

Commission d'évaluation : Réalisation du 05/11/2020

# VALLON DU ROGUEZ COLOMARS – CASTAGNIERS (06)



**Maître d'Ouvrage**

**Architecte**

**BE Technique**

**Accompagnateur  
BDM**

**MO : SCCV NICE ROGUEZ**

**APSIDE  
ARCHITECTURE**

**THERMIQUE ETUDE  
TEM PARTNERS  
LATITUDE ENVIRONNEMENT**

**SOWATT  
S GENTIL**

**Constructeur : GSE REGIONS**

# Contexte

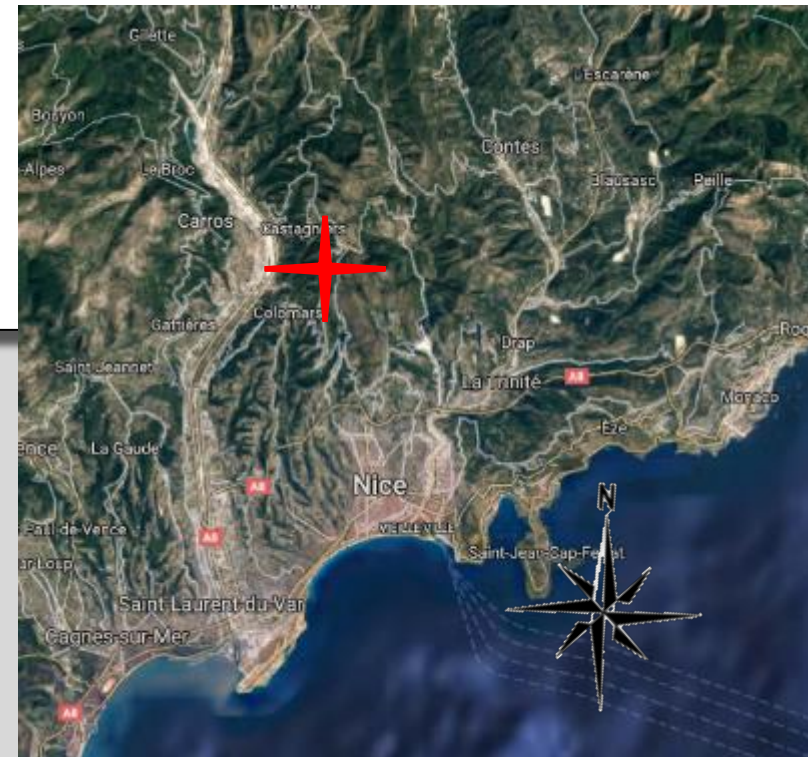
Le concepteur constructeur clé en main GSE REGIONS réalise pour la société SCCV NICE ROGUEZ, la construction d'un village d'entrepreneurs « IDEA PARK » Vallon du Roguez sur les communes de Castagniers et Colomars.

Le projet consiste en la réalisation d'espaces professionnels modulables destinés aux PME, artisans, commerçants du BtoB, professions libérales, investisseurs privés, professionnels et institutionnels.

Le village d'entrepreneurs « IDEA PARK » est constitué de 12 bâtiments d'une surface totale SDP de 15 137.55 m<sup>2</sup>.

Le projet s'inscrit au travers des démarches :

- Eco-vallée de la plaine du Var (version 2016)
- Bâtiments Durables Méditerranéens (BDM)



# Le projet dans son territoire

Vues satellite



# Le terrain et son voisinage



**Chemin du Roguez**

# Enjeux Durables du projet



- Proposer des bâtiments intégrés
  - Prise en compte de l'environnement proche
  - Réduction de l'impact du projet - étude écologue



- Traitement des eaux pluviales
  - Réduction de l'imperméabilisation, revêtements extérieurs perméables
  - Bassins de rétention, cuve de récupération des eaux pluviales

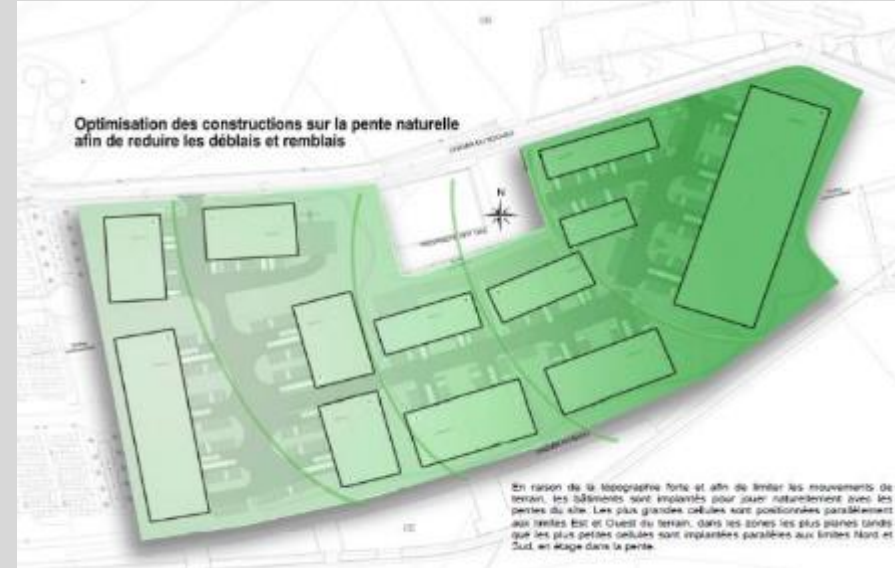
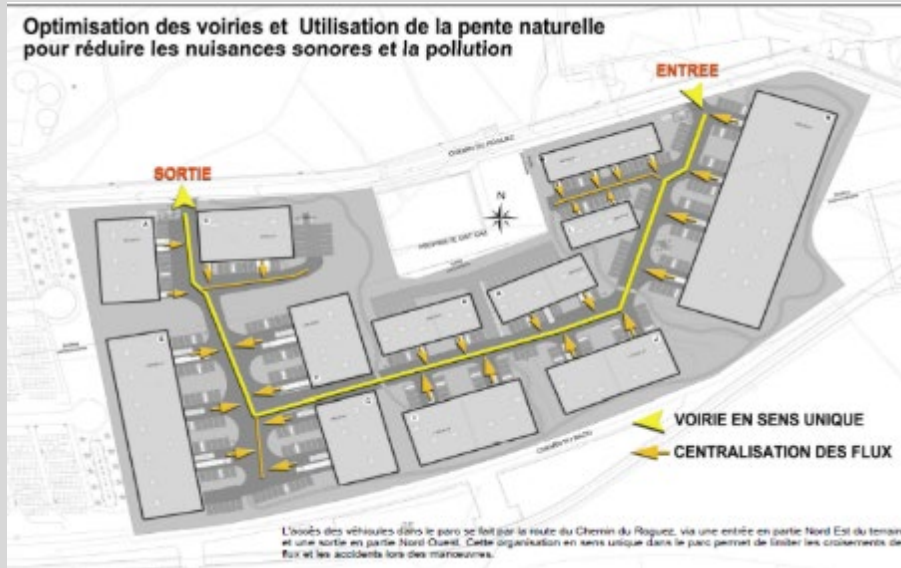
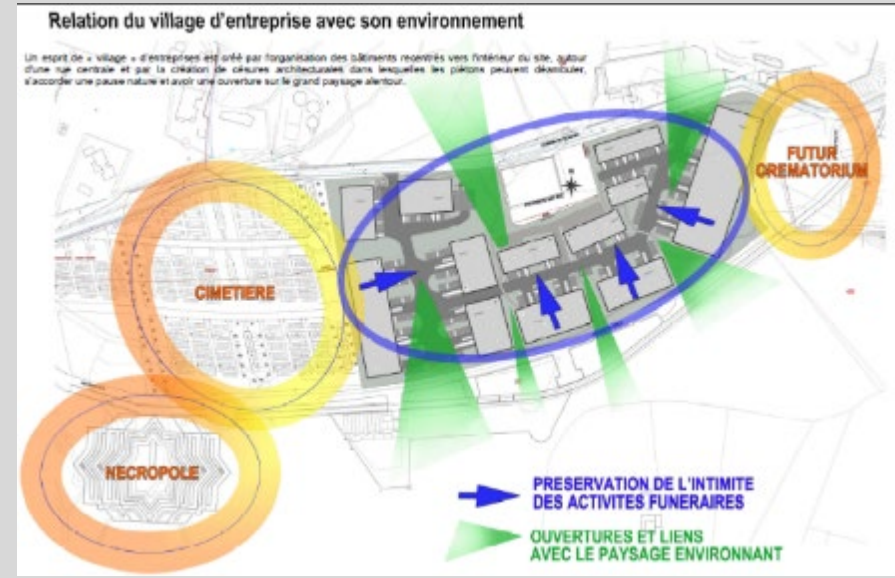
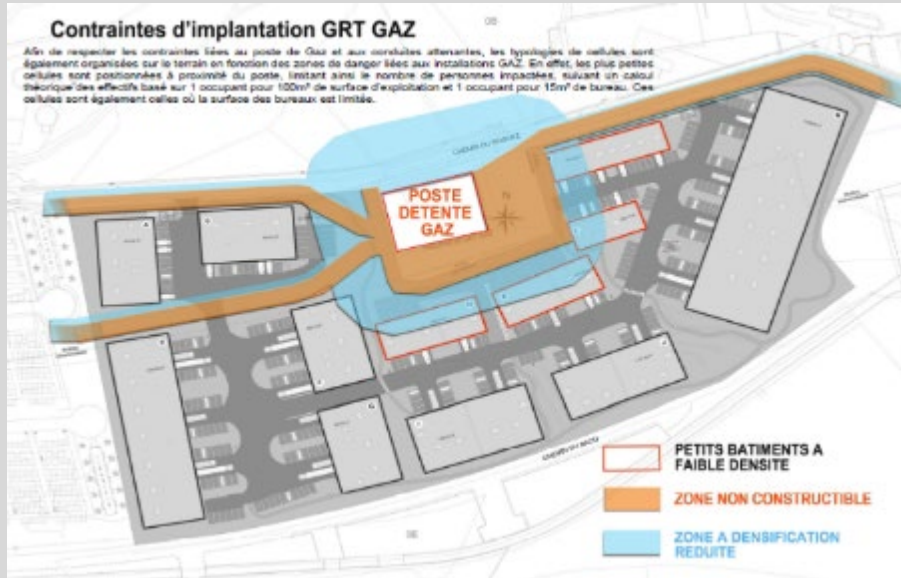


