

Commission d'évaluation : Conception du 16/07/2024

GYMNASE Roquefort –les-pins (06)



| Maîtrise d'ouvrage | Architecte Mandataire | Architecte | BE Technique | Contrôle technique |
|--|------------------------------------|---------------------------|---|---|
|  <p>Mairie de Roquefort-les-Pins</p> | <p>ATELIER FESTINO ARCHITECTES</p> | <p>Oh!Som Architectes</p> |  |  |

Contexte

Roquefort-les-pins 06330

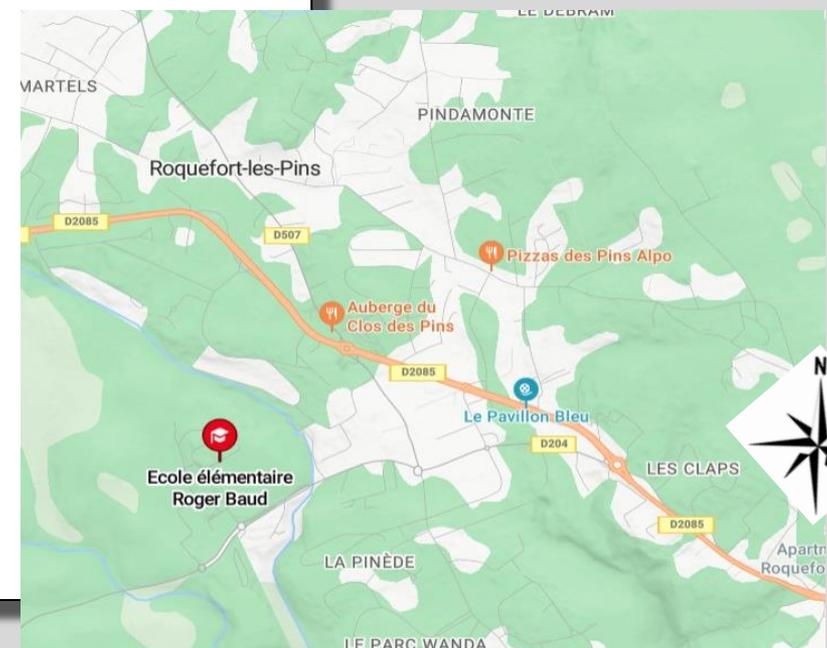
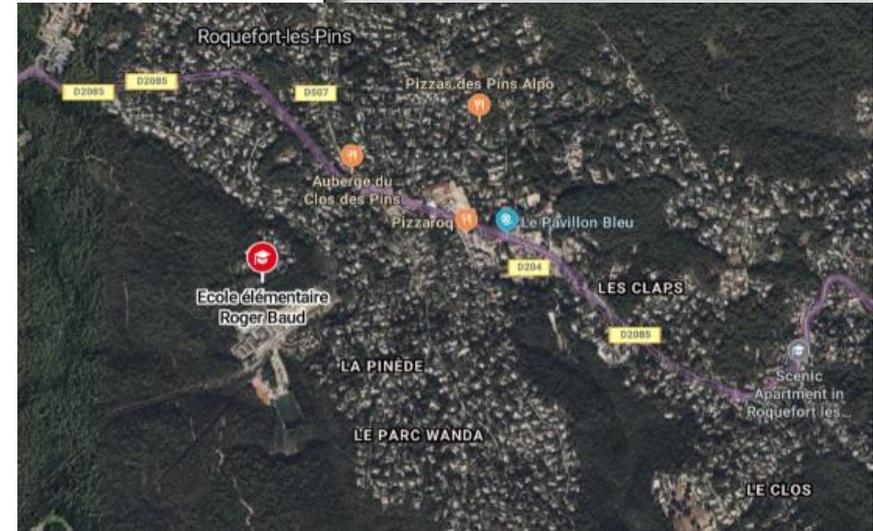
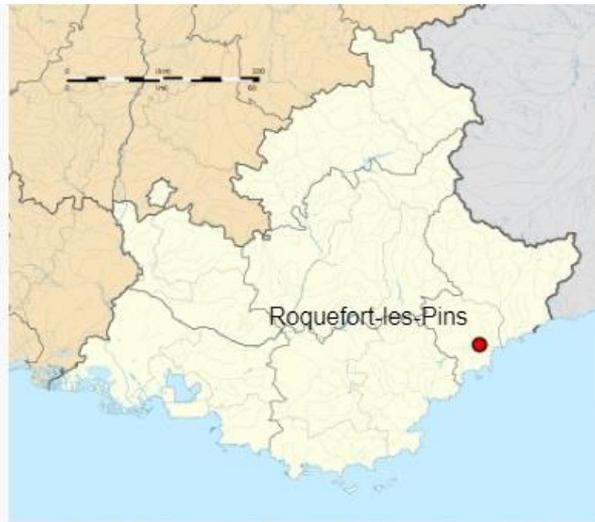
7 276 hab. (2021)

8 km/Cannes, 17 km/aéroport de Nice

13 km/Grasse

Arrière pays niçois - Alt 200/300 m

En bordure Parc Naturel Départemental
du Sinodon



Contexte

3^e phase de l'école Roger BAUD (1 et 2^e phases non BDM)

Gymnase scolaire et associatif

Mur escalade/Dojo

Salle de spectacle

Logement de Fonction

Salles d'activités

locaux associatifs

brasserie



Enjeux Durables du projet



- **Gestion et économie de Projet**

- Equipement structurant pour la commune
- Objectif BDM Bronze dès le programme
- Forte volonté du MOA pour un projet référence / Développement Durable



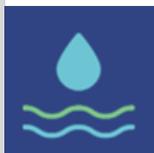
- **Territoire, site et Biodiversité**

- Site remarquable en bordure de parc départemental
- Etude paysagère / préservation biodiversité (présence d'espèces protégées)
- Aménagements paysagers projetés
- Parcours cyclable publique traverse le site (41 places de vélos créées)

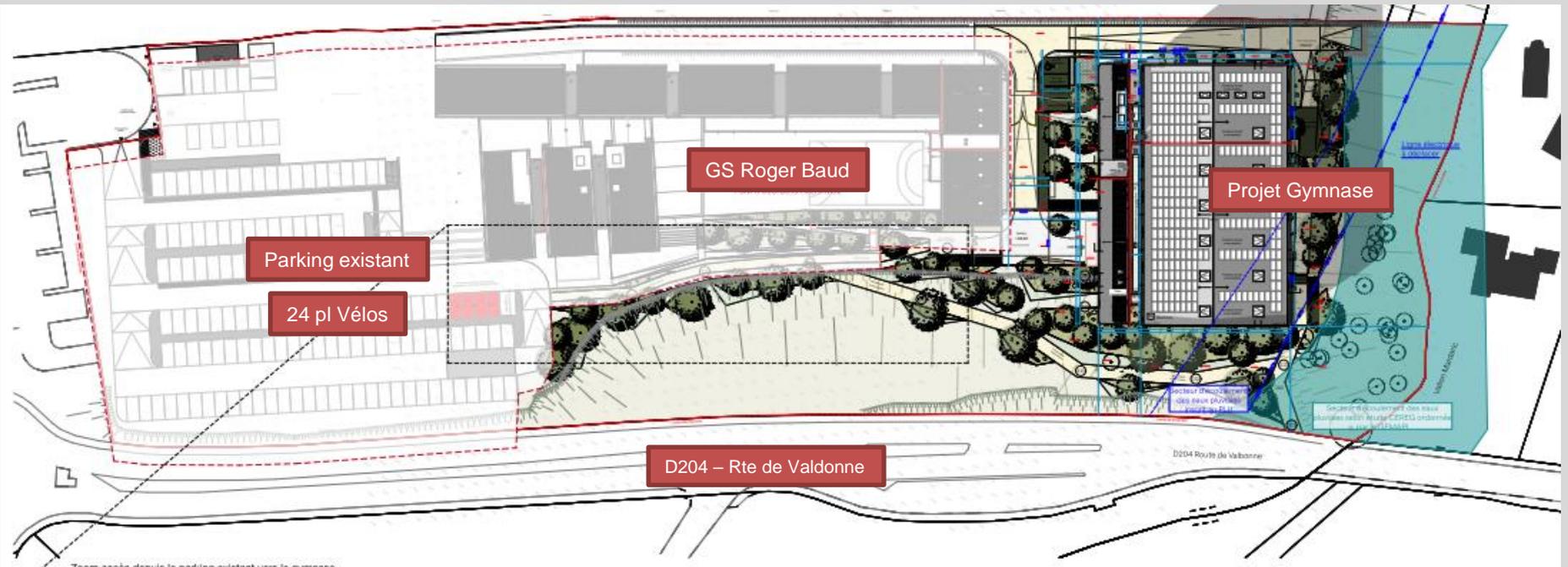


- **Ressources et Matériaux**

- Carrelage/Faïence et Tuiles issus du réemploi (ressourcerie)
- Utilisation des matériaux du site pour l'aménagement paysager



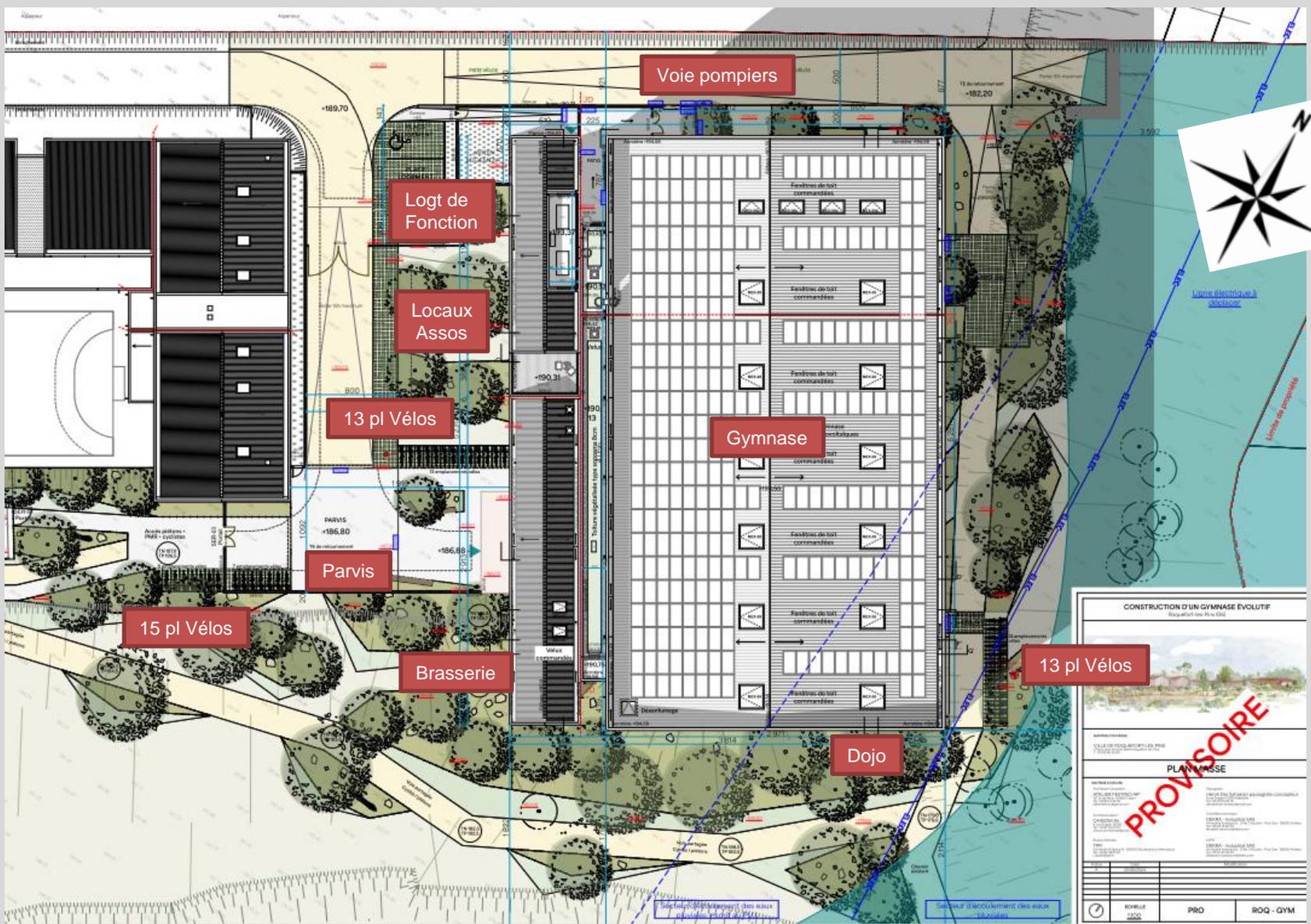
Plan masse général



Zoom accès depuis le parking existant vers le gymnase



Plan masse



CONSTRUCTION D'UN GYMNASIUM ÉVOLUTIF
 (Project No. 19-033)

PROVISOIRE

PLAN MASSE

PROJETANT : BUREAU D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

CLIENT : Mairie de Roquefort-les-Pins

DATE : 17/07/2024

ÉCHELLE : 1/500

| | | |
|-----------|-----|-----------|
| PROJETANT | PRO | ROQ - GYM |
| CLIENT | | |
| DATE | | |
| ÉCHELLE | | |

Heliodons - Solstice été

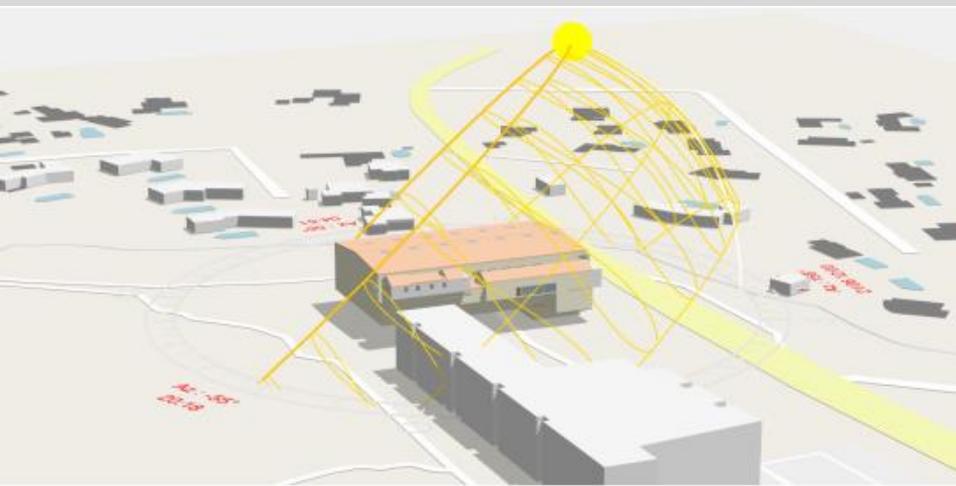


Figure 6 - Héliodon depuis l'ouest durant le solstice d'été (21 juin à 12h)



Figure 3 - Héliodon depuis l'est durant le solstice d'été (21 juin à 12h)



Figure 1 - Héliodon depuis le sud durant le solstice d'été (21 juin à 12h)

Heliodons - Solstice hiver

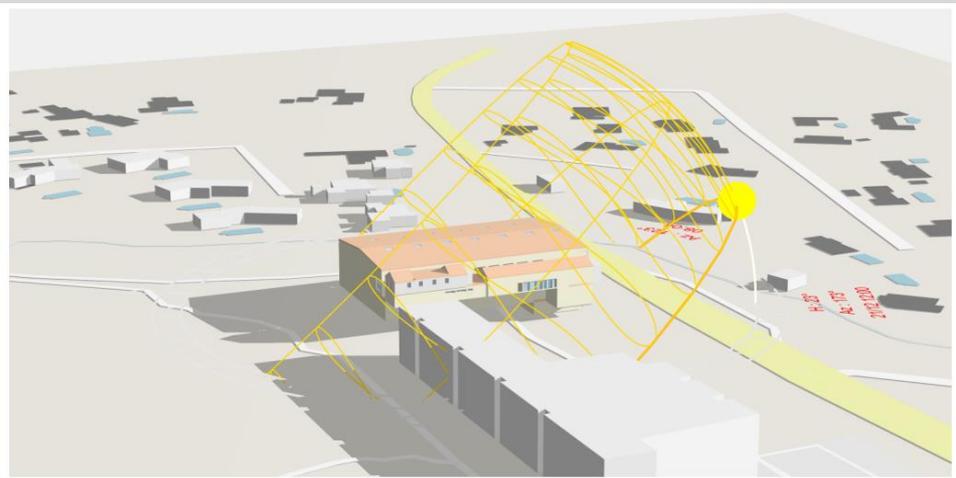


Figure 5 - Héliodon depuis l'ouest durant le solstice d'hiver (21 décembre à 12h)

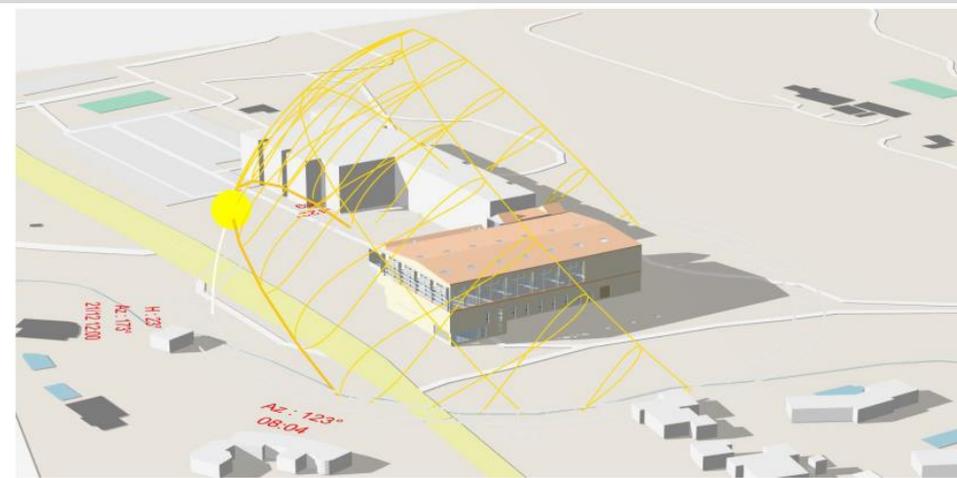
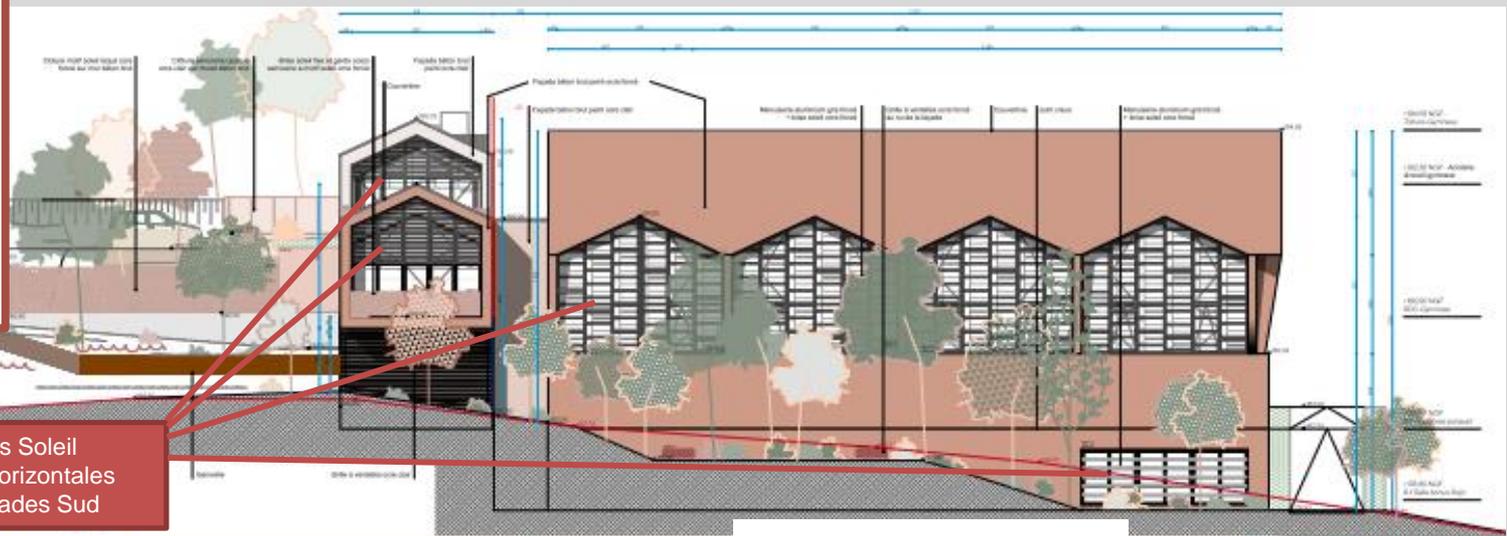


