

Commission d'évaluation : Conception du 02/11/2017

La Girandière - Mèze

Démarche
bcdm
Occitanie



Les actions d'ECOBATP LR sont cofinancées par la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, la direction régionale Occitanie de l'ADEME et le Fonds européen de développement régional.



Maître d'Ouvrage

Architecte

BE Technique

AMO QEB

**Réside Etude
Angelotti et Pegase**

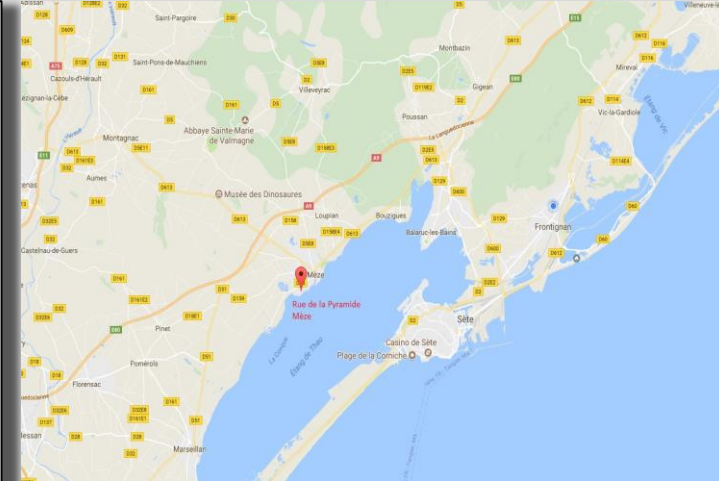
**ARM Roch
Marques**

**BET H2A – Socotec
– Ingé+**

H2A

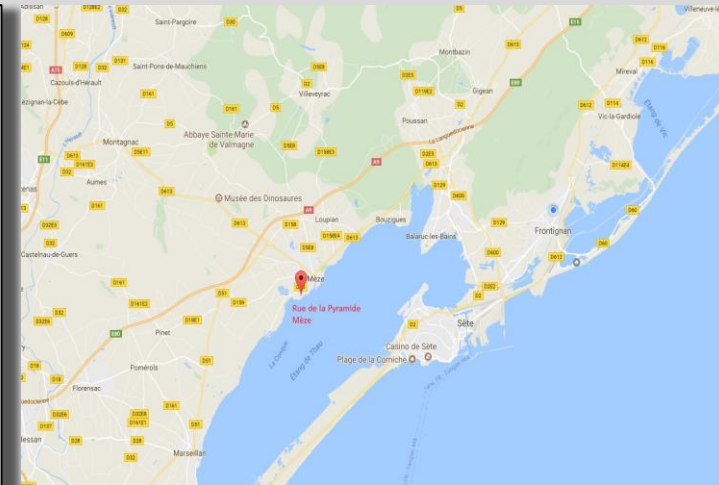
Contexte

- Ce projet concerne la construction d'une résidence sénior de 90 logements à Mèze avec bureaux et restaurant.
- La conception du bâtiment permet de satisfaire et de dépasser les réglementations incendie et handicapé.
- L'accent architectural est mis sur la visibilité de l'étang et le confort visuel.



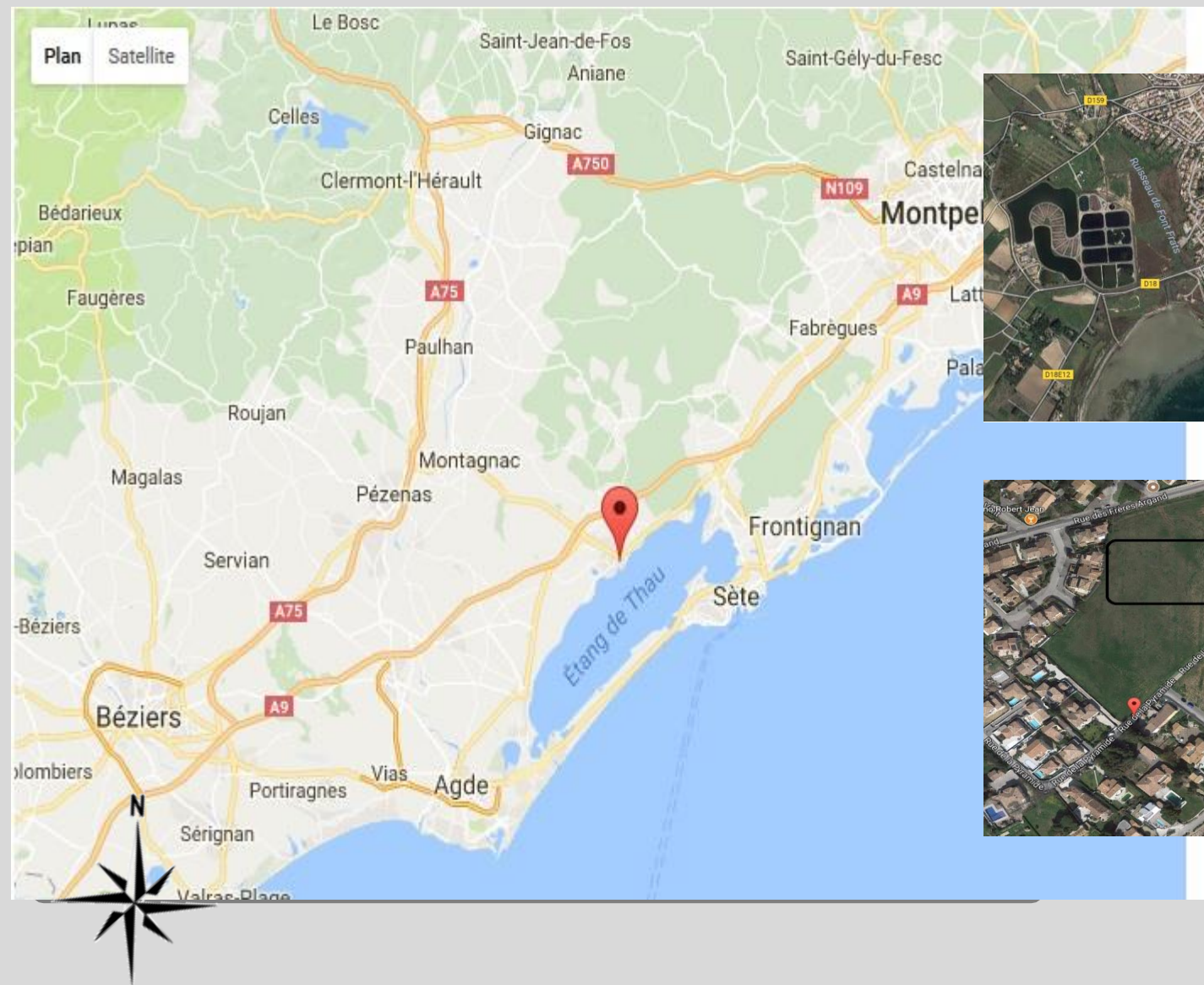
Contexte

- Résidétude, Angelotti et Pegase souhaitent réaliser un projet de 95 logements de 4600 m², avec 500 m² de bureaux administratifs et 300 m² de restauration y compris salle d'échanges et de rencontres, zone piscine couverte avec vestiaires.
- La réglementation incendie sera celle d'un Ehpad pour permettre une transformation du bâtiment si nécessaire.



