

Commission d'évaluation : Conception du 20/06/2024

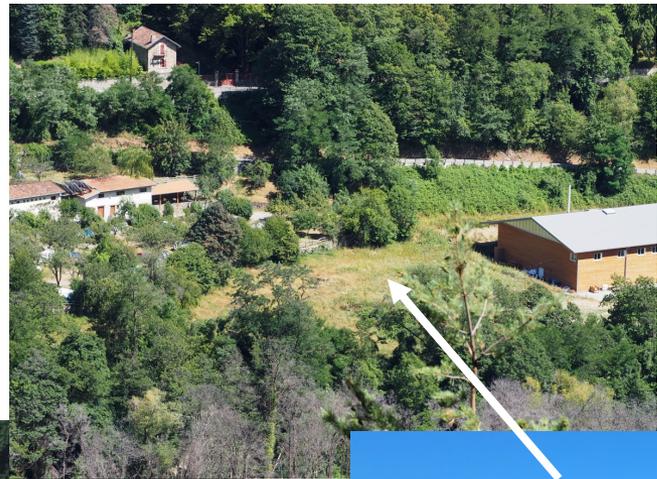
CONSTRUCTION DU CENTRE D'INCENDIE ET DE SECOURS DE ST-MARTIN-VESUBIE



Maîtrise d'ouvrage	Architecte	BE Fluides	AMO QEB	Contrôle technique
SDIS des Alpes Maritimes	ERADES & BOUZAT Architectes	IBA Ingénierie	Socotec Immobilier Durable	Qualiconsult

Contexte

➤ Le projet concerne la construction d'un centre d'incendie et de secours, situé au 5 rue du souvenir français, à Saint-Martin Vésubie.



Enjeux Durables du projet

Intégrer du projet dans le territoire

- Contraintes liée au camping
- Environnement naturel

Maitriser l'impact environnemental des matériaux

- Isolant biosourcés pour les murs

Maitriser les consommations d'eau

- Robinetterie économe
- Végétaux à faibles besoins
- Réutilisation des eaux pour le lavage des roues des camions

Maitriser les apports solaires en préservant le confort visuel

- Projet semi enterré
- Débord de toiture et BSO

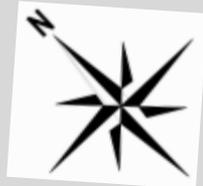
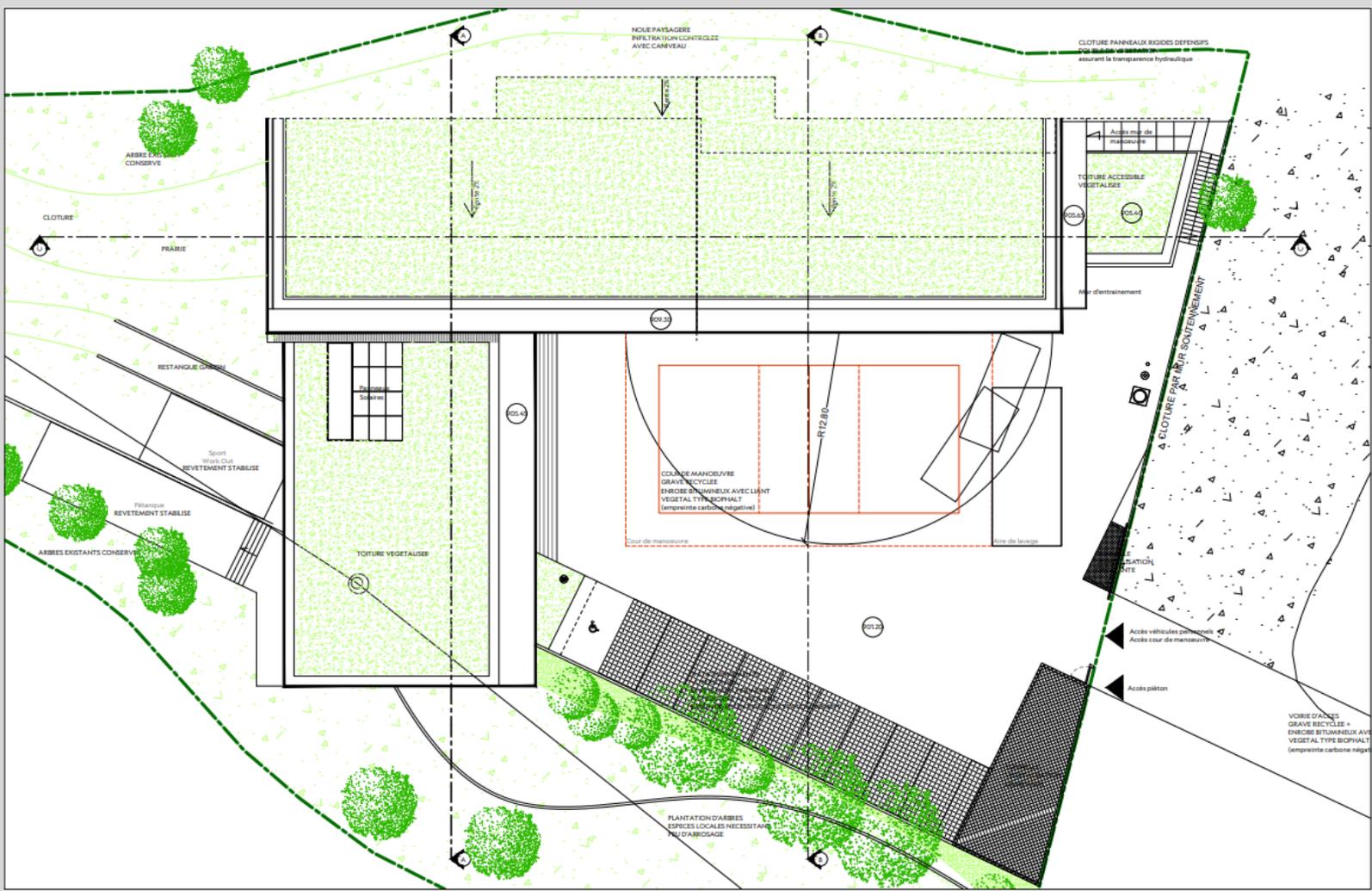
Offrir des services aux occupants