Figure 4 - Héliodon depuis l'est durant le solstice d'hiver (21 décembre à 12h)



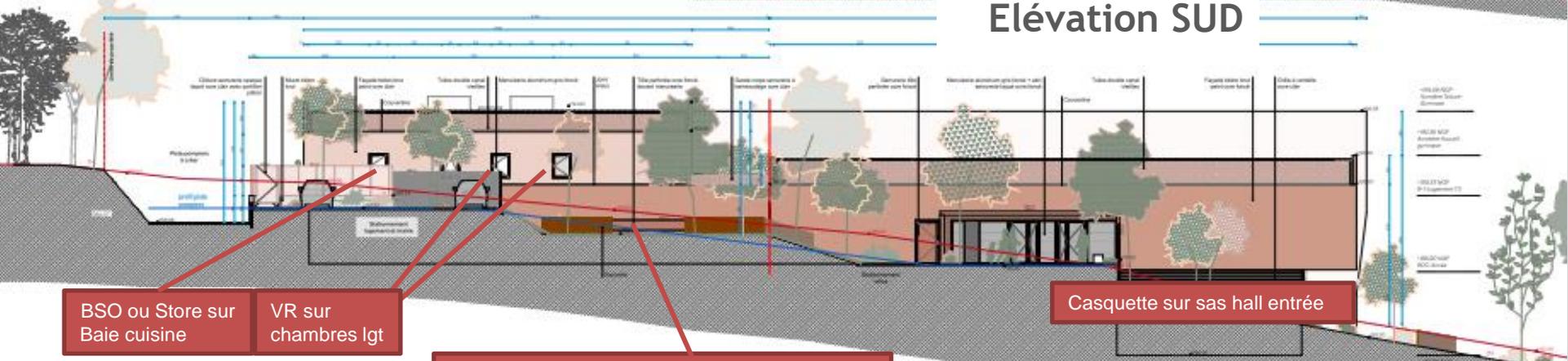
Figure 2 - Héliodon depuis le sud durant le solstice d'hiver (21 décembre à 12h)

Façades et protections solaires



Brises Soleil
Lames horizontales
Sur façades Sud

Elévation SUD



BSO ou Store sur
Baie cuisine

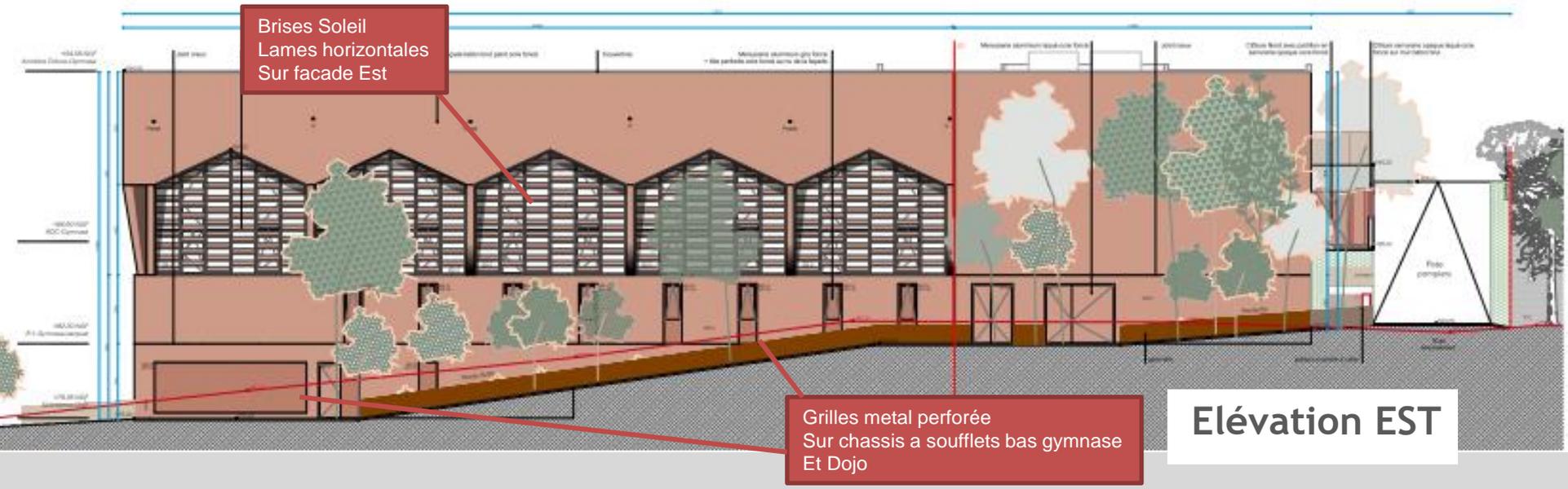
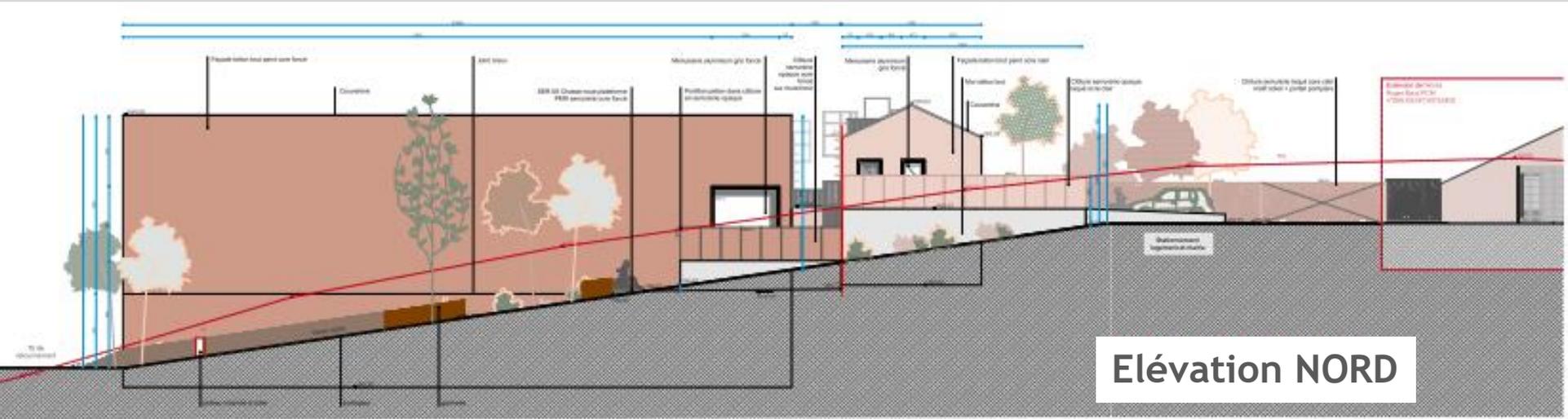
VR sur
chambres lgt

Grilles metal perforée
Sur chassis a soufflets locaux semi entérres R-1
(infirmerie, bureaux asso)

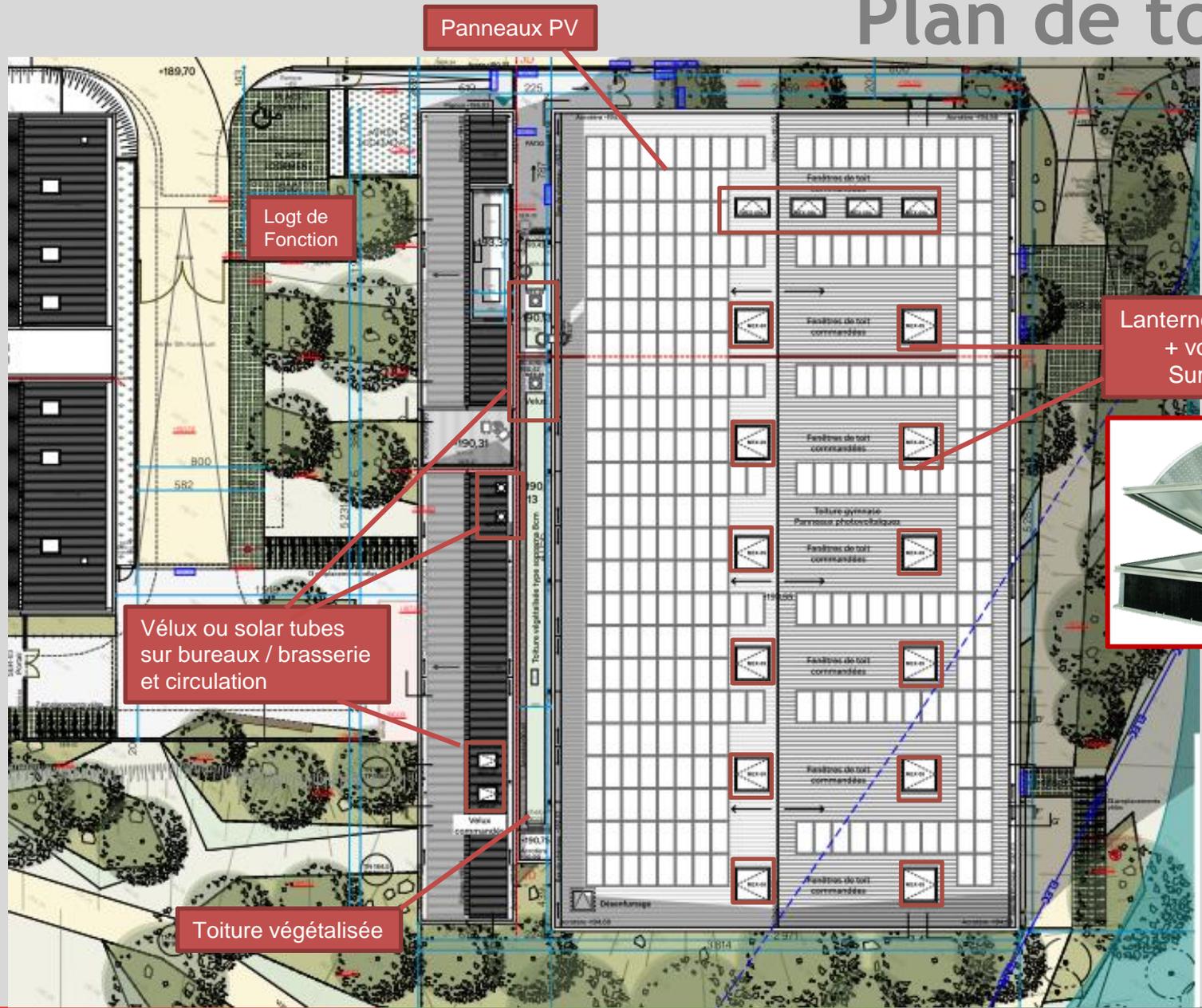
Casquette sur sas hall entrée

Elévation OUEST

Façades et protections solaires



Plan de toiture



Panneaux PV

Logt de Foncion

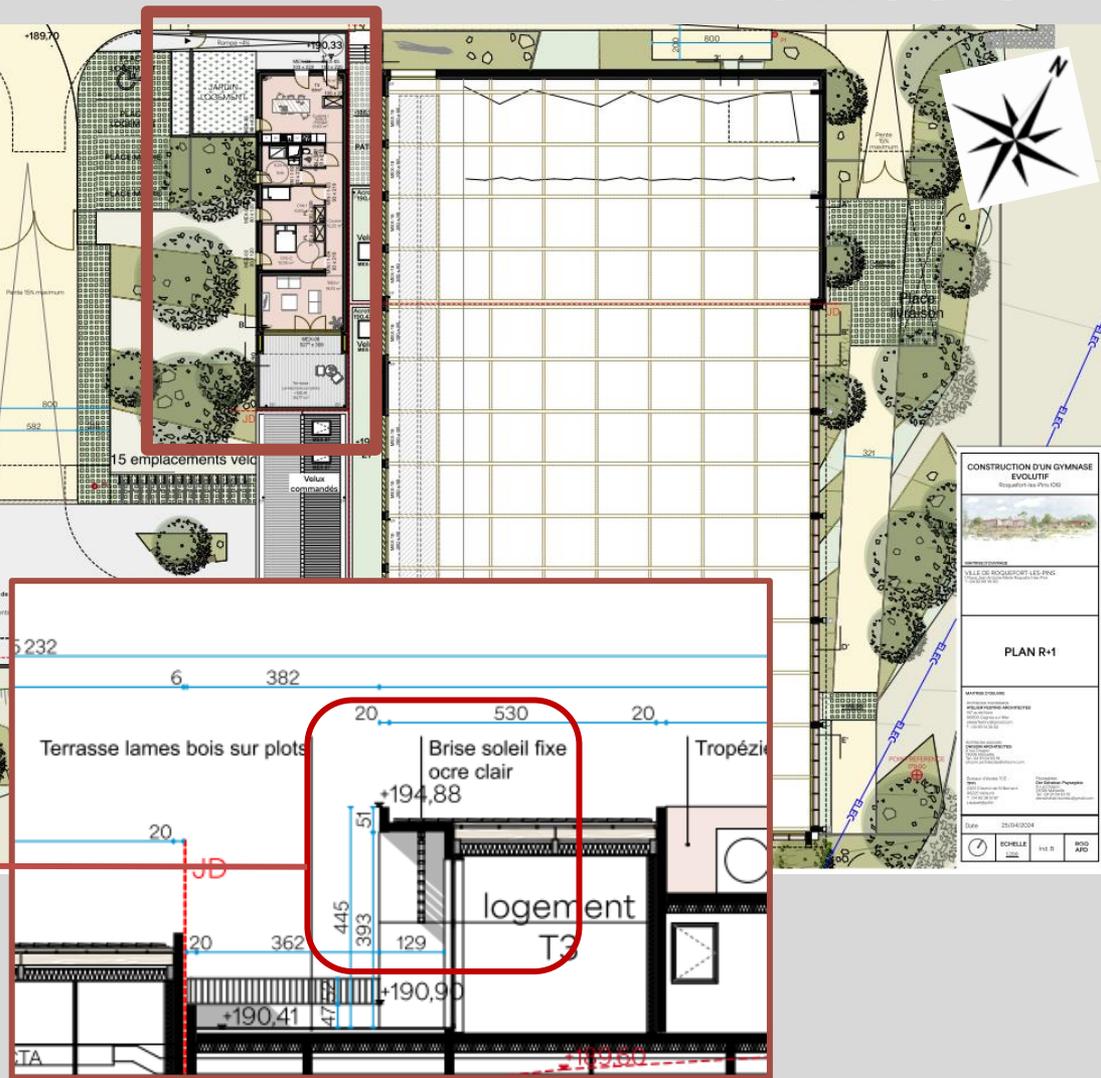
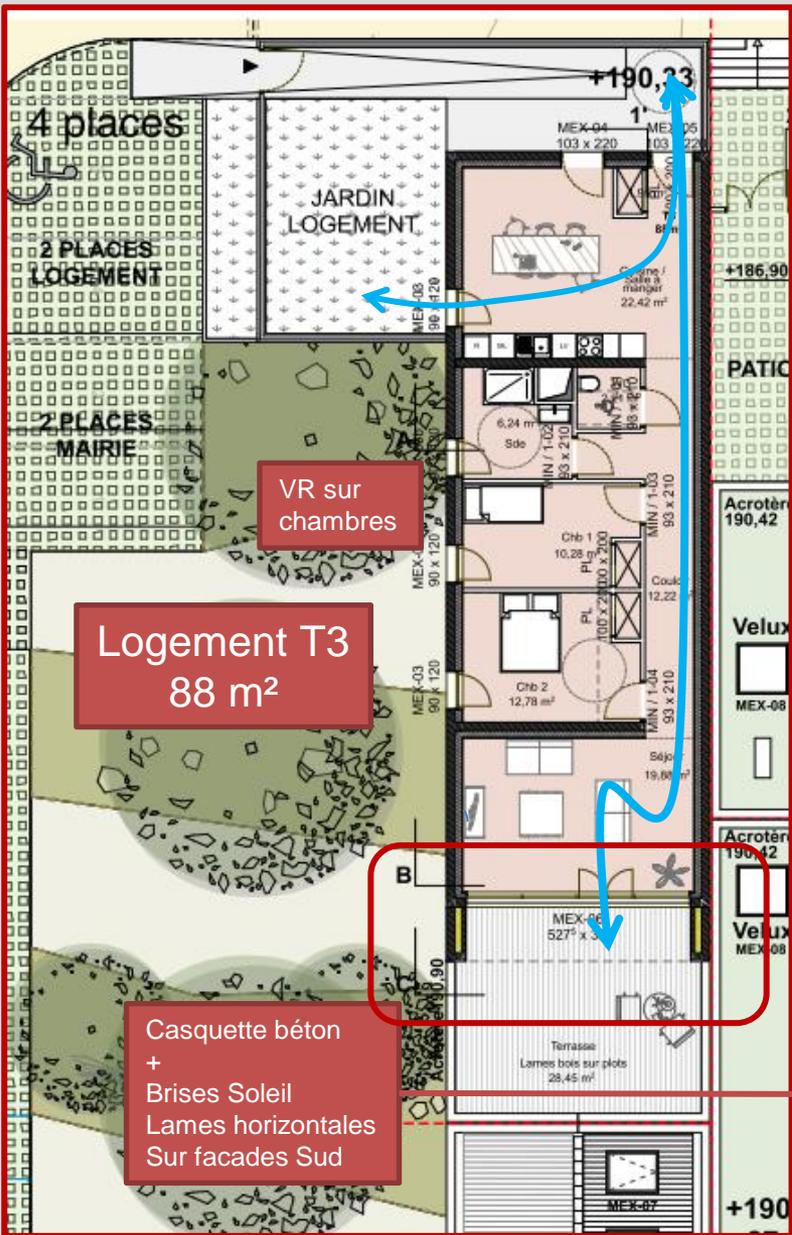
Vélux ou solar tubes sur bureaux / brasserie et circulation