Le projet dans son territoire

Vues satellite



Le voisinage proche

Vues satellite



Le voisinage proche

Vues satellite



Une étude VRD, Aménagement des espaces verts et réseaux EP a été réalisé par Epsilon GE en Juillet 2016

Enjeux Durables du projet



- Implantation en toiture terrasse et espaces verts d'essence locale
- Insérer dans l'environnement : forme d'huitre pour s'insérer au mieux aux formes du terrain



- Béton bas carbone (Cemex)
- Filière locale privilégiée au maximum
- Une réflexion est menée sur la qualité d'air intérieur

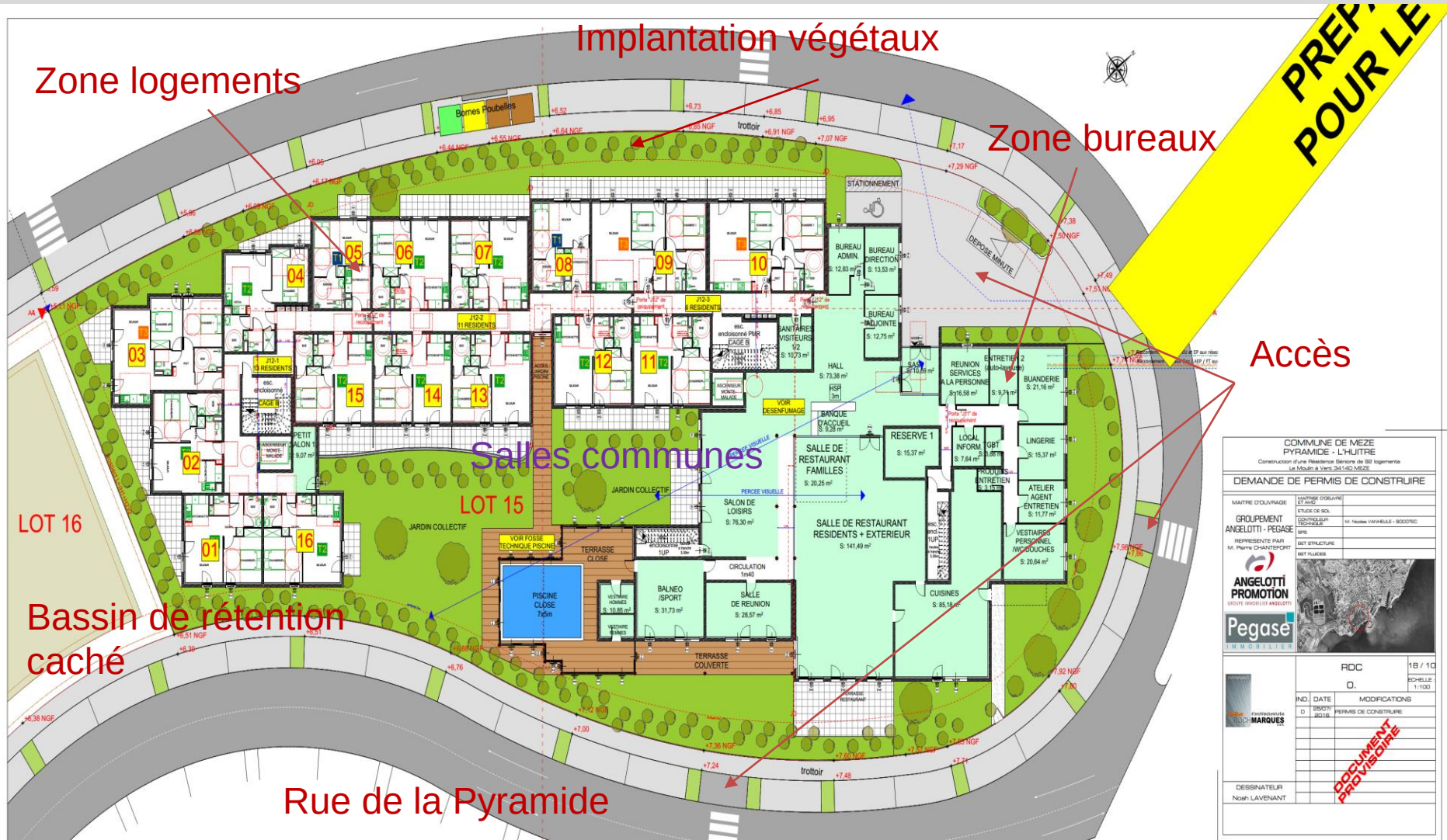


- Bâtiment évolutif (normes incendie, handicapé)
- Visuel : terrasses végétalisées
- Surdimensionnement des bassins de rétention

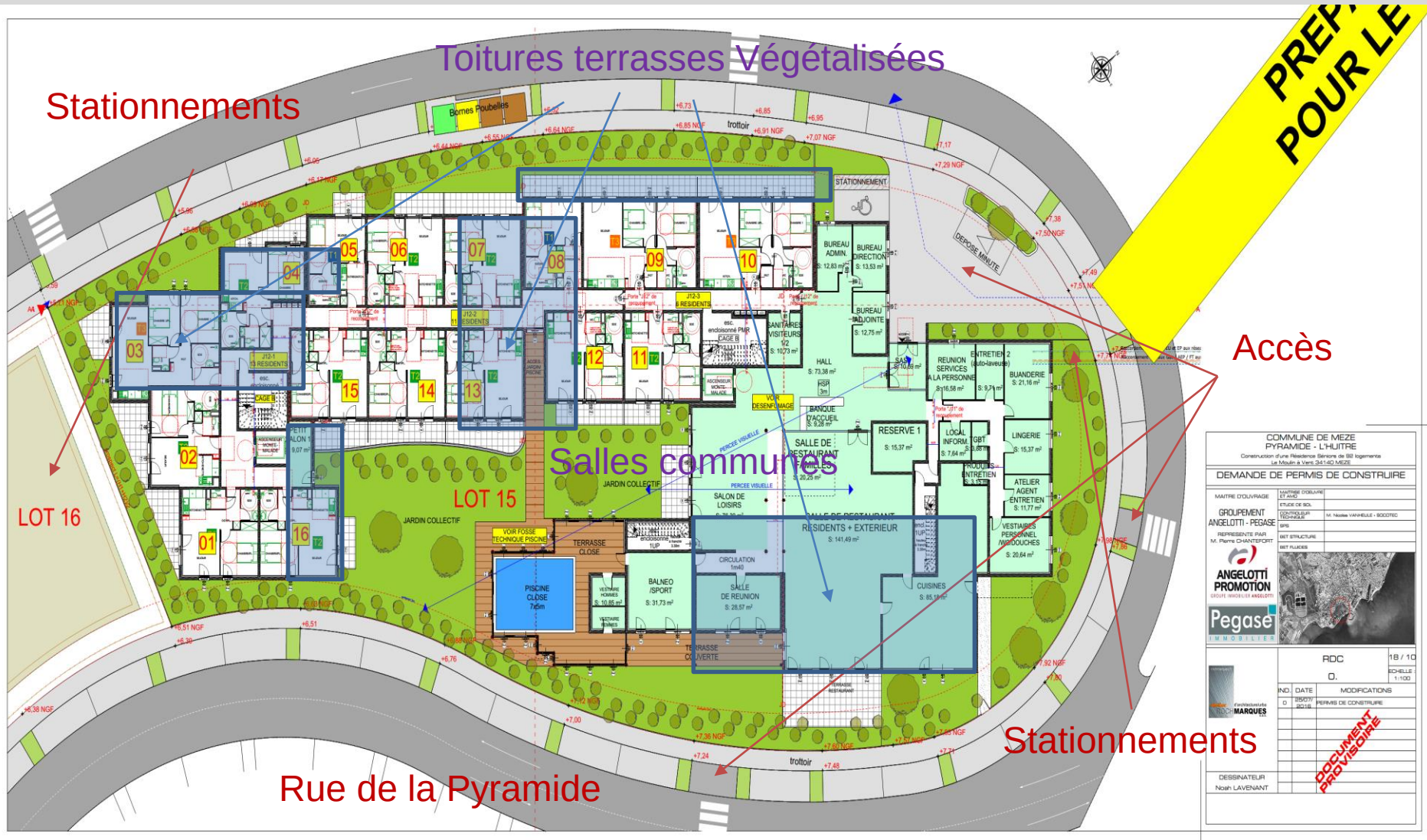


- Gestion et maintenance informatisées (BIM)
- Salle commune et de rencontres
- Simulations STD été moyen, été chaud et projections des ombres