- Confort thermique été
  - Protections solaires différenciées selon l'orientation
  - Réduction des puissances d'éclairage
  - STD



- Chantier à vocation sociale
  - Action d'insertion

# Plan masse - implantation



# Plan masse



# Insertion 1



Vue depuis le rond point



# Insertion 2



Accès Ouest, Sortie du Parc



# Insertion 3



Accès Est - Entrée du Parc



# Insertion 4



Vue depuis le crématorium

# Insertion 5



Vue depuis le chemin du Baou



Insertion 7



Vue depuis le cœur d'îlot



: 24/11/2020

VALLON DU ROGUEZ, Castagniers/Colomars - Tertiaire - Réal - V3.2-Bronze 50 pts

# Insertion 8



Vue depuis le cœur d'îlot

# Insertion 9

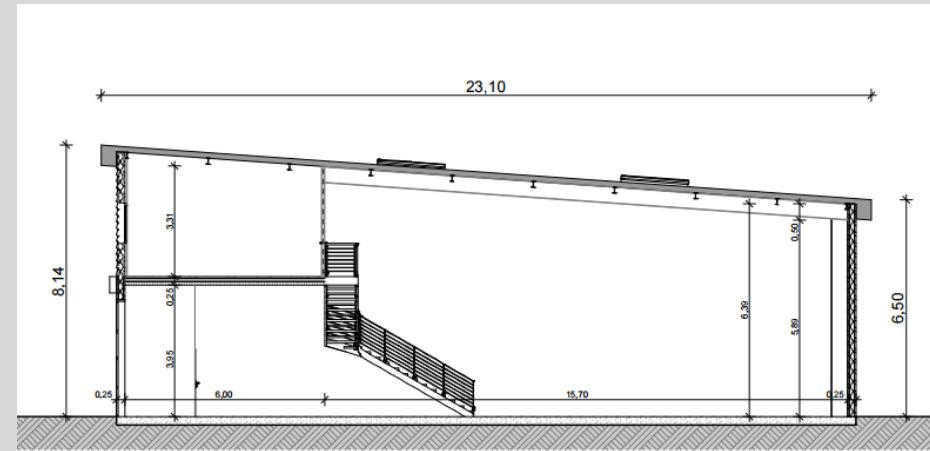
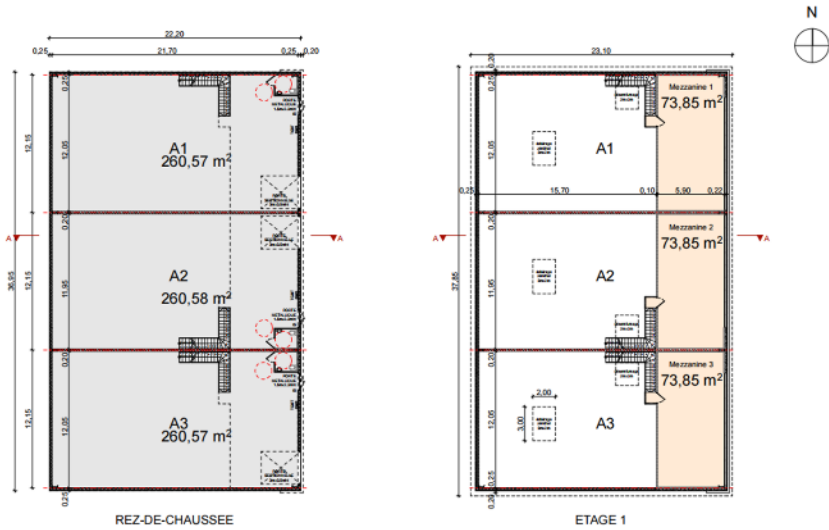


