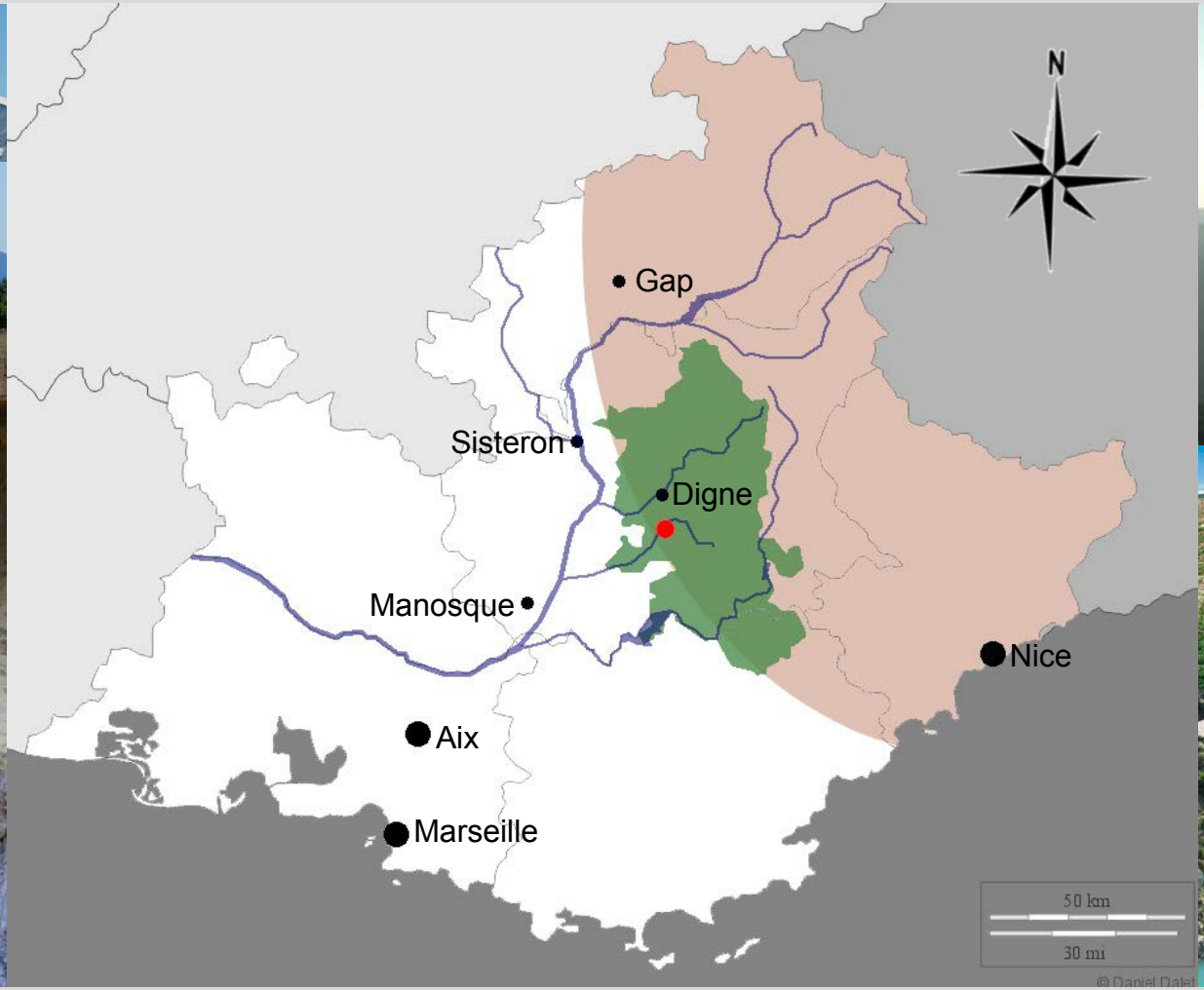
Contexte

















Commission d'évaluation : Conception du 04/05/2017

GÎTE COMMUNAL À BEYNES (04)

Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013

Région Provence-Alpes-Côte d'Azur



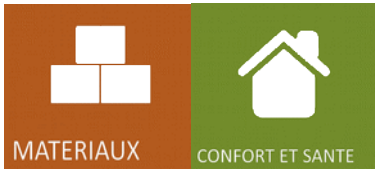
Maître d'Ouvrage	Architecte	BE Structure	BE Fluides	Paysagiste
Mairie de Beynes	**Benoit Séjourné**	**Technetudes 04**	**Ecowatt**	**Le Verre d'Eau**