Plan organisation



Plan organisation



Façades

Verrière de communication



FACADE NORD-OUEST

Accès

Baies alu avec protection motorisées



FACADE SUD-EST

TT végétalisées

Balcons béton lisse ondulé



FACADE NORD-EST



FACADE SUD-OUEST

COMMUNE DE MEZE PYRAMIDE - L'HUITRE (LOT 15) - LA GIRANDIERE Construction d'une Résidence Séniors de 90 logements Le Moulin à Vent, 34140 MEZE		
DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE PIECES COMPLEMENTAIRES - PC n°034 15718V0009		
MAITRE D'OUVRAGE S.A.S. MOULIN A VENT REPRESENTE PAR MM. Pascal BRUNEL et Louis-Pierre ANGELOTTI	MAITRE D'OUVRAGE ET AVO ETUDE DE SOL CONTRÔLEUR TECHNIQUE SPS BET STRUCTURE BET FLUIDES	M. Nicolas VANHEULE - SOCOTEC M. Frédéric ALBAREIL - H2A
		
PC5 : FAÇADES		7 / 10 Echelle : 1:200
IND.	DATE	MODIFICATIONS
0	22/05/2018	PERMIS DE CONSTRUIRE
1	20/08/2018	PIECES COMPLEMENTAIRES
	20/08/2018	
DESSINATEUR Noah LAVENANT		

