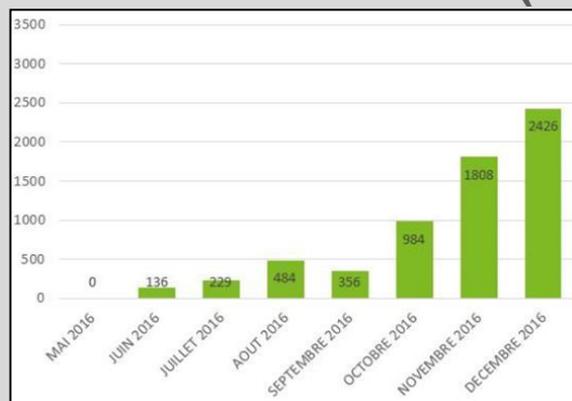
Vérification des niveaux de bruit des engins

Point de mesure	Niveaux ambiants		Niveaux résiduels		Indicateur retenu <sup>(2)</sup>	Émergences en dB(A) (ambiant - résiduel)		Avis <sup>(1)</sup>	Remarques
	L <sub>Aeq</sub> en dB(A)	L <sub>50</sub> en dB(A)	L <sub>Aeq</sub> en dB(A)	L <sub>50</sub> en dB(A)		Mesurée	Autorisée		
<b>11/07/2016 - Période diurne 7h-22h</b>									
1	44,0	44,0	40,0	40,0	L <sub>Aeq</sub>	4,0	5	C	
2	54,5	48,0	50,5	47,5	L <sub>Aeq</sub>	4,0	5	C	
<b>12/01/2017 - Période diurne 7h-22h</b>									
1	45,5	43,0	40,0	40,0	L <sub>Aeq</sub>	5,5	5	NC	1
2	47,0	42,5	50,5	47,5	L <sub>Aeq</sub>	-3,5	5	C	2
<b>20/11/2017 - Période diurne 7h-22h</b>									
1	47,0	45,0	40,0	40,0	L <sub>Aeq</sub>	7,0	5	NC	1
2	52,0	49,0	50,5	47,5	L <sub>Aeq</sub>	1,5	5	C	

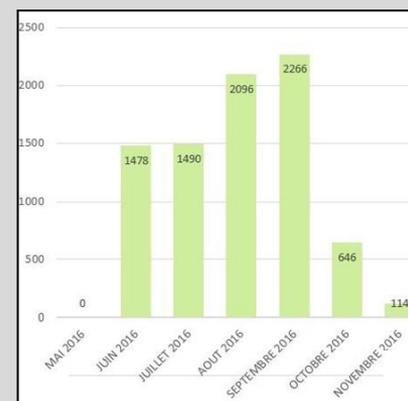
Tableau de Résultat Etude Acoustique APAVE.

# Suivi des consommations d'énergie

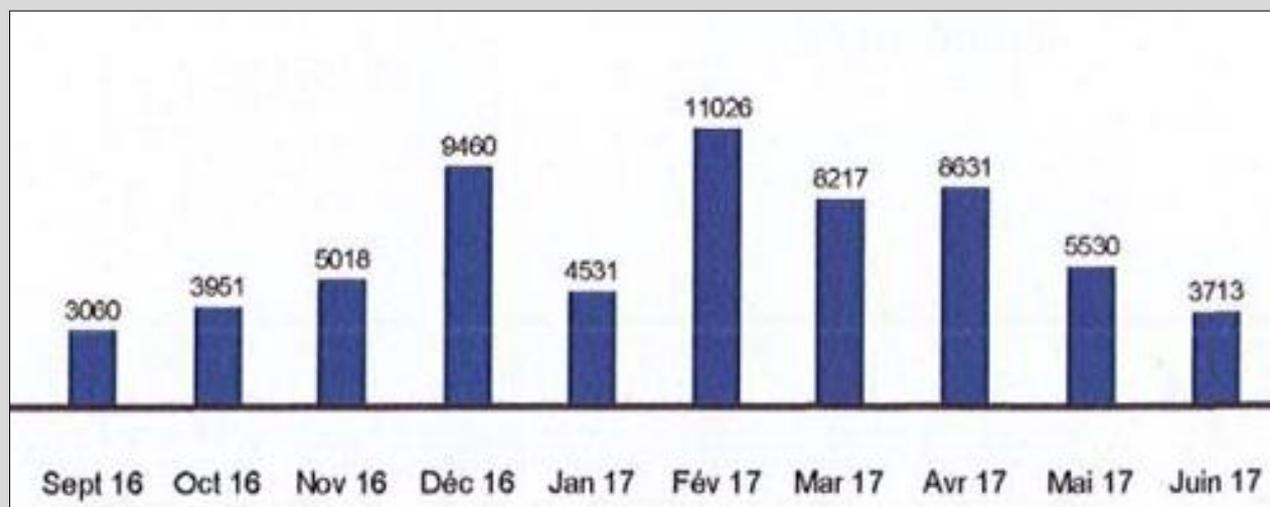
## Consommation base vie (kWh)