Toiture végétalisée

Lanterneaux en toiture + voile domes Sur gymnase



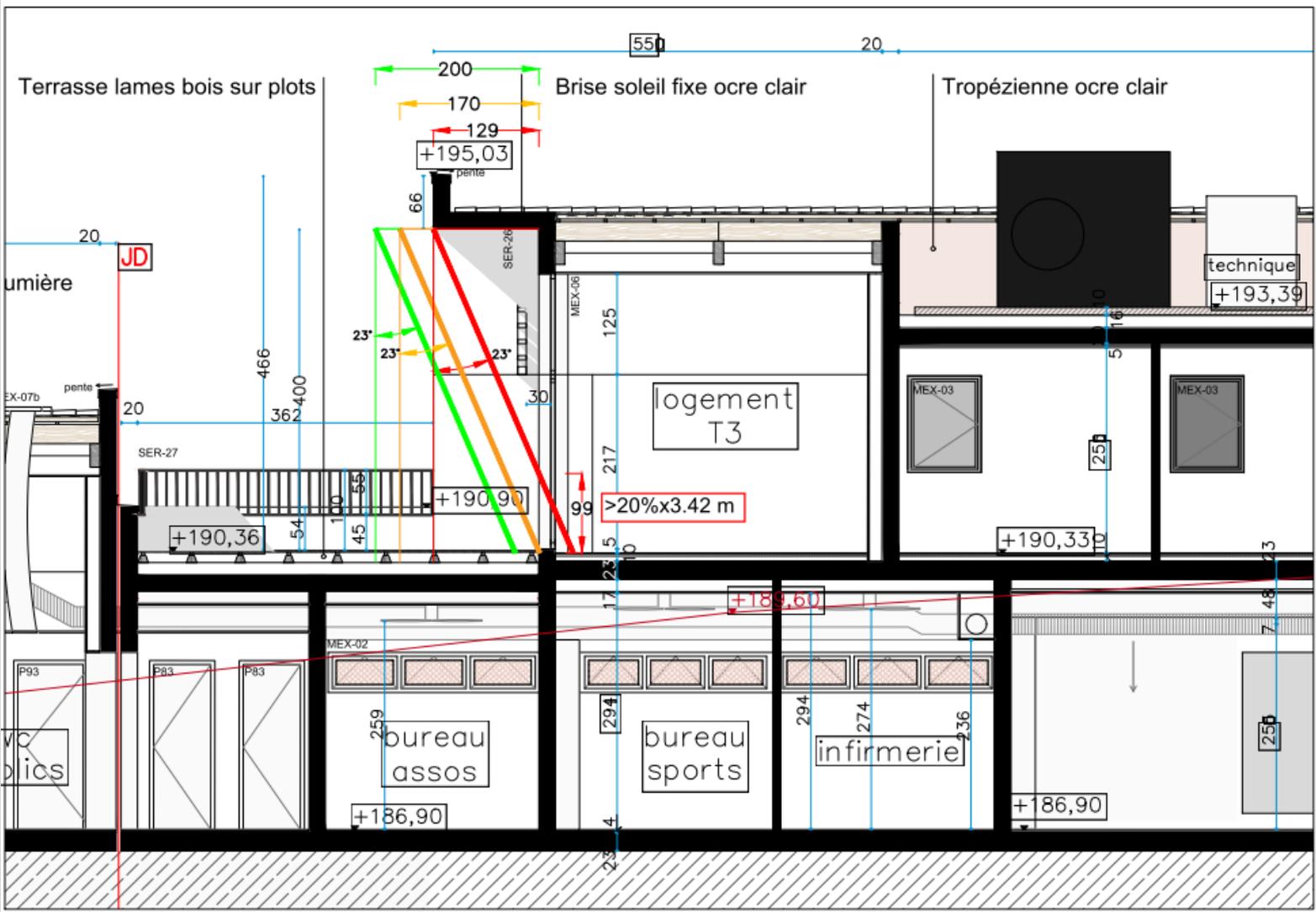
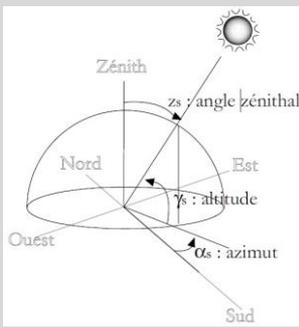
R+1 - Logement de Fonction



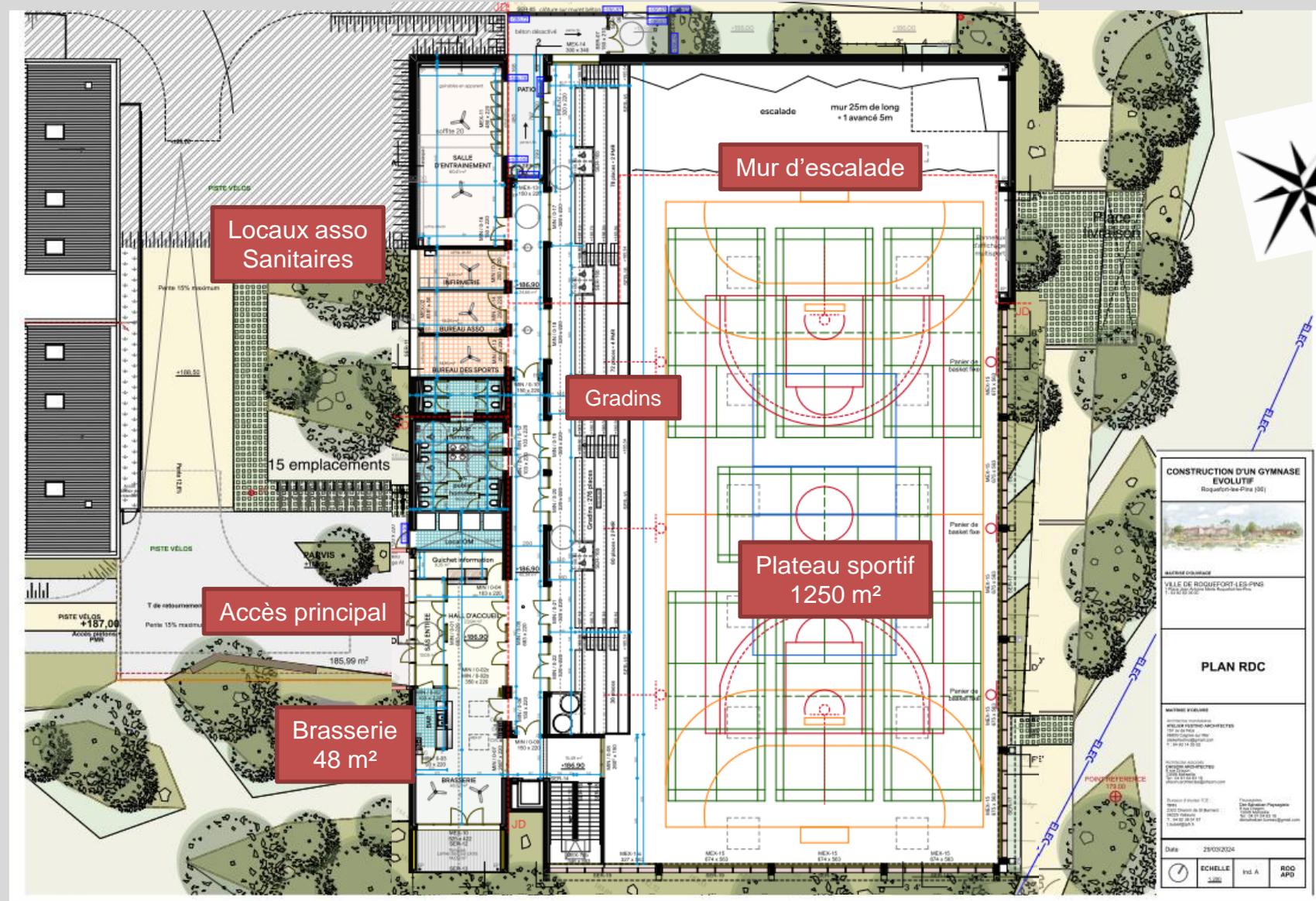
R+1 - Logement de Fonction

Dimensionnement
Casquette béton
facade Sud
Logement

21 juillet
Angle zénithal= 23°

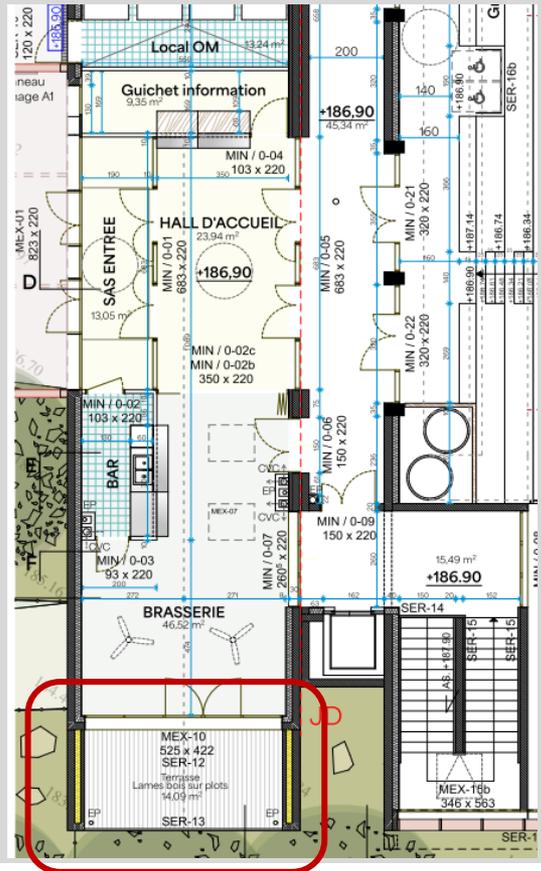


RdC - Entrée - Locaux asso - Brasserie



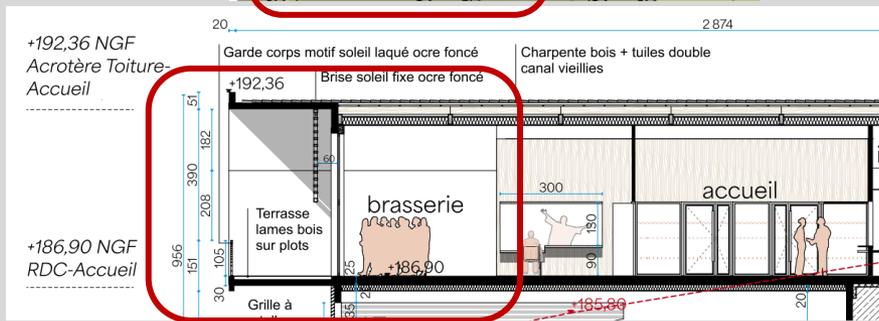
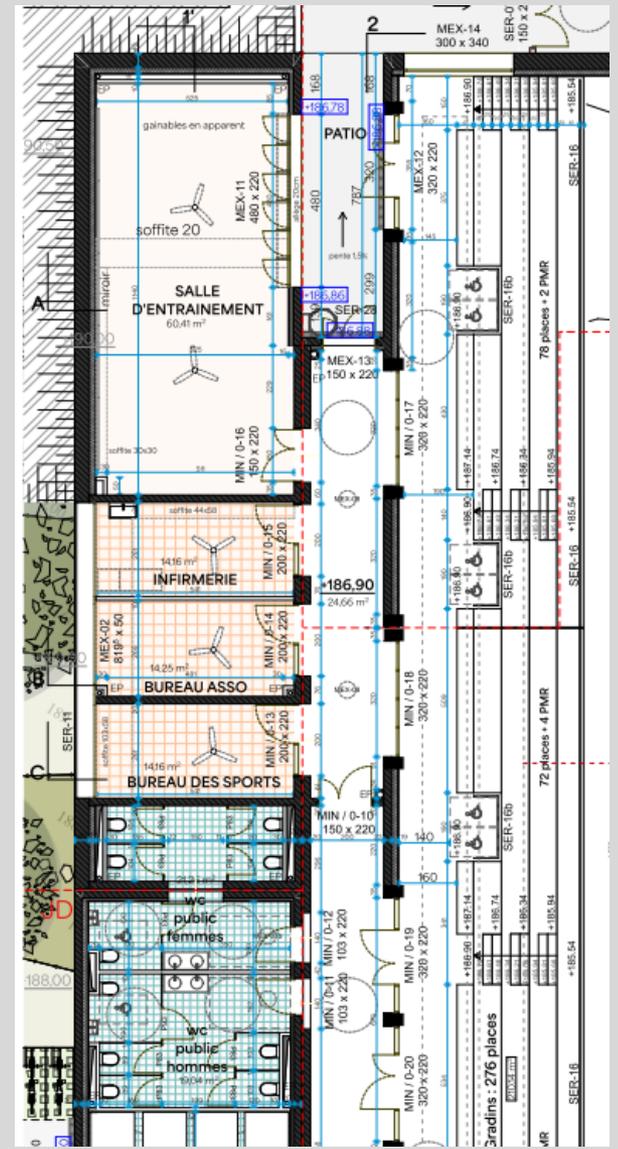
| | |
|--|---------|
| CONSTRUCTION D'UN GYMNASE EVOLUTIF® Roquefort-les-Pins (06) | |
| | |
| MUNICIPALITE VILLE DE ROQUEFORT-LES-PINS 170672020 | |
| PLAN RDC | |
| METRIQUE AIGLES Architecte mandataire M&P LAURENT ARCHITECTES Architecte dessinateur M&P LAURENT ARCHITECTES 170672020 | |
| PROJET DE REALISATION Architecte mandataire M&P LAURENT ARCHITECTES Architecte dessinateur M&P LAURENT ARCHITECTES 170672020 | |
| Date : 25/05/2024 | |
| Echelle : 1/500 | RDC APD |

RdC - Entrée - Locaux asso - Brasserie

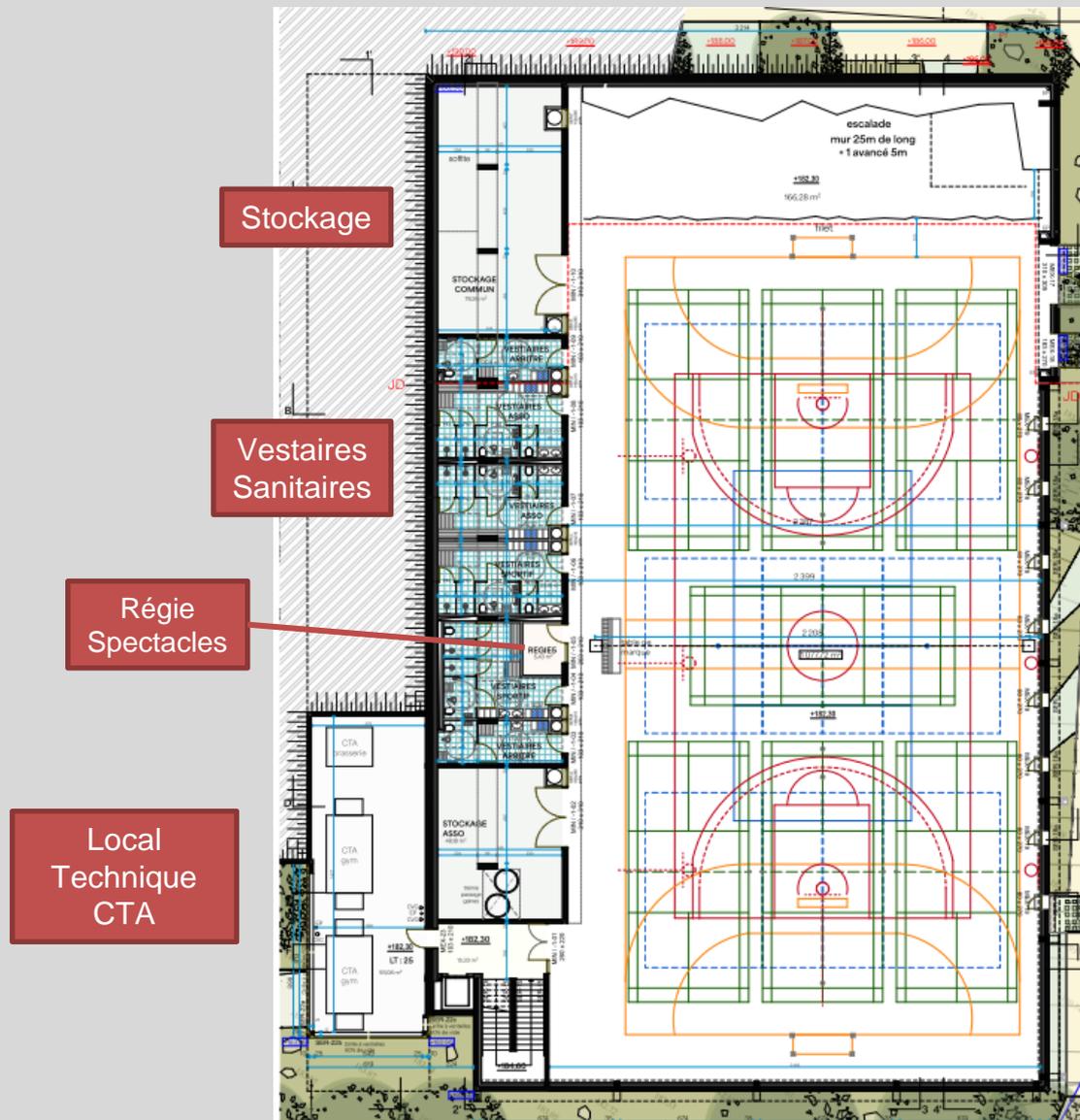


Casquette béton
+
Brises Soleil
Lames horizontales
sur facade Sud

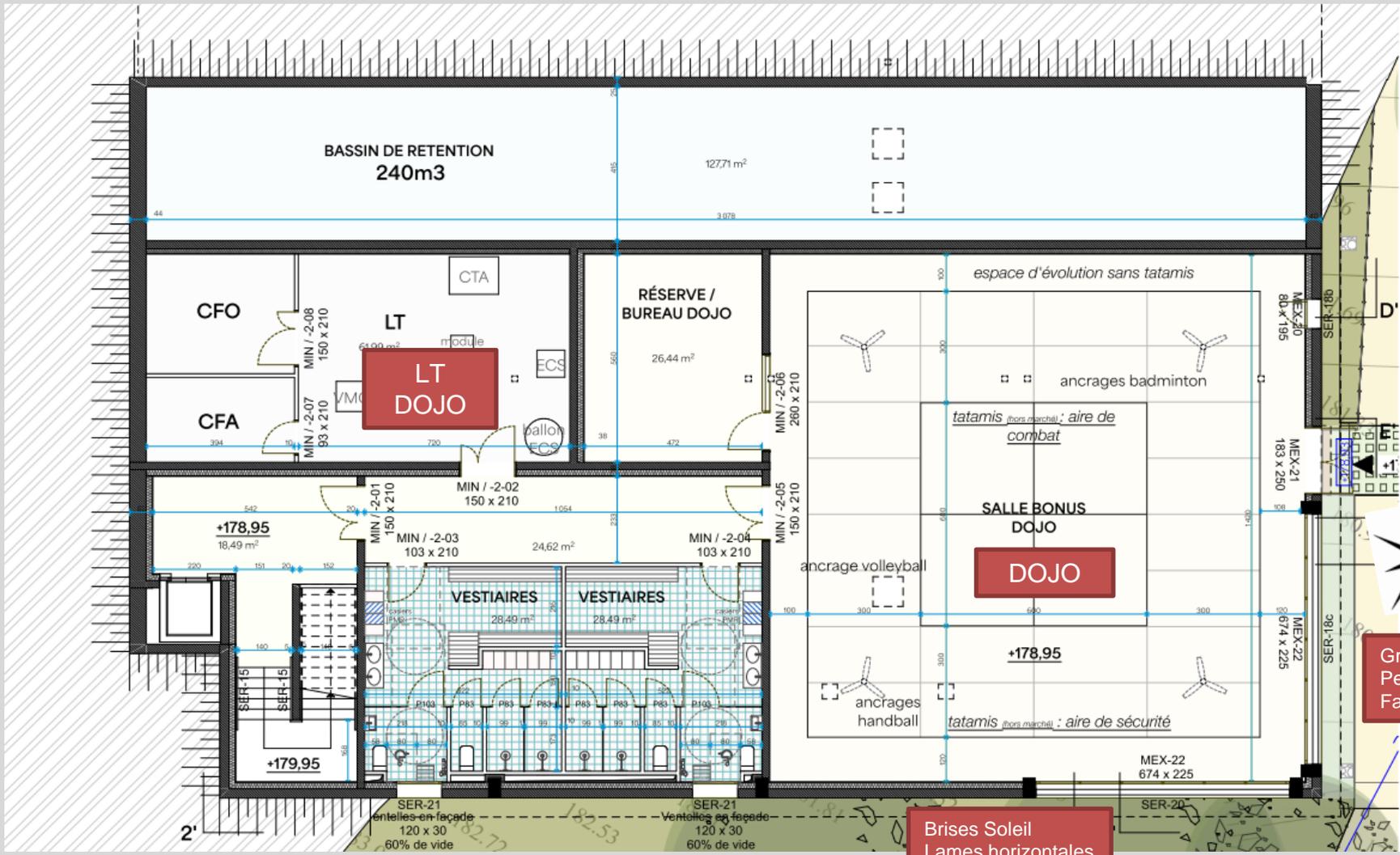
Grilles metal
perforée
Sur chassis
a soufflets