- Espaces extérieurs de qualité (terrasses, pétanque, sport)
- Espaces intérieurs de qualité (repos, salle polyvalente, salle de sport)

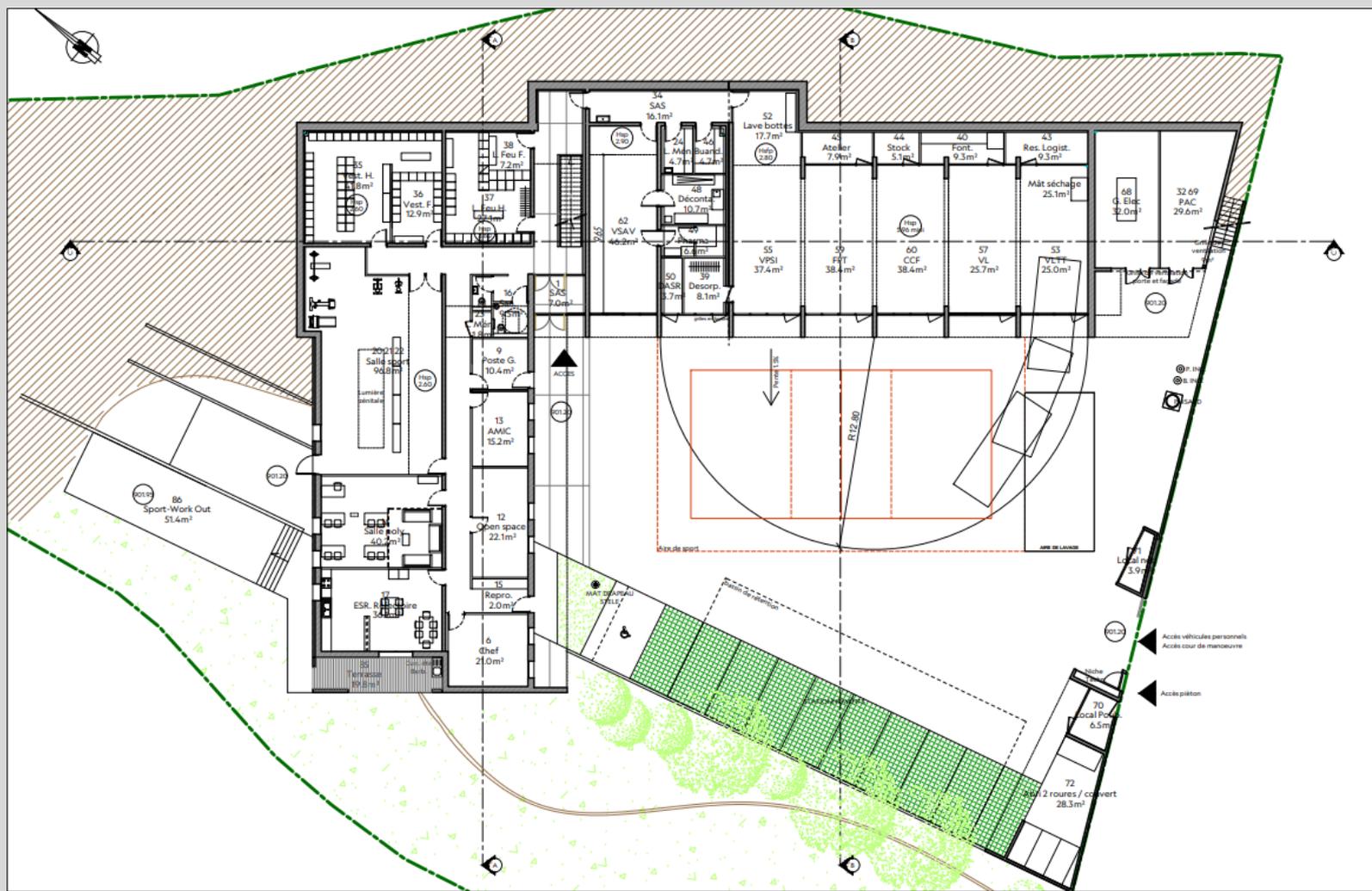
Gestion de projet

- AMO Maîtrise d'ouvrage + AMO Maîtrise d'œuvre
- Concertation et réunion de préparation (camping, commune, futurs occupants)