## Consommation chantier (kWh)

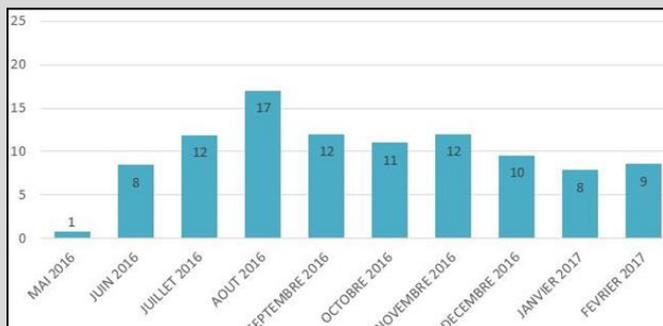


**Total chantier : 90 251 kWh**

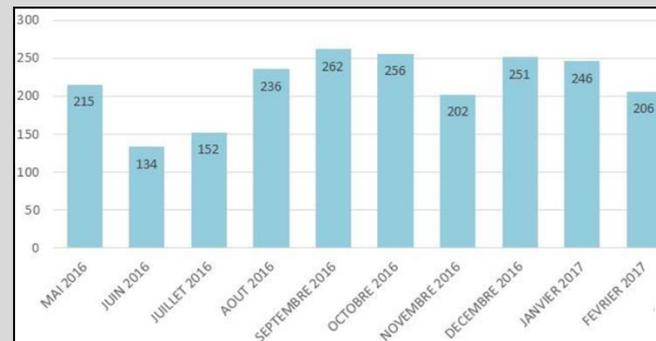


# Suivi des consommations d'eau

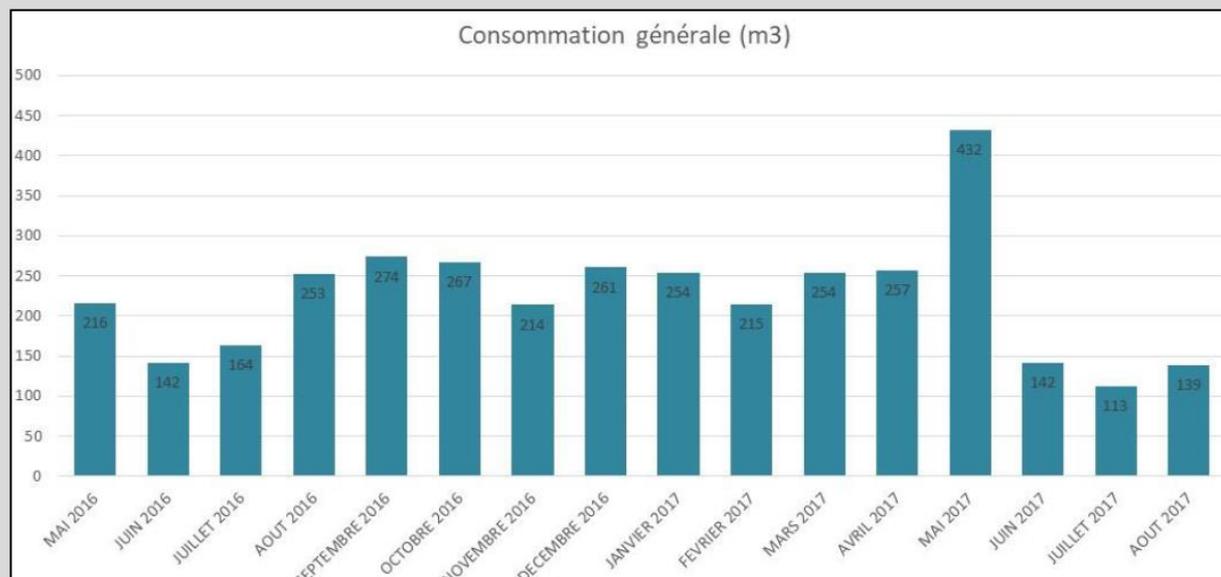
## Consommation base vie (m<sup>3</sup>)



## Consommation chantier (m<sup>3</sup>)



**Total chantier : 5 410 m<sup>3</sup>**



# Tri sélectif des Déchets

**Déchets Bois**



**Déchets Métalliques**



**Déchets DIB**

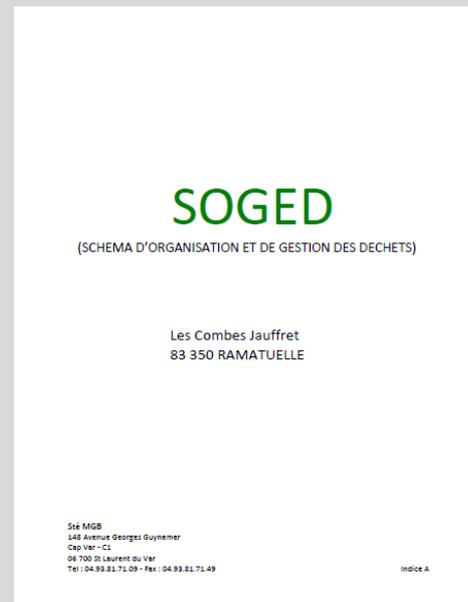
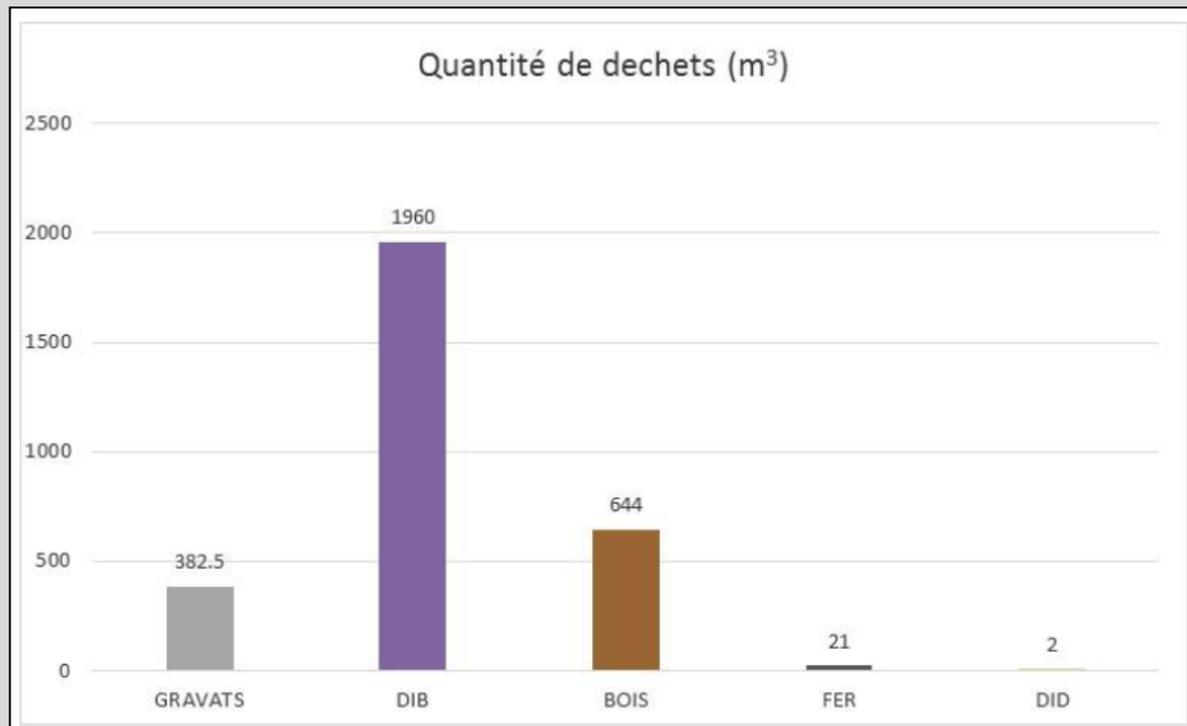