R-1 - Gymnase - LT

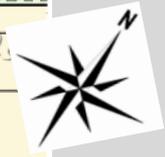


R-2 - Dojo - Bassin EP



LT DOJO

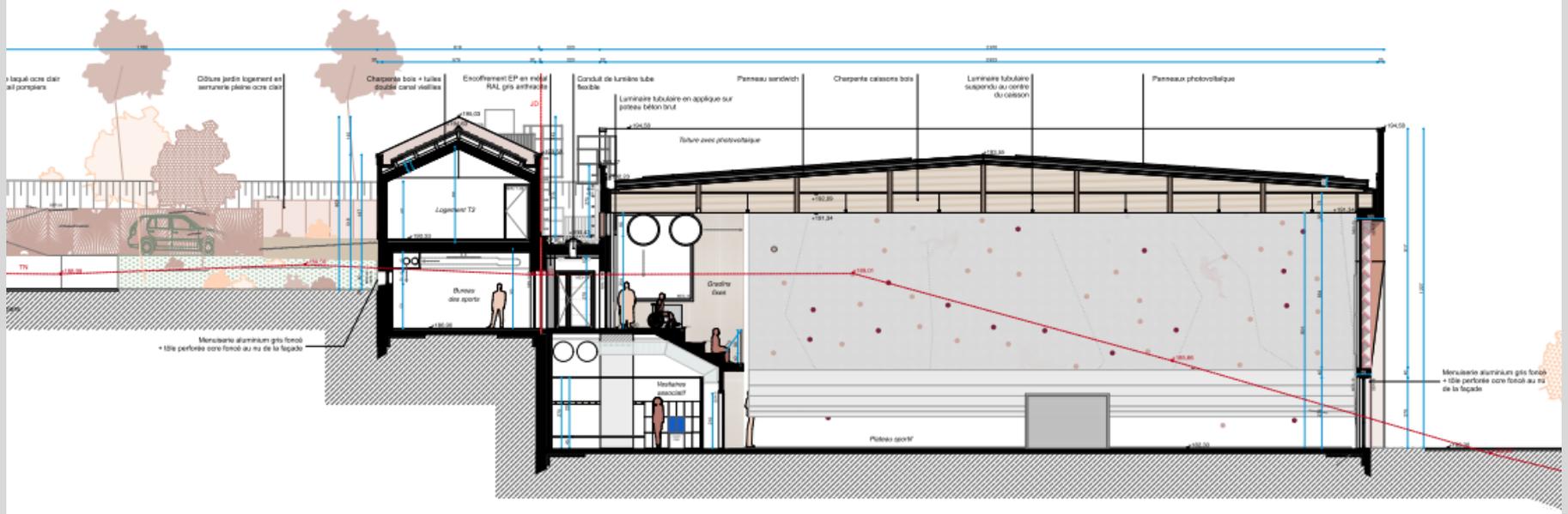
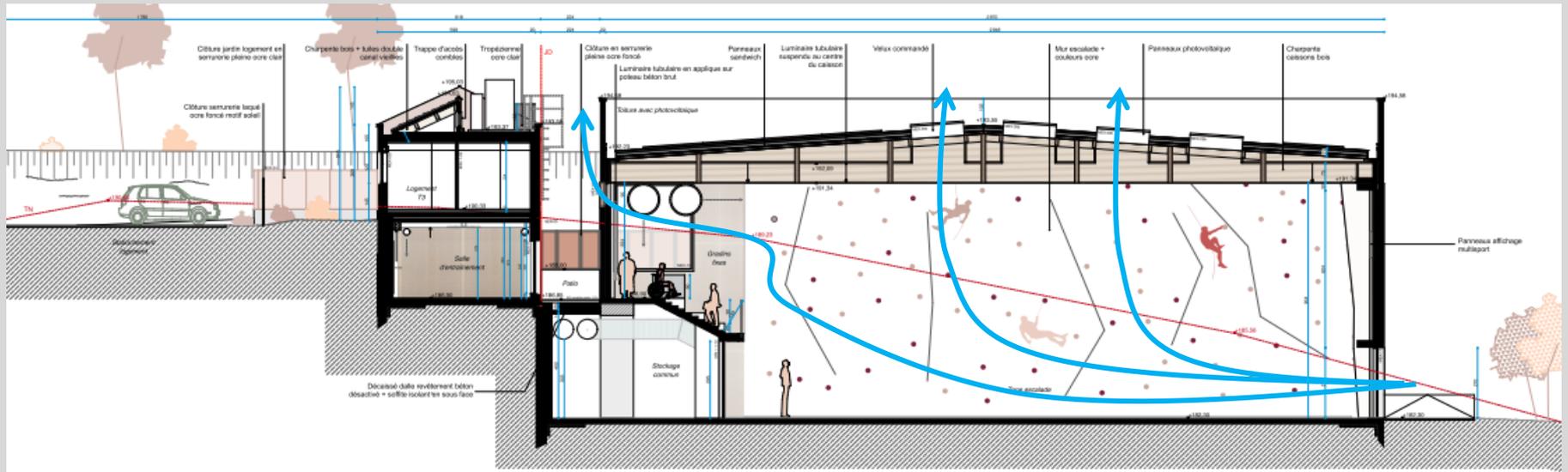
DOJO



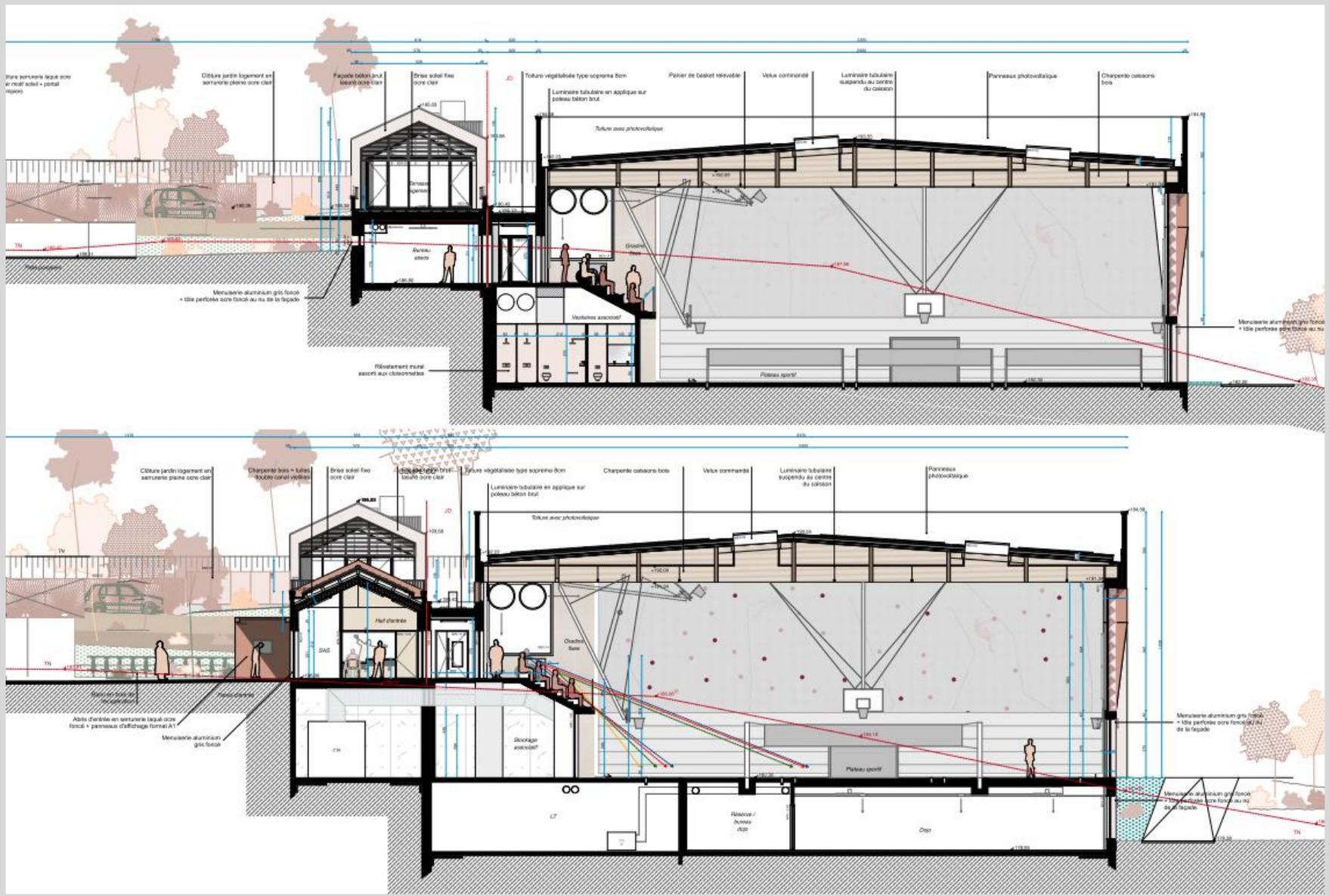
Grilles metal Perforée
Facade Est

Brises Soleil
Lames horizontales
Facade Sud

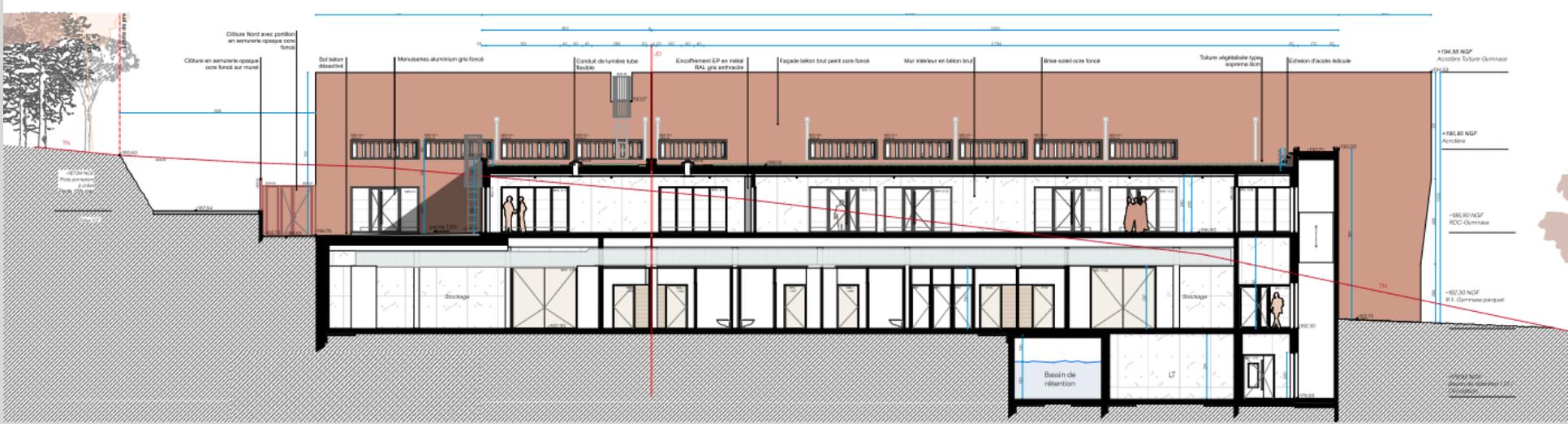
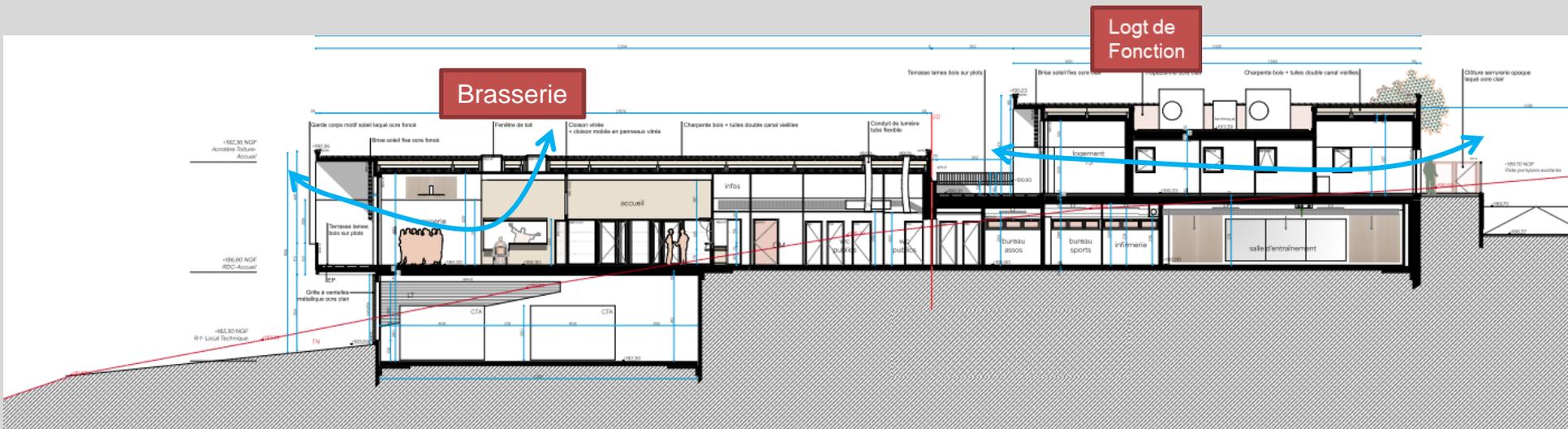
Coupes A et B



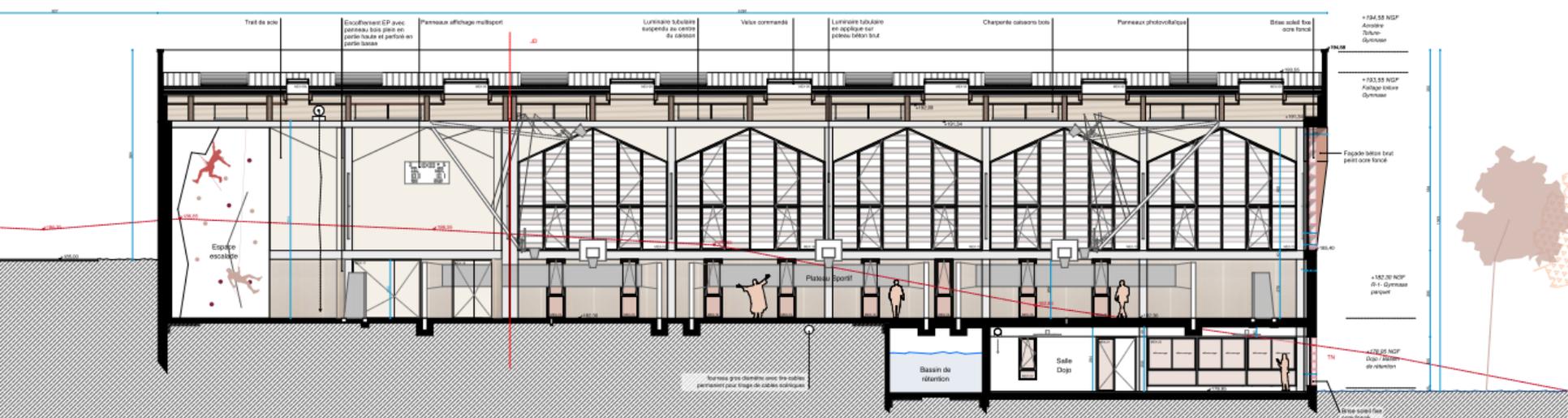
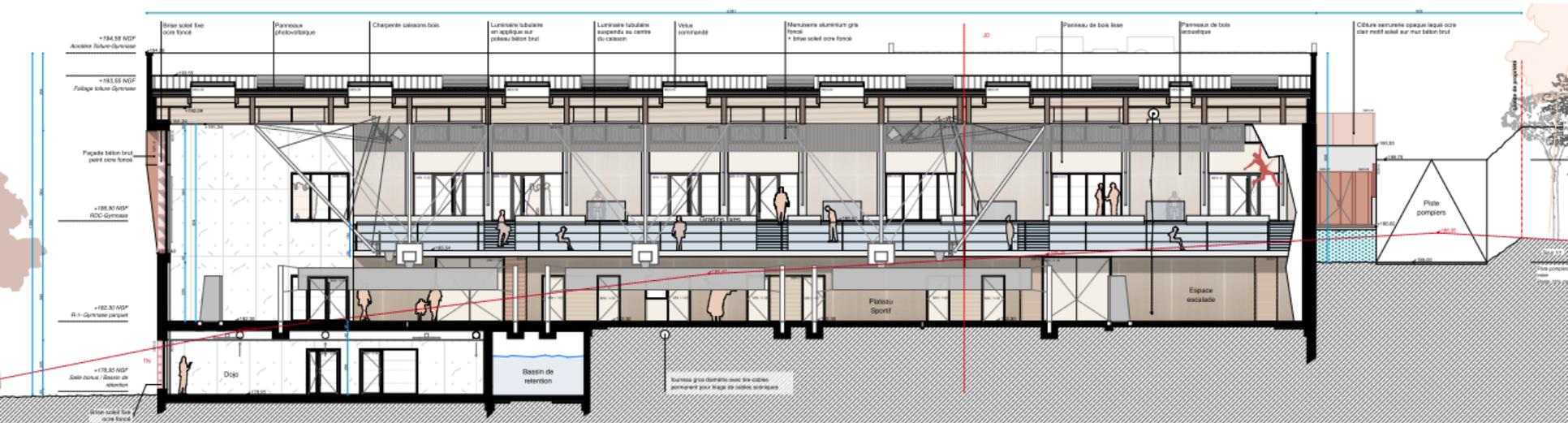
Coupes C et D