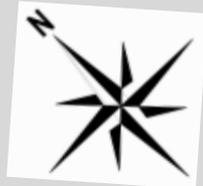
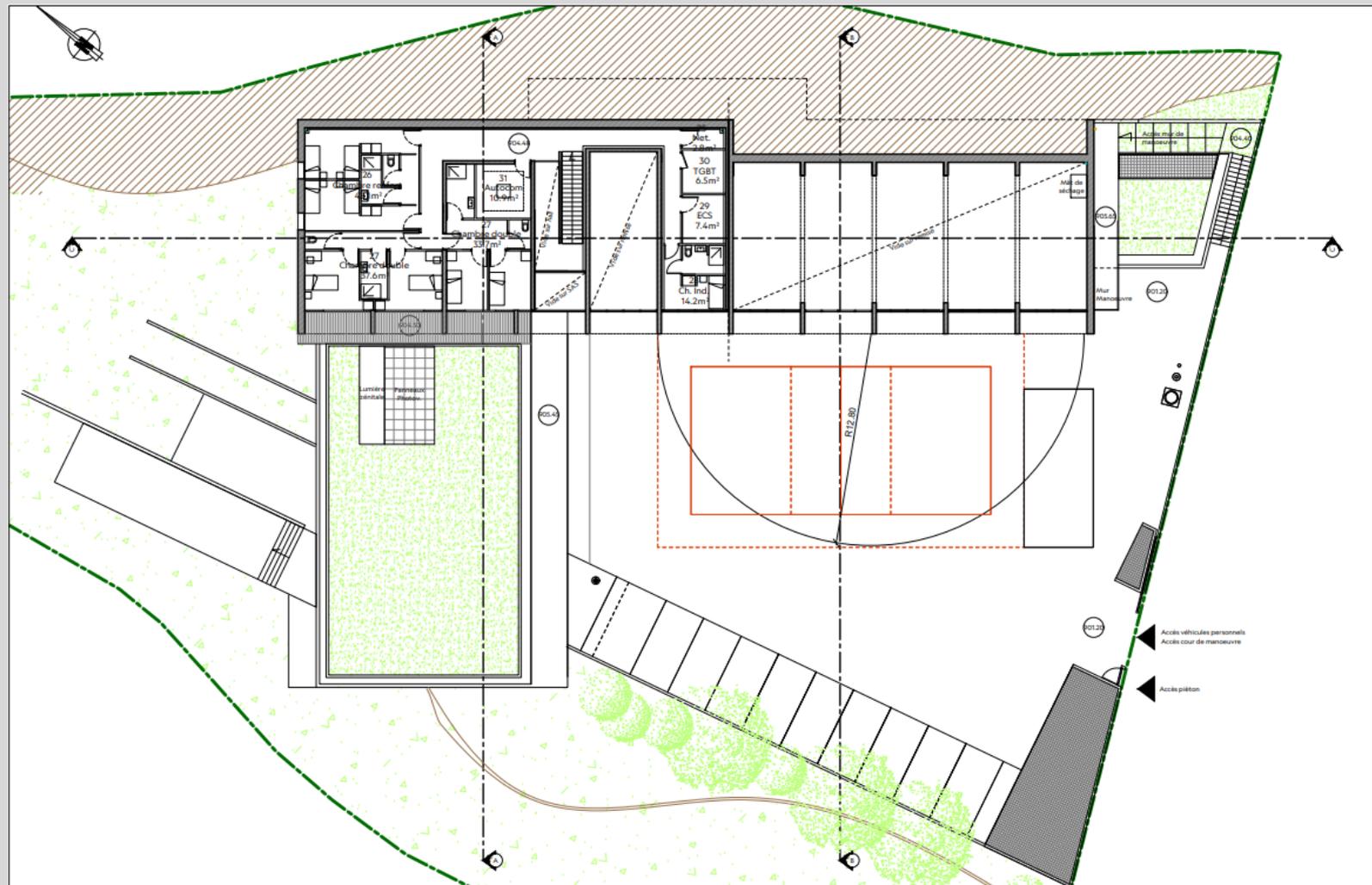
Plan masse