**Déchets Inertes**



**Tri sélectif sur site :  
étiquetage des bennes**

# Valorisation des déchets



Type de déchets	Quantité de déchets [m3]	Taux de valorisation moyen (énergétique + matière)	Valorisation énergétique	Valorisation matière
GRAVATS	382.5	100%	0%	100%
DIB	1960	93%	23%	70%
BOIS	644	100%	100%	0%
FER	21	100%	0%	100%
DID	2	0%	0%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>3009.5</b>	<b>95%</b>	<b>36%</b>	<b>59.0%</b>

**Bilan (en volume)**  
**Total déchets : 3.000 m<sup>3</sup>**  
**Taux de valorisation : 95%**

- Matière : 59%
- Énergie : 36%

# Information riverains



Un panneau de chantier a été mis en place sur l'opération ainsi qu'une **boite aux lettres** permettant d'informer les riverains.

# Le chantier

## Difficultés rencontrées

- **Propreté du chantier** : difficile à maintenir -> Nécessité de faire intervenir une entreprise de nettoyage
- **Tri sélectif** : avec l'avancement du chantier et le manque de place, 1 seule zone de tri maintenue (à côté de la centrale à béton) -> nécessité de relancer en permanence les entreprises dans les zones éloignées pour ramener les déchets triés



# Phase réalisation

## Difficultés rencontrées

- **Peintures écolabellisées** : compliqué avec le peintre, séchage et pouvoir de couverture très faible des peintures écolabellisées
- **Difficultés pour utiliser des matériaux locaux (façades en pierre et terre crue)** : problème de caractéristiques techniques
  - > Travail important pour trouver des matériaux locaux avec des caractéristiques satisfaisantes



# Le Chantier

## Les points positifs

- Réduction des rotations de camion : les camions apportaient les agrégats et évacuaient les terrassements
- Presque équilibre déblai / remblai pour le chantier bâtiment
- Plus de 80 % des entreprises basées localement
- Mesurage acoustique en phase chantier
- Suivi assidu par la Mairie des nuisances de chantier

# Phase réalisation

## Les points positifs

- Beaucoup de recherches pour trouver des matériaux locaux : façades en pierre et terre crue locales
- Lave linge et lave vaisselle (et buanderie commune) alimentés par l'eau chaude (solaire)
- Ventilation naturelle avec dispositifs concrets et réalistes (imposte au droit de la porte d'entrée) pour sureté
- Vanne à guillotine + séparateurs à hydrocarbures pour prévention des pollutions (eaux pluviales)
- Etudes (STD, FLJ) mises à jour pendant la phase réalisation



# Caractéristiques environnementales et sanitaires des Matériaux

LOT	VISAS	
	JUSTIFICATIFS	REMARQUES
VRD	Fiche Technique Bornes Explora	Une étude d'éclairage a été réalisée, l'implantation des bornes a été optimisée afin l'éclairage se concentre sur les cheminements et n'impacte pas le reste de la parcelle.
03-CHARPENTE	JUSTIFICATIF PEFC CATG JUSTIFICATIF PEFC HOLZ FORSCHUNG AUSTRIA	
11-CLOISONNEMENT	FICHE TECHNIQUE ISODUO 36 R=3.3m².K/W Ep=120mm CERTIFICAT ACERMI ISODUO 36 SAINT GOBAIN ISOVER FICHE TECHNIQUE PAVAFLEX 120mm R=3.15 CERTIFICAT ACERMI N°11090/714	
03-CHARPENTE	FT Isolant PAVAFLEX Fibre de bois CERTIFICAT ACERMI N°11090/714	2 couches de 200mm R=10.5m².K/W
08-MEN EXT BOIS	Attestation PEFC ROCHETTE 26.09.12 ATTESTATION DE CONFORMITE CERIBOIS $U_w < 1.3 \text{ W/m}^2.K$ et $S_w > 0.3$ ou $U_w < 1.7 \text{ W/m}^2.K$ et $S_w > 0.36$ RAPPORT ETUDES CALCULS THERMIQUES	
02-GROS ŒUVRE	ATTESTATION Carrière FAYENCE ATTESTATION Briques de Terre Crue en provenance du Vaucluse	
13-PEINTURE NETTOYAGE	FT-TOL PRIM C FT-NORMAE SATIN FT-BLANCHON LONGUE DUREE ENVIRONNEMENT FT-ROYAL FER FT-IDROTOP VELOUR PLUS FT-IDROTOP MAT PLUS FT-DECODECOR GRESE FT-MURNYL PLUS ZAPAFOR HYFRO	L'Ecolabel Européen est requis pour les produits de finition Peintures A+, ECOLABEL EUROPEEN, ECO LABEL HSE Le fabricant a fourni une justification indiquant que l'Ecolabel HSE et les labels Excels ont des critères supérieurs à l'ECOLABEL EUROPEEN. Aussi, le taux de COV de ce produit est faible.
08-MEN EXT BOIS	Attestation PEFC ROCHETTE 26.09.12	



Revêtements intérieurs  
A ou A+  
Peintures écolabelisées

Tableau de gestion de matériaux

# Bilan Carbone (Bilan énergie)

Contributeur	Utilisation totale des ressources d'énergie non renouvelables MJ
Produits de construction (hors équipement)	5.40E+07
Consommation d'énergie liée à l'usage du bâtiment	5.68E+07
Consommation d'énergie liée au chantier	5.87E+03
<b>TOTAL</b>	<b>1.11E+08</b>
<b>TOTAL par m<sup>2</sup></b>	<b>1.20E+04</b>