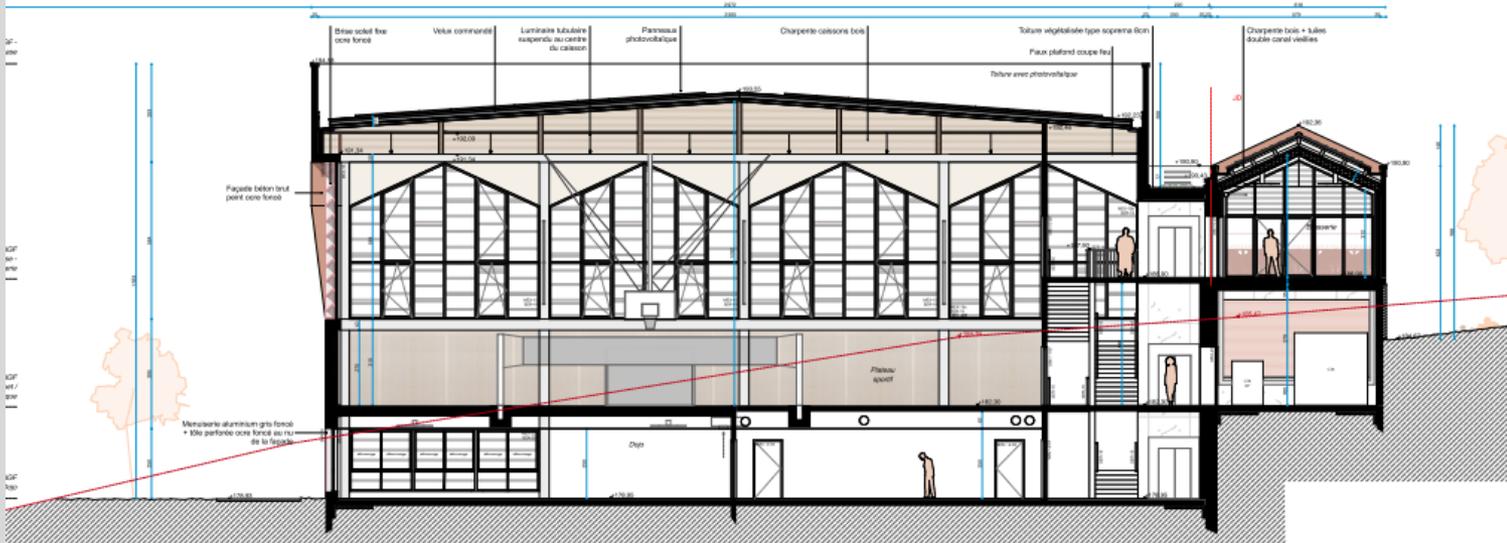
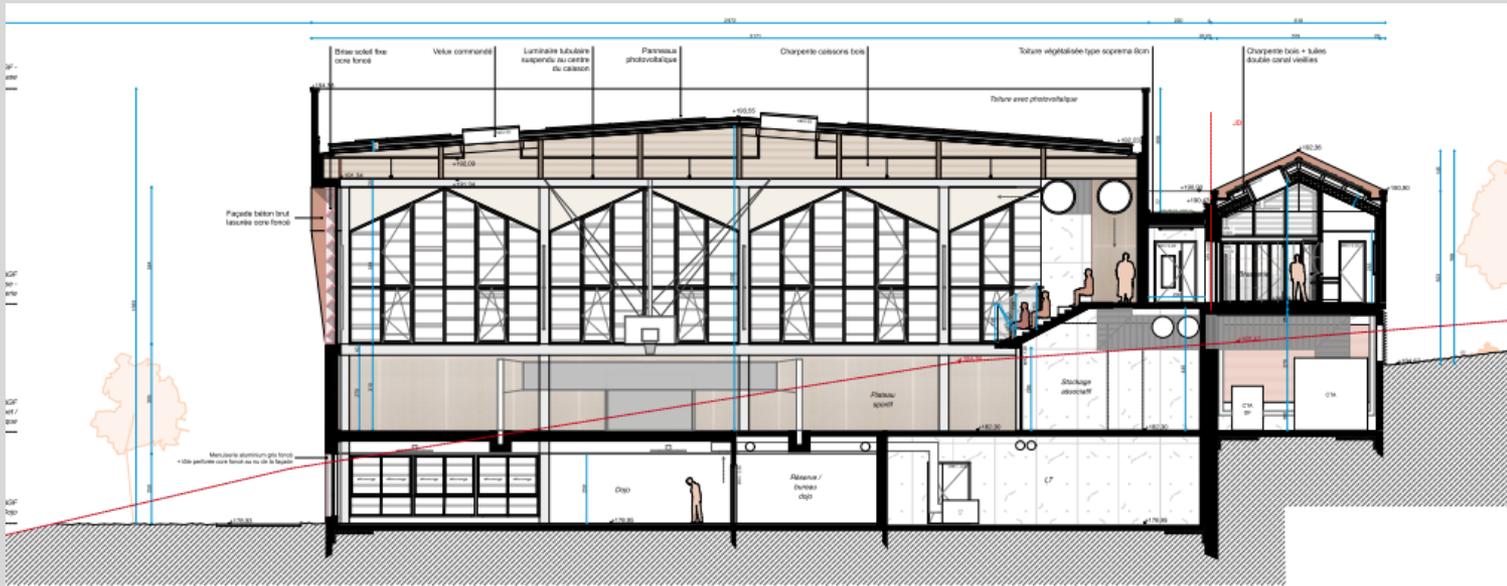
Coupes 1 et 2



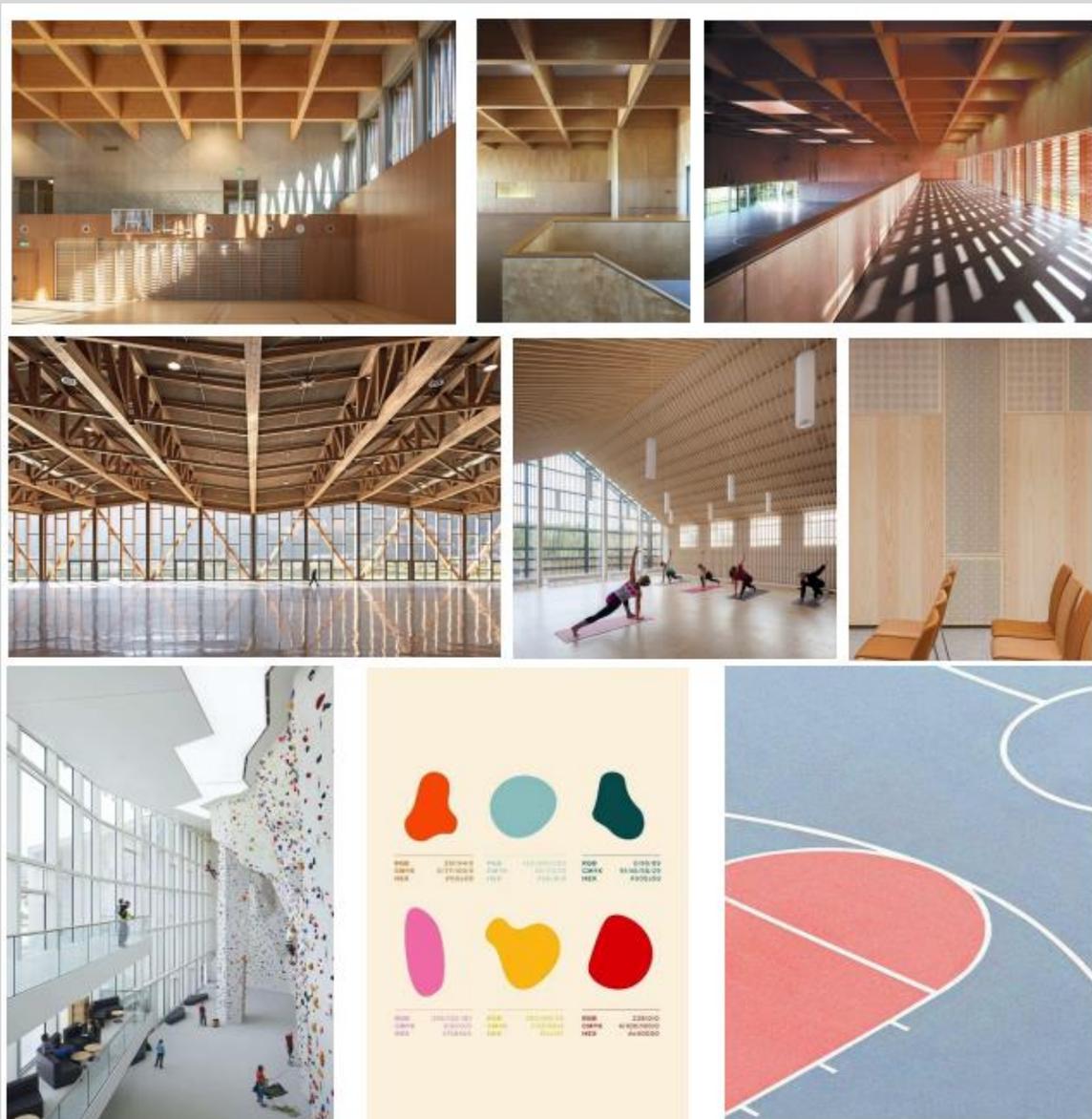
Coupes 3 et 4



Coupes E et F



Ambiance intérieure



Ambiance douce et chaleureuse:

structure et charpente bois
vêture en bois des parois
panneaux perforés bois pour gérer l'acoustique
plafond en caissons bois

Cadrage sur le grand paysage:

Bandeau vitré en angle pour une immersion dans la nature

Le mur d'escalade comme élément d'architecture

Sol coloré

Ambiance intérieure



COÛT PRÉVISIONNEL TRAVAUX***6,2 M € H.T.****HONORAIRES MOE****825 k€ H.T.****AUTRES TRAVAUX**

| | |
|-----------------|-----------|
| - VRD | 330 k€ HT |
| - Espaces verts | 155 k€ HT |

RATIOS***2430 € H.T. / m² de sdp
(2550 m² de SDP)**

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

Fiche d'identité - logement

Typologie

- **Logement de fonction T3**

Surface

88 m²

Altitude

186 m

Zone clim.

H3d

Classement
bruit

- **BR1**
- **Catégorie CE1**

Bbio (neuf)

- **56,1 / 62**
- **Gain = - 9,5%**

Energie
primaire

- **Cep = 42,4/61,9 kWhep/m²**
- **Gain = - 31,5%**
- **Cep_{nr} = 42,4/45,4 kWhep/m²**
- **Gain = - 6,6 %**

RE 2020

- **DH/DH_{max} = 765,9 / 1250**
- **Gain = - 38,7%**
- **IC_{energie} =**
- **IC_{construction} =**

Production
locale
d'énergie

- **N/A**

Planning
travaux

- **Début : Oct 2024**
- **Fin : Fev 2026**
- **Délai : 17 mois**

Fiche d'identité - Gymnase

Typologie

- **Gymnase – Salle de Spectacle**
- **Locaux associatifs**
- **Dojo**
- **Brasserie**

Surface

2450 m² SDP

Altitude

186 m

Zone clim.

H3d

Classement
bruit

- **BR1**
- **Catégorie CE1**
- **(Régie CE2)**

RT2012
Bbio (neuf)

- **78,7 / 80,1**
- **Gain = - 1,7%**

Energie
primaire

- **Cep = 72,6/96,1 kWhep/m²**
- **Gain = - 24,5%**

Production
locale
d'énergie

- **PV**
- **400 m²**
- **Puissance kWc**

Planning
travaux

- **Début : Oct 2024**
- **Fin : Fev 2026**
- **Délai : 17 mois**

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

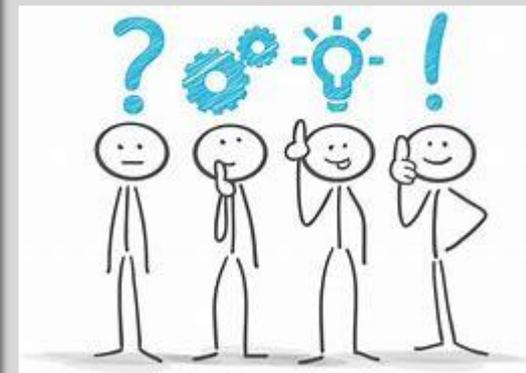


Gestion et économie de projet

MOE: Oh!Som Architectes - Atelier Festino /TPFi



- Equipe rompue à la démarche BDM
Prise en compte des enjeux environnementaux dès la phase Esquisse
Accompagnateur BDM intégré à l'équipe MOE
- Engagement / démarche BdM: objectifs BDM pris en compte dans dossiers marché entreprises
- Charte Chantier à Faibles Nuisances signée par toutes les entreprises
- Suivi des déchets / SOGED
- Optimisation des dépenses énergétiques par STD, calculs RT 2012 / RE ..





Coût global

Hypothèses - 2450 m²

- Base:

PAC Air/Eau pour Chauffage + ECS - CTA DF
invest. Total: 7,5 M€ env.