Enjeux Durables du projet



Tourisme raisonné

Activité économique pour petite commune
Sensibiliser les vacanciers



Favoriser les apports passifs

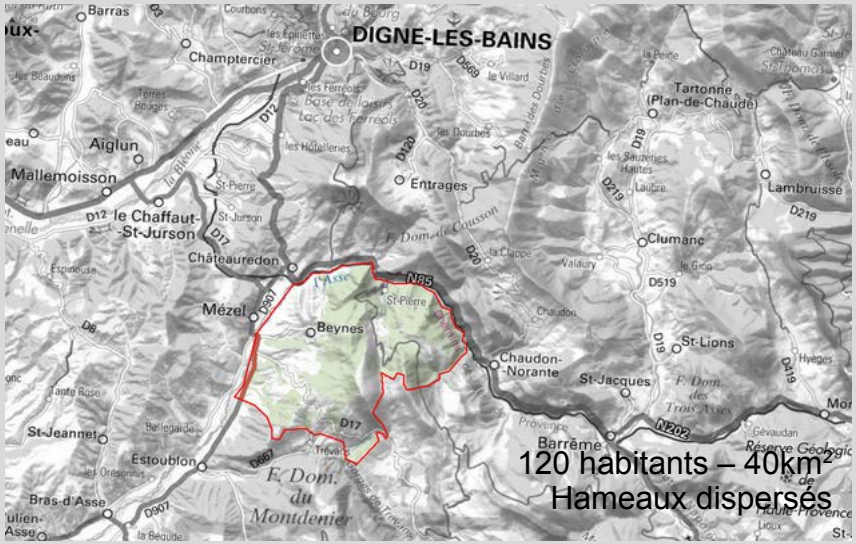
Isolation répartie en béton cellulaire – inertie jour/nuit
Débords de toiture – ventilation naturelle - végétation



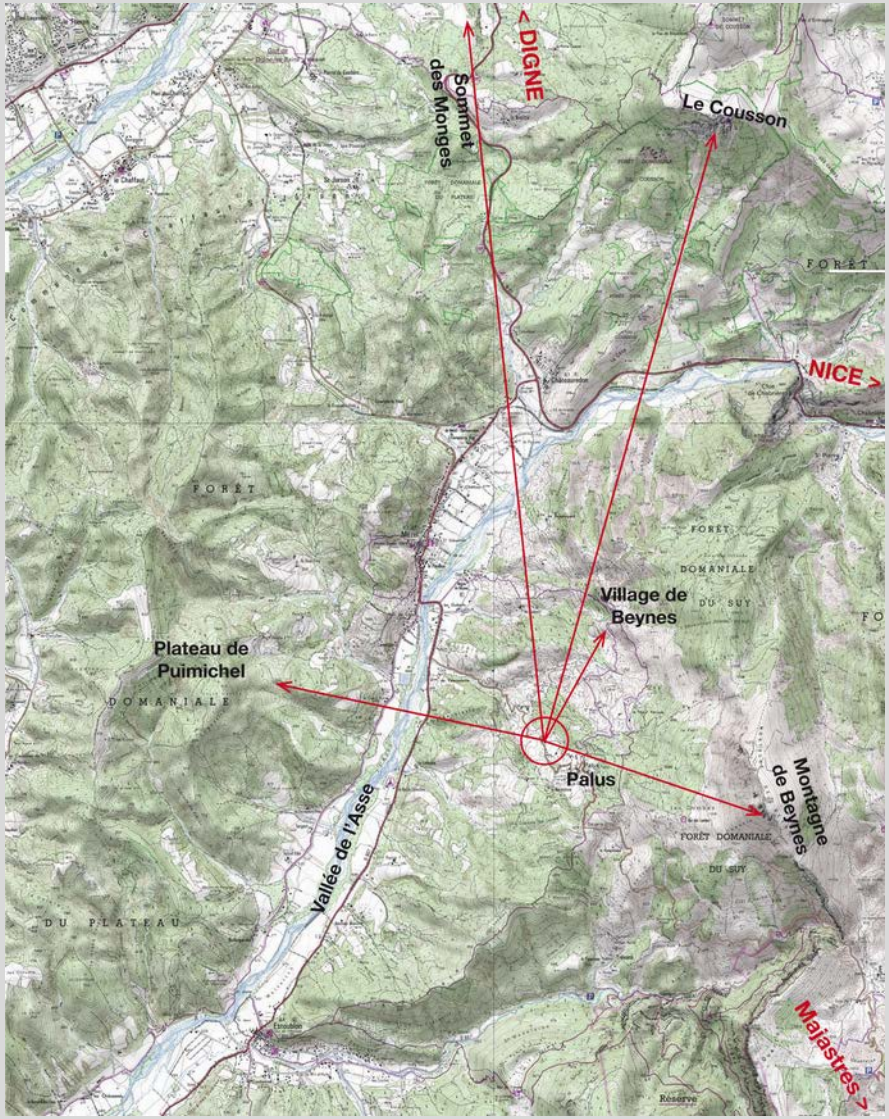
Sobre et autonome

Production d'énergie : poêle à bois & panneaux solaires thermiques
Suivi des consommations – anticipation de l'entretien