Plan RDC



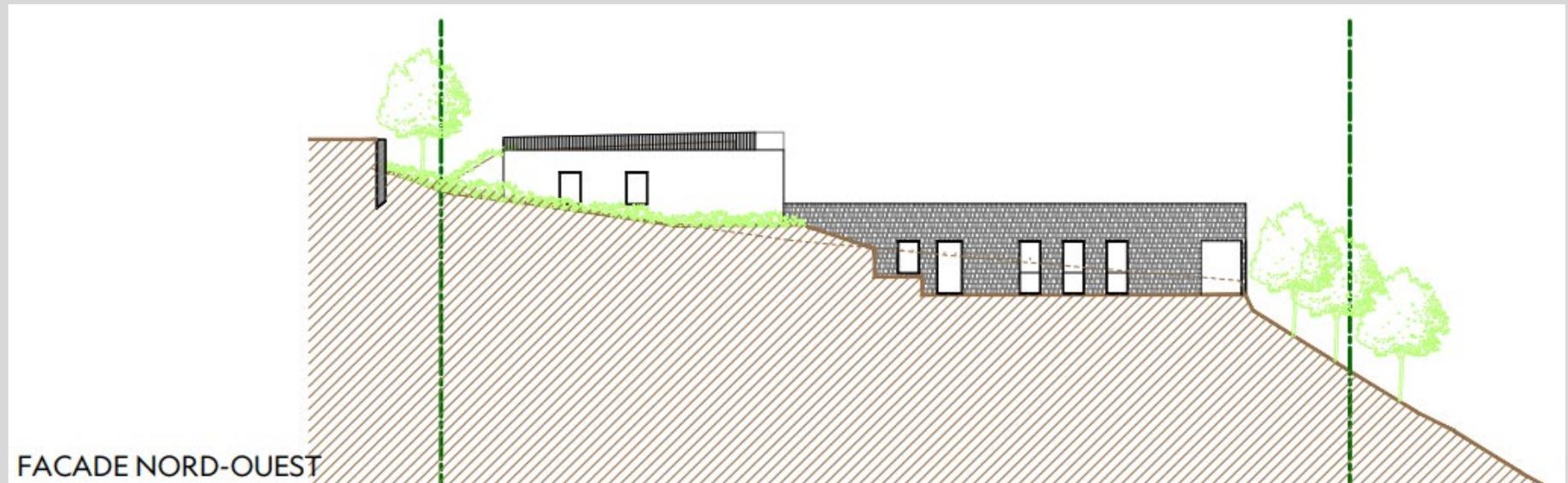
Plan R+1



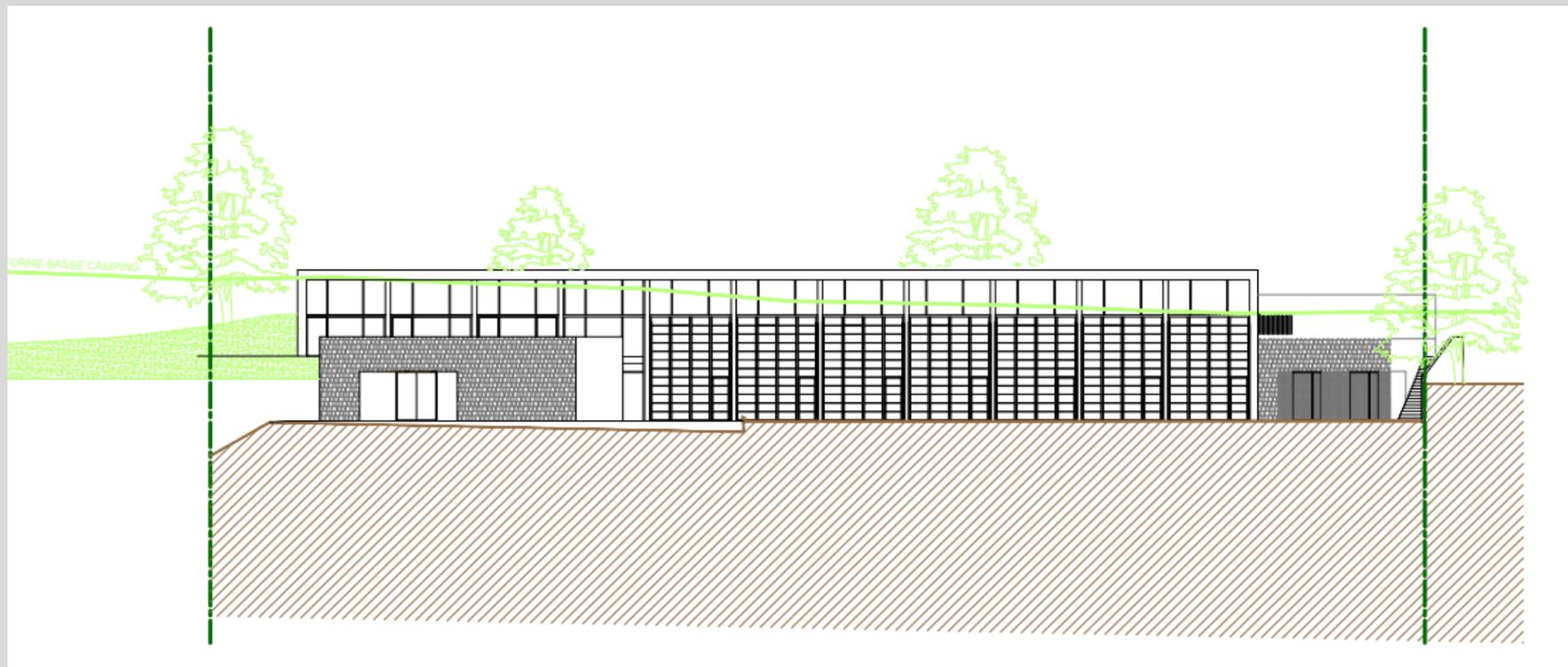
Façade SUD-EST



Façade NORD-OUEST



Façade SUD-OUEST



Coupe CC



Coupe BB



COÛT PRÉVISIONNEL TRAVAUX*

3 000 000€ H.T.

HONORAIRES MOE

484 600€ H.T.

AUTRES TRAVAUX

VRD _____ 582 k€

RATIOS

2 200 € H.T. / m² de sdp réelle
3080 € H.T. / m² sdp réglementaire

*Travaux hors honoraires MOE, hors fondations spéciales, parkings, VRD...



A titre informatif : Fiche Wiki-BD des valeurs énergétiques/durables sur l'Enviroboite [ici](#)

Fiche d'identité

Typologie

- Tertiaire

Surface

Surface PC : 785m²
SDP réelle : 1100m²

Altitude

937 m

Zone clim.

H3

Classement bruit

- BR1

Bbio (neuf)
Dh

- 93,5 / 96,7
- Logements : 321 / 1533
- Bureaux : 267 / 2400

Energie primaire

- Cep = 67,3 kWhep/m²
- Cepnr = 67,3 kWhep/m²
- 33,7% - 23,6%

RE 2020

- DH/DH_{max} : lgt = 321/1533
brx = 267 / 2400
- ICenergie = 84,6 / 345

Production locale d'énergie

- Non

Planning travaux

- Début : Décembre 2024
- Fin : février 2026

Le projet au travers des thèmes BDM

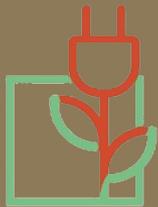


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE



GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Gestion et économie de projet

Réutilisation des EP pour le lavage des roues des camions

Projet engagé

- 2 accompagnatrices BDM
- Ambition BDM dès le concours
- Passage avant dépôt PC

Diagnostic écologique

Charte chantier faibles nuisances

Coût global

Scénarios :

Solution 1 (Base) :

CH/FR Thermo + ECS Thermodynamique collectif

Solution 2 :

Chauffage + Rafraichissement Thermodynamique
+ ECS

Thermodynamique + PV 25m²

Solution 3 :