Vue depuis le cœur d'îlot





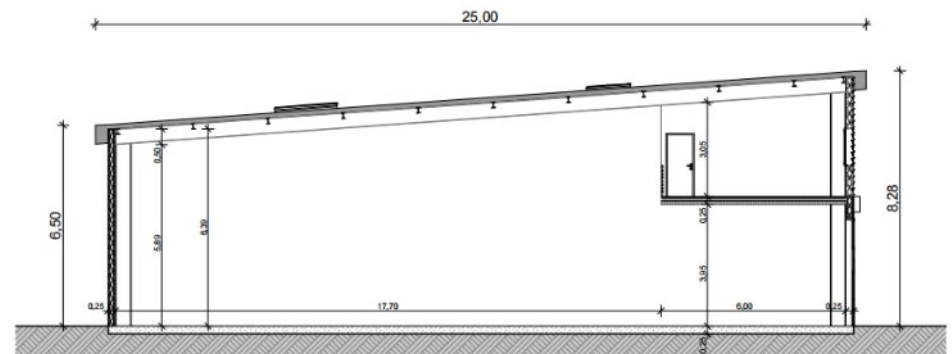
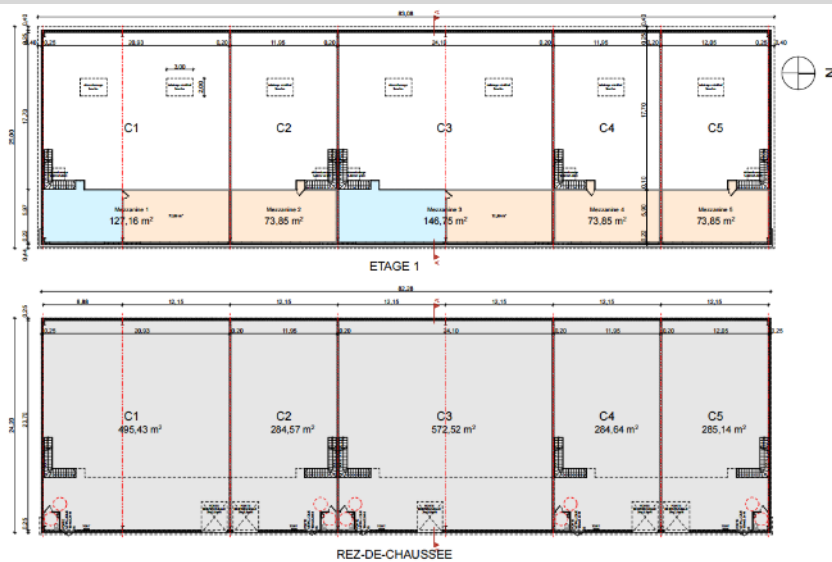
A



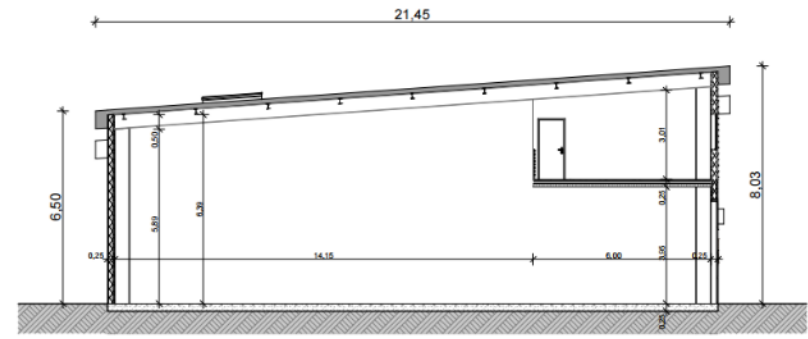
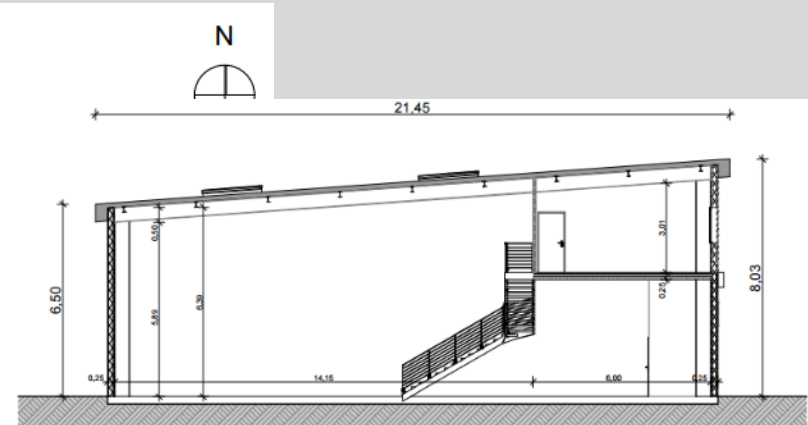
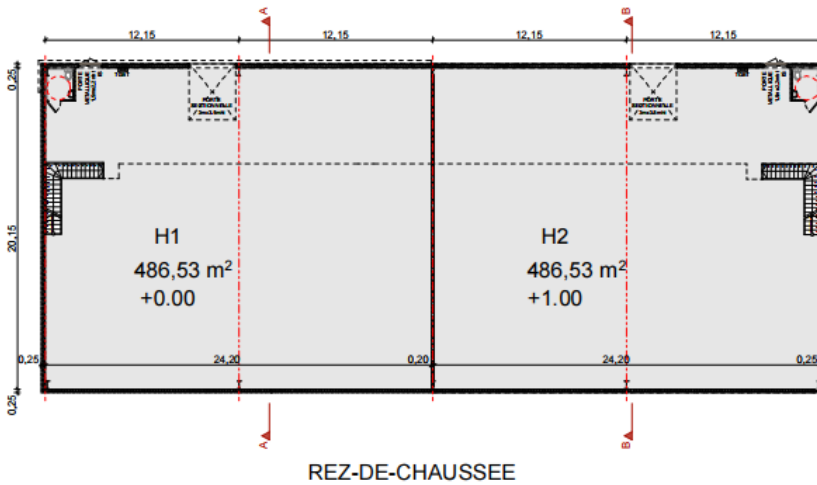
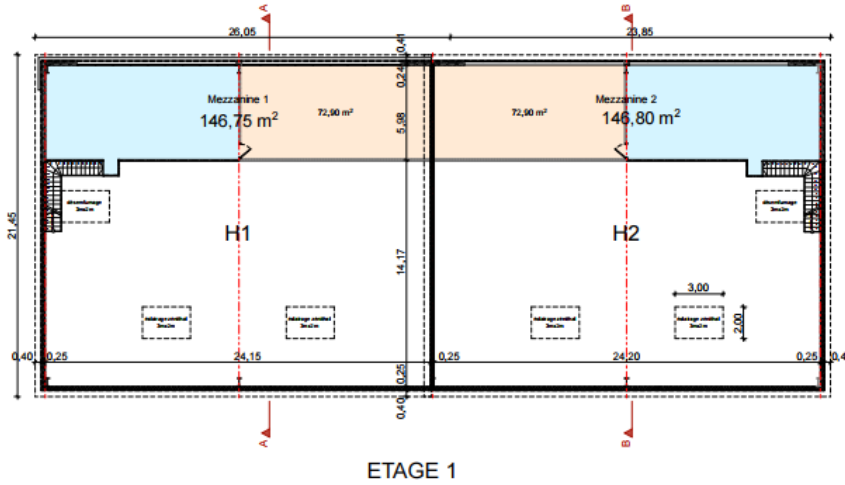
COUPE A

- Zone activités / stockage RDC
- Zone activités / stockage Mezzanine
- Zone bureaux Mezzanine

C



COUPE A



- Zone activités / stockage RDC
- Zone activités / stockage Mezzanine
- Zone bureaux Mezzanine





# Fiche d'identité

Typologie	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Activités / Bureaux</b></li></ul>
Surface	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>16159,11 m<sup>2</sup> SHON RT</b></li><li>• <b>15137 m<sup>2</sup> SDP</b></li></ul>
Altitude	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>90 m</b></li></ul>
Zone clim.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>H3</b></li></ul>
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>BR2</b></li><li>• <b>CATEGORIE CE2</b></li></ul>
Bbio	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Bbio moyen 77</b></li><li>• <b>Gain moyen -10%</b></li></ul>

Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Cep moyen : 94</b></li><li>• <b>Gain moyen : -21%</b></li></ul>
Production locale d'électricité	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Oui – production de 25% de l'énergie totale du site</b></li></ul>
Planning travaux Délai	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Début : 10/2018</b></li><li>• <b>Fin : 08/2020</b></li></ul>
Budget Prévisionnel travaux	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>13 393 383 € HT VRD inclus</b></li><li>• <b>885€ HT /m<sup>2</sup> SDP</b></li></ul>

**COÛT CONSTRUCTION DU PROJET**  
**13 393 383 €HT**

**Dont :**

- VRD : 3 640 000 €HT
- PV : Hors budget PERIAL

dont

**HONORAIRES MOE**  
**268 000 €HT**

**RATIO(S)**  
**830 €HT/m<sup>2</sup> SHON RT**

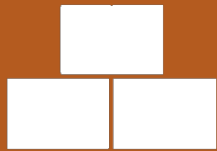
Respect du budget hors  
travaux supplémentaires

TS : 350 000€HT  
Renforcement de la chaussée  
principale, création de 2 quais de  
livraisons sur les bâtiments,  
adaptation aux exigences du SDIS  
(murs CF + flocage), création réseau  
électrique complémentaire

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE








EAU



CONFORT ET SANTE

## Matériaux

Parois	R (m <sup>2</sup> .K/W)	Composition prévue en conception	Conformité en réalisation
<b>Murs extérieurs</b>  	Prévue 2,75 Réalisée 3,9	Bardage double peau, métallique Isolation (11 cm, $\lambda = 0.040$ W/m.K) <b>Bâtiment H en ossature bois</b>	<u>Atelier :</u> Bardage double peau, métallique Isolation (9 cm $\lambda = 0.037$ W/m.K + 6cm, $\lambda = 0.040$ W/m.K) <b>Bâtiment H en ossature bois</b>
	Prévue 3,62 Réalisée 5,4	Bardage double peau, Isolation (11 cm, $\lambda = 0.040$ W/m.K) + doublage intérieur (6 cm, $\lambda = 0.032$ W/m.K)	<u>Mezzanine + Sanitaire</u> Bardage double peau, Isolation (9 cm $\lambda = 0.037$ W/m.K + 6cm, $\lambda = 0.040$ W/m.K) + doublage intérieur (6 cm, $\lambda = 0.040$ W/m.K) en Paille de riz
<b>Toiture</b> 	Prévue 2,75  Réalisée 2,6 (Panotoit) 2,5 (Tekfi)	Bac acier, sauf <b>bâtiment H en structure bois</b> Isolation (11 cm, $\lambda = 0.040$ W/m.K) <b>Isolation isoduo 26 ou isonat sur 20% de surface totale soit 5104m<sup>2</sup> bâtiments A-E-G-J et M</b>	Toiture Bac acier <b>Isolation Panotoit 10 cm <math>\lambda = 0.038</math> W/m.K</b>  <u>Bâtiment C (photovoltaïque) :</u> <b>Isolation Isover Tekfi 10 cm <math>\lambda = 0.040</math> W/m.K</b>
<b>Plancher intermédiaire</b>	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>Béton armé de 20 cm <b>bas carbone</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Béton armé de 11 cm <b>bas carbone</b></li> </ul>
<b>Plancher sur terre plein</b> 	Prévue 2,27 à 5  Réalisée 1,80	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dalle <b>béton bas carbone</b> isolée en périphérie</li> </ul>	Dalle <b>béton bas carbone 16cm</b> isolée en périphérie Knauf Xtherm ultra
<b>Menuiseries</b> 		Menuiseries aluminium à rupture de pont thermique $U_f = 1.20$ W/m <sup>2</sup> K / $U_g = 1.10$ W/m <sup>2</sup> K TLw = 70 % / FSw = 50 %	Menuiseries aluminium à rupture de pont thermique $U_f = 1.20$ W/m <sup>2</sup> K / $U_g = 1$ W/m <sup>2</sup> K TLw = 59 % / FSw = 50 % <b>FSw = 27% Ouest et Est</b>





GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX







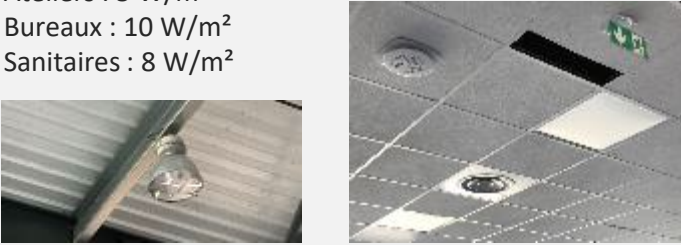
ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Equipements prévus en conception	Conformité réalisation	Destination
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bureaux : PAC réversible à détente directe, COP = 3,8</li> <li>Hall : aérothermes électriques</li> <li>Sanitaires: panneaux rayonnants électrique</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Conforme à la conception</b></li> <li>Bureaux : PAC réversible à détente directe COP allant de 3,10 à <b>4,01</b> EER allant de 3,06 à <b>4,00</b></li> <li>Hall : aérothermes électriques 9kW</li> <li>Sanitaires: non chauffés</li> </ul>	Chauffage
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation double flux pour la partie Bureaux</li> <li>Ventilation naturelle pour les ateliers</li> <li>VMC SF sanitaire RDC</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Conforme à la conception</b></li> </ul>	Ventilation
<ul style="list-style-type: none"> <li>Chauffe-eau électrique (50 L) par sanitaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Chauffe-eau électrique (15 L) par sanitaire</b></li> </ul> 	ECS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comptage individuel pour eau froide et ECS</li> <li>Compteur électrique</li> <li>Compteur Linky</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Conforme à la conception</b></li> <li>Comptage individuel pour eau froide et ECS</li> <li>Compteur électrique</li> <li>Compteur Linky</li> </ul>	Comptages
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ateliers : 5 W/m<sup>2</sup></li> <li>Bureaux : 10 W/m<sup>2</sup></li> <li>Sanitaires : 8 W/m<sup>2</sup></li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Notice de calcul d'éclairage artificiel</b></li> <li>Bâtiments A et B : Ateliers = <b>3,99</b> W/m<sup>2</sup> - Bureaux = <b>3,87</b>W/m<sup>2</sup></li> <li>Bâtiment C : Ateliers = <b>4,44</b> W/m<sup>2</sup> - Bureaux = <b>3,9</b> W/m<sup>2</sup></li> <li>Bâtiment D et E : Ateliers = <b>4,36</b> W/m<sup>2</sup> - Bureaux = <b>3,96</b> W/m<sup>2</sup></li> <li>Bâtiments F et I : Ateliers = 5,29 W/m<sup>2</sup> - Bureaux = <b>6,26</b> W/m<sup>2</sup></li> <li>Bâtiment J : Ateliers = 5,37 W/m<sup>2</sup> - Bureaux = <b>5,17</b> W/m<sup>2</sup></li> <li>Bâtiment L : Ateliers = <b>3,7</b> W/m<sup>2</sup></li> </ul>	Eclairage
<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation ultérieure d'une production photovoltaïque produisant 25% de l'énergie totale du site – 290 000 kwh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bâtiment C conçu pour reprendre le poids d'une installation PV – hors marché – installation après livraison</li> </ul>	Production PV

# Production Photovoltaïque

Suite à l'appel d'offre de la CRE, prise à bail de la toiture par la société « Réservoir Sun » pour la production photovoltaïque.