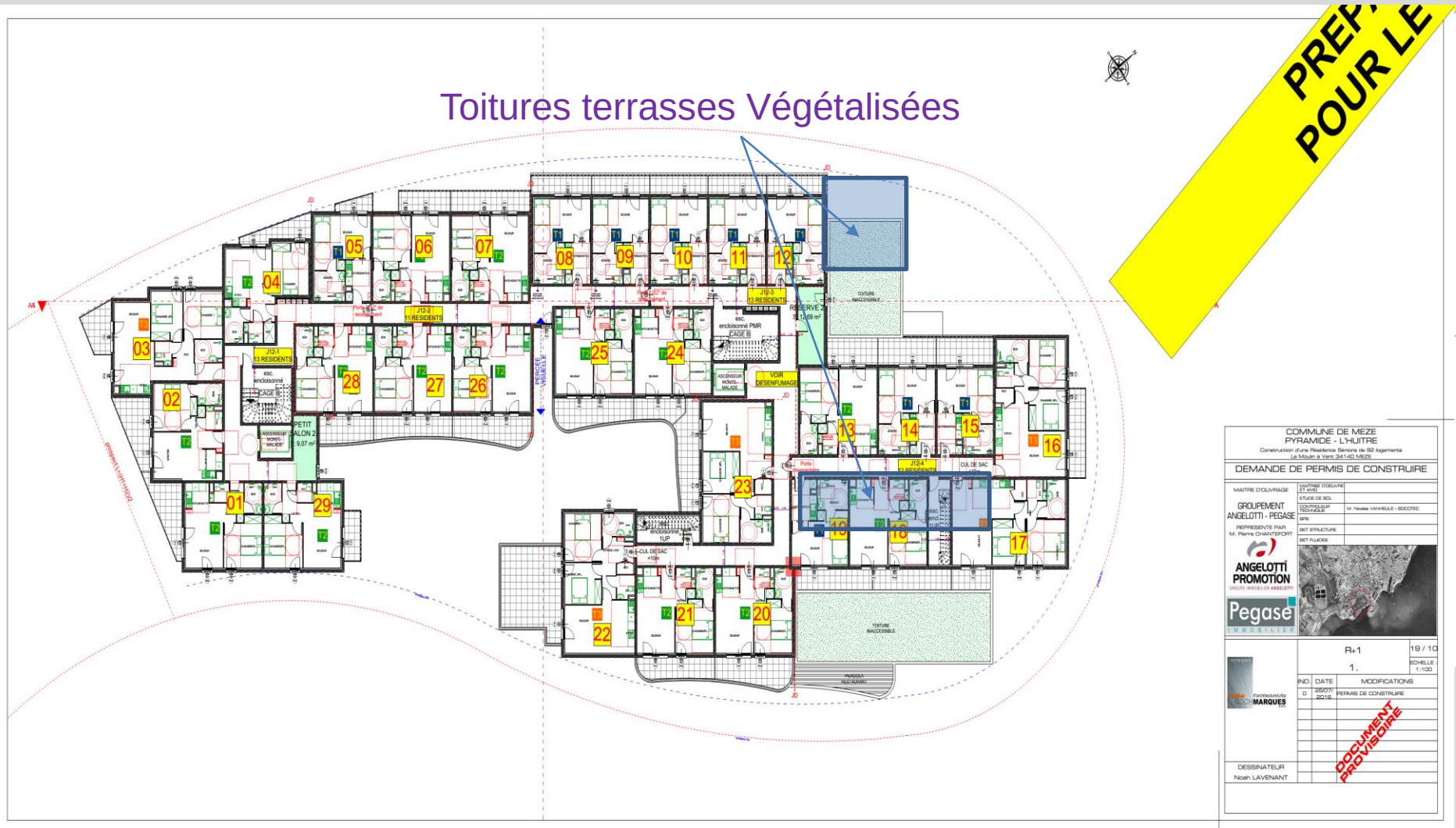


Faciliter l'accès
à la culture
et à la
nature

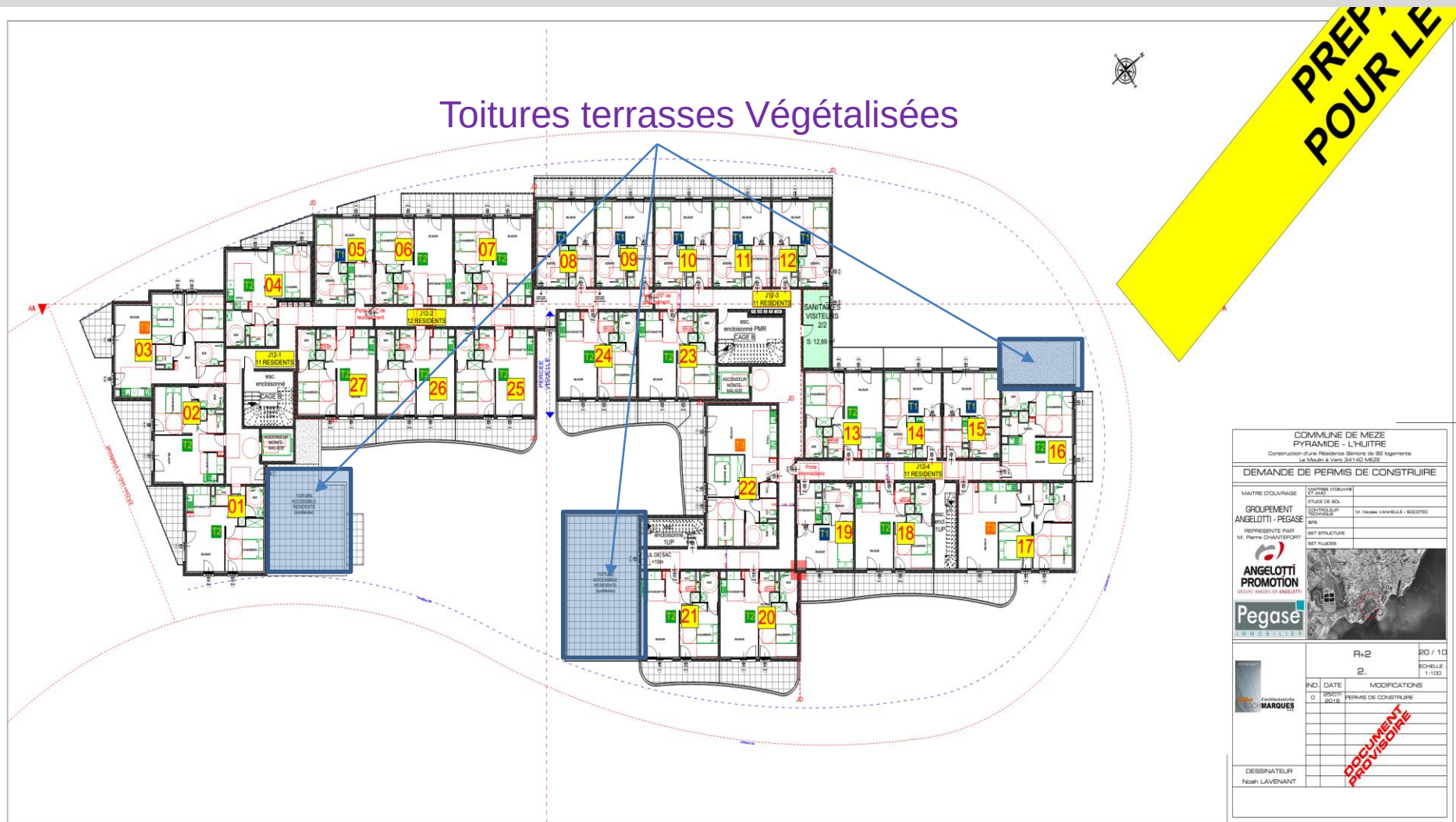
NOAH MARQUES

EST

Plan de niveaux R+1



Plan de niveaux R+2



**PREP
POUR LE**



Perspectives générales



Perspectives générales



Perspectives plongeantes



Fiche d'identité

Typologie

- **Logements Sénior**

Surface

- **SHON RT**
- Logement 4600 m²
- Bureaux 500 m²
- Restauration 300 m²

Altitude

- **10 mètres**

Zone clim.

- **H3**

Classement
bruit

- **BR 1**
- **CATEGORIE CE1/2**

Bbio

- **33,5 – Max 59**
- **Gain 42 %**

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- **65,6 Kwh EP**
- **Gain 13 %**
- **Niveau RT 75,2**

Production
locale
d'électricité

- **Non**

Planning travaux
Délai

- **Début : 11 - 2017**
- **Fin : 2019**

Budget
prévisionnel

- **6 900 K€ HT**
- **1280 €/m²**

Le projet au travers des thèmes BDM

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

- Mise en place de la démarche BDM sur la totalité du projet (seuls les logements étaient prévus)
 - MO inscrit et sensible à la démarche BDM
 - Architecte mobilisé sur la démarche
 - Suivi de l'opération au travers d'outils de gestion de la démarche. Objectif ; rester dans la démarche et détecter les écarts
 - Réunion régulière avec le MO de suivi BDM
 - Réalisation d'études STD (scénarii été moyen et chaud)
 - Calcul du bilan carbone de la construction
 - Calcul FLJ
- Mise en place avec le Promoteur d'une démarche béton bas carbone (Cemex)

Gestion de projet

- Mise en place d'une sécurité incendie type J non obligatoire
- Création d'une pièce de vie et de locaux de rassemblement
- Accent mis sur l'accès à la lumière et la luminosité
- Bâtiment évolutif

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

- Les réunions avec le MO a permis d'amener le souhait de travailler au maximum en filière locale, notamment pour le bois des terrasses
- Le bâtiment a pour vocation d'être utilisé par des personnes âgées, l'accent est fortement mis sur les services, la sécurité et le confort (visuel et acoustique)

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



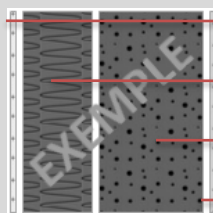
EAU



CONFORT ET SANTE

Matériaux

MURS EXTERIEURS ITI



BA 10
Prégymax Th 30 ep. 10 cm / Knauf Xtherm en ITE
Béton épaisseur 20 cm
Enduit extérieur

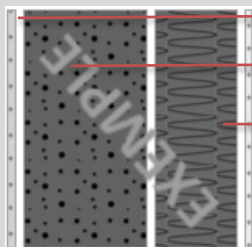
R
(m².K/W)

3,4

U
(W/m².K)

0,3

MURS EXTERIEURS ITE

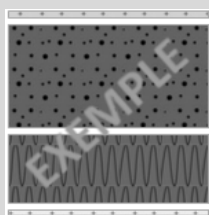


BA 10
Béton épaisseur 20 cm
Knauf X-Therm ep. 100 mm
Enduit extérieur

3,3

0,3

Toiture

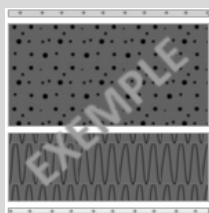


Etanchéité
Béton épaisseur 16 cm
Efisol TMS Efigreen ep. 14 cm
BA 10

6

0,2

Plancher



Finition
Béton épaisseur 20 cm
Placo Maxissimo épaisseur 7 cm
Béton 16 cm

2,3

0,4

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- Production de chauffage par PAC type VRV 3 tubes AIR-AIR
- Gainable à faible encombrement avec gestion automatique
- P totale : 200 KW
- Cop : 3,9
- P/m² : 35 W/m²

REFROIDISSEMENT



- Production de refroidissement par PAC type VRV 3 tubes
- P totale : 150 KW
- EER : 3,44
- P/m² : 27 W/m²

ECLAIRAGE



Puissance installée 9 W/m² – Leds

VENTILATION



- Ventilation autoréglable
- Bureaux 222 W soit x/m³/h
- Restauration 130 W
- Logements 430 W
- Ventilation local piscine en cours de dimensionnement

ECS



- Production de chauffage par PAC individuelles par CET extérieur
- ECS électrique dans les bureaux et zone restauration placées au plus des consommateurs