Chauffage + Rafraichissement
Thermodynamique + ECS

Thermodynamique + PV 50m²



GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



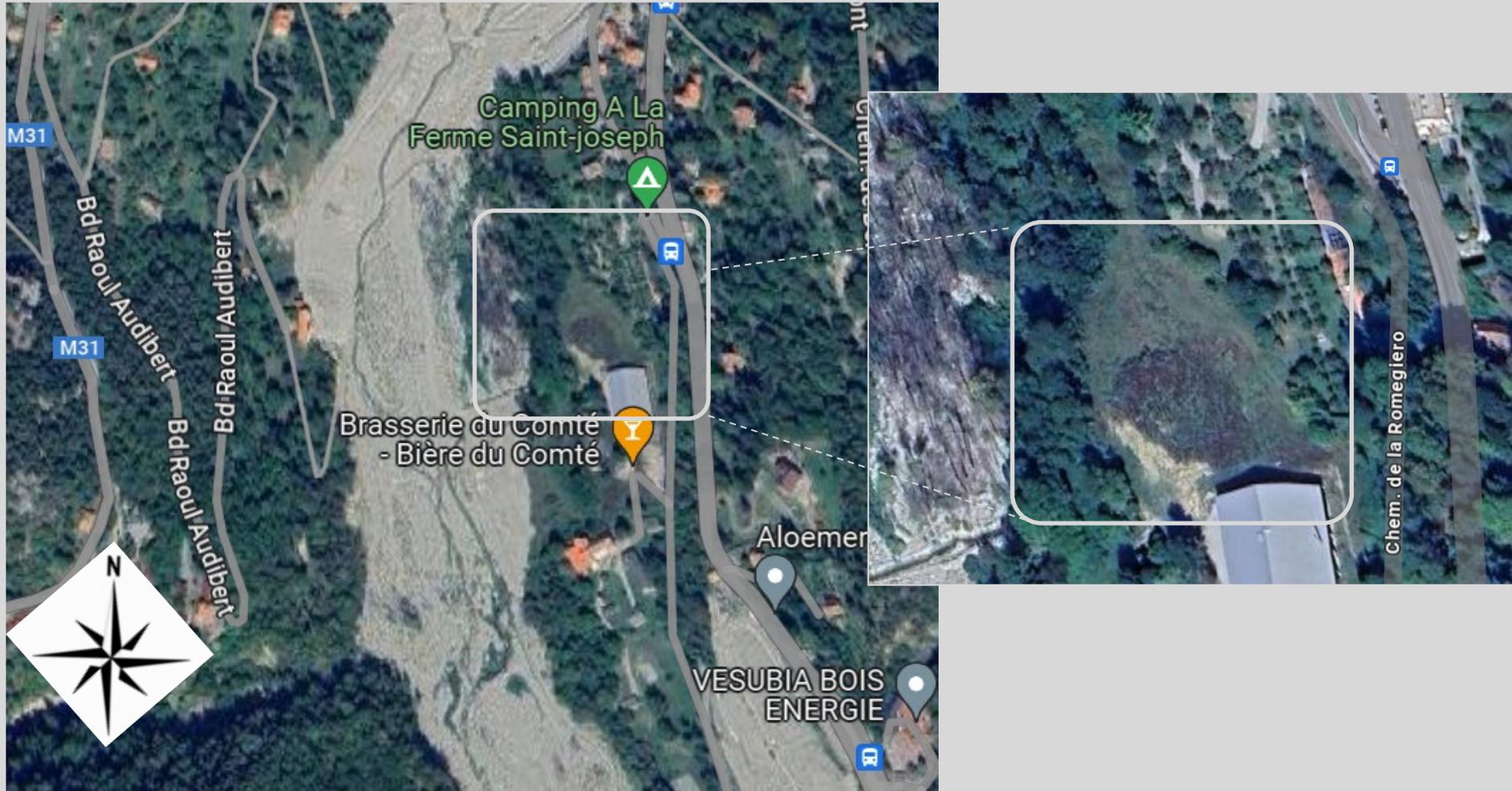
RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

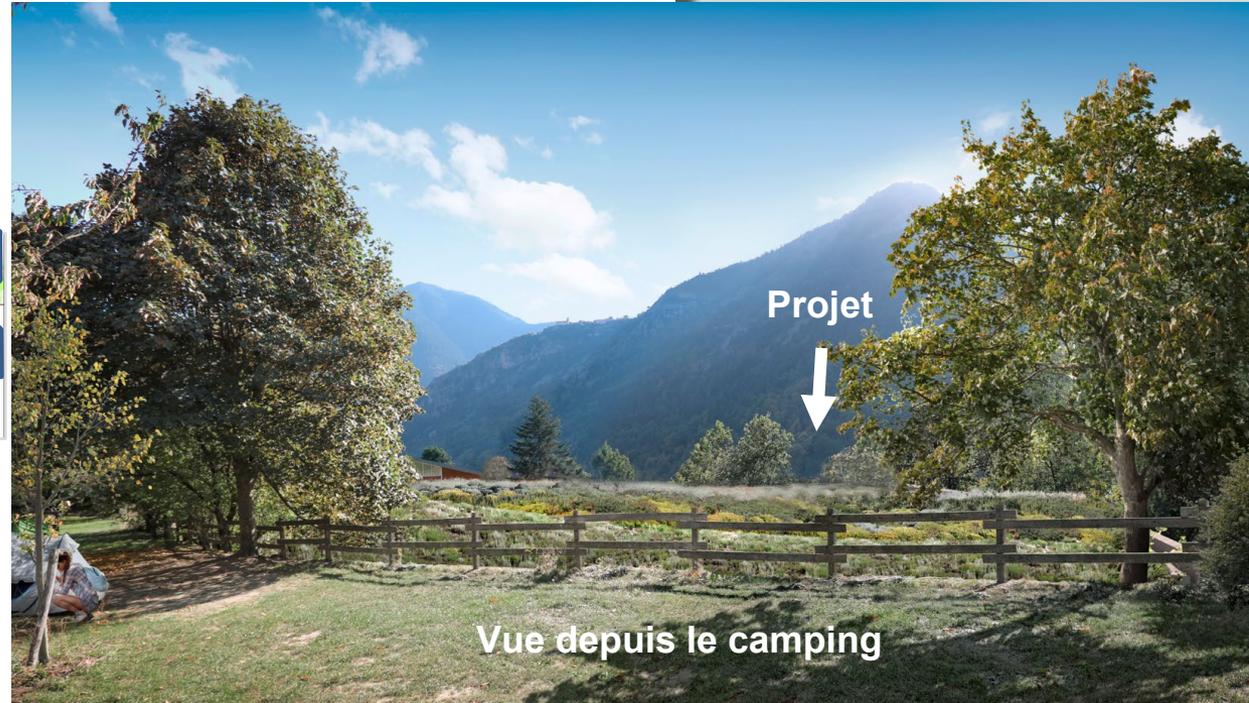
Territoire, site et biodiversité

Vue satellite



Territoire, site et biodiversité

Intégration du projet



Projet

Vue depuis le camping

Le terrain et son voisinage





GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Usage et Responsabilité Sociétale

Concertation et ateliers

→ Futurs occupants

→ Camping

→ Riverains

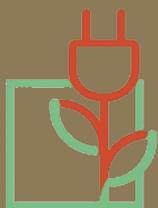


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- PAC réversible de type Air / Air associé à des unités intérieures de type gainable / cassettes selon les locaux.