Le projet dans son territoire







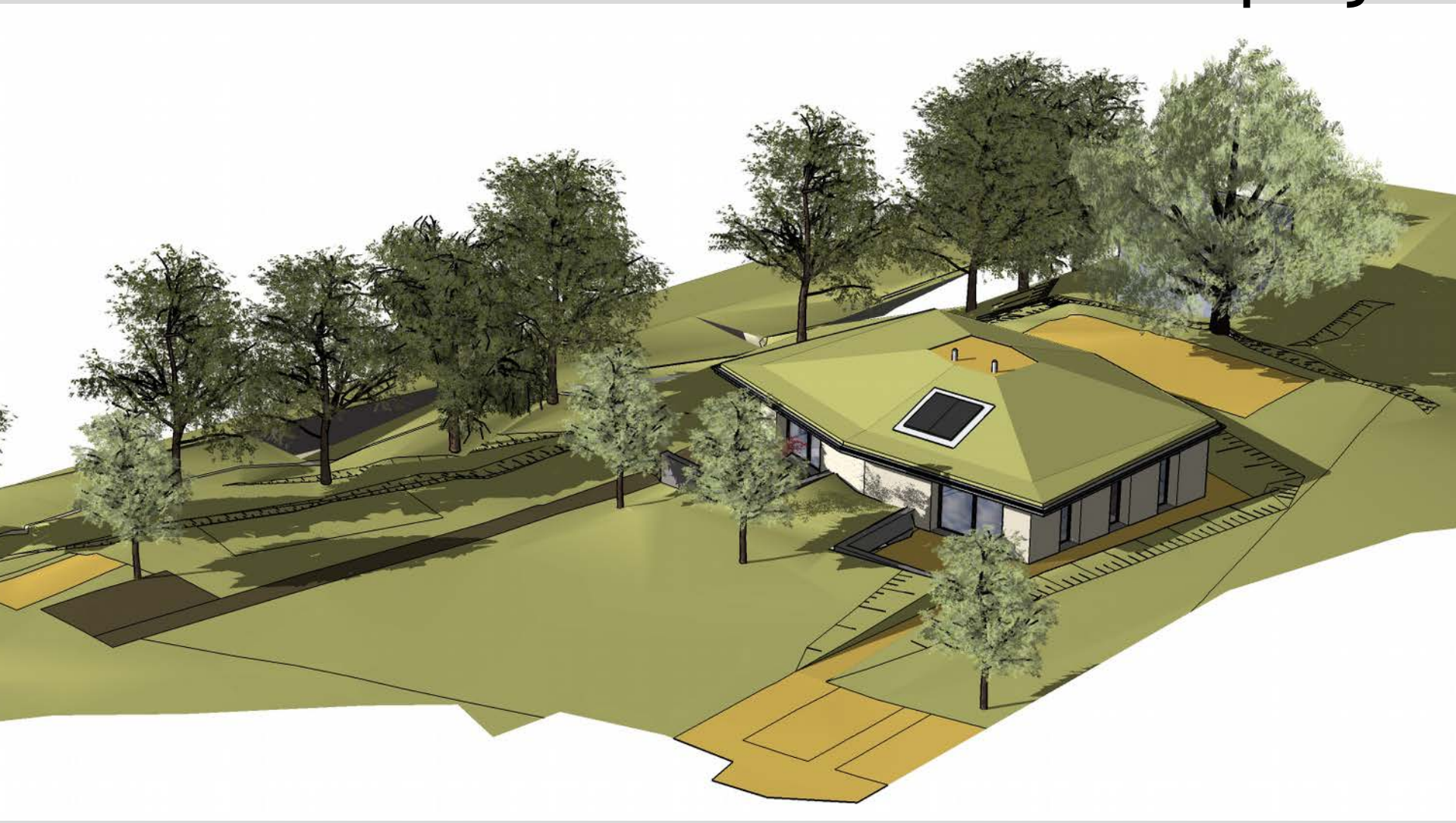
Le projet dans son territoire







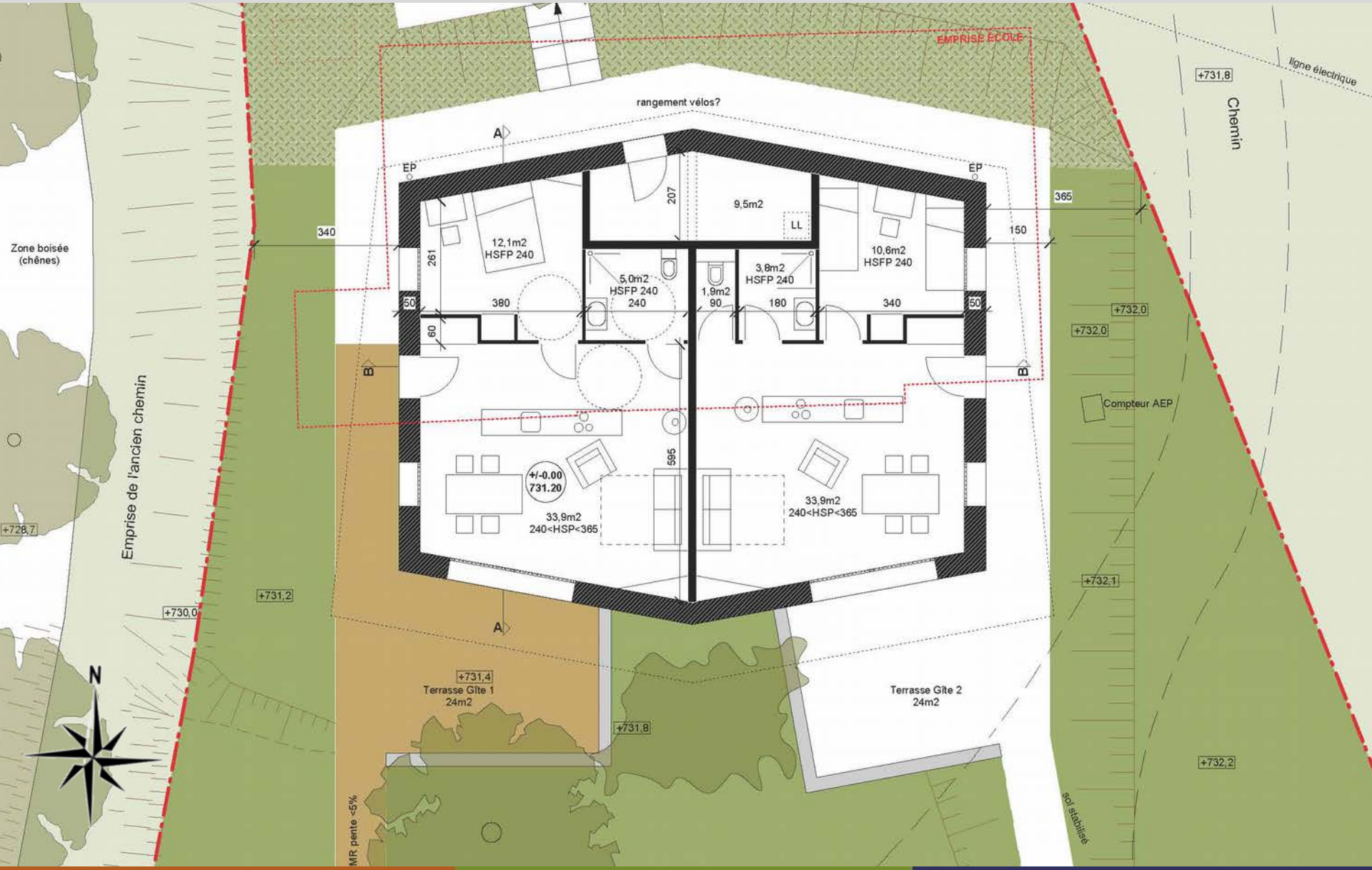
Le projet



Plan masse


Zone de "décharge" & chiens de chasse
ACCÈS VOISINS?
ACCÈS VOISINS
N
349
392
391
388
387
386
351
Chemin
ligne électrique
731,8
732,2
732,0
731,9
731,3
731,0
730,0
728,9
728,2
727,8
730,5
731,2
GÎTE 2
GÎTE 1
B
A
A'
massif arbustif bas
Talus «naturel»
panneaux thermiques
Terrasse Gîte 2
Terrasse Gîte 1
toiture végétalisée
ENTRÉE ÉCOLE
cuisine extérieure
Robinet Eau potable
Poteau EDF
Chasseurs
+/-0.00 <> 731,2
Arbre existant déplacé?
sol stabilisé ou grave
Arbres à planter :
- alisier
- sorbier
- tilleul
- érable champêtre
11m de manœuvre
5m de passage
,5m à 3m?
possibilité de stationnements supplémentaires
Bouche à clé Eau potable
Toiture végétalisée :
Sa pente varie entre 22% et 32% ; sur les parties en débord, elle varie de 12% à 50%
cheminement PMR pente <5% et béton?
place PMR
assainissement
Emplacement étendoir à linge?
2,5m min
0
2
10
20 m
de
l'ancien
Emprise
chemin
Noue
Zone boisée (chênes)
Route Départementale n° 17
Majastres >>

Plan


EMPRISE ECOLE
rangement vélos?
A
B
EP
EP
207
9,5m2
LL
12,1m2
HSFP 240
5,0m2
HSFP 240
240
1,9m2
90
3,8m2
HSFP 240
10,6m2
HSFP 240
340
261
380
180
340
50
50
60
595
365
150
+/-0.00
731.20
33,9m2
240<HSP<365
33,9m2
240<HSP<365
Zone boisée
(chênes)
Emprise de l'ancien chemin
Chemin
ligne électrique
Compteur AEP
+731,8
+732,0
+732,0
+732,1
+732,2
+728,7
+731,2
+730,0
+731,4
Terrasse Gîte 1
24m2
+731,8
Terrasse Gîte 2
24m2
MR pente <5%
sol stabilisé
N