- Variante 1 : base + plancher chauffage gymnase

Surcout investissement env 70 k€

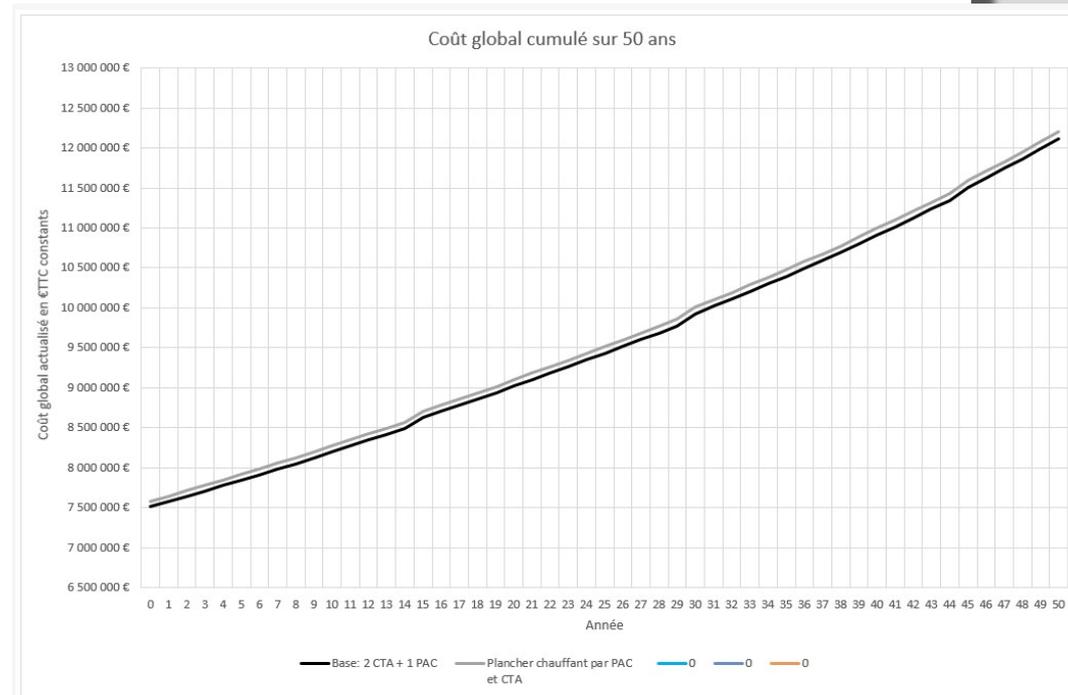
Confort/spectacles

Intertie supérieure

Coût Maintenance idem base

Conso idem base

**Variante Abandonnée/surcout
pour 10 spectacles / an**





GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



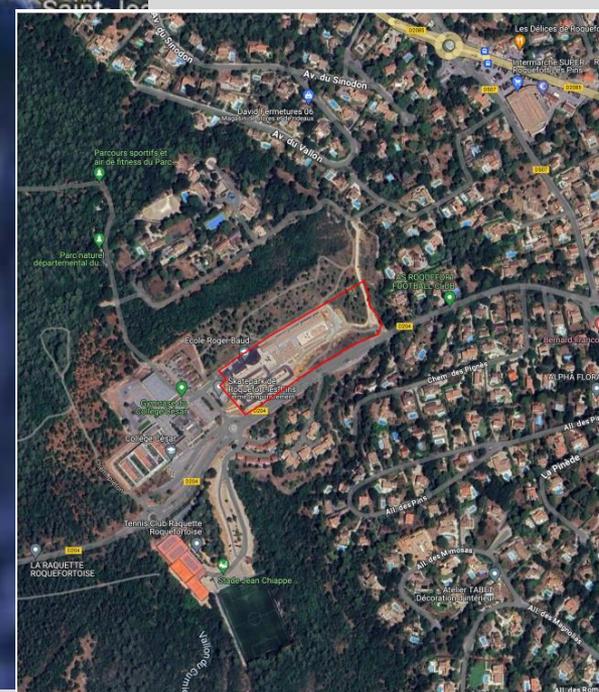
CONFORT
ET SANTE



Territoire, site et biodiversité



Vues satellite

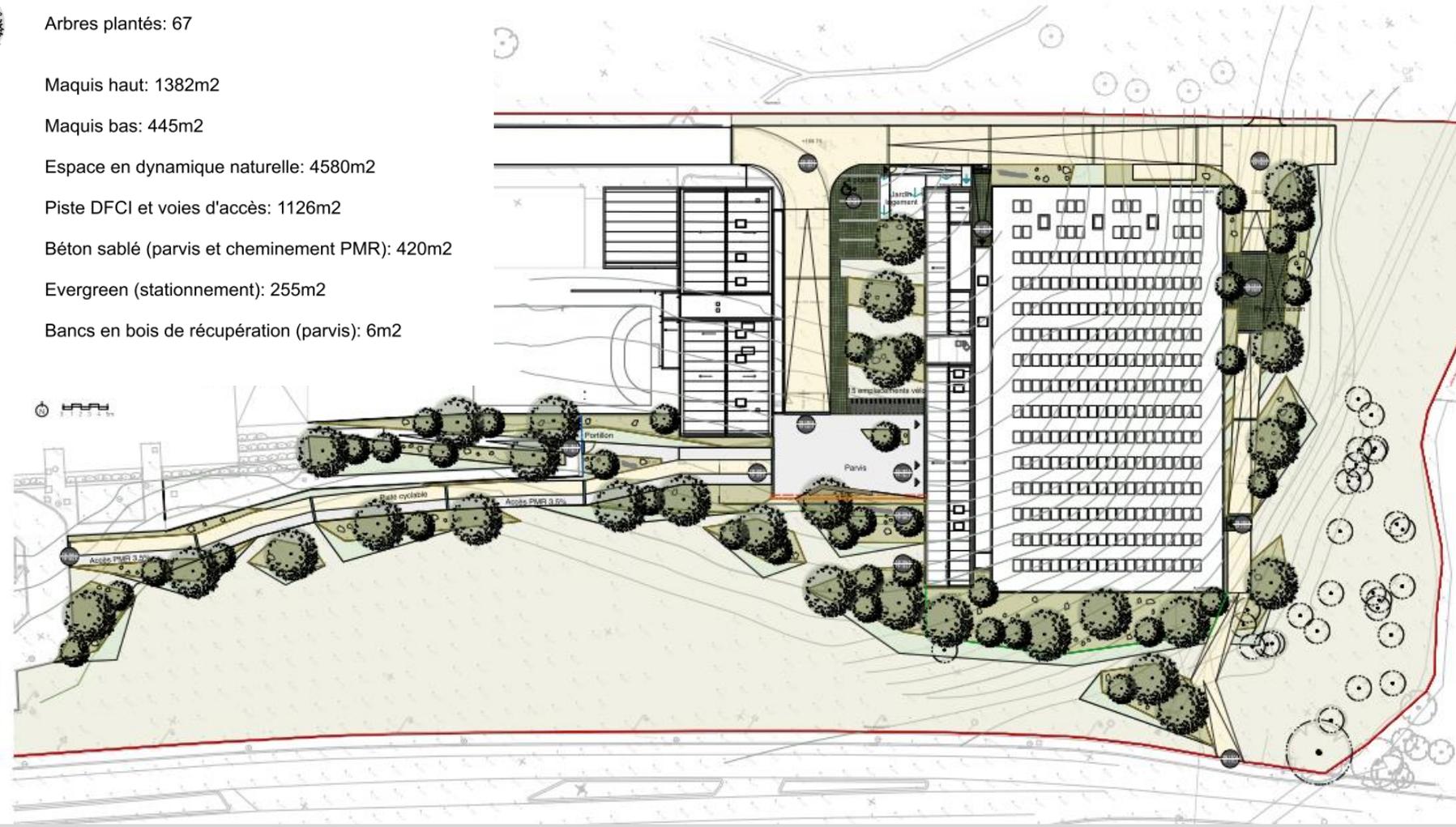




Territoire, site et biodiversité

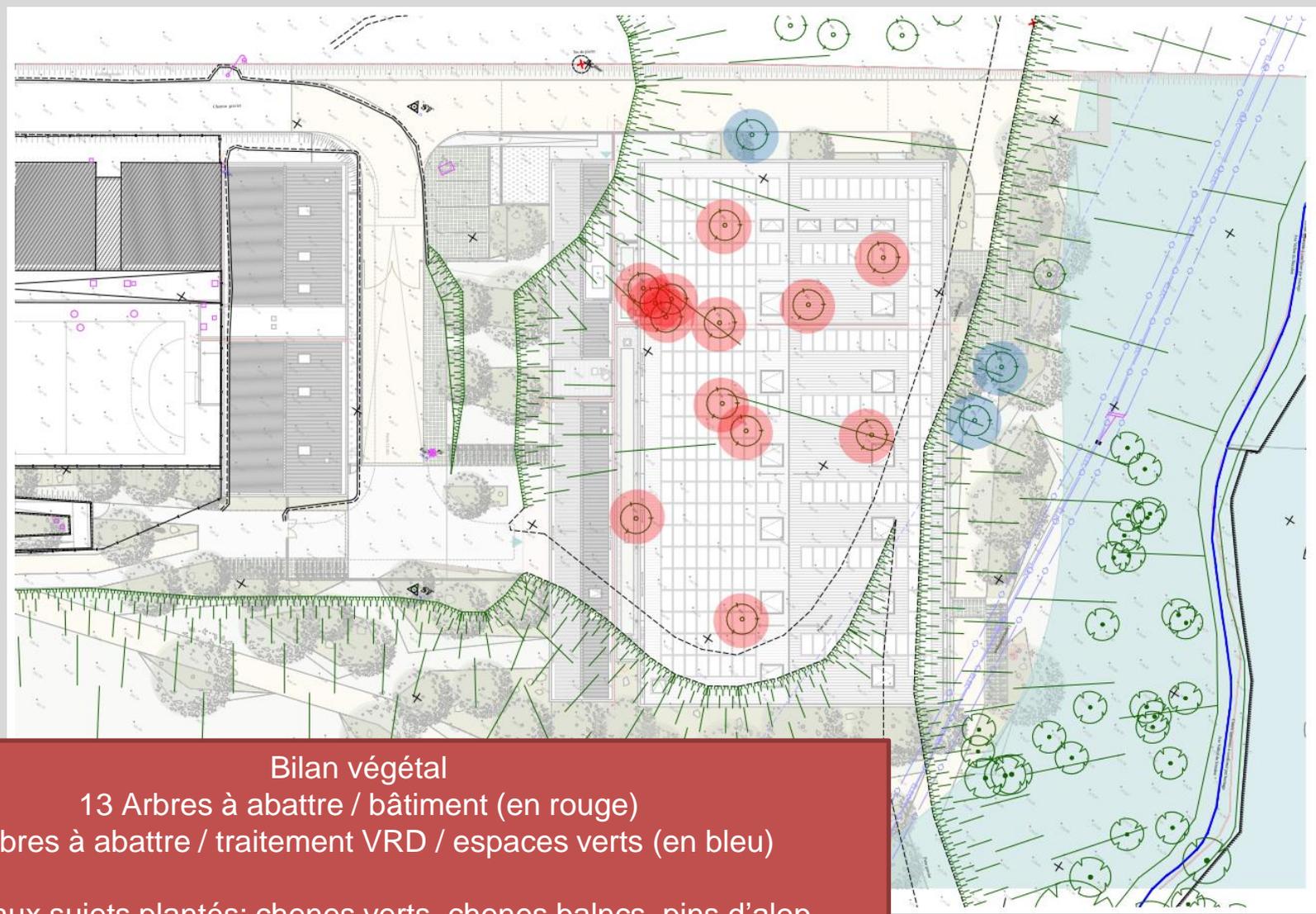
LEGENDE

-  Arbres existants
-  Arbres plantés: 67
-  Maquis haut: 1382m²
-  Maquis bas: 445m²
-  Espace en dynamique naturelle: 4580m²
-  Piste DFCl et voies d'accès: 1126m²
-  Béton sablé (parvis et cheminement PMR): 420m²
-  Evergreen (stationnement): 255m²
-  Bancs en bois de récupération (parvis): 6m²





Territoire, site et biodiversité



Bilan végétal
13 Arbres à abattre / bâtiment (en rouge)
3 Arbres à abattre / traitement VRD / espaces verts (en bleu)
66 nouveaux sujets plantés: chenes verts, chenes balncs, pins d'alep, ...



Territoire, site et biodiversité

- 1 Strate arborée
- 2 Strate arbustive: Maquis haut
- 3 Strate sous-arbustive: Maquis bas/garrigue
- 4 Espace en dynamique naturelle maintenue raz type gestion ONF Risque Incndie



Pierrier (favorable au développement des reptiles)



Tas de bois répartis dans les massifs (favorable à l'accueil de la petite faune)



Ganivelle en bois naturel, pour délimiter et protéger les massifs (ajourée, permet le passage de la petite faune)



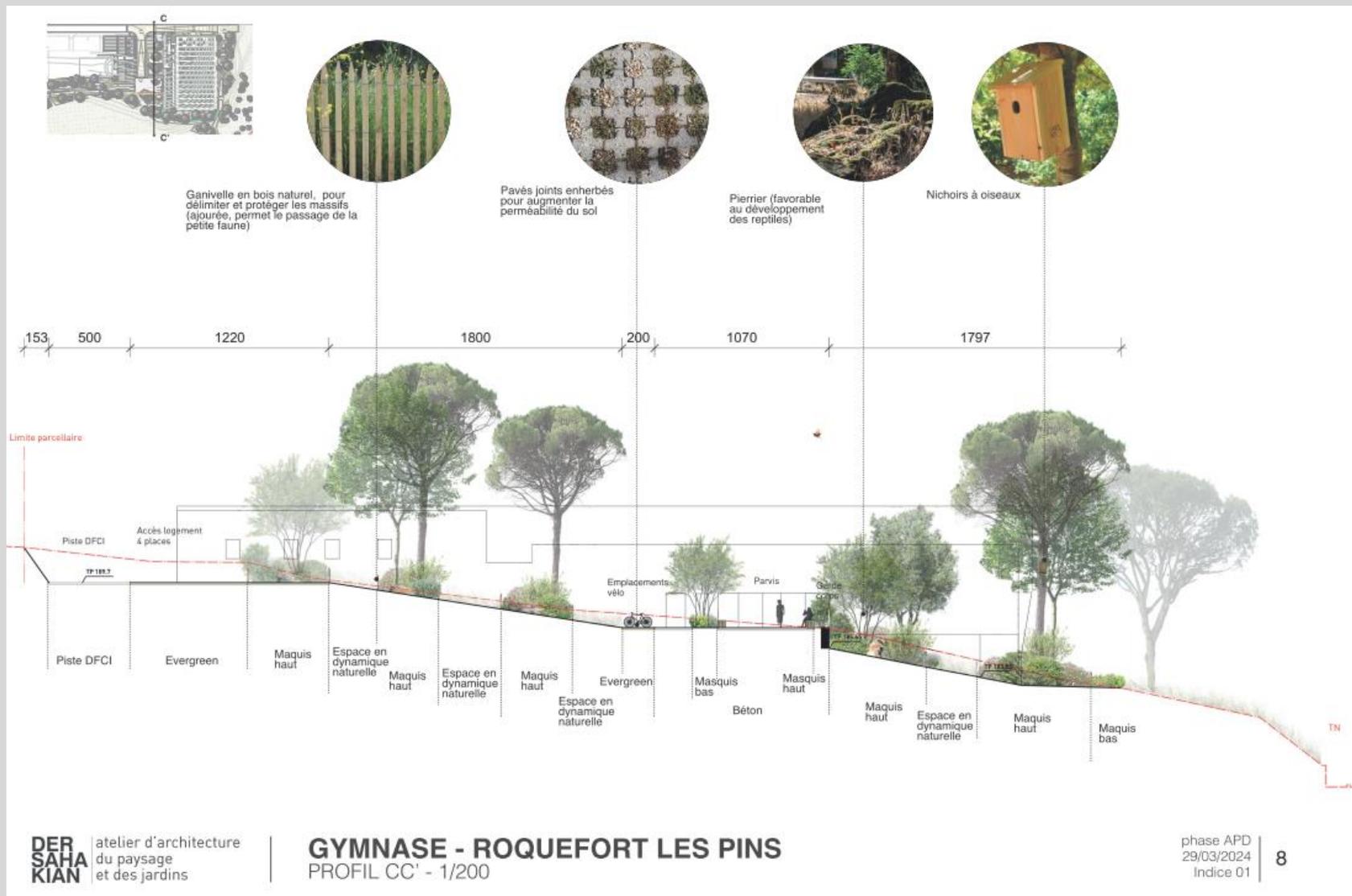
DER SAHAKIAN atelier d'architecture du paysage et des jardins

GYMNASSE - ROQUEFORT LES PINS
AXONOMÉTRIE - LES ILOTS DE NATURE: PRINCIPE GÉNÉRAL





Territoire, site et biodiversité



DER SAHAKIAN atelier d'architecture du paysage et des jardins

GYMNASSE - ROQUEFORT LES PINS
PROFIL CC' - 1/200

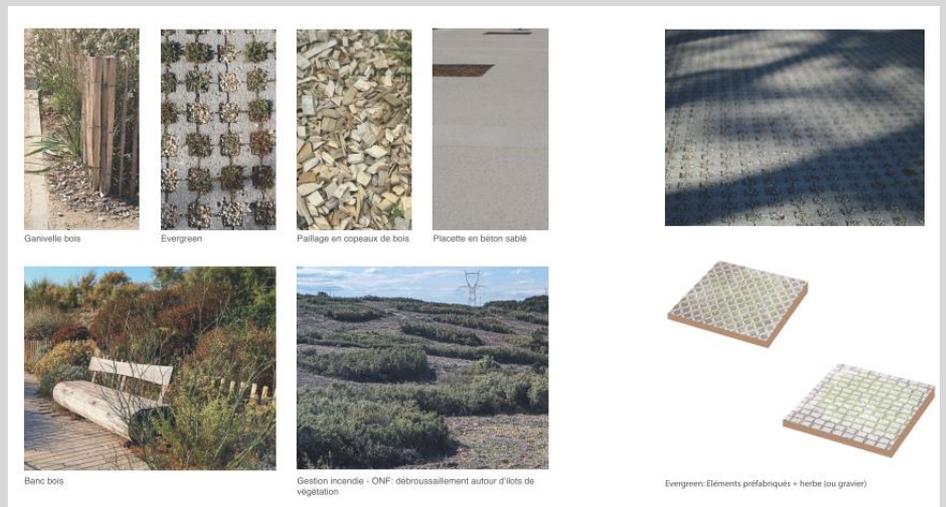
phase APD
29/03/2024
Indice 01 | **8**



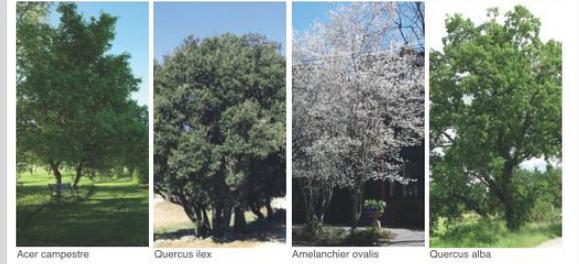
Territoire, site et biodiversité

AMBIANCES VEGETALES

MATÉRIAUX



Arbres de hautes tiges et cépées



Arbustes



Sous-arbrisseaux - Soleil





Le terrain et son voisinage





Le terrain et son voisinage





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

- **Gestion et économie de Projet**
 - Equipement structurant pour la commune
 - Objectif BDM Bronze dès le programme
 - Forte volonté du MOA pour un projet référence / Développement Durable

- **Territoire, site et Biodiversité**
 - Site remarquable en bordure de parc départemental
 - Etude paysagère / préservation biodiversité (présence d'espèces protégées)
 - Aménagements paysagers projetés
 - Parcours cyclable publique traverse le site

- **Ressources et Matériaux**
 - Carrelage/Faïence et Tuiles issus du réemploi (ressourcerie)
 - Utilisation des matériaux du site pour l'aménagement paysager



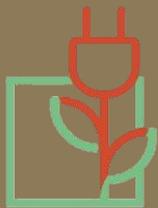


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE



Energie

CHAUFFAGE



- Logement: radiateurs a eau sur PAC double service dédiée Loria Duo 6000 Pompe à chaleur Air/Eau Split Inverter
- Autres locaux: 2 PAC réversibles AquaCIAT-0260R vers batteries chaudes CTAs ou terminales
- Appoint par convecteurs elec dans vestiaires et bureaux
- (25 m3/h uniquement / CTA)

VENTILATION



CTA DF - Climatciat

- CTA Dojo 0,65 kW
- CTA Gymnase 12 kW x 2u
- CTA Brasserie 0,31 kW
- CTA R-1 et RdC 0,95 kW

REFROIDISSEMENT



- Rafrachissement gymnase par 2 PAC réversibles AquaCIAT-0260R
Départ Manuel si inconfort
Dimensionné avec déperditions uniquement
Soufflage mini limité à 20°C pour éviter risque condensation Gains soufflage non calorifugées dans gymnase
- Brasseurs d'air Samarat (brasserie, salle entrainement, dojo, bureaux, logement)

ECS



- Logement: PAC double service dédiée Loria Duo 6000 Pompe à chaleur Air/Eau Split Inverter
- Autres locaux: PAC air/eau chaud seul THT HITACHI Yutaki S80 + ballon 1000 L

ECLAIRAGE



Puissance installée
< 2.5W/m² pour 100 Lux

ENERGIES RENOUVELABLES



- PV : 236 Mwh
- Production d'électricité estimée/an: 38 MWh (autoconsommation collective)
- Surface : 400 m²



- Les systèmes de comptage

Comptages elec:

- TB / logt
- TJ / autres locaux
- Sous comptage sur tous consommateurs

AEP: compteur général + sous compteurs/zones

ECS: compteurs énergie sur départs vers zones de puisage depuis prod centralisé R-2

compteurs énergie en entrées batteries chaudes CTAs

logt: comptage intégré a Prod Loria Duo 6000

Suivi / GTC



Energie - RT2012 - Gymnase

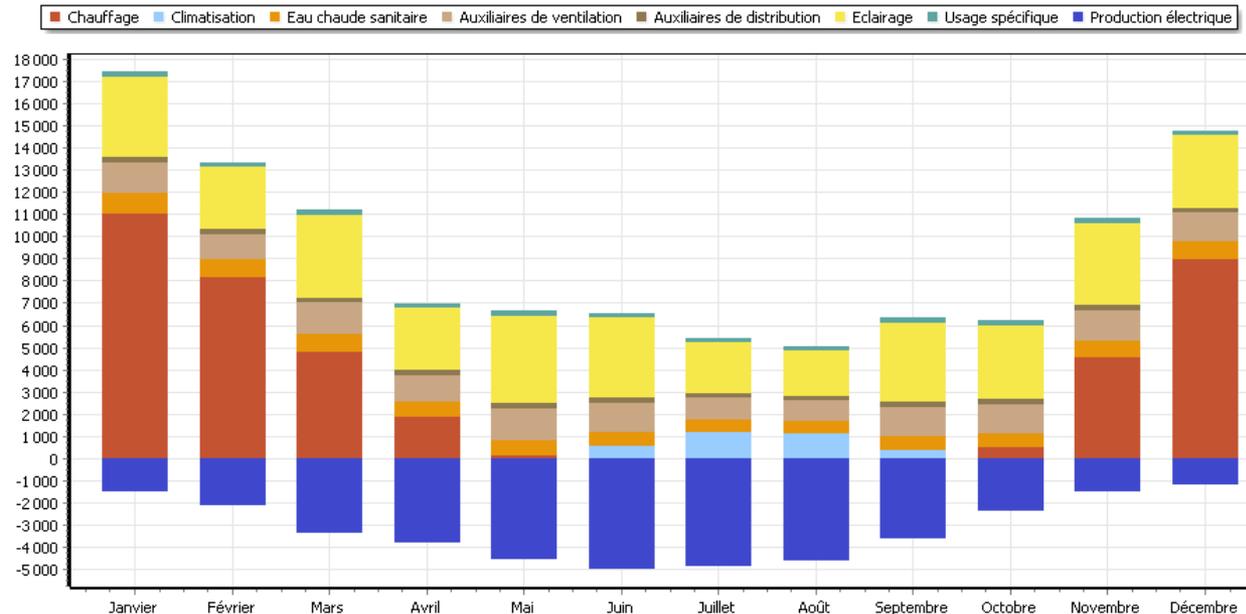
- Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{EP}/m² shon.an



| | Projet | Max |
|--|----------------------------|--------------------------|
| Consommations de chauffage | 15.7 kWh EP/m ² | |
| Consommations de climatisation | 0 kWh EP/m ² | |
| Consommations d'ECS | 5.3 kWh EP/m ² | |
| Consommations d'éclairage | 34 kWh EP/m ² | |
| Consommations des auxiliaires de ventilation | 19 kWh EP/m ² | |
| Consommations des auxiliaires hydrauliques | 2.6 kWh EP/m ² | |
| Consommation énergie Primaire | 76.5 kWh EP/m ² | 96 kWh EP/m ² |
| Utilisation des ENR | 4.9 kWh EP/m ² | |

Répartition mensuelle

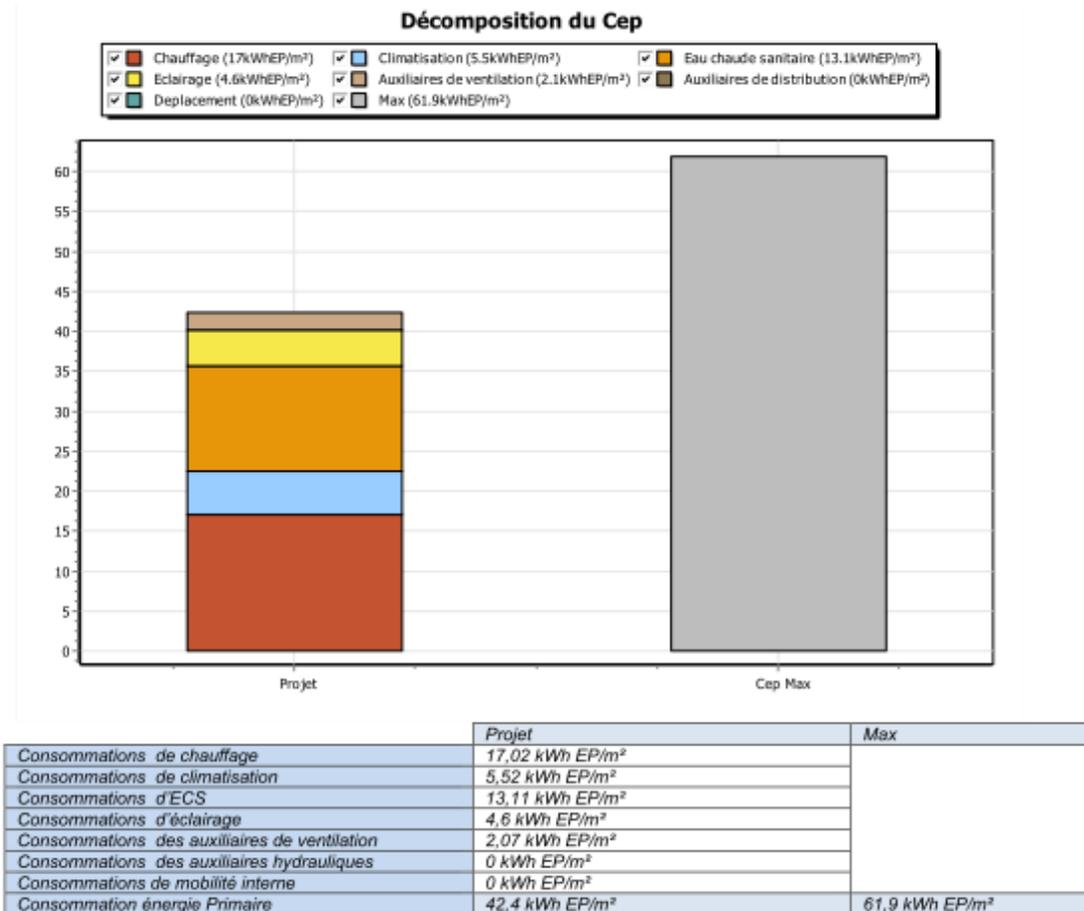
Consommation mensuelle Electricité (kWh)