REFROIDISSEMENT



- PAC réversible de type Air / Air associé à des unités intérieures de type gainable / cassettes selon les locaux.

ECLAIRAGE



- Eclairage LED. Ballasts électronique.
- Luminaires des locaux administratifs : gradables (DALI).
- Détecteur de présence, il sera prévu des boutons poussoir de dérogation a chaque issue.
- Eclairage chambres : sur interrupteurs
- Eclairage extérieur : projecteurs sur façade

VENTILATION



- Locaux à pollution => ventilation simple flux hygroréglable de type B ventilation permanente.
- Locaux communs => double flux non permanente avec détection de présence.
- Les remises et locaux techniques => différents ventilateurs à déterminer lors de la phase APD

ECS



- Ballon thermodynamique couplé à une pompe à chaleur

ENERGIES RENOUVELABLES



Energie

- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m².an

Chauffage	Froid	ECS	Eclairage	Aux Vent	Total/m ²	Total (MWh ep)
39,79	4,37	6,21	7,59	9,66	67,62	45,32

- Résultats STD (en cours de reprise)

Zones	Nombre d'heures inférieures à 16°C
Bureaux	0
Salle de sport	0
Réfectoire	3
Sanitaires	151
Logements	0
Salle de réunion	3
Vestiaires	71

Zones	Nombre d'heures supérieures à 28°C
Bureaux	188
Salle de sport	0
Réfectoire	0
Sanitaires	39
Logements	0
Salle de réunion	2
Vestiaires	0



GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Réutilisation des EP pour
lavage des roues des camions

Initialement rétention en
toiture → Bassin

Stationnement perméable

Prise en compte du risque
inondation



GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



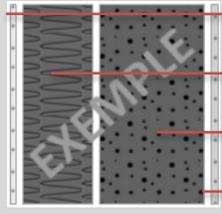
RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Ressources et Matériaux

**MUR
EXTERIEUR
ITI - 20 + 14.5
isolant bio**



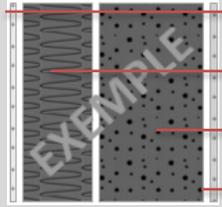
Béton lourd – 20 cm
BIOFIB'Trio 14.5 cm – 14.5 cm
Placoplatre BA 13 – 1.3 cm

R
(m².K/W) **U**
(W/m².K)

3,97

0,25

**MUR
EXTERIEUR
ITI - 35 +
14.5 isolant
bio**

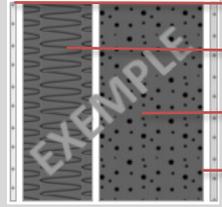


Béton lourd – 35 cm
BIOFIB'Trio 14.5 cm – 14.5 cm
Placoplatre BA 13 – 1.3 cm

4,06

0,25

**MUR
EXTERIEUR
ITI - 35 + 14.5
isolant bio +
parement
pierre**

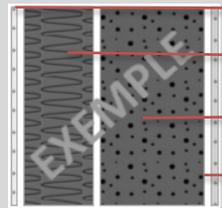


Pierres naturelles poreuses – 10 cm
Béton lourd – 35 cm
BIOFIB'Trio 14.5 cm – 14.5 cm
Placoplatre BA 13 – 1.3 cm

4,24

0,24

**MUR
EXTERIEUR
ITI - 50 + 14.5
isolant bio**



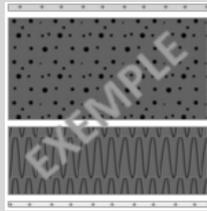
Béton lourd – 50 cm
BIOFIB'Trio 14.5 cm – 14.5 cm
Placoplatre BA 13 – 1.3 cm

4,15

0,24

Ressources et Matériaux

**Plancher
bas -
Hourdis
polystyrène
VS**



Hourdisol® LR E91 DC630 120-15 – 30 cm
Béton plein armé (1%< acier = 2%) – 5 cm

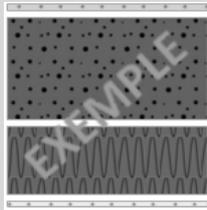
R
(m².K/W)

U
(W/m².K)

6,17

0,16

**Plancher
intermédiaire
béton - 20 cm
+ isolation
sous chape -
8cm**

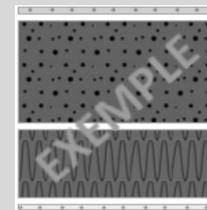


Béton lourd – 20 cm
Polyuréthane – 8 cm

2,78

0,36

**Plancher haut
- TT - Isolant
16 cm**

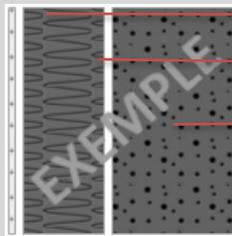


Terre végétale – 80 cm
EFIGREEN DUO+ 160 - 16 cm
Béton lourd – 20 cm

7,70

0,13

**JD 16 + 16
+12 iso**



Placoplatre BA 13 – 1.3 cm
Béton lourd – 16 cm
Lame d'air 0.05 [m] - 6 cm
Béton lourd – 16 cm
BIOFIB'Trio 12 cm – 12 cm