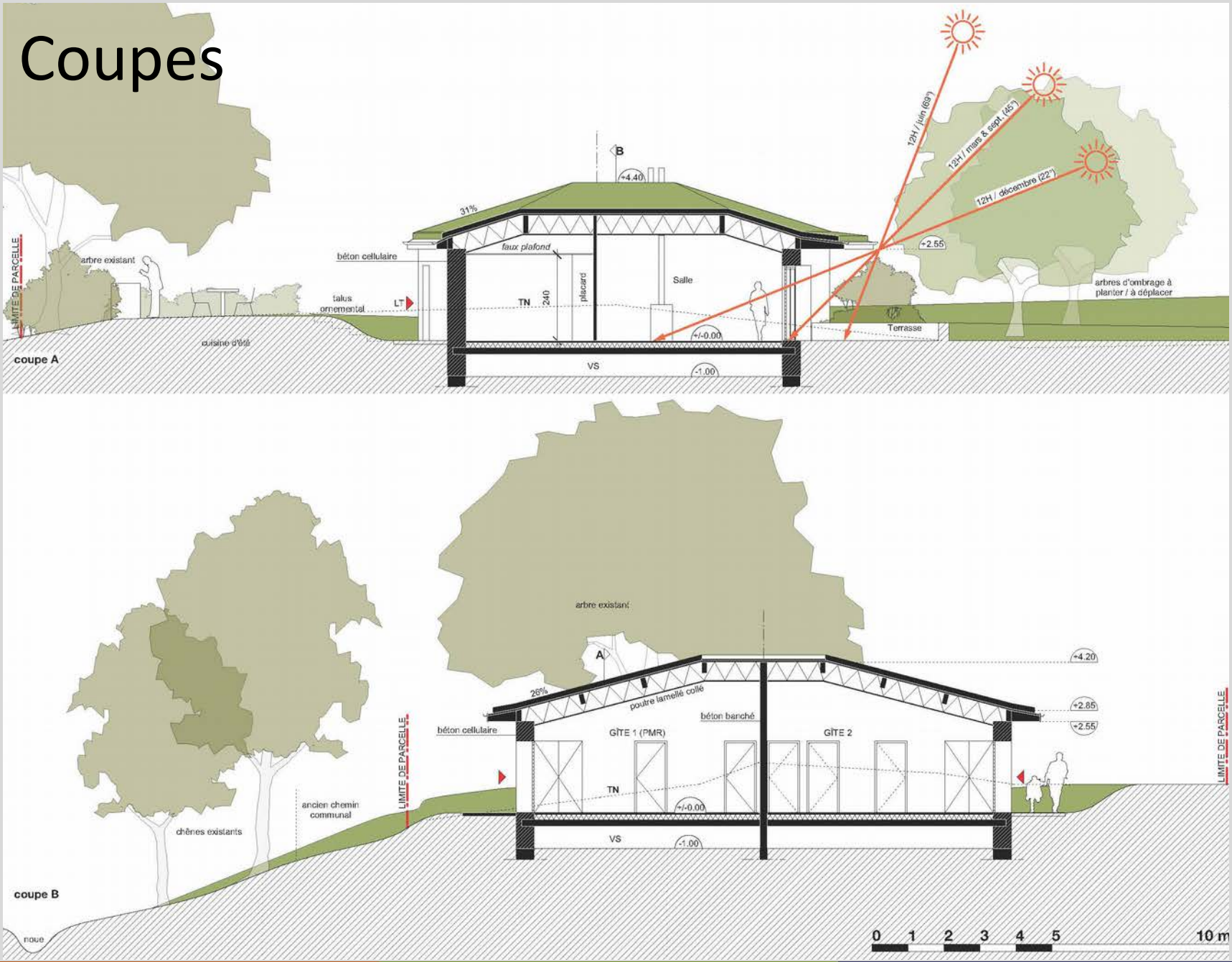
Façades Sud & Nord



Façades Ouest & Est



Coupes


B
+4.40
31%
faux plafond
béton cellulaire
placard
240
TN
Salle
+2.55
12H / juin (69°)
12H / mars & sept. (45°)
12H / décembre (22°)
arbres d'ombrage à planter / à déplacer
Terrasse
LIMITE DE PARCELLE
arbre existant
talus ornemental
LT
cuisine d'été
+/-0.00
VS
-1.00
coupe A
arbre existant
A
+4.20
26%
poutre lamellé collé
béton banché
+2.85
+2.55
béton cellulaire
GÎTE 1 (PMR)
GÎTE 2
TN
+/-0.00
VS
-1.00
LIMITE DE PARCELLE
ancien chemin communal
chênes existants
coupe B
route
0 1 2 3 4 5 10 m

Fiche d'identité

- **Typologie**
  2 gîtes communaux accolés
- **Planning travaux**
  Début : début 2018
  Fin : début 2019
- **Surfaces**
  Gîte 1 (PMR) : 52,3 m²
  Gîte 2 : 51,5 m²
  LT non chauffé : 9.5 m²
  TOTAL : 113,3 m² SU
- **Climat**
  Altitude : 730m
  Zone climatique : H2d
- **Classement bruit**
  BR1

- **Ubât (déperditions)**
  0,266 W/m².°C
- **Bbio**
  37.8 < Bbio max 78.7 soit gain de 52%
- **Consommation d'énergie primaire**
  Cep : 39.7
  Cep max : 84.8
  Soit un gain de 53.2%
- **Production locale d'électricité**
  non
- **Coût**
  Estimation travaux : 315.000 € HT
  Coût au m² SU : 2.780 € HT
  Assainissement non compté
  Plantations en régie municipale

Le projet au travers des thèmes BDM

- Gestion du projet
- Matériaux
- Énergie
  - Vue d'ensemble sur les énergies utilisées
  - Consommation en énergie primaire
- Eau
- Confort et santé
  - Détail des menuiseries
  - Simulation Thermique Dynamique (STD)
- Social et économie



Gestion de projet

Contexte du projet :

- Maitrise d'oeuvre sensibilisée aux projets BDM
- Maitrise d'ouvrage motivée
- Petit projet en milieu rural : vers un chantier artisanal et des entreprises locales



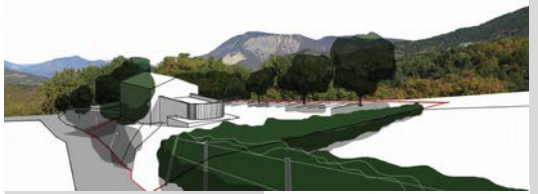
Processus de conception :

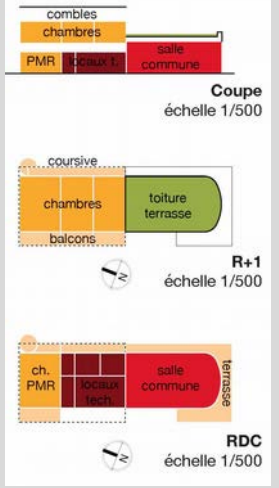
Avant :

- Étude de faisabilité : un programme réduit pour une meilleure qualité de projet
- TEPCV
- Démarche BDM incluse avant le démarrage des études