Puissance : 274kWc / équivaut à une couverture > 25% consommation site  
Pas d'autoconsommation, revente de la production

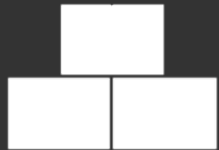
**Bâtiment C**



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Equipements de plomberie hydroéconomiques



WC avec double chasse 3/6 L

Mitigeur des lavabos : *jusqu'au « clic » le débit est de 5L/min. Au-delà du Clic le débit monte à 12L/Min maximum.*

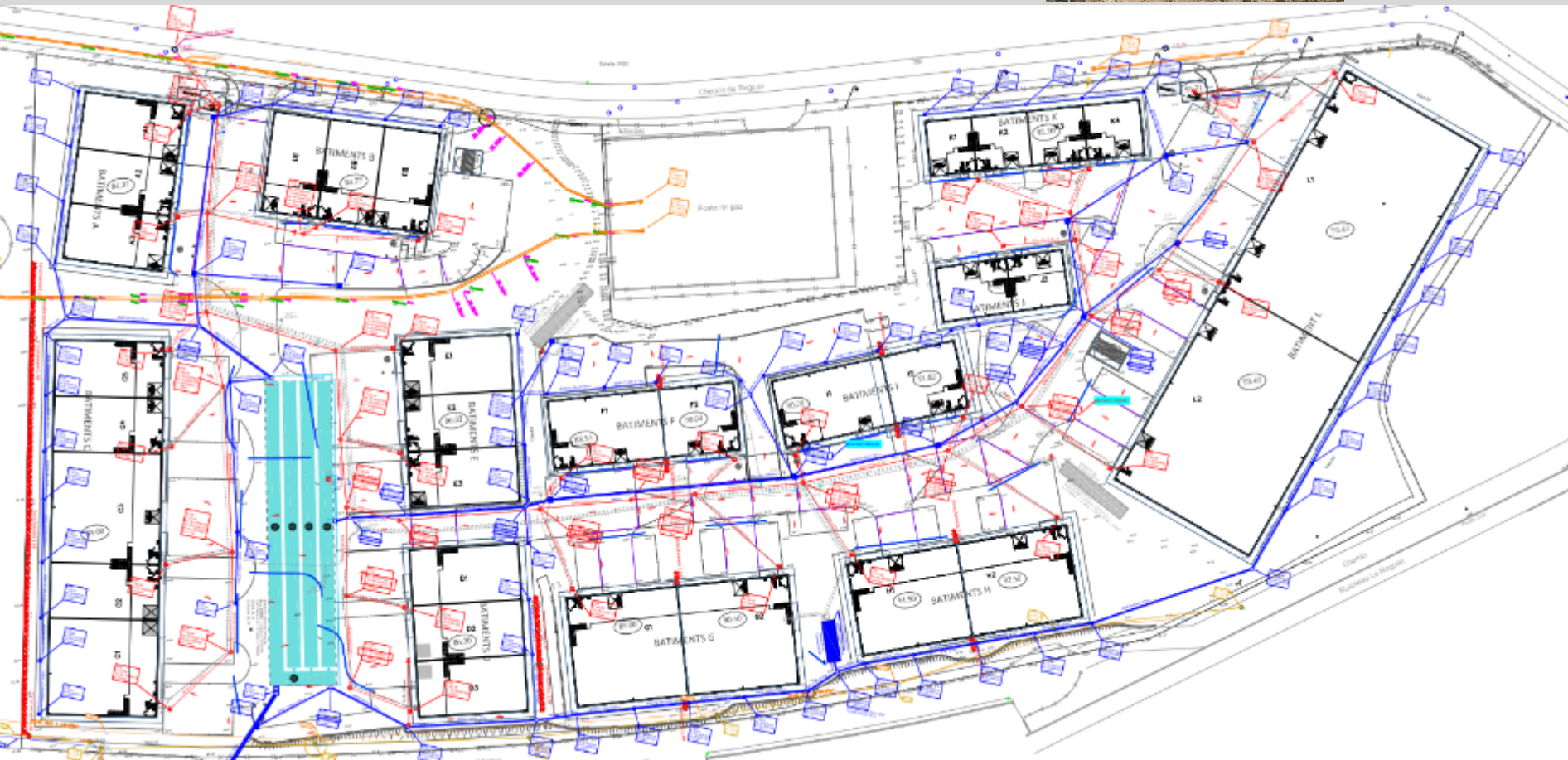
# Eau

- Réduction des surfaces d'imperméabilisation : Voiries en castine (gravillons stabilisés)
- Gestion alternative des eaux pluviales : cuve de récupération pour l'arrosage extérieur



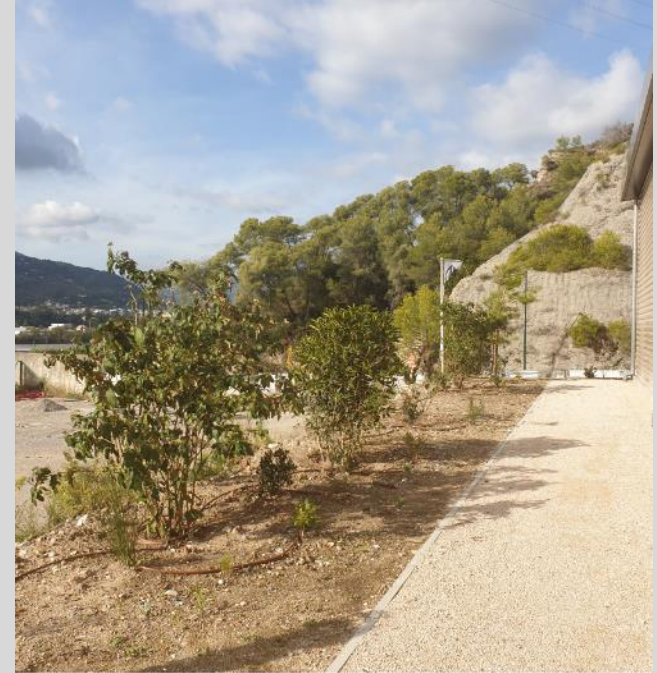
# Eau

- Bassins de rétention de 1616+ 285 m<sup>3</sup>
- Cuve de récupération des eaux pluviales de 65m<sup>3</sup>





ZONE 1 LE SIGNAL, FRANGE VEGETALE D'ACCES (1 208m<sup>2</sup>)



- Mahonia, Genêts blancs et Raphiolepis
- Graminées, Cistes ou Badasses
- Prairie naturelle
  
- Caroubiers
- Arbres de Judée
- Pins d'Alep
- Osmanthes accompagnés de Viornes



ZONE 2: ESPACE DE CONTACT (2 558m<sup>2</sup>)

- Lilas
- Baguenaudiers
- Aubépine
- Arbre au caramel
- Prairie naturelle



- Sophora japonica
- Charmes houblons
- Micocouliers
- Filaires et Viornes odorantes
- Abelia

Grand espace d'Alpistes aquatiques



# Présentation espaces verts

ZONE 3 : LES ESPACES VEGETAUX DES PARKINGS (1899m<sup>2</sup>)



- Anémone du Japon
- Lierre
- Trèfle
  
- Paulownias
- Viornes odorantes
- Cèdre du Japon
- Arbre aux anémones



# Présentation espaces verts



ZONE 4 : LA COULEE VERTE



Entre les bâtiments A, B, C et E :