4,42

0,2
3



GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



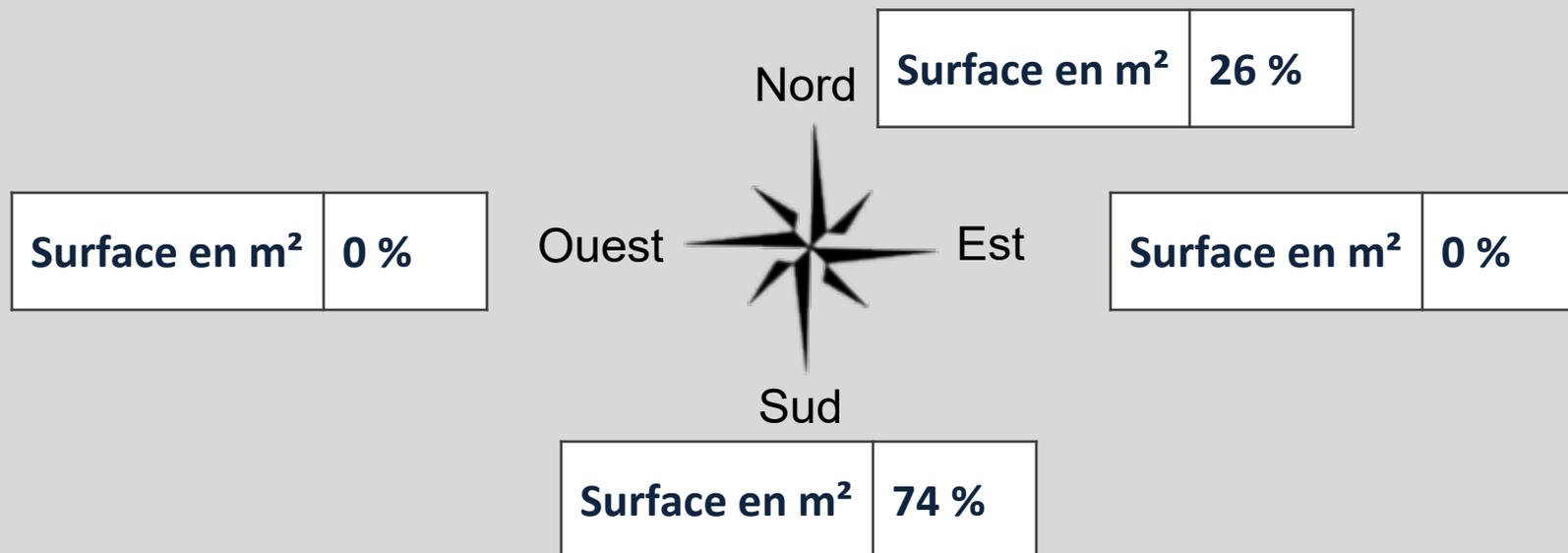
RESSOURCES
ET MATERIAUX



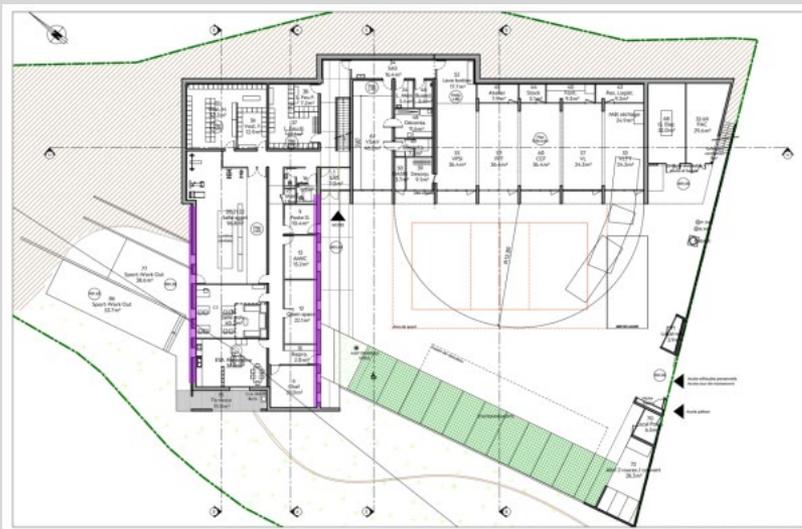
CONFORT
ET SANTE

Confort et santé : surfaces vitrées

Menuiseries	
Menuiseries type 1	<ul style="list-style-type: none"> • Fenêtre Aluminium / Acier – Ouverture à la française - Nature du vitrage - Déperdition énergétique $U_w = 1,30$ - Facteur solaire des vitrages $S_g = 0,55 \%$ • Nature des occultations : Store enroulable avec gestion Manuelle Motorisée et BSO FRANCIAFLEX Lame galbée 80 coloris Beige VSR 110
Menuiseries type 2	<ul style="list-style-type: none"> • Fenêtre Aluminium / Acier – Sans ouverture - Nature du vitrage - Déperdition énergétique $U_w = 1,30$ - Facteur solaire des vitrages $S_g = 0,55 \%$ • Nature des occultations : Store enroulable avec gestion Manuelle Motorisée et BSO FRANCIAFLEX Lame galbée 80 coloris Beige VSR 110



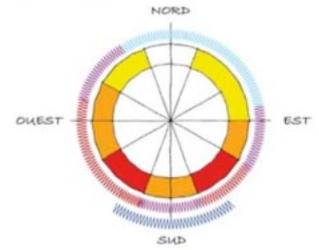
Bioclimatisme



SDIS SAINT MARTIN VESUBIE
Plan RDC - Echelle 1/200 - 29/04/2024
ERADES BOUZAT

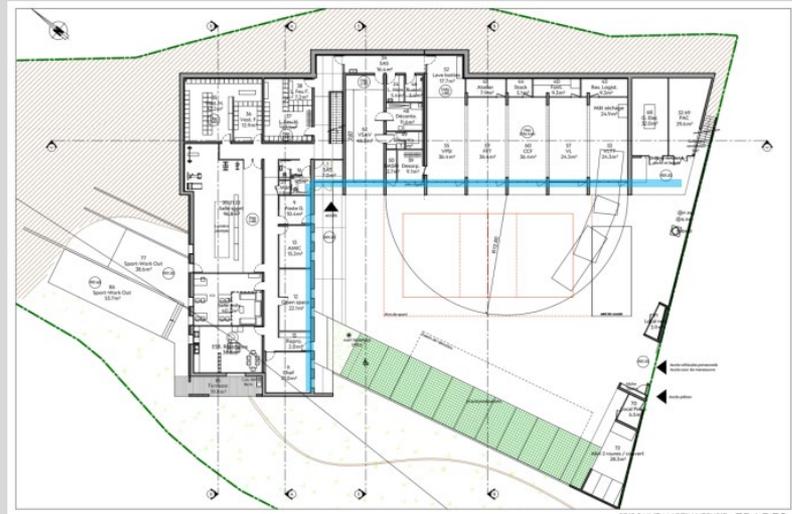
— Façades bénéficiant de BSO

TYPE DE PROTECTION PAR ORIENTATION



- Protection idéale, par orientation de façade :
- protection verticale intérieure mobile
 - protection horizontale fixe ou mobile
 - protection légère, verticale extérieure mobile
 - protection lourde, verticale extérieure mobile