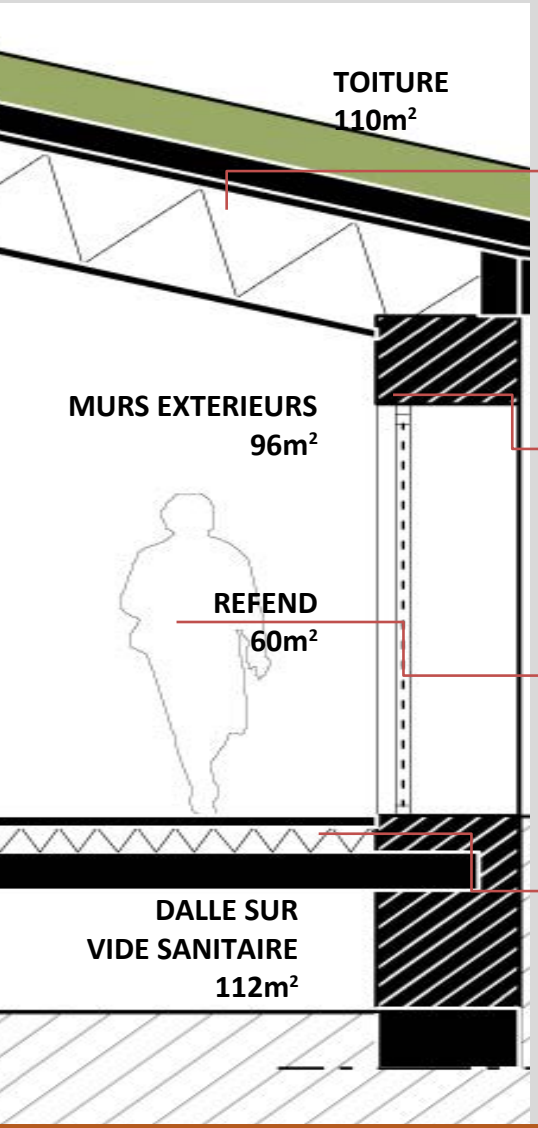
Aujourd'hui : APS terminée, y compris STD et étude thermique. APD après commission BDM

Après : préconisations BDM à mettre en place en phases d'étude, de réalisation et de fonctionnement





Matériaux



	R (m².K/W)	U (W/m².K)
Couverture végétalisée 10cm Panneau OSB Lame d'air Charpente et isolation 40cm fibre de bois Plaque de plâtre 13mm	10.7	0.1
Plâtre Béton cellulaire CELLUMAT 40cm Enduit à la chaux	6.2	0.2
Fermacel13mm + fibre de bois 6cm Béton 20cm Fermacel13mm + fibre de bois 6cm	3.1	0.3
Chape traditionnelle 5cm Polyuréthane 8cm Dalle hourdis isolant à languette 9cm	7.5	0.1

Energie

CHAUFFAGE

- 1 poêle à granulés par gîte
  choix modèle par BET
  4kW – rendement>95%
- Sèche serviette électrique en SdB

REFROIDISSEMENT

Classe CE1
Ventilation naturelle
Ventilation nocturne
Volets

ECLAIRAGE

Éclairage naturel privilégié
Puissance max. 3W/m²

VENTILATION

VMC simple flux hygroréglable

ECS

Panneaux solaires thermiques
4m²

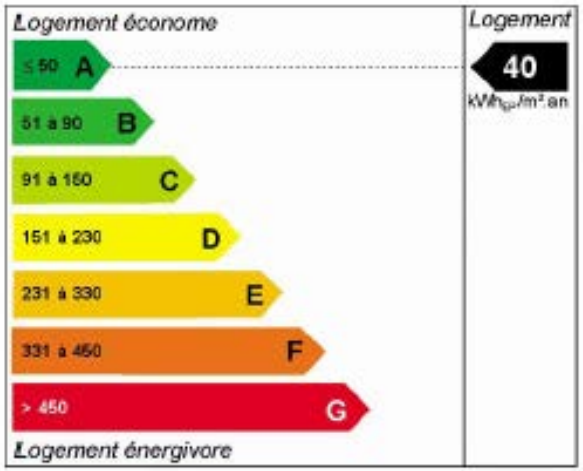
PRODUCTION D'ENERGIE

non

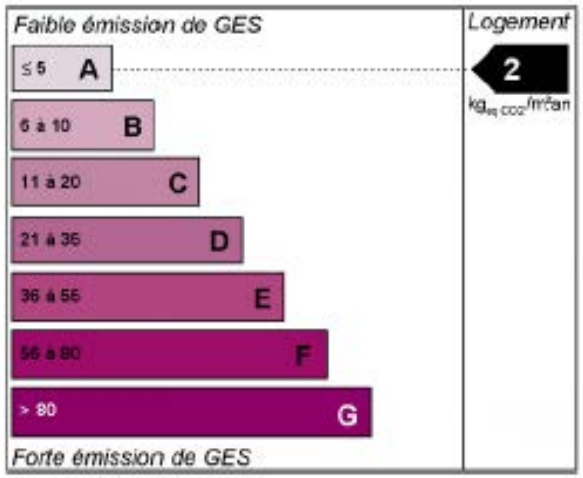
Energie

Répartition de la consommation en énergie primaire en kWhep/m² shon.an

Consommations énergétiques en énergie primaire



Emissions des gaz à effets de serre



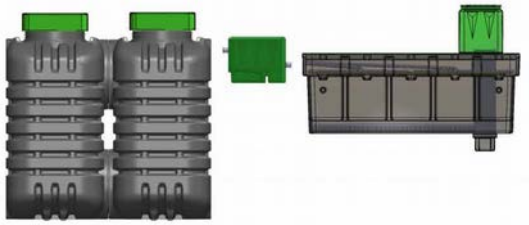
	CEP	CEP max	Gain sur CEP
	kWhEP	kWhEP	%
PROPOSITION			
. chauffage poêles à granulés avec v.m.c hygroréglable et production ECS solaire	**39.7**	**84.8**	**53.2**
. Cep chauffage	14.2		
. Cep ECS	20.0		
. Cep Auxiliaires	1.8		
. Cep éclairage	3.7		