Energie - RE2020 - Logement

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



Energie - Performance énergétique



| Déperditions par zone | |
|-----------------------|----------------|
| ZONES | W |
| Gymnase | 242 064 |
| Logement | 7 615 |
| TOTAL | 249 679 |

| | GENERAL | | Gymnase | | Logement | |
|---|--------------|----------------------|--------------|----------------------|-------------|----------------------|
| | kWhEF | kWhEF/m ² | kWhEF | kWhEF/m ² | kWhEF | kWhEF/m ² |
| Total hors usages avec déduction production PV | 73228 | 28 | 72818 | 29 | 744 | 9 |
| Chauffage | 39912 | 15 | 39645 | 16 | 267 | 3 |
| Refroidissement | 3282 | 1 | 3282 | 1 | 0 | 0 |
| Eau chaude sanitaire | 8435 | 3 | 8209 | 3 | 226 | 3 |
| Auxiliaires de ventilation | 18558 | 7 | 18477 | 7 | 81 | 1 |
| Auxiliaires de distribution | 2621 | 1 | 2621 | 1 | 0 | 0 |
| Eclairage | 38816 | 15 | 38646 | 15 | 170 | 2 |
| <i>Usage spécifique</i> | <i>2590</i> | <i>1</i> | <i>284</i> | <i>0</i> | <i>2306</i> | <i>1</i> |
| Production électrique | -38396 | -15 | -38062 | -15 | - | - |
| Surface habitable (m²) | 2611,8 | | 2524,3 | | 87,5 | |
| Total avec usages avec déduction production PV | 75818 | 29,0 | 73102 | 29,0 | 3050 | 34,9 |

Conclusions:

- Consos chauffage maîtrisées (36%) grâce à bonne isolation et apport solaires dans gymnase
- Consos ECS = 7% conso pour gymnase et 30% pour logement
- Auxiliaires de ventilation = 17% dû au chauffage du gymnase par air pulsé + surventilation nocturne
- Conso éclairage = 35% pour gymnase (usage demande fort besoins d'éclairage) et 23% pour logement
- Refroidissement = 2% env (rafraichissement gymnase)



GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE



Eau

Utilisation d'équipements économes en eau:

WC : chasses d'eau double bouton poussoirs 3/6L- NF

Urinoirs: 1 à 2l/chasse

Classement ECAU A pour les robinets (lavabo, bidet, évier, douches et baignoires douches.

Mitigeur pour lavabos / éviers : NF Robinetterie Sanitaire
classement minimum : E00 A2 U3.

Débit limité à 3 litres / minute avec commande type presto
(poussoir) ou détecteur infrarouge

Douches : NF Robinetterie Sanitaire

Classement minimum : E0 A2 U3

Débit limité à 6 litres / minute

Disconnecteur hydraulique à zone de pression réduite
contrôlable type BA / raccordement sur le réseau public

Clapet antipollution classe EA

Bassin de rétention des EP (100 m³) avec rejet dans réseau
public contrôlé (30 l/s/ha)





GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE



Ressources et Matériaux

| Parois | Description | Up (W/m².K) | Rp (m².K/W) | R mini (m².K/W) pour label BDM Bronze |
|--|---|----------------|----------------|--|
| Mur Extérieur (ITI) | <ul style="list-style-type: none"> - Placoplatre BA 13mm - Isolant fibre de bois de type ISONAT FLEX55 160 mm (R=4.40 m².K/W) - Béton 20 cm | 0.22 | 4.55 | 3.5 |
| Mur intérieur sur LNC (ITI) | | | | |
| Toiture bac acier | <ul style="list-style-type: none"> - Acier - Isolant laine de verre de type CLADIPAN 32 110mm (R=3.45 m².K/W) - Isolant laine de verre de type ISOFACADE 32R 140mm (R=4.35 m².K/W) - Isolant laine de verre de type ISOFACADE 32R 80mm (R=2.5 m².K/W) | 0.15 | 10.3 | 6.5 |
| Toiture terrasse + Plancher tropézienne logement | <ul style="list-style-type: none"> - Béton 200 mm - Isolant mousse rigide de polyurethane de type EFIGREEN DUO+ 100mm (R=4.5 m².K/W) - Isolant mousse rigide de polyurethane de type EFIGREEN DUO+ 60mm (R=2.7 m².K/W) | 0.14 | 7.2 | 6.5 |
| Toiture tuile | <ul style="list-style-type: none"> - Tuile - Isolant système TRILATTE de type Ussystem Roof OS (R=6.99 m².K/W) | 0.14 | 6.99 | 6.5 |
| Plancher Bas sur terre- plein | <ul style="list-style-type: none"> - Béton 200 mm - Isolant mousse rigide de polyurethane de type PRIMODALLE 100 mm (R=4.65 m².K/W) | 0.21 | 4.76 | 3.5 |
| Plancher Bas brasserie sur local technique | <ul style="list-style-type: none"> - Béton 200 mm - Isolant panneau en laine de bois de type FIBRAROC 135 mm (R=3.55 m².K/W) | 0.27 | 3.66 | 3.5 |
| Plancher Bas gymnase sur dojo | <ul style="list-style-type: none"> - Béton 200 mm - Isolant panneau en laine de bois de type FIBRAROC 115 mm (R=3 m².K/W) | 0.31 | 3.23 | - |
| Plancher Bas logement | <ul style="list-style-type: none"> - Béton 200 mm - Isolant panneau en laine de bois de type FIBRAROC 115 mm (R=3 m².K/W) | 0.31 | 3.23 | - |



Calcul d'évitement d'impact

Synthèse de la répartition des filières dans chaque macro-lots

| Macro-lot | lot | Réemploi / Réutilisation | Recyclage | Biosourcée / Géosourcée | Impact réduit | Autres | Evitement d'impact |
|---|----------------------------|--------------------------|-----------|-------------------------|---------------|--------|--------------------|
| Superstructure / Maçonnerie / Charpente | Eléments horizontaux | | | 30 | 70 | | 36 |
| | Eléments verticaux | | | | 100 | | |
| Couverture / Etanchéité / Zinguerie | Toitures terrasses | | | | | 100 | 0 |
| | Toitures en pente | | | | | 100 | |
| Eléments extérieurs | Revêtement / isolation ITE | | | | | 100 | 11 |
| | Menuiseries extérieures | | | 60 | 40 | | |
| Eléments intérieurs | Cloisons et portes | | | 10 | | | 22 |
| | Doublage / isolant ITI | | | 15 | | | |
| | Plafond suspendu | | | 60 | | | |
| Revêtements | Sols | 3 | | 38 | 41 | 18 | 44 |
| | Murs et plafonds | 20 | | | 30 | 50 | |



Calcul d'évitement d'impact

| Macrolot = objectif dans la grille | Lot | Commentaires Utilisateurs | Evitement d'impact | Pts |
|--|-------------------------|---|--------------------|-------------|
| Fondations et infrastructure | | Béton bas carbone | 25 | 0,15 |
| Superstructure, maçonnerie et charpente | Éléments horizontaux | Planchers Beton bas carbone (70%) - 2800 m ² Charpente bois (30%)- Poutres LC pour caissons - 230m ³ /1620 m ² Charpente tradi apparente pour logement et bureaux/brasserie - 250 m ² | 36 | 0,33 |
| | Éléments verticaux | Poteaux et Facades Beton bas carbone (100%) | | |
| Couverture étanchéité zinguerie | Toitures terrasse | Etanchéité PSE classique sur toiture beton coursive Bac acier sur gymnase + isolant LdV - 1620 m ² | 0 | 0 |
| | Toiture en pente | Tuiles (provenance locale ou reemploi - non valorisé pour le moment) sur logement et bureaux/brasserie Isolant Trilatte sur logement et bureaux/brasserie - 250 m ² | | |
| Elements extérieurs : Façades isolation menuiseries extérieures | Revetement, iso ITE/ITR | ITI + enduit sur facades beton | 11 | 0,08 |
| | menuiseries extérieures | Baies Alu 75% recyclé (ou Bois?) + portes metal BS et BSO | | |
| Elements intérieurs : Cloisonnements doublage plafonds isolation menuiseries | Cloisons et portes int | Cloisons placo +Isolant: ECOSE Portes Metal ou bois(non valorisé) | 22 | 0,09 |
| | Doublage, isolant | ITI laine de bois + doublage placo HD sur ossature | | |
| | Plafond suspendu | Fond caissons bois gymnase= OSB perforé brut - 1620 m ² - 63% Plafond placo = 955 m ² - 37% | | |
| Revêtements des sols, murs et plafonds peinture déco | sols | Salle de sport= Marmoleum Sport (Neutre en CO ² = Biosourcé) - 1730 m ² (37%) Carrelage issu du réemploi= 135m ² (3%) Carrelage neuf (sanitaires)= 220 m ² (5%) Terrasses bois = 41 m ² (1%) Sol quartzé= 600 m ² (18%) Autres locaux: sol dur ou Beton brut Voir plans de reperage archi | 44 | 0,21 |
| | murs et plafonds | Faïence issue du reemploi, Peinture ecolabélisée ou béton brut Plafond brut/Floqué= 150 m ² Voir plans de reperage archi | | |
| | | TOTAL | | 0,86 |



GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX

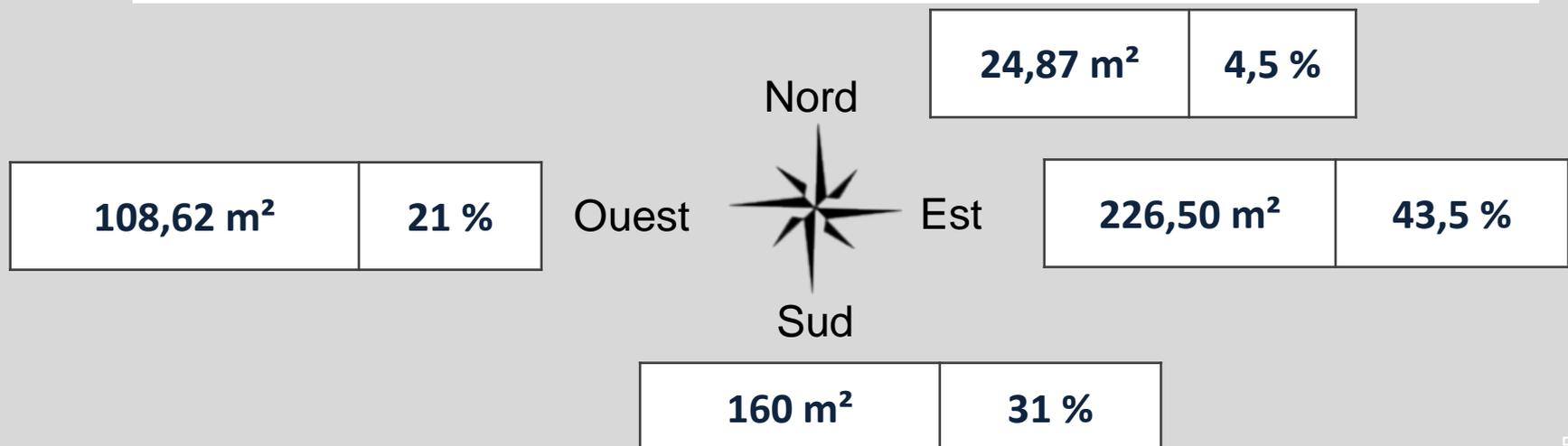


CONFORT
ET SANTE



Confort et santé : surfaces vitrées

| Menuiseries | Uw | Ug - vitrage | Sg - vitrage | TLg - vitrage |
|---|------------------------------------|------------------------------|--------------|---------------|
| Fenêtres et portes fenêtre en aluminium : - avec protection intérieure de type store pour utilisation salle de spectacle (gymnase) | 1,6 W/(m ² /K) Moyen | 1,1 W/(m ² /K) | 0,66 | 0,81 |
| Fenêtres et portes fenêtre logement en aluminium avec - avec protection BSO en façade SUD - avec protection BSO ou VR en façade OUEST | 1,3 W/(m ² /K) Moyen | 1,0 W/(m ² /K) | 0,52 | 0,70 |
| Porte d'entrée logement | 0,8 W/(m ² /K) Moyen | - | - | - |
| Porte sur local technique | 1,2 W/(m ² /K) Moyen | - | - | - |





Confort et santé : surfaces vitrées

| Lanternaux en toiture | Ut | Tv | Sg |
|--|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Lanternaux + voile-dôme (gymnase) Protection intérieure de type store pour utilisation salle de spectacle | 1,1 W/(m ² /K) Moyen | 0,25 (prise en compte du voile dôme) | 0,17 (prise en compte du voile dôme) |
| Lanternaux opalescent (circulation + brasserie + toilettes) | 1,5 W/(m ² /K) Moyen | 0,27 | 0,29 |

V.3 - CATALOGUES DES PROTECTIONS SOLAIRES FIXES

| Localisation des protections solaires fixes | Caractéristiques |
|--|--|
| Brise soleil fixe en façade sud brasserie et logement (partie haute uniquement) | Espacement des lames : 25 cm Tailles des lames : 20 cm Inclinaison : 45° |
| Brise soleil fixe horizontaux en façade sud gymnase | Espacement des lames : 50 cm Tailles des lames : 30 cm Inclinaison : 0° |
| Brise soleil fixe horizontaux en façade est gymnase (hors protections en parties basses) | Espacement des lames : 50 cm Tailles des lames : 30 cm Inclinaison : 45° |
| Brise soleil fixe verticaux en façade ouest gymnase | Espacement des lames : 40 cm Tailles des lames : 30 cm Inclinaison : 60° |
| Brise soleil fixe horizontaux en façade sud dojo | Espacement des lames : 30 cm Tailles des lames : 20 cm Inclinaison : 0° |
| Protection sur vitrage basse gymnase (type barreau) Protection sur vitrage dojo (type barreau) | Occultation : 30% |

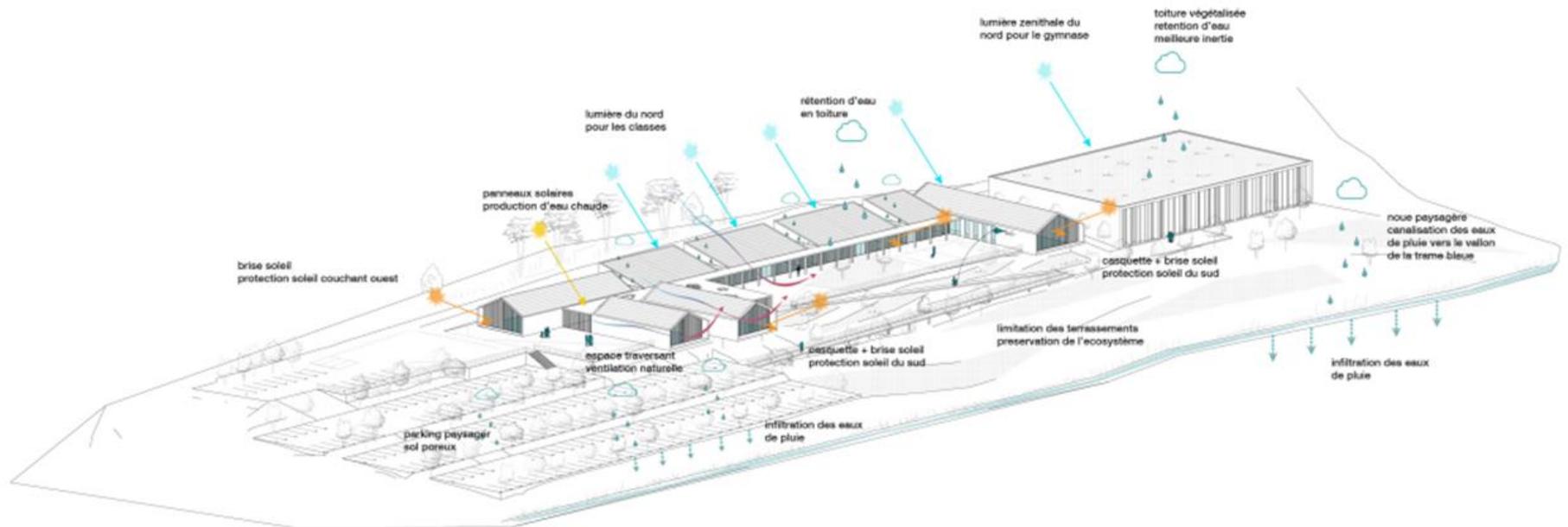


Confort et santé

Conception bioclimatique

Profiter des apports gratuits l'hiver:

- Eclairage zénithal au nord
- Surfaces vitrées au sud
- Panneaux Photovoltaïques



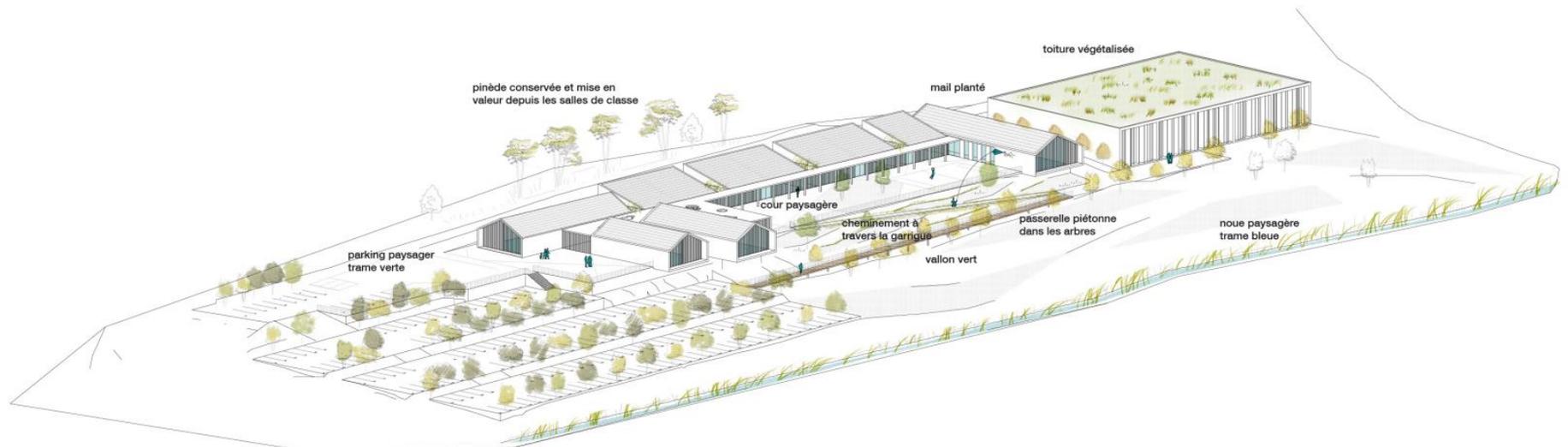


Confort et santé

Conception bioclimatique

Diminuer les apports l'été :

- Orientation
- Protections solaires (casquettes et brises soleil)
- Toiture végétalisée
- Ilots de fraîcheur
- Ventilation nocturne





Confort et santé

Conception bioclimatique

- **Décharger le bâtiment :**

Gestion de l'inertie et de ventilation nocturne

Pour le logement:

| Disposition aéraulique | Nombre de logement | % de logement |
|------------------------|--------------------|---------------|
| Traversant | 1 | 100 |

Pour le gymnase:

| Disposition aéraulique | Nombre | % de logement |
|------------------------|--------|---------------|
| Bi-orienté | 1 | 0 |

Pour le projet, les valeurs d'étanchéité à l'air de l'enveloppe seront réglementaires, à savoir :

- Q4 inférieur à 0,6 m³/h.m² pour le logement
- Q4 inférieur à 3 m³/h.m² pour la partie Gymnase



Confort et santé

Critère de confort thermique STD

Conclusion et simulation de mauvais usage et cas extrêmes.