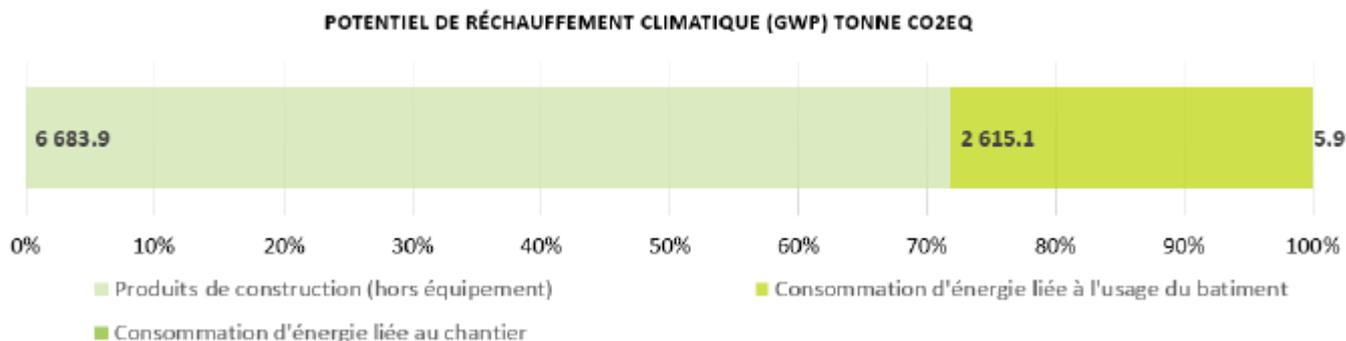


- Contributeur Produits de construction (hors équipement)
- Contributeur Consommation d'énergie liée à l'usage du bâtiment
- Contributeur Consommation d'énergie liée au chantier

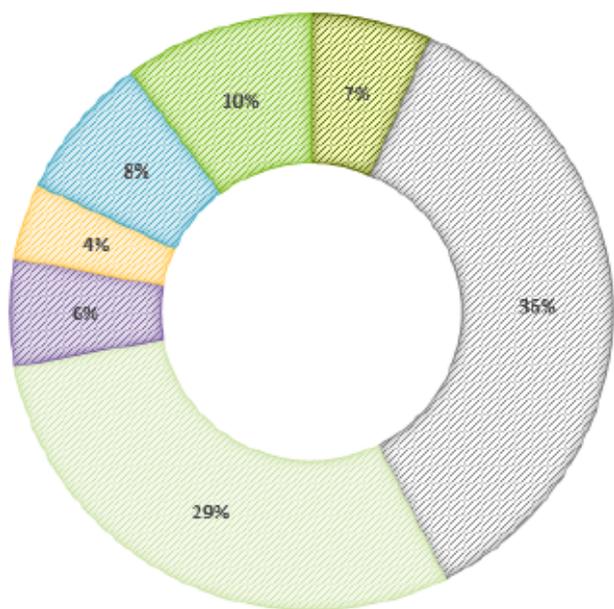
Intégration consommation hors RT = x2 consommations RT

# Bilan Carbone (Bilan CO<sub>2</sub>)

Contributeur	Potentiel de réchauffement climatique (GWP) tonne CO <sub>2</sub> e
Produits de construction (hors équipements)	6 683.9
Consommation d'énergie liée à l'usage du bâtiment	2 615.1
Consommation d'énergie liée au chantier	5.9
<b>TOTAL</b>	<b>9 304.8</b>
<b>TOTAL par m<sup>2</sup></b>	<b>1.0</b>



# Bilan Carbone (Bilan CO<sub>2</sub>)



- 1. VRD
- 2. Fondations et infrastructures
- 3. Superstructure - Maçonnerie
- 4. Couverture - Etanchéité - Charpente - Zinguerie
- 5. Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures
- 6. Façades et menuiseries extérieures
- 7. Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Produits de décoration

# Fiche d'identité

## Typologie

- **Logements T2 à T5**

## Surface

- **SP: 7352 m<sup>2</sup>**

## Altitude

- **Altitude: < 400m Zone littorale**

## Zone clim.

- **Zone climatique : H3**

## Classement bruit

- **BR 1**
- **Catégorie locaux CE1**

## Ubat (W/m<sup>2</sup>.K)

- **Bbiomax = 42 à 46,4**
- **Bbio = 26,4 à 37,8**
- **Gain 10 à 43,1 %**

## Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)\*

- **Cepmax = 44 à 47 kWhep/m<sup>2</sup>.an**
- **Cep 5 usages : Cep = 27,7 à 32.9 kWhep/m<sup>2</sup> par an**
- **Gain de 30,0 à 37,6 %**
- **Cep tous usages: 100 kWhep/m<sup>2</sup>.an**

## Production locale d'électricité

- **Non**

## Planning travaux Délai

- **Début : Mars 2016**
- **Fin : Février 2018**

## Budget prévisionnel Coûts réel

- **Cf fiche coûts**

# Fiche d'identité

## Système constructif

- Construction béton (murs refend et dalles)
- Murs maçonnés en thermopierre

## Plancher sur VS

- Dalle béton
- Isolation par 16 cm de laine de roche en sous face ( $R=4,4\text{m}^2\text{K/W}$ )

## Mur

- Murs thermopierre
- Isolation ép. 120 mm Isoduo 36 ( $R=3,3\text{m}^2\text{K/W}$ ) ou Pavaflex ( $R=3,15\text{m}^2\text{K/W}$ )

## Plafond

- Dalle béton ép. 20 cm (sous combles)
- Isolant Pavaflex ép 400 mm ( $R=10,5\text{m}^2\text{K/W}$ ) sous combles)

## Menuiseries

- Men. Ext. Bois,  $1,4 < U_w < 1,6$ , Vitrage 6/16/4 Argon,  $U_g=1,1\text{W/m}^2\text{K}$ ,  $F_{sg}=67\%$ ,
- Men. Ext. Alu (grandes baies coulissantes)  $1,4 < U_w < 1,6$ , Vitrage 6/16/4 Argon,  $U_g=1,0\text{W/m}^2\text{K}$ ,  $F_{sg}=62\%$

## Chauffage

- Chaudière murale individuelle Gaz à condensation De Dietrich Puissance 23,4 kW
- Rendement 97.5 % à la puissance nominale

## Rafrachissement

- Sans objet
- Logements traversants (ou imposte palière)

## Ventilation

- Simple Flux Hygro B
- Consommation électrique des moteurs  $< 0,15\text{Wh/m}^3$