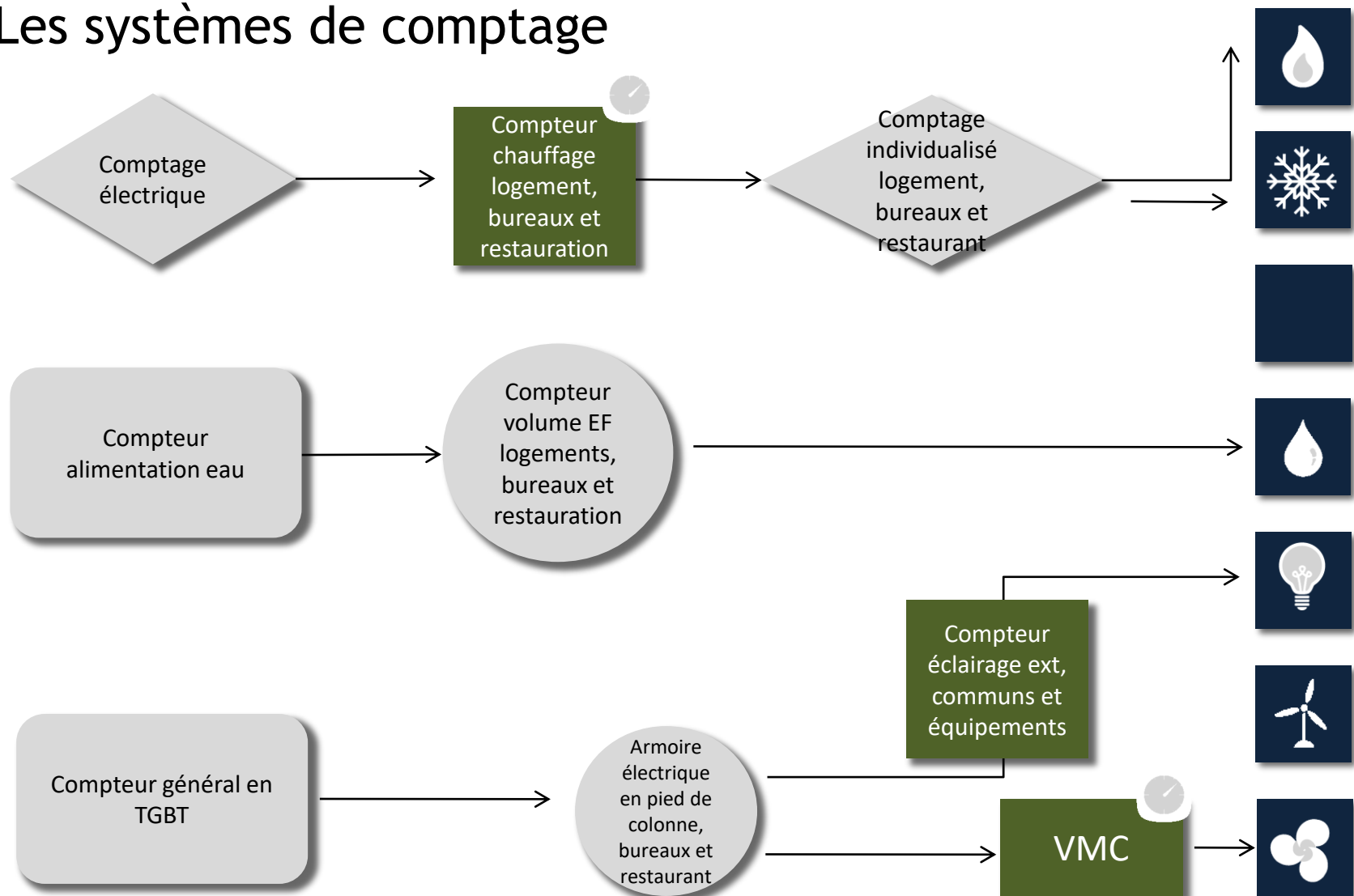
PRODUCTION D'ENERGIE



- Sans

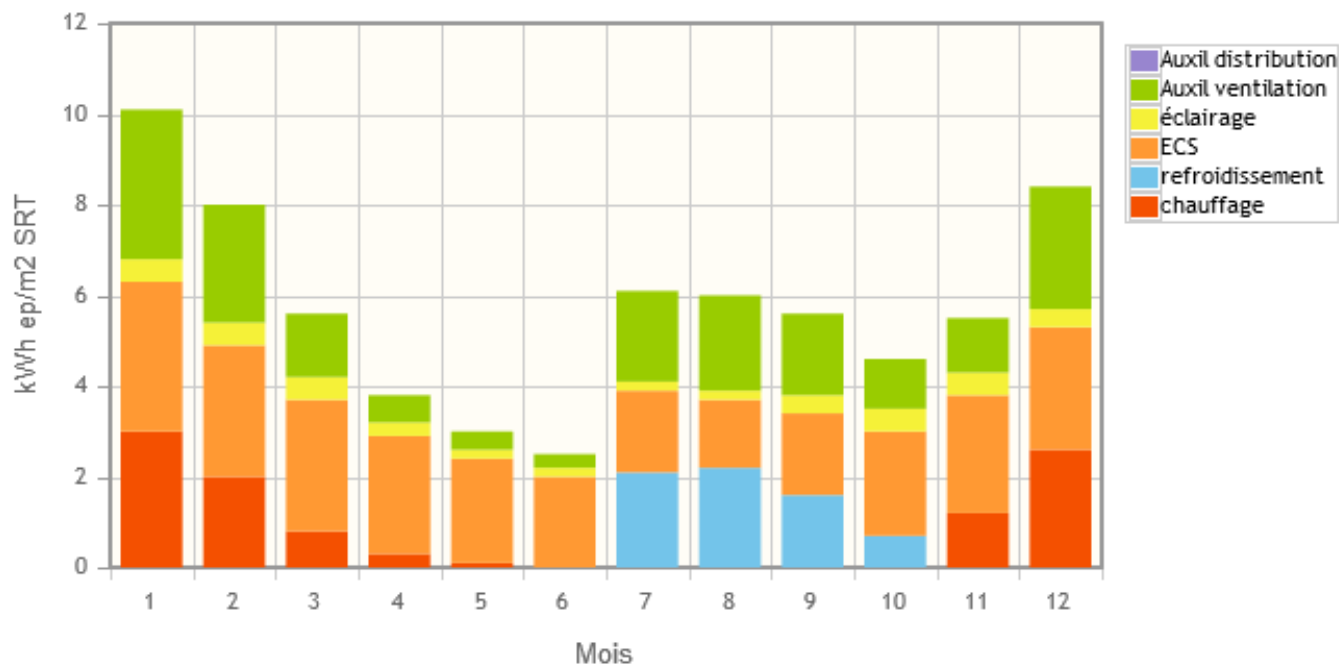
Energie

- Les systèmes de comptage

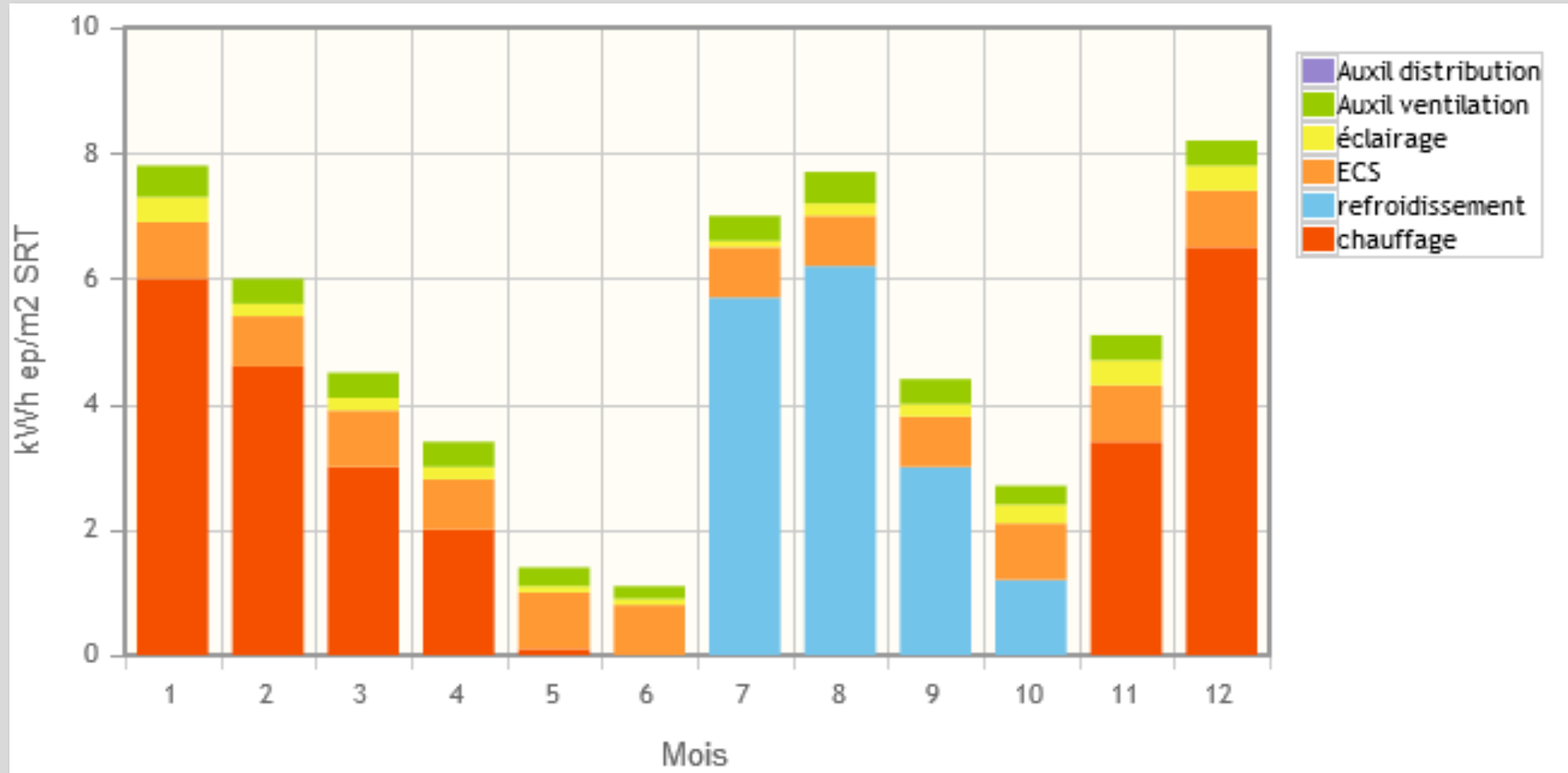


Energie partie logements

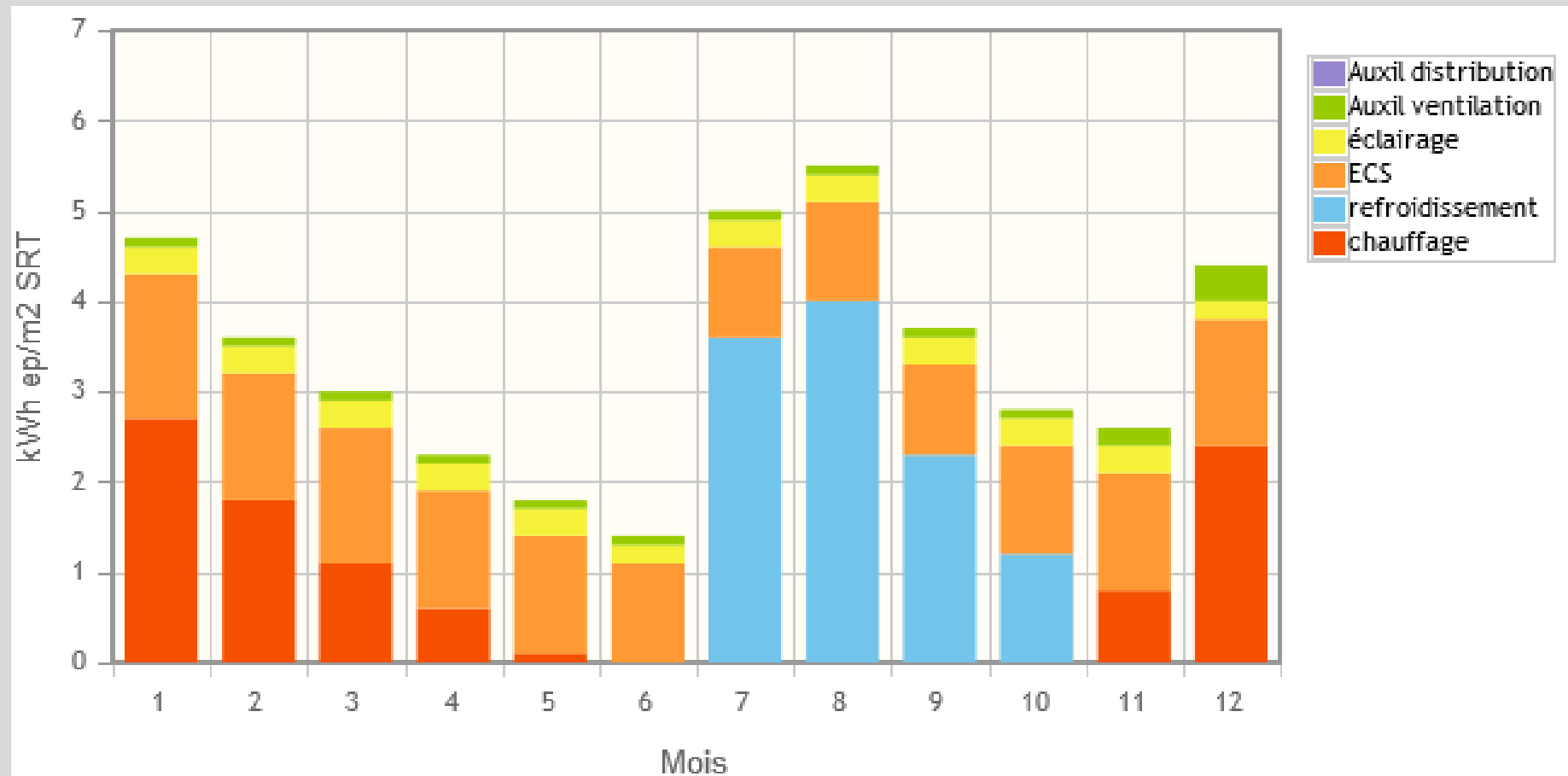
Zone "**Logements**" du bâtiment "**La Girandière - Méze**"



Energie partie bureaux



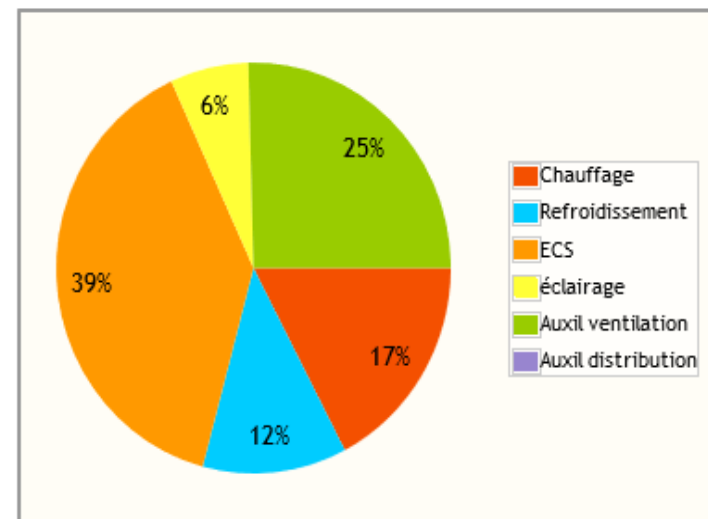
Energie partie restaurant



Energie

Répartition annuelle des postes de consommations conventionnelles d'énergie dans le calcul de Cep pour le bâtiment - (La Girandière - Méze)

Postes	kWh (ep)
Chauffage	11,6
Refroidissement	7,9
ECS	26,1
Eclairage	4,3
Auxil. ventilation	17
Auxil. distribution	0



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

- Mise en place d'un adoucisseur
- Matériel Jacob Delafon avec limiteur de consommation d'eau et de température
- Rétention des eaux de pluie par en partie masquée (sous parking à l'Est)
- Toitures végétalisées pour favoriser la rétention