Protections solaires adaptée
Ventilation naturelle (impostes)
Mur capteur



SDIS SAINT MARTIN VESUBIE
Plan RDC - Echelle 1/200 - 29/04/2024
ERADES BOUZAT

— Façades bénéficiant d'une avancée de toiture

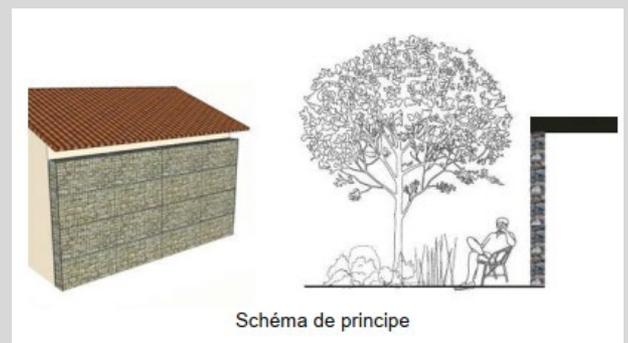
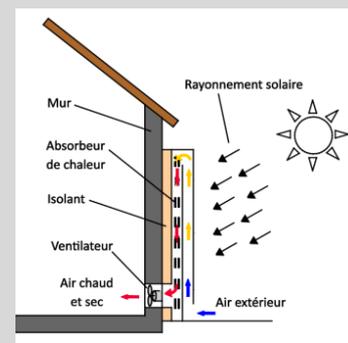
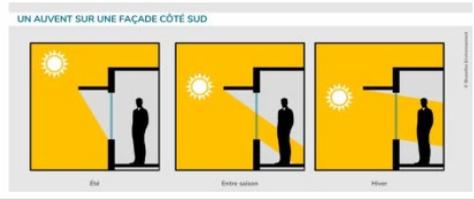


Schéma de principe

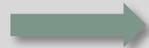
Pour conclure

Intégration du projet dans le territoire
Gestion de projet
Bioclimatisme

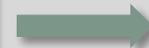
Matériaux
STD

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

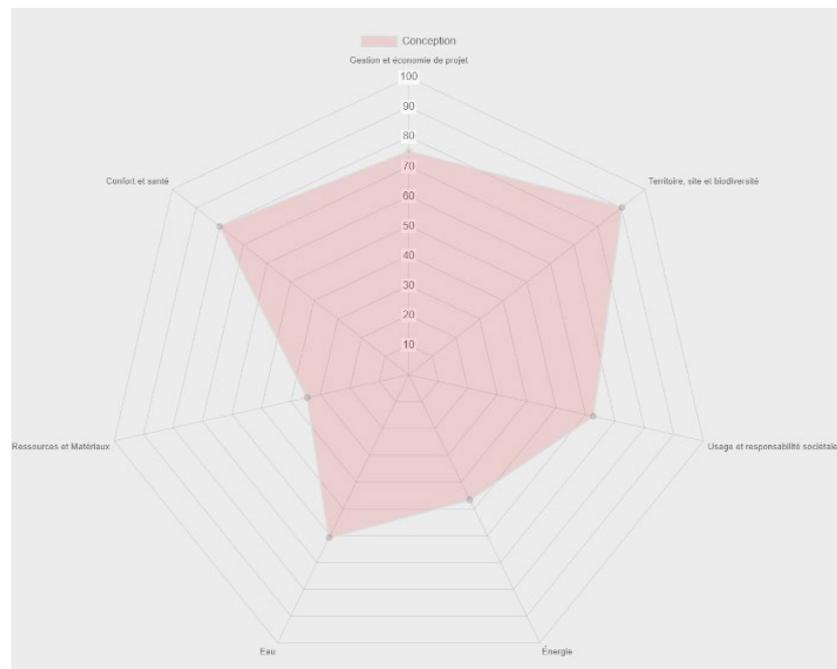
CONCEPTION
20/06/2024
58 pts
+ 8 cohérence durable
+ _ d'innovation
66 pts - BRONZE



REALISATION
Date commission
__ pts
+ _ cohérence durable
+ _ d'innovation
__ pts NIVEAU



USAGE
Date commission
__ pts
+ _ cohérence durable
+ _ d'innovation
__ pts NIVEAU



- Gestion et économie de projet: 9.66/12.86 (75.13%)
- Territoire, site et biodiversité: 11.60/12.86 (90.22%)
- Usage et responsabilité sociétale: 8.05/12.86 (62.61%)
- Énergie: 6.00/12.86 (46.67%)
- Eau: 7.82/12.86 (60.82%)
- Ressources et Matériaux: 4.43/12.86 (34.46%)
- Confort et santé: 10.29/12.86 (80.03%)

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

SDIS des Alpes
Maritimes



UTILISATEURS

SDIS des Alpes
Maritimes



AMO QEB pour Moe

Socotec Immobilier
Durable



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

ERADES & BOUZAT
architectes



BE THERMIQUE

IBA Ingénierie



BE STRUCTURE

Michel NICOLAI



ECONOMISTE

TEMPO CONSULTING



AMO QEB pour Moe

Apave