## ECS

- ECS Solaire individuelle raccordée à la chaudière individuelle gaz
- 1 capteur de  $2\text{m}^2$  / logement
- Capteurs thermiques Clipsol associés à des ballons Blocsol de 150 l

## Eclairage

- Puissance installée : Pris par défaut dans le moteur de calcul (logement)
- Led : parties communes et parking

Commission d'évaluation : Réalisation du 12/06/2018



# Eco Hameau Combes Jauffret (83)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



AMO QEB



Géraldine RUEL

# Parkings



# Typologie des logements



# Energie

- **Performance énergétique** : gain Cep RT2012 – 30 %
- **Systemes techniques économes** : éclairage LED ou basse consommation des parties communes et parkings avec détection de présence, éclairage des espaces extérieurs sur horloge crépusculaire
- **Energies renouvelables** : **ECS solaire** alimentant également lave-linge, lave-vaisselle et local buanderie



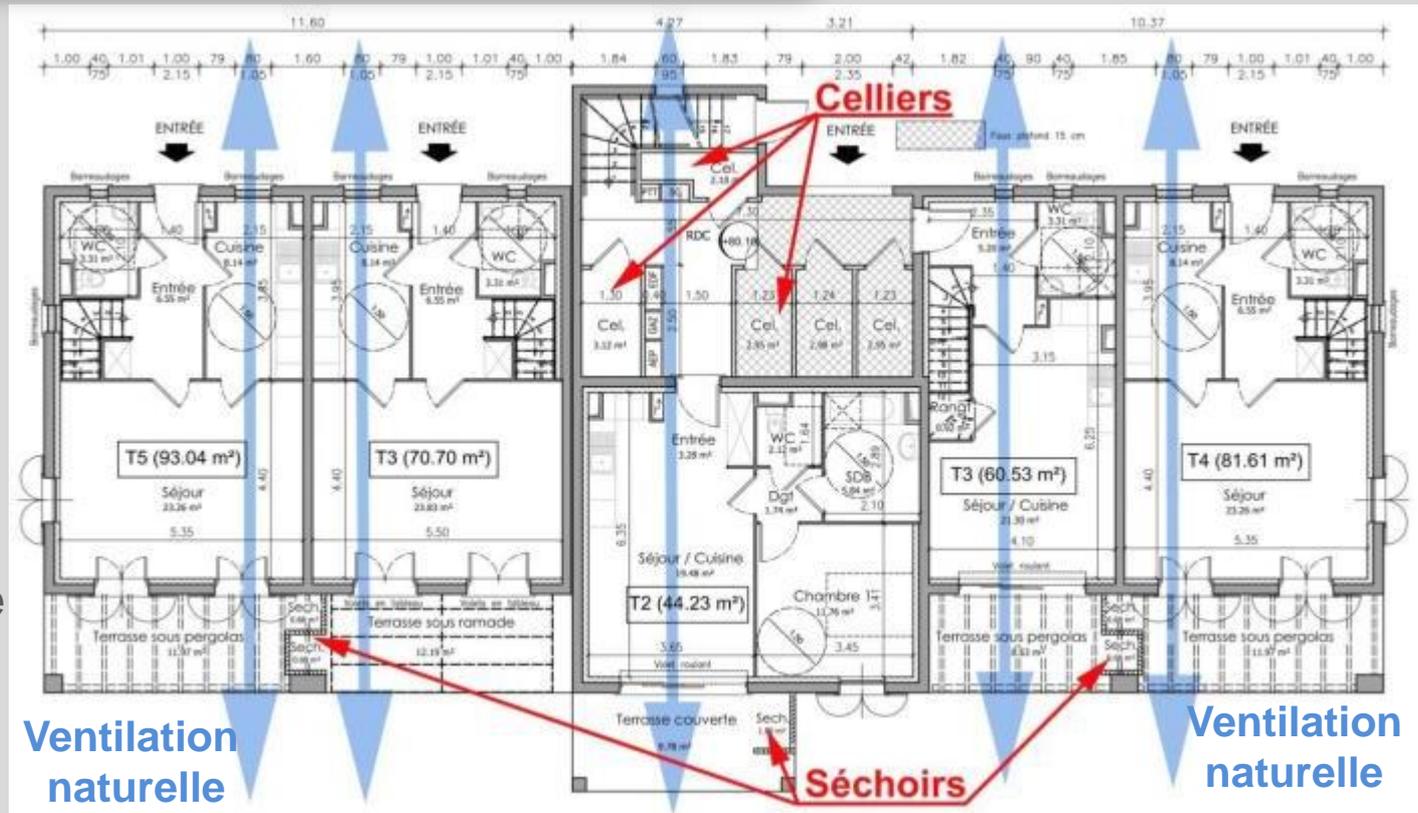
# Bioclimatisme



- Ensoleillement
- Protections solaires ext.
- Eclairage naturel
- Logements traversants
- Ventilation naturelle

Nombreuses études mises à jour en phase Réalisation :

- STD
- FLJ
- Bilan Carbone
- ...



# Isolation renforcée



- **Mur thermopierre** : réduction des ponts thermiques
- **Isolation façade intérieure** : Isolant biosourcé



- **Isolation des combles en laine de bois (Pavaflex)**

# Biodiversité



**Abri chauve souris**



**Hôtel à insectes**



**Tortue Hermann**



**Végétation :  
Espèces locales**



**Composteur**

# Gestion des eaux pluviales



**Réutilisation des EP** pour l'entretien des espaces extérieurs (essences méditerranéennes)

**Espaces publics perméables**, en stabilisé  
100 % des surfaces hors bâtiments sont perméables

## Eaux pluviales non polluées

Projet 100 % piéton, aucun véhicule en extérieur (uniquement voirie d'accès)