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



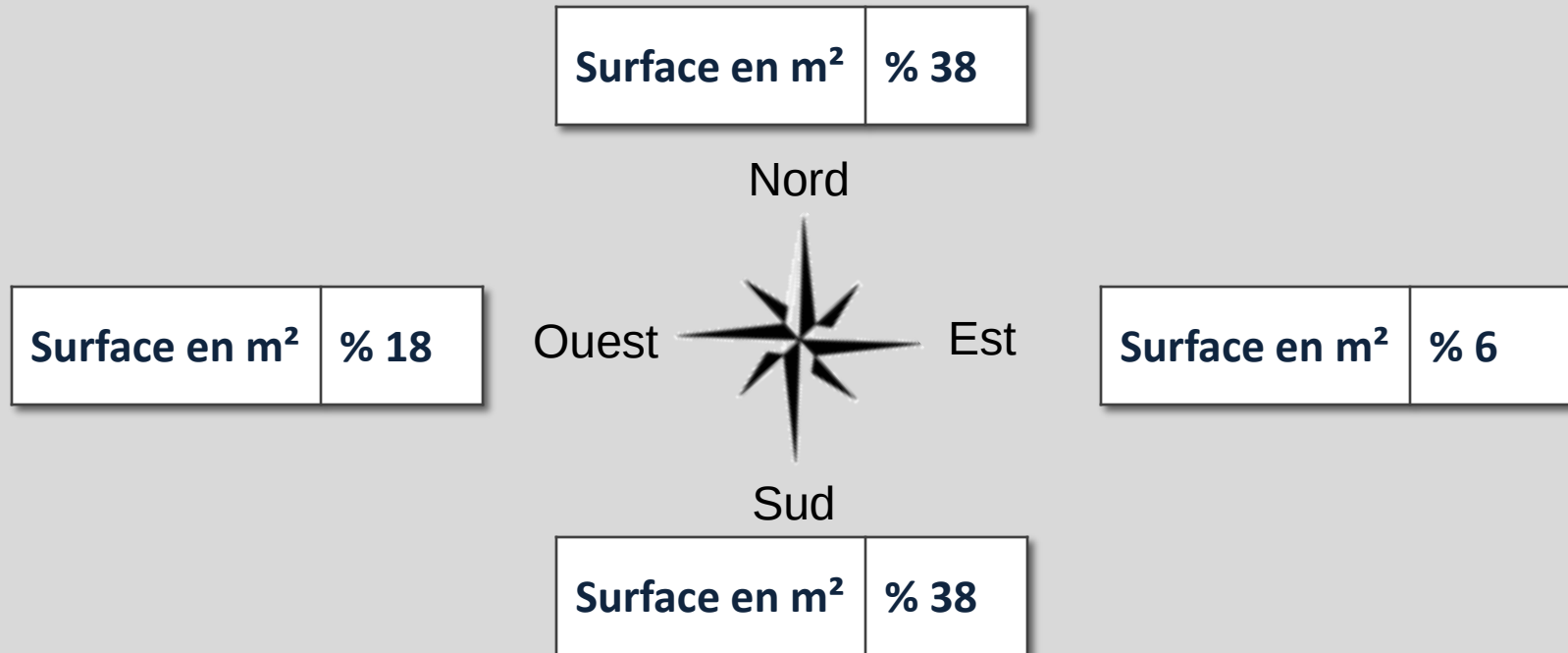
EAU



CONFORT ET SANTE

Confort et Santé : baies

Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	•Châssis aluminium - Vitrage 4 x 18 x 4 faible émissivité - Déperdition énergétique $U_w = 1,5$ - Facteur solaire $S_w = 0,505$ •Nature des fermetures : Par volets roulants automatisés



Récapitulatif des baies

Synthèse des caractéristiques des baies du bâtiment vis à vis des apports solaires et lumineux

Orientation	Surface totale des baies (m²)	dont surface avec protection mobile (m²)	dont surface avec masques proches (horizontal ou vertical) (m²)	dont surface avec masques lointains (azimutal ou vertical) (m²)
Verticales Sud	256,34	256,34	19,35	256,34
Verticales Ouest	120,4	120,4	14,84	120,4
Verticales Nord	259,46	259,2	11,39	259,46
Verticales Est	45,77	44,06	0	45,77
Horizontales	0	0	0	0

Récapitulatif de la surface totale des baies du bâtiment

Surface totale des baies	Locaux de sommeil (m²)		Locaux à occupation passagère (m²)	Autres locaux (m²)	
	exposés BR1	exposés BR2 ou BR3		exposés BR1	exposés BR2 ou BR3
Verticales Sud	87,08	0	1,94	140,61	0
Verticales Ouest	21,29	0	0	78,69	0
Verticales Nord	165,76	0	0,26	85,57	0
Verticales Est	3,87	0	1,71	20,86	0
Horizontales	0	0	0	0	0

Confort et santé

• Simulation Thermique Dynamique

Base

- Occultations nuit
- Été moyen

Variante 1

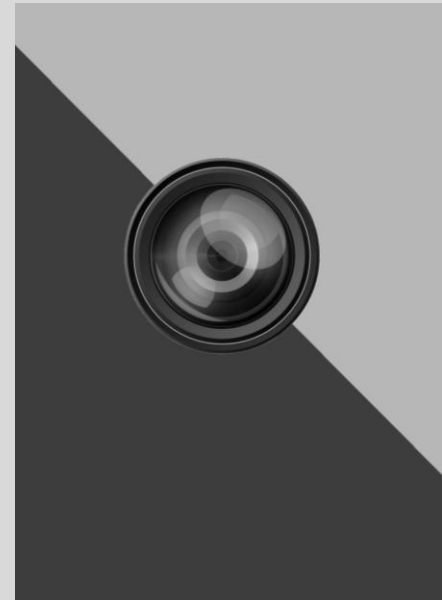
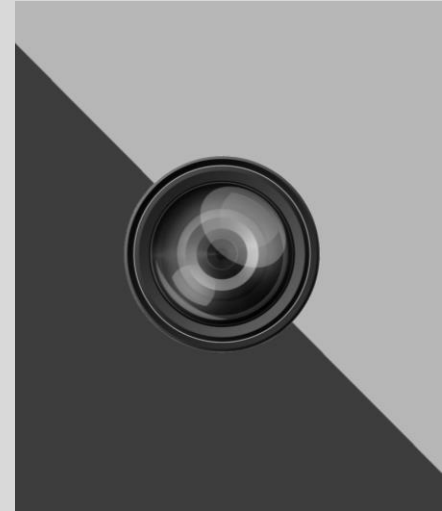
- Occultations motorisées en journée
- Été moyen

Variante 2

- Occultations nuits
- Été chaud

Variante 3

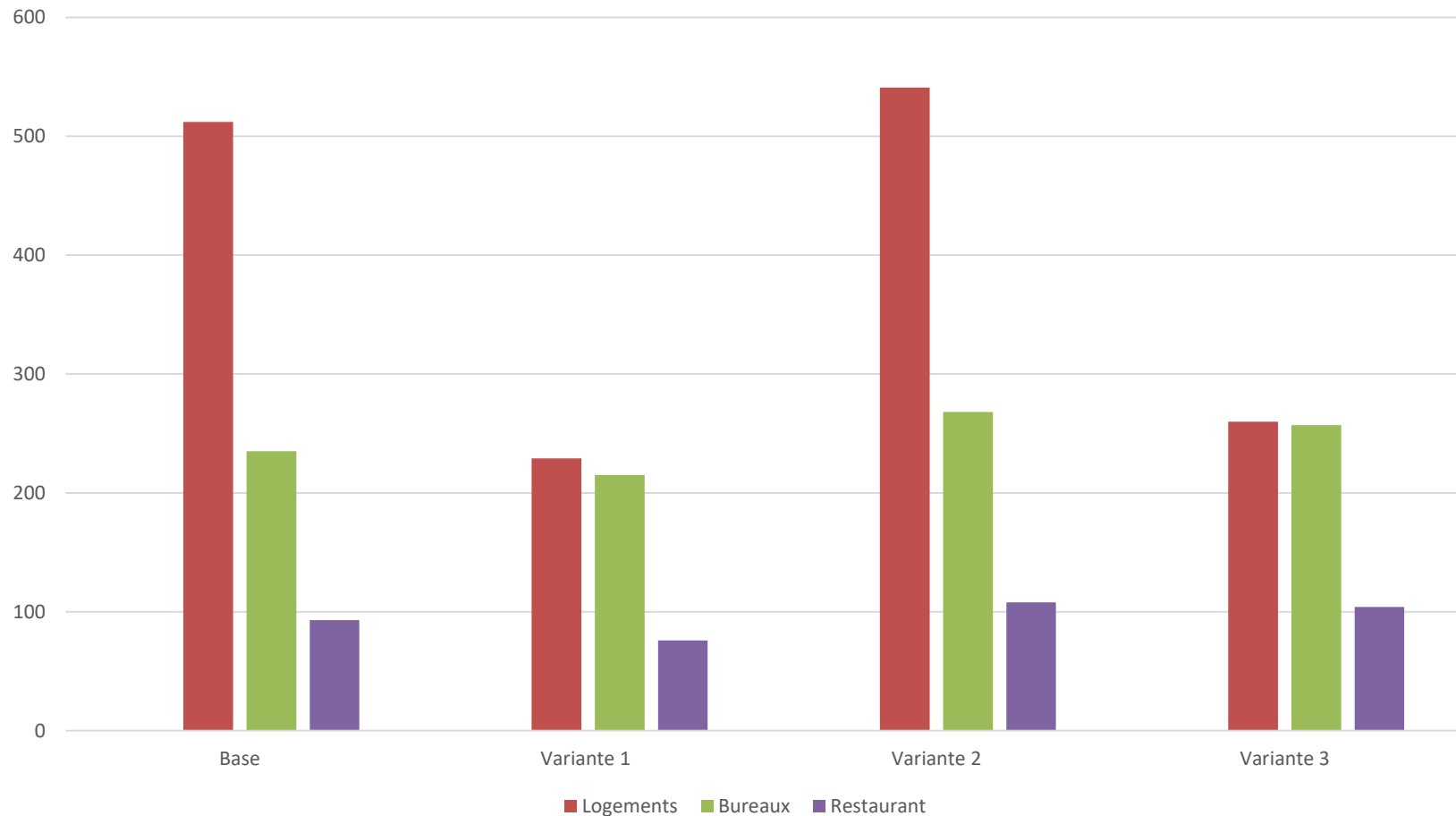
- Occultations motorisées en journée
- Été chaud