Eau

Intérieurs :

- matériel économe en eau
- limiteurs de pression à 2.5 bars





Assainissement :

- Traitement par oxygénation et filtration compacte
- Produits d'entretien, lessives, savons écolabellisés fournis aux vacanciers (engagement de la maitrise d'ouvrage)

Extérieurs :

- Conduite d'irrigation à la sortie du dispositif d'assainissement
- Espèces végétales indigènes
- 60% de la parcelle végétalisée
- 85% de la parcelle perméable (hors bâtiment, stationnement et cheminement PMR)
- Rétention d'eau par toiture végétalisée

EXEMPLE D'ARBRES INDIGÈNES D'OMBRAGE



Tilleul à large feuille - Érable aubier (aspect à l'automne et détail feuillage) - Alisier blanc - Feuillage de l'alisier torminal

BOSQUETS ET HAIES ARBUSTIVES (mélange d'arbustes et de petits arbres)



Prunelier (fruit) - Genévrier - Troêne - Cornouiller mâle (fruits comestibles) - Amélanchier (fruits comestibles)



Aubépine en fleurs - Églantier sauvage - Cerisier de Sainte Lucie - Chevrefeuille buissonnant - Fusain - Cornouiller sanguin en fleurs

VIVACES ET ARBUSTES BAS INDIGÈNES POUR DES MASSIFS ORNEMENTAUX



Jasmin sauvage - Aphyllante - Osiris - Catananche - Calamagrostis - Phlomis : des plantes indigènes à fort potentiel ornemental

Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Baies vitrées bois double vitrage (sauf porte du local technique au nord)	**Bois** - vitrage Argon 4/16/4 très faiblement émissif - Déperdition énergétique Uw= 1.4 W/m².°C - Facteur solaire Sw=0.42 **Volets bois (en discussion)**

2.1m²	8%

Nord

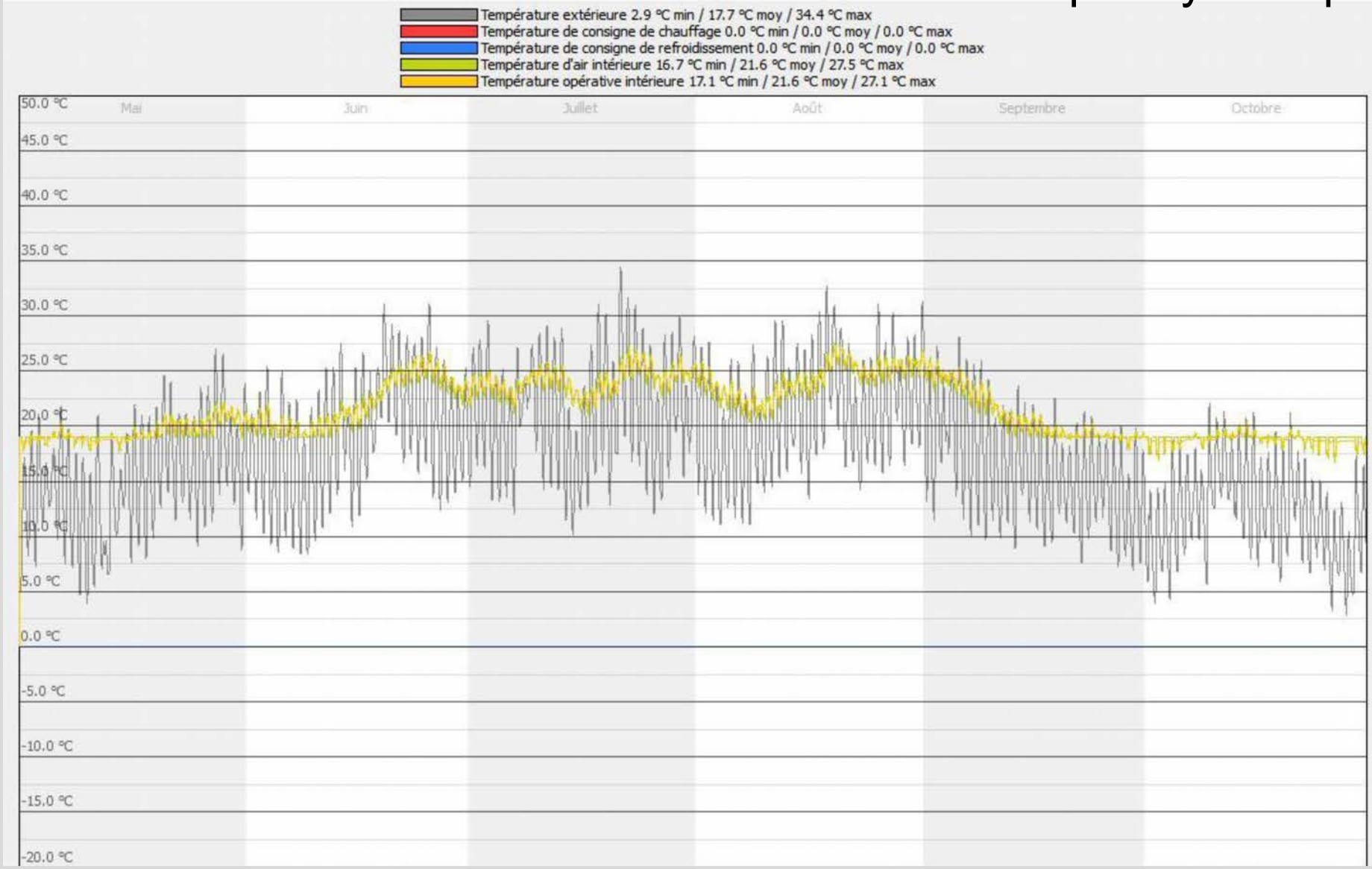
6.3m²	23%	Ouest	Est	6.3m²	23%

Sud

12.4m²	46%

Confort et santé

Simulation Thermique Dynamique



Social et économie

Bénéfices durables

- Maintenir et créer de l'emploi via un tourisme raisonné
- Recherche du label « Tourisme & Handicap »
- Projet participatif à l'échelle de la commune
- Missions EXE et OPC par la maitrise d'oeuvre