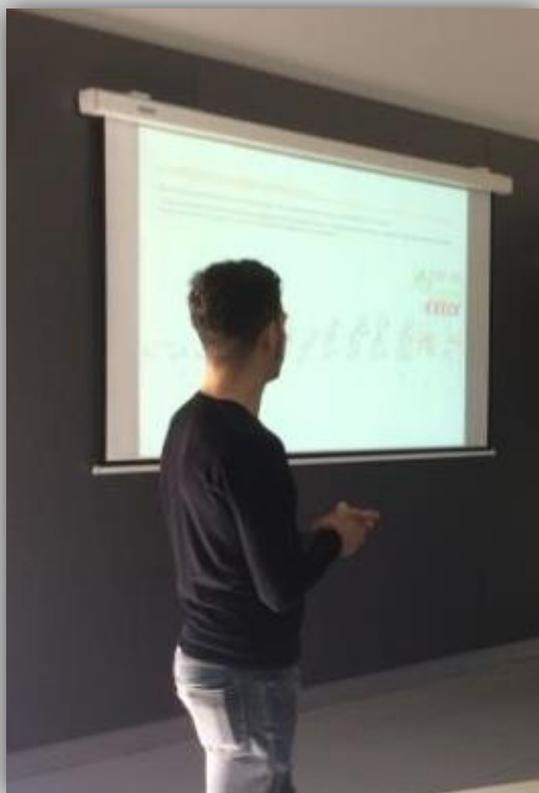
**Eaux pluviales** du site (hors toitures) **récupérées** dans un réseau de noues



# Sensibilisation des habitants

## Un accompagnement spécifique des habitants

- Pour l'entretien / maintenance de leur logement
- Pour les éco gestes et le vivre ensemble



**Les Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) - Déchets ultimes**

Ce sont les déchets qui ne peuvent être recyclés.

- A déposer dans les conteneurs prévus à cet effet
- Par mesure d'hygiène et de sécurité, les ordures ménagères doivent être déposées dans un sac fermé obligatoirement

**ET AUSSI...**

**ORDURES MÉNAGÈRES**  
À JETER EN SAC  
FERMÉS, POUR RAISON D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

NE PAS RECYCLER

RESPECTEZ LES POINTS DE REGROUPEMENT

NE RIEN DÉPOSER AU SOL.

REJOINTEZ DES BARRIÈRES

www.ecohameau.com

## Sensibilisations

- **Initiale : Réunions**  
(photo:17 avril 2018)
- **Continue : Gardien**

**L'eau chaude sanitaire**

Planifier les heures d'usage LEPSCA  
Bulbes solaires thermiques BLOCES

**Le chauffage**

**Système performant:**  
Chauffage centralisé à condensation DE (NETREH)

**Le confort d'énergie**

Les équipements permettent de réduire les consommations énergétiques :

- Chauffage
- Eau Chaude Sanitaire
- Prise électrique
- Stockage

# Un projet fédérateur pour Ramatuelle



Les enfants des écoles ont fait les dessins du livret d'accueil pour illustrer les différentes thématiques abordées.



# A suivre en fonctionnement

- Mission Oasiis de suivi sur 2 ans
- Suivi des consommations et réunions avec des habitants volontaires
- Logements avec sondes de température
- Le Gardien



# Un gardien engagé pour l'environnement



**Composteur avec  
palettes récupérées  
sur chantier**



**Hôtel à insectes**



**récupérées sur chantier**



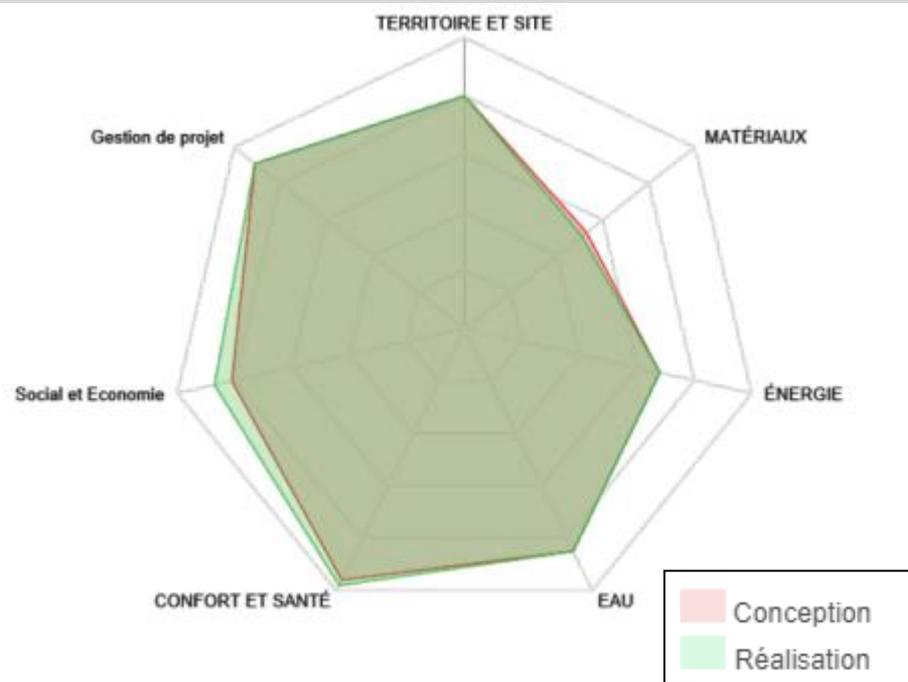
# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



**COHERENCE  
DURABLE**  
Xx points  
XX pts/100

Explication de la  
modification de  
diagramme n°1

Explication de la  
modification de  
diagramme n°2



# Critères à discuter avec les membres de la commission



## Territoire et site

- **Le projet permet de créer du logement dans une zone dense en activités:** logement dans un territoire dynamique (pôle d'activités du dpt)
- **Le projet valorise le patrimoine architectural existant ... :** l'Eco hameau préserve le village



## Matériaux

- Sans objet



## Energie

- Sans Objet



## Eau

- Sans Objet



## Confort et santé

- Sans Objet



## Social et économie

- Sans objet



## Gestion de Projet

- Sans Objet

# Points bonus/innovation à valider par la commission



## Territoire et site

- **Conception à l'échelle du site**, intégrant le fonctionnement global
- **Création d'un arrêt de bus** au droit du raccordement pour l'EcoHameau
- Mise en place de chèvres dans les jardins partagés pour débroussailler le terrain et éviter la reprise des mimosas



## Matériaux

- **Façade de la salle commune en terre crue**
- **Murs de soutènement avec les pierres du site, murets en pierres sèches locales**



## Energie

- Sans Objet



## Eau

- Sans Objet



## Confort et santé

- Sans Objet



## Social et économie

- **Accompagnement en phase Exploitation : ateliers d'accompagnement des futurs utilisateurs, gardien pour respect des écoGESTES et vivre ensemble**