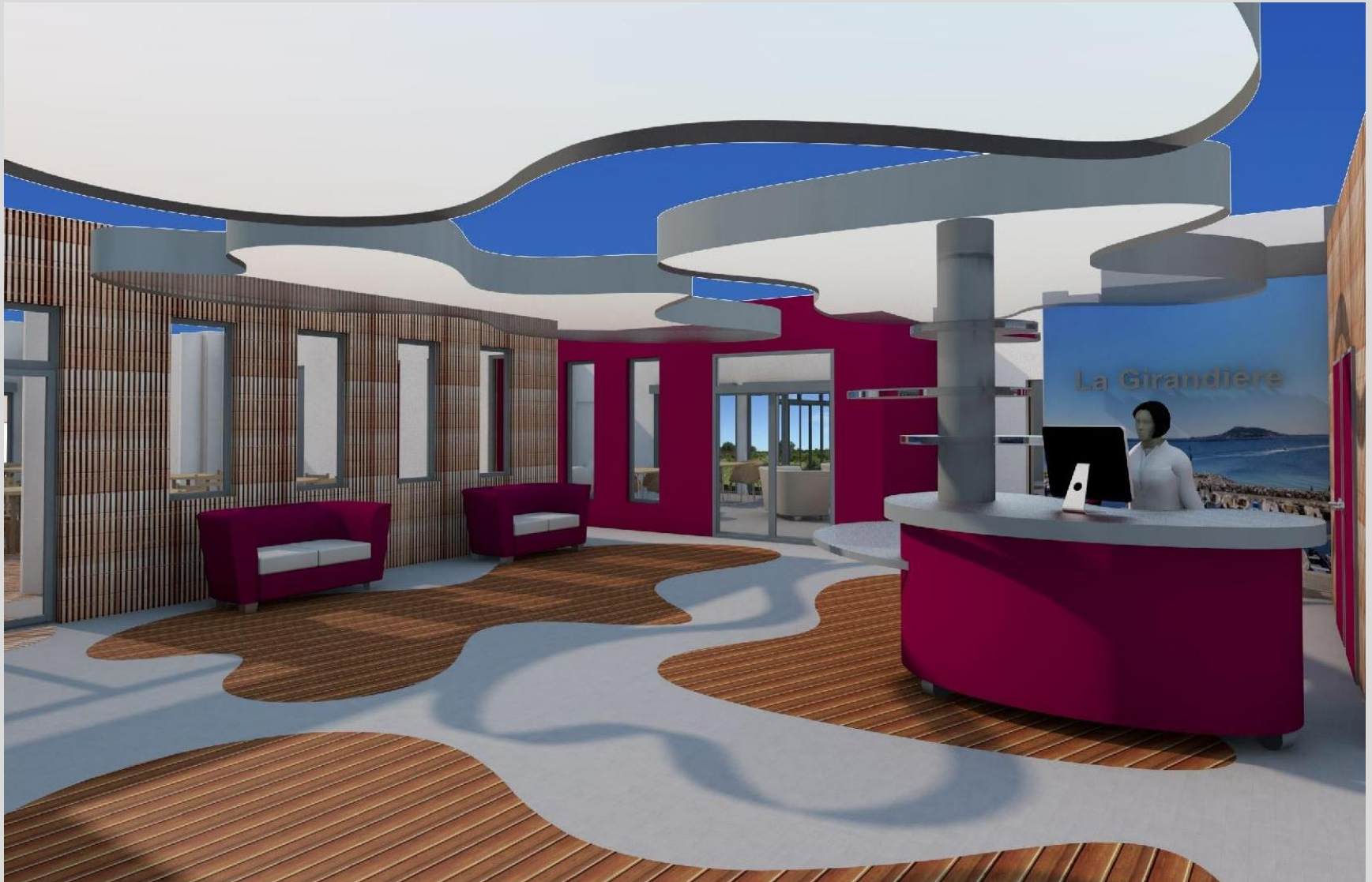
Confort et santé

- Confort d'été - STD

Nombres d'heures > à 28 °C



Projection accueil

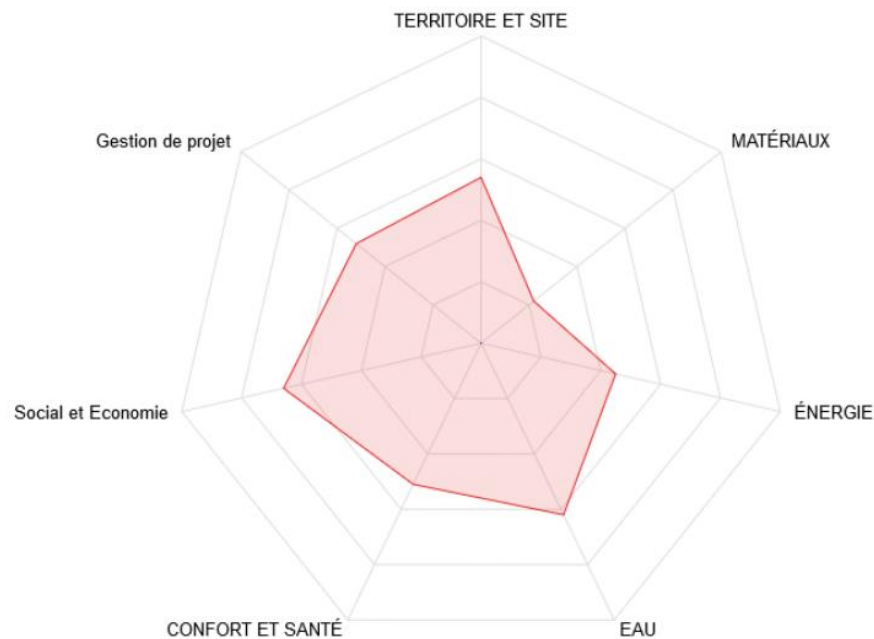


Pour conclure

Points novateurs
Programme géré en BIM
Démarche bas Carbone
Economiseur d'eau

Points d'amélioration
Augmentation du confort d'été en zone logements
Mise en place de matériaux biosourcés
Prise en compte de qualité d'air intérieur

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Points bonus/innovation à valider par la commission



- BIM
- Bâtiment évolutif



- Sans objet



- Sans objet

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

Socotec

MOA DELEGUEE

Cirrus Pegase

AMO QEB

H2A

UTILISATEURS

-

MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

ARM

BE THERMIQUE

H2A

BE STRUCTURE

Ingé+

ECONOMISTE

-