- Arbustes du groupe 1
- Deux Euodia accompagnés du groupe 2

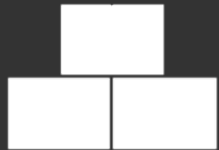
Les 3 zones à proximité des bâtés H, I, J, K et L :

- Chitalpa
- Davidia
- Accompagnés de leur groupe respectif 2 et 3

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



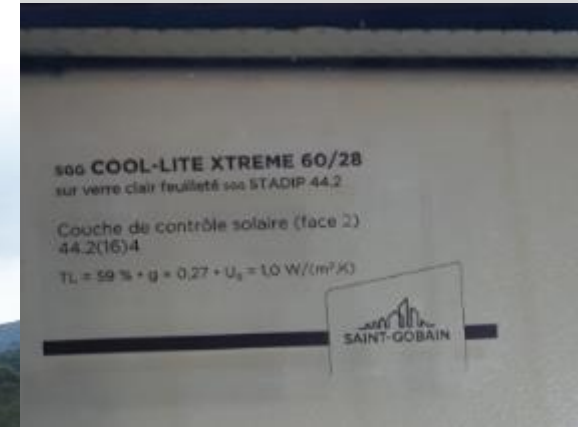
EAU



CONFORT ET SANTE

# Confort : Protections solaires

- brise-soleils fixes horizontaux au SUD



- Vitrage à contrôle solaire sur les orientations Est et Ouest.
- Ouvrants supplémentaires



# SANTE : Qualité sanitaire des matériaux

## Bois mis en œuvre

- Labels FSC ou PEFC
- Essences locales seront systématiquement étudiées et favorisées
- Produits de traitement avec certification CTB-P+



## Matériau en contact avec l'air intérieur

- Faux plafonds, revêtements de sols, menuiseries intérieures
- Classement A+ concernant les COV et formaldéhydes



## Peintures, colles et vernis

- Usage interdit de peintures contenant des éthers de glycol
- Etiquetage A+
- Colles de revêtements de sols possédant le label EMICODE EC1



## Produits engagés dans une démarche environnementale

- Favoriser les produits engagés dans une démarche environnementale



# Mesures de températures



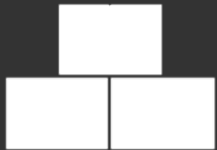
Volumétrie usage et orientations identiques



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Les acteurs du projet

**Contractant général**

**GSE Région**

**Maîtrise d'ouvrage**

**SCCV NICE ROGUEZ**

**ACCOMPAGNATEUR BDM**

**SOWATT**

**AMO Environnement**

**TEM Partners**

**Lot 303 – VRD**

**COLAS**

**Lot 304 – VRD**

**MENARD**

**Lot 310 – Gros-œuvre**

**ABB**

**Lot 320 – Charpente  
Métallique**

**BRIAND ET GERARD**

**Lot 323 – Charpente Bois**

**CMBP**

**Lot 330/331 – Couverture et  
Bardage**

**SMAC**

**Lot 340 – Serrurerie  
Métallerie**

**SML**

**Lot 341 – Fermetures  
Industrielle**

**HORMANN**

**Lot 342 – Menuiseries  
aluminium**

**LABASTERE**

**Lot 350 – CFO CFA**

**ARDEL**

**Lot 352/353/354 – CVC PB**

**STME**



**Lot 361/362 – Cloisons et  
Faux plafonds**

**PPNR**

**Lot 365 – Peintures**

**GARCIA**

**Lot 373 – Clôtures Portails**

**DIRICKS**

**Lot 380 – Espaces verts**

**PROVENCE JARDINS**

# Le chantier

Réunion de sensibilisation initiale - Charte chantier propre signée au marché

Suivi des consommations effectué (*voir les graphiques suivants*)

Bilan des déchets : taux de valorisation : 76 %

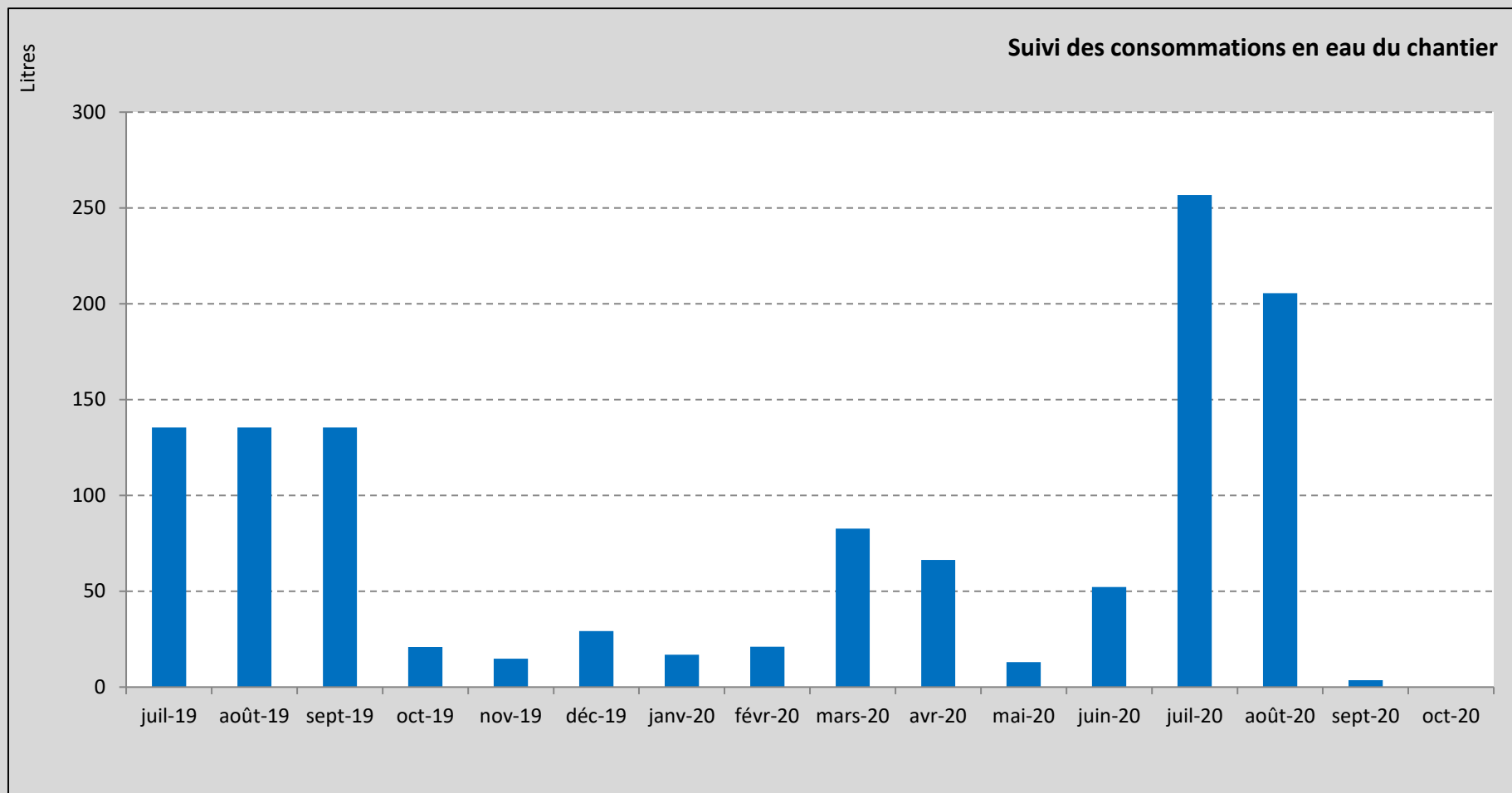
Tri hors chantier par des prestataires extérieurs : *Algora, Veolia, Derichebourg, Crockbois, Alpilles Luberon Valorisation*