## Gestion de Projet

- Sans objet

# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

**IMED – 3F**

141/145 avenue du Prado  
**13008 MARSEILLE**

MAITRISE D'OUVRAGE

**URBANCOOP**

**Ramatuelle**  
4, rue Maccario  
**06000 NICE**

AMO QEB

**AUXANIA**

4, Place de la République  
**06340 LA TRINITÉ**

## MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

**F. VIEILLECROZE**

38, Route des Salins  
**83990 SAINT-TROPEZ**

BE TCE

**BTM – EGIS**

328, rue du Luxembourg  
**83500 LA-SEYNE-SUR-MER**

BE THERMIQUE

**IDEM**

74, avenue de Mazargues  
**13008 MARSEILLE**

BE ENVIRONNEMENT

**OASIIS**

391, avenue de Jouques  
**13782 AUBAGNE CEDEX**

# Les acteurs du projet

## GROS ŒUVRE

### MGB

148 avenue Georges Guynemer  
**06700 SAINT LAURENT DU  
 VAR**

## S/T GROS ŒUVRE

### CHANTIER +

178 avenue Estienne d'Orves  
**83500 LA SEYNE SUR  
 MER**

## S/T GROS ŒUVRE

### HBR

23 avenue Germaine  
**06800 CAGNES SUR MER**

## S/T GROS ŒUVRE

### PROVENCE BATIMENT

1555 avenue de la Plaine  
**06000 MOUGINS**

## CHARPENTE COUVERTURE

### TDA

2855 route de la Fènerie  
**06580 PEGOMAS**

## S/T CHARPENTE COUVERTURE

### ERF

Boulevard Henri Barbusse  
**13130 BERRE L'ETANG**

## ETANCHEITE

Label RGE

### 83 ETANCHEITE

145 chemin du Palyvestre  
**83400 HYERES**

## ENDUITS EXTERIEURS PEINTURE NETTOYAGE

### NICE COTE PEINTURE

27 chemin de la Campanette  
**06800 CAGNES SUR MER**

## S/T ENDUITS EXTERIEURS

### CANNES AZUR RENOVATION

69 chemin de l'Aubarede  
**06110 LE CANNET**

## S/T ENDUITS EXTERIEURS

### ACTIF RAVALEMENT PEINTURE

1 Avenue des Agaves Le Gallea  
**06000 NICE**

## S/T ENDUITS EXTERIEURS

### MURENOVATION PEINTURE

837 B Allée de Paris  
**83500 LA SEYNE SUR  
 MER**

# Les acteurs du projet

SERRURERIE

Label RGE

**SAS REGIS  
Père & Fils**

25 place du 8 Mai  
**83480 PUGET SUR  
ARGENS**

S/T SERRURERIE

Label RGE

**AUTOMATISMES  
SERVICES**

Avenue du Lion  
**83210 SOLLIES PONT**

MENUISERIES BOIS

**ROUX FRERES**  
02, ZA de Chantecaille  
**07340 CHAMPAGNE**

S/T MENUISERIES BOIS

**NCP**  
27 chemin de la Campanette  
**06800 CAGNES SUR MER**

ELECTRICITE

**BUCHET SAS**

40 rue Auguste Gal - BP 4025  
**06301 NICE**

S/T ELECTRICITE

**KAABOURI**  
178 avenue Estiennes d'Orves  
**83500 LA SEYNE SUR  
MER**

CVC

**GPR**  
41 ZA La Horsière  
**13870 ROGNONAS**

S/T CVC  
Label RGE

**ASI**  
Rue Jean Mermoz  
**06210 MANDELIEU**

CLOISON DOUBLAGE

**ERGC**  
1849 route de Gargalon  
**83600 FREJUS**

CARRELAGE

**JOLISOL**  
2 rue Léon Bancal  
**13011 MARSEILLE**

S/T CARRELAGE

**2F CARRELAGE**  
494 rue Léon Blum  
**34000 MONTPELIER**

PORTES DE GARAGE

**ICONIX**  
282 route des Cistes  
**06600 ANTIBES**

# Les acteurs du projet

## ASCENSEUR

### **THYSSENKRUPP**

ZI de Fongeri - Bât C - 265 route  
de la Baronne

**06640 SAINT JEANET**

## VRD

### **GARNIER PISAN**

130 chemin rural n°11 dit  
Carraire du Bouisset

**83370 SAINT-AYGULF**

# ANNEXES

# Un projet mixte de 103 logements, un véritable enjeu du « vivre ensemble »

**7 352 m<sup>2</sup> SP**

**103 logements**  
répartis en 8  
bâtiments

**40 logements**  
locatifs sociaux  
PLUS / PLAI

**33 logements**  
en accession  
PSLA

**30 logements**  
en accession  
encadrée

Bât	Logements					Total	SP (m <sup>2</sup> )
	T2	T3	T4	T5			
<b>A</b>	2	4	3	0	<b>9</b>	<b>622</b>	
<b>B</b>	4	7	6	0	<b>17</b>	<b>1 237</b>	
<b>C</b>	0	1	2	0	<b>3</b>	<b>239</b>	
<b>D</b>	2	5	1	1	<b>9</b>	<b>616</b>	
<b>E</b>	2	4	5	0	<b>11</b>	<b>788</b>	
<b>F</b>	0	15	5	1	<b>21</b>	<b>1 622</b>	
<b>G</b>	2	5	1	1	<b>9</b>	<b>616</b>	
<b>H</b>	6	12	5	1	<b>24</b>	<b>1 612</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>53</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>103</b>	<b>7 352</b>	

- 172 places de stationnement
- 142 m<sup>2</sup> de locaux vélos répartis

# Des retombées sociales

Sur les **39 locataires du programme** :

- **6 familles** étaient reconnues prioritaires au logement par la commission DALO
- **3 familles** logées dans des campings caravanning
- **1 famille** logée dans un squat
- **7 familles** étaient hébergées chez des particuliers
- **1 famille** était hébergée chez un parent
- **2 familles** avaient un logement de fonction qu'elles devaient quitter
- **2 familles** étaient locataires du parc municipal (ils avaient un logement inadapté à leur composition familiales)
- **17 familles** étaient locataires dans le parc privé (toutes étaient en situation d'endettement locatif (+ de 33 %) et deux en situation de handicap)