Anticipation en phase fonctionnement

- Gestion par un employé municipal
- Contrat d'entretien CESI et ramonage des conduits
- Machine à laver et étendoir à linge partagée
- Compostage sur site
- Jardin et cuisine extérieure communs

Pour conclure

Points remarquables

- *Reconversion d'une « friche »*
- *Maintien d'emploi sur la commune et tourisme raisonné*
- *Bâtiment caméléon - immersion dans le site*
- *Confort d'usage / bâtiment passif / sobriété d'usage et autonomie*

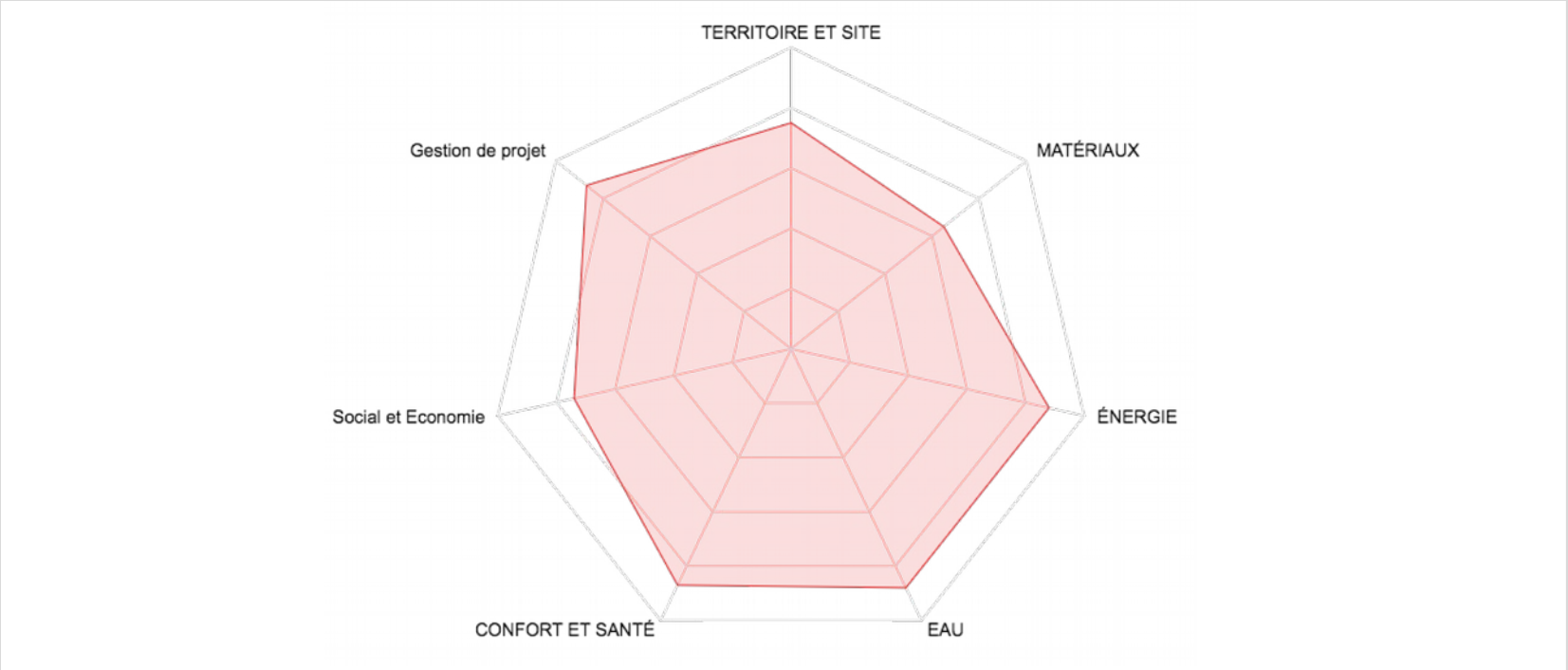
Points à améliorer / questions

- *Un modèle de toiture végétalisée autosuffisant ? (arrosage, entretien)*
- *Quelles occultations ? Esthétique, entretien, efficacité...*
- *Béton cellulaire : mise en œuvre et retours d'expériences*
- *Quels sous-compteurs d'énergie pour cette échelle de bâtiment ?*

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

CONCEPTION
4 mai 2017
74,1 pts

→ **REALISATION** → **FONCTIONNEMENT**



Critères & points à discuter

Points bonus / innovations

- *Récupération de l'eau d'assainissement pour l'arrosage ?*
- *Concassage sur site des matériaux inertes de démolition pour empierrement des voies du projet ?*

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

Mairie de Beynes (04)

MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

Benoit Séjourné Architecte (04)



Le Verre d'Eau (04)

Ecowatt (04)

Technetudes 04

Gîte communal à Beynes (04) – Phase Conception – 74 points