Lettre aux riverains le 7 janvier 2019

Plaintes : *problème de vibrations lors du compactage dynamique*

Visites sur site : 3 visites chantier propre par Sowatt (accompagnatrice BDM)  
10 visites par TEM Partners (AMO Env. GSE)

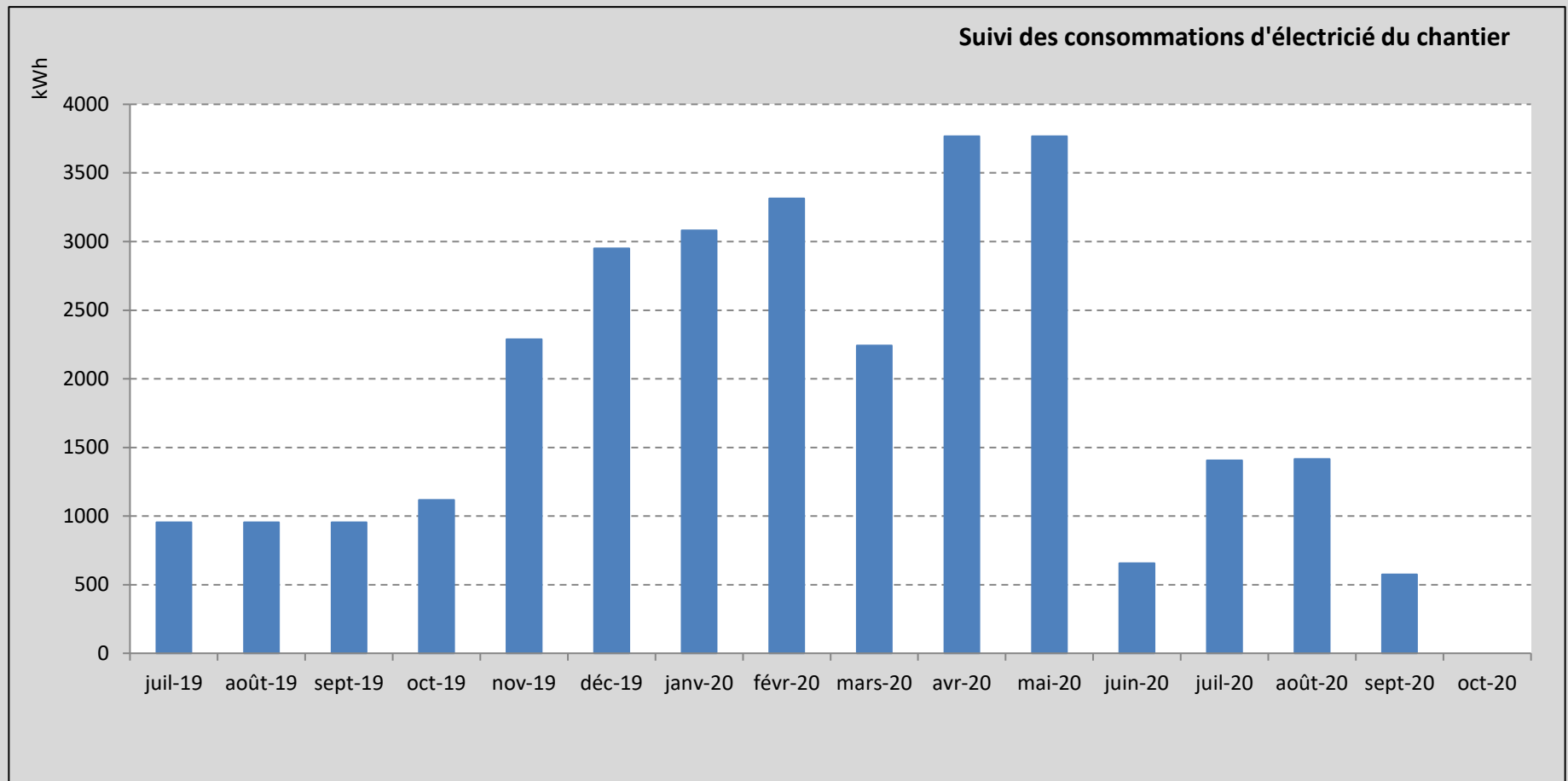
# Consommations en eau



Consommation totale : 1190 Litres

Soit 0,08 L/m<sup>2</sup> SDP

# Consommation électrique



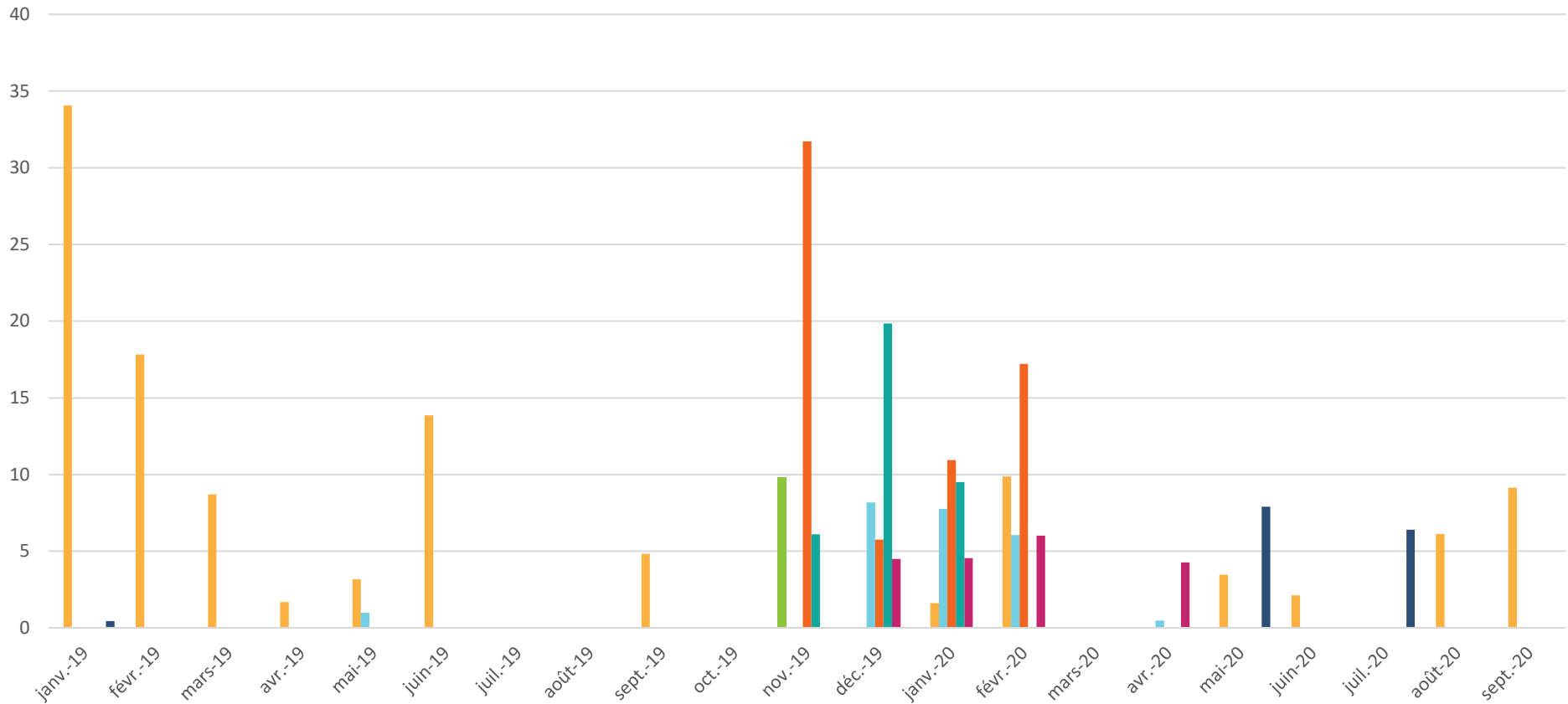
Consommation totale : 29 450 kWh

Soit 1,95 kWh/m<sup>2</sup> SDP

# Gestion des déchets

## Bilan déchets de chantier (tonnes)

■ Déchets Inertes  
 ■ DIB  
 ■ Bois  
 ■ Ferraille  
 ■ Gravats propres  
 ■ Déchets Non Dangereux  
 ■ Autres : préciser



Taux de valorisation : 75,6%

Quantité totale de déchets : 284,9 Tonnes

Soit 18 kg/m<sup>2</sup> SHON conforme à la fourchette de < 80 Kg/m<sup>2</sup> SHON de la V3.3

# Comparaison aux standards

Echantillonnage		EAU		ENERGIE		DECHET	
		Nbr de projets	Consommation d'eau par [L/m <sup>2</sup> SDP]	Nbr de projets	Consommation d'électricité [kWh <sub>ef</sub> /m <sup>2</sup> SDP]	Nbr de projets	Quantité de déchet total en [kg/m <sup>2</sup> SDP]
Tous les projets		31	<b>221</b>	34	<b>17</b>	31	<b>69,8</b>
Neuf	tous les projets	27	<b>243</b>	29	<b>18,5</b>	29	<b>69</b>
Neuf	Logement collectif	10	<b>263</b>	14	<b>15,5</b>	9	<b>65</b>
Neuf	Tertiaire	10	<b>238</b>	6	<b>20,8</b>	11	<b>70,6</b>
Réhabilitation, tous les projets		7	<b>118</b>	7	<b>9</b>	5	<b>6,8</b>

Vallon du Roguez

0,08

2

18

Filière sèche en chantier : vertueuse sur tous les aspects !

# Chantier

Timelapse du bâtiment L  
(caméra Dévisubox)





# Chantier





# Gestion de l'alpiste

# Aménagements paysagers & Biodiversité



*Carrière de Gourdon*