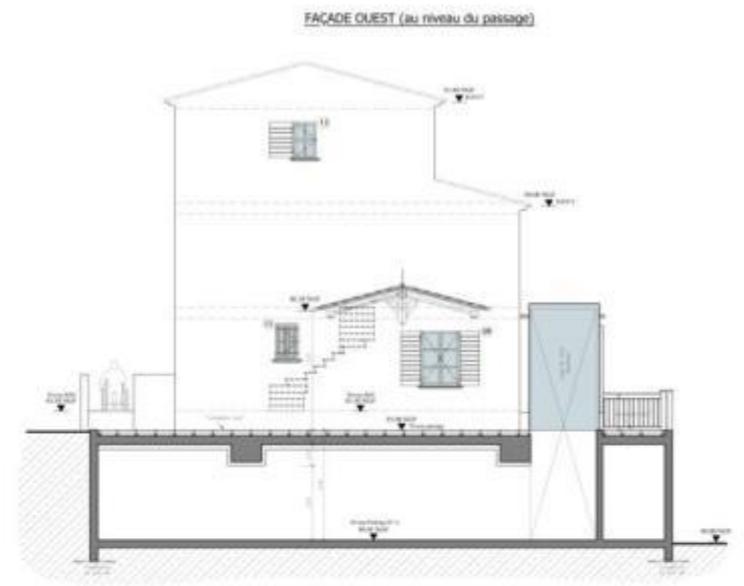
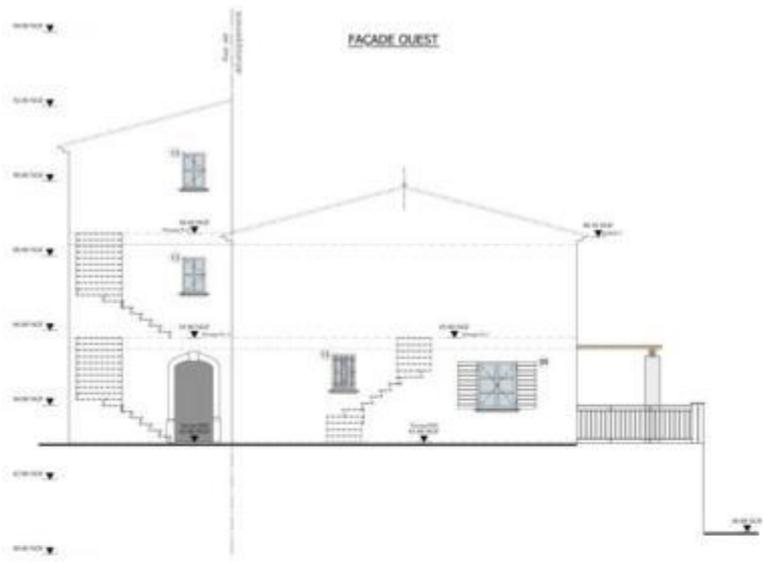


# Façade Sud Bât. B

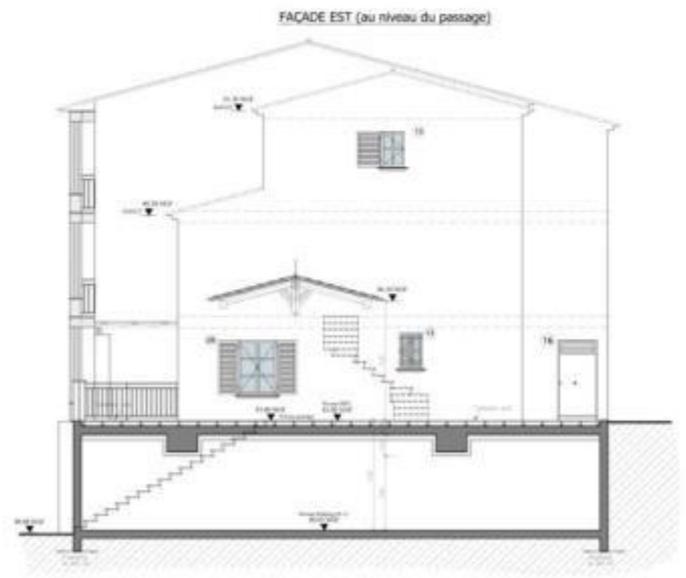
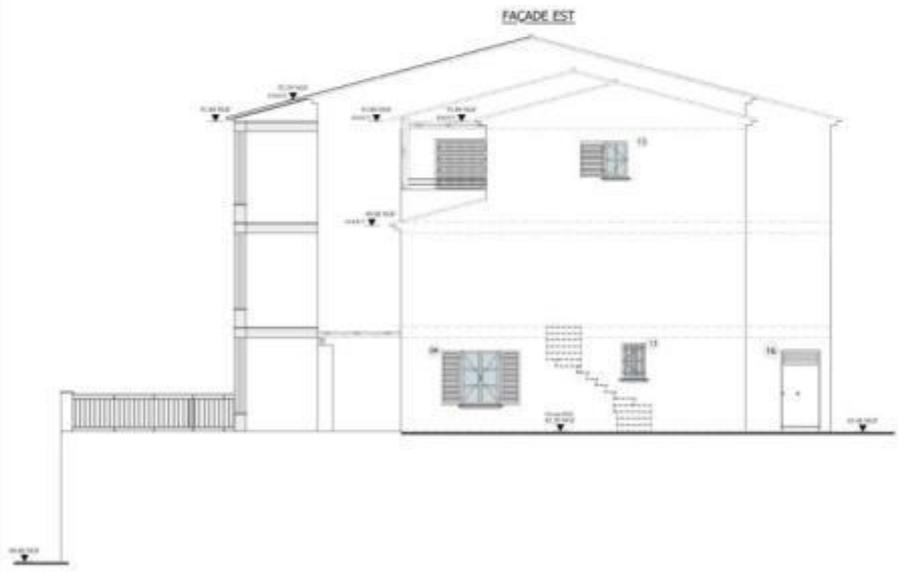


# Façade Nord Bât. B





# Pignons Bât. B





# Plan de niveau - Bât B R+2



Projet Vélisat architecte 2234 - Maître de l'œuvre - 6990 Gars - France  
Téléphone : 06 99 20 90 00 - Téléphone : 01 99 97 90 90 - www.velisat.com