**Nichoirs**

**Hôtel à insectes**

Mats d'éclairage couleur ambrée : respect faune nocturne

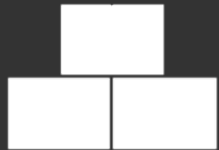
# Locaux vélos



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Social et Economie

- Action d'insertion permettant le retour à l'emploi des personnes en difficultés sociales : Heures insertion 3955h / Heures travaillées 76168 h = **5,2% d'insertion**
- Plateaux modulables - changements d'usages facilités
- Déconstruction du site possible
- Futur gestionnaire du site : société ARTEMUS



# Pour conclure



## Points forts

*Réhabilitation d'un site pollué – écologue – gestion biodiversité*

*Eco Matériaux : béton bas carbone – paille de riz*

*Ossature bois sur bâtiment H*

*Modularité des plateaux et engagement de déconstruction*

*Production PV couvrant 25 % des consommations totales*

*Récupération des eaux pluviales pour arrosage*

*Matériaux intérieurs à faibles émissions de COV et formaldéhydes*

*Espaces extérieurs qualitatifs*

## A suivre en fonctionnement

Comparaison des 2 bâtiments instrumentés

Vie du site : foodtruck, aménagements extérieurs



# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

## CONCEPTION

7/02/2017

49 pts

+ 5 pts cohérence

durable

+ 0 innovation

54 pts BRONZE

## REALISATION

5/11/2020

50 pts

+ 6 pts cohérence

durable

+ 0 innovation

56 pts BRONZE

## USAGE

date

pts

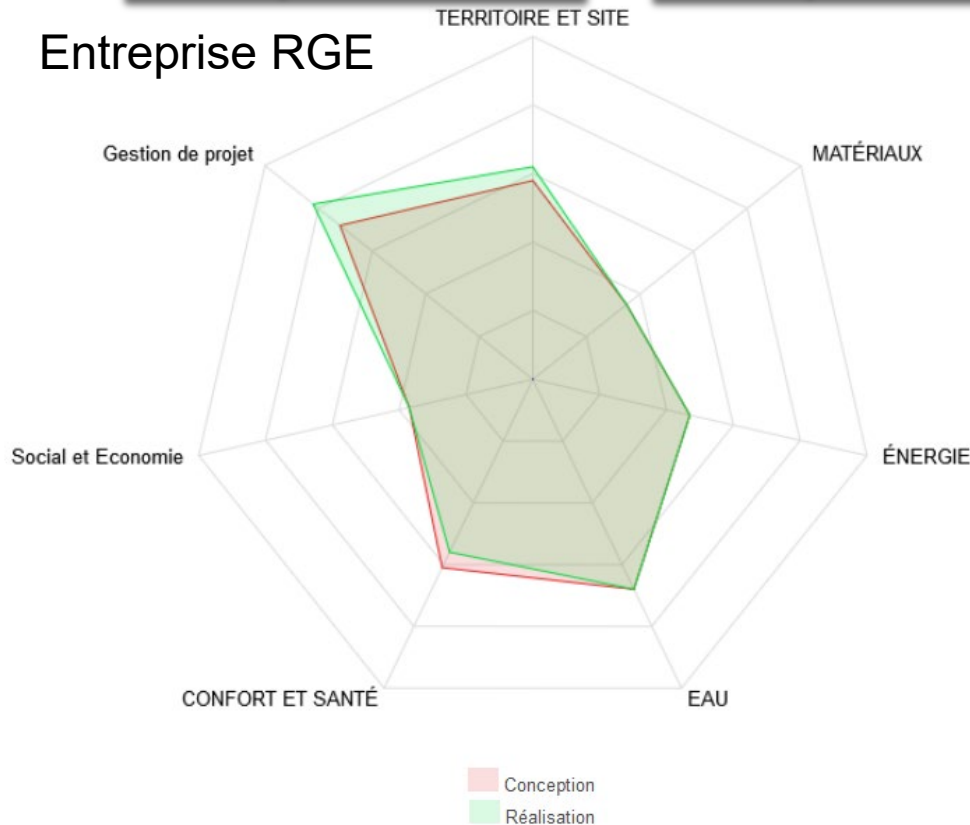
+ \_ pts cohérence

durable

+ \_ innovation

\_ pts NIVEAU

## Entreprise RGE



### Référentiel

- TERRITOIRE ET SITE - 7.9/12.6 (62%)
- MATÉRIAUX - 4.54/12.6 (35%)
- ÉNERGIE - 6.03/12.6 (47%)
- EAU - 8.59/12.6 (68%)
- CONFORT ET SANTÉ - 7.17/12.6 (56%)
- Social et Economie - 5.03/13.5 (37%)
- Gestion de projet - 10.69/13.5 (79%)





Merci pour votre attention