- Fichier météo été chaud + fichier météo caniculaire

- Gymnase**

T° max été chaud : 32,9°C
 T° max météo caniculaire : 33,7°C

| | Nb. d'heures sup à 28°C en occupation | | |
|---|---------------------------------------|-----------|-----------------|
| | ÉTÉ MOYEN | ÉTÉ CHAUD | ÉTÉ CANICULAIRE |
| Ventilation nocturne mécanique | 206 < 300 | 389 > 300 | 536 > 300 |
| Surventilation nocturne (façade bi-orienté + SKYDOME) | 55 < 300 | 274 < 300 | 427 > 300 |

(Sans pré-refroidissement du gymnase)

- Dojo**

T° max été chaud : 33°C
 T° max météo caniculaire : 34°C

| Nb. d'heures sup à 29°C en occupation | ÉTÉ MOYEN avec brasseurs d'air | ÉTÉ CHAUD avec brasseurs d'air | ÉTÉ RCP 4.5 GIEC (+2°C) avec brasseurs d'air |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| | 62 < 300 | 168 < 300 | 250 < 300 |

- Salle d'entraînement**

T° max été chaud : 34°C
 T° max météo caniculaire : 34,6°C

| Nb. d'heures sup à 29°C en occupation | ÉTÉ MOYEN avec brasseurs d'air | ÉTÉ CHAUD avec brasseurs d'air | ÉTÉ RCP 4.5 GIEC (+2°C) avec brasseurs d'air |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| | 30 < 300 | 104 < 300 | 170 < 300 |

- Logement**

T° max été chaud : 31,8°C
 T° max météo caniculaire : 33,4°C

| Nb. d'heures sup à 29°C en occupation | ÉTÉ MOYEN avec brasseurs d'air | ÉTÉ CHAUD avec brasseurs d'air | ÉTÉ RCP 4.5 GIEC (+2°C) avec brasseurs d'air |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| | 26 < 240 | 118 < 240 | 234 < 240 |



Confort et santé

Critère de confort thermique STD

Conclusion et simulation de mauvais usage et cas extrêmes.

- Absence de surventilation nocturne

| Local | BASE AVEC VENTILATION NOCTURNE | SANS VENTILATION NOCTURNE |
|-------------------------|--|--|
| | Nb. d'heures sup à 28°C en occupation | Nb. d'heures sup à 28°C en occupation |
| GYMNASE (mécanique) | 206 < 300 | 220 < 300 |
| GYMNASE (naturelle) | 55 < 300 | |
| BRASSERIE | 224 < 300 | 226 < 300 |
| SALLE D'ENTRAINEMENT | 395 > 300 | 430 > 300 |
| DOJO | 334 > 300 | 381 > 300 |
| LOGEMENT | 98 < 240 | 109 < 240 |

Brasseur d'air installé dans :

- > salle dojo
- > logement
- > salle d'entraînement
- > brasserie

= amélioration de 1°C sur le ressenti

| Local | SANS VENTILATION NOCTURNE avec brasseur d'air |
|-------------------------|--|
| | Nb. d'heures sup à 29°C en occupation |
| BRASSERIE | 132 < 300 |
| SALLE D'ENTRAINEMENT | 247 < 300 |
| DOJO | 170 < 300 |
| LOGEMENT | 40 < 240 |



Confort et santé

Qualité de vie

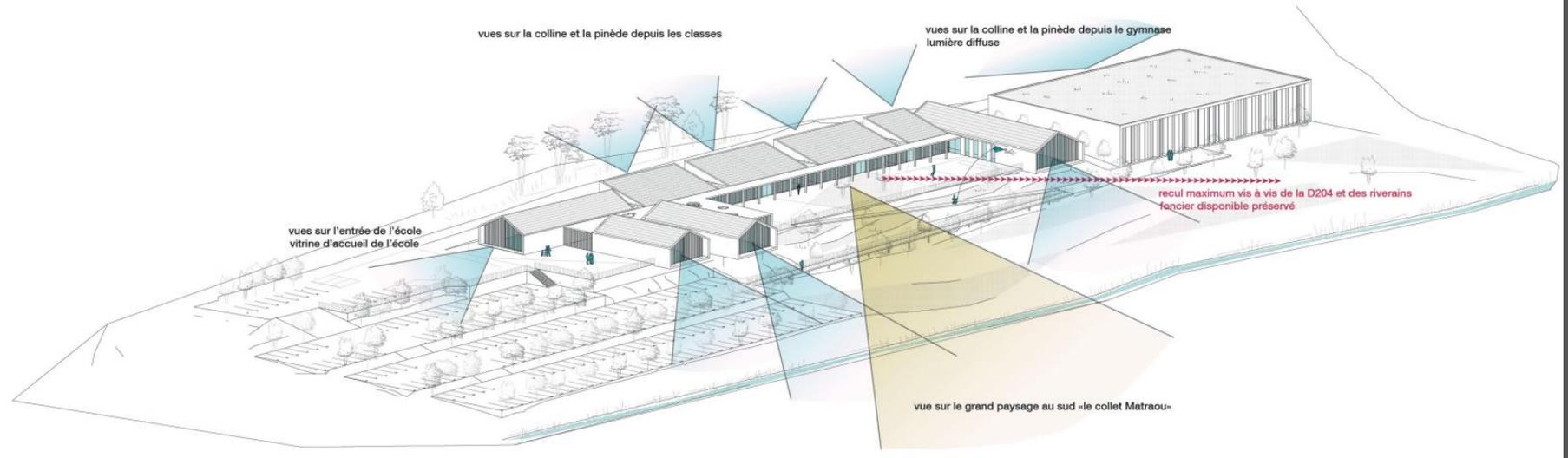
- Recul / voies bruyantes
- Confort visuel

VILLE DE ROQUEFORT-LES-PINS
1, Place Jean-Antoine MERLE
ROQUEFORT LES PINS (06)

**CONSTRUCTION D'UN GYMNASSE
UTILISABLE EN SALLE DE SPECTACLE**

NOTICE ACOUSTIQUE – Phase PRO

| | | |
|--|--|-----------|
| | ATELIER FESTINO ARCHITECTES 137, Avenue de Nice 06800 - CAHORS SUR MER ☎ 04.93.34.35.52 - @ atelierfestino@gmail.com | PROJETANT |
| | OH! SOM! ARCHITECTES 8, Rue du dragon - 13 001 - MARSEILLE ☎ 04.91.04.63.29 @ ohsom.architectes@ohsom.com | PROJETANT |
| | TFF Ingénierie 8 Immeuble le Spode B 1 208/212, boulevard du Mercantour - 06200 NICE ☎ 04.93.37.66.30 - @ t.f.f.ing@yqf.fr | PROJETANT |
| | DEKRA Immeuble ASTEROPOLIS 21 les 3 moulins - Rue GOA 06 000 000 000 | PROJETANT |



Pour conclure

Points remarquables du projet:

- Intégration dans le site
- Projet structurant pour la commune
- projet référence / Développement Durable.
1^{er} projet BDM de la commune
- Biodiversité / Reemploi / Cohérence durable
- Production PV
- Performance énergétique (29 kWh/m²)



Points à améliorer:

Energie

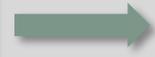
- Mise en place d'un système de récupération de la chaleur des eaux usées des douches pour préchauffer l'eau froide.
Ecarté car trop cher

Eau

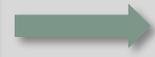
- Objectif programmatique / réduction des consommations: récupération EP pour arrosage EV et remplissage engins municipaux
en cours de réflexion (évaluation besoins pas assez précis)

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

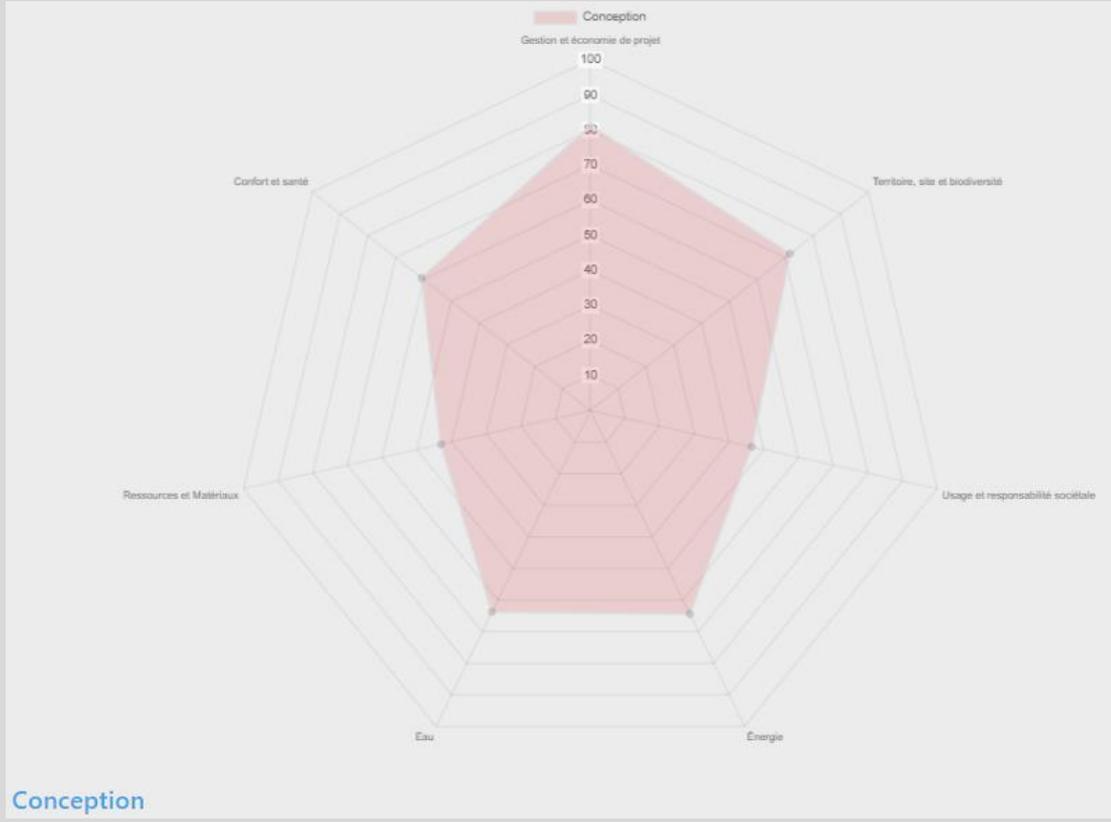
CONCEPTION
 16/07/2024
 56 pts
 + 8 cohérence durable
 + _ d'innovation
64 pts BRONZE



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



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



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE



Mairie de
Roquefort-les-Pins

UTILISATEURS

Associations
sportives de
Roquefort-les-Pins

MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE MANDATAIRE

ATELIER FESTINO
ARCHITECTES



ATELIER FESTINO
ARCHITECTES

ARCHITECTE

Oh!Som
Architectes



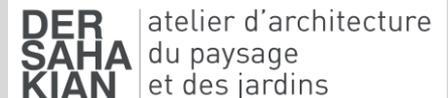
BE TCE ECONOMISTE

TPF ingénierie



PAYSAGISTE

DER SAHAKIAN



Merci pour votre attention !! 😊



ANNEXES

Hypothèses STD

Hypothèses Simulation Dynamique

Fichier Météorologique

- station météo: Nice
- Données de température, d'humidité, de vent, du soleil
- Période de températures entre 2010 - 2019
- Période de rayonnement 1996 - 2015

Scénario d'occupation

- Scolaire + petites vacances scolaires + périodes estivales
- Public / asso + compétition 2 week-ends par an en période estivale
- Spectacle (occasionnel – 10 par an de 20h à 23h)
- Gymnase : Densité d'occupation maximale de 0,175 pers/m²
- Logement : Densité d'occupation maximale de 0,03 pers/m²

Occultation

Gymnase + Dojo :

- Occultation 30% permanent en façade est (antieffraction)

Logement :

- BSO ou volet roulant - 50% occultation façade ouest (14h à 19h)

Puissance installée des équipements.

- Eclairage gymnase : entre 3 et 6 W/m²
- Eclairage logement : 1,4 W/m²
- Apport interne équipement hors éclairage : selon norme Th-BCE pour le logement

Charge interne moyenne annuelle

- Incluant métabolisme, éclairage et autre équipement = 3,8 W/m²

Ventilation mécanique

Débits de ventilation hygiénique maximum par zone thermique :

- Zone logement – 68 m³/h
- Zone gymnase – 21 950 m³/h

Débit de ventilation moyen global : 4 379 m³/h

Hypothèses Simulation Dynamique

Construction d'un gymnase utilisable en salle de spectacle - Roquefort les Pins (06)

SIMULATION THERMIQUE DYNAMIQUE
TABLEAU SYNTHETIQUE HYPOTHESES GENERALES

| LOCALS / ZONES | Surface Bâtie m ² | TEMPERATURES | | | | Occupation Nombre Personnes/m ² | Occupation Planning | Eclairage W/m ² h | EQUIPEMENTS Modulation selon occupation | Equipements / Equipement / Eclairage | VENTILATION Fonctionnement | SURVENTILATION NOCTURNE | ECS | OCCUPATION Occupation mensuelle (h) |
|----------------------|------------------------------------|--------------|------|-------------|-------------|--|------------------------|--|---|--|-------------------------------|-------------------------|-----|--|
| | | Hiver | Été | Occupation | Été | | | | | | | | | |
| Exterieur / Terrasse | ... | 18°C | 18°C | Non ventilé | Non ventilé | personne | 0,01 | Éclairage de 80 à 1200 (hors de plan, local / ouvert) | ... | ... | ... | ... | ... | |
| Ext. Jardin | ... | 18°C | 18°C | Non ventilé | Non ventilé | personne | 0,01 | Éclairage de 80 à 1200 (hors de plan, local / ouvert) | ... | ... | ... | ... | ... | |
| Extérieur (Terrasse) | 11,20 | 18°C | 18°C | Non ventilé | Non ventilé | 0 | 0,20 | Hypothèse / notes > 1°C à 1200 sur la zone (compteur calories / grandeur non ventilée) > 80 à 1200 (hors de plan) > 1200 (hors de plan) par un en période de nuit de 8h à 12h | ... | ... | ... | ... | ... | |
| Extérieur (Terrasse) | 9,00 | 18°C | 18°C | Non ventilé | Non ventilé | 0 | 0,20 | Hypothèse / notes > 1°C à 1200 sur la zone (compteur calories / grandeur non ventilée) > 80 à 1200 (hors de plan) > 1200 (hors de plan) par un en période de nuit de 8h à 12h | ... | ... | ... | ... | ... | |
| Extérieur (Terrasse) | 12,00 | 18°C | 18°C | Non ventilé | Non ventilé | 0 | 0,20 | Hypothèse / notes > 1°C à 1200 sur la zone (compteur calories / grandeur non ventilée) > 80 à 1200 (hors de plan) > 1200 (hors de plan) par un en période de nuit de 8h à 12h | ... | ... | ... | ... | ... | |
| Extérieur (Terrasse) | 9,00 | 18°C | 18°C | Non ventilé | Non ventilé | 0 | 0,20 | Hypothèse / notes > 1°C à 1200 sur la zone (compteur calories / grandeur non ventilée) > 80 à 1200 (hors de plan) > 1200 (hors de plan) par un en période de nuit de 8h à 12h | ... | ... | ... | ... | ... | |
| Extérieur (Terrasse) | 14,00 | 18°C | 18°C | Non ventilé | Non ventilé | 0 | 0,20 | Hypothèse / notes > 1°C à 1200 sur la zone (compteur calories / grandeur non ventilée) > 80 à 1200 (hors de plan) > 1200 (hors de plan) par un en période de nuit de 8h à 12h | ... | ... | ... | ... | ... | |
| Extérieur (Terrasse) | 14,00 | 18°C | 18°C | Non ventilé | Non ventilé | 0 | 0,20 | Hypothèse / notes > 1°C à 1200 sur la zone (compteur calories / grandeur non ventilée) > 80 à 1200 (hors de plan) > 1200 (hors de plan) par un en période de nuit de 8h à 12h | ... | ... | ... | ... | ... | |
| Extérieur (Terrasse) | 14,00 | 18°C | 18°C | Non ventilé | Non ventilé | 0 | 0,20 | Hypothèse / notes > 1°C à 1200 sur la zone (compteur calories / grandeur non ventilée) > 80 à 1200 (hors de plan) > 1200 (hors de plan) par un en période de nuit de 8h à 12h | ... | ... | ... | ... | ... | |
| Extérieur (Terrasse) | 14,00 | 18°C | 18°C | Non ventilé | Non ventilé | 0 | 0,20 | Hypothèse / notes > 1°C à 1200 sur la zone (compteur calories / grandeur non ventilée) > 80 à 1200 (hors de plan) > 1200 (hors de plan) par un en période de nuit de 8h à 12h | ... | ... | ... | ... | ... | |
| Extérieur (Terrasse) | 14,00 | 18°C | 18°C | Non ventilé | Non ventilé | 0 | 0,20 | Hypothèse / notes > 1°C à 1200 sur la zone (compteur calories / grandeur non ventilée) > 80 à 1200 (hors de plan) > 1200 (hors de plan) par un en période de nuit de 8h à 12h | ... | ... | ... | ... | ... | |
| Extérieur (Terrasse) | 14,00 | 18°C | 18°C | Non ventilé | Non ventilé | 0 | 0,20 | Hypothèse / notes > 1°C à 1200 sur la zone (compteur calories / grandeur non ventilée) > 80 à 1200 (hors de plan) > 1200 (hors de plan) par un en période de nuit de 8h à 12h | ... | ... | ... | ... | ... | |

Principales hypothèses

| | |
|---|---------------------|
| Performance (logiciel) coefficient de transfert | |
| performance globale par | 40 W/m ² |
| performance globale hiver | 50 W/m ² |
| performance globale été | 30 W/m ² |

06/03/2024

Hypothèses Simulation Dynamique



Construction d'un gymnase utilisable en salle de spectacle - Roquefort les Pins (83)

SIMULATION THERMIQUE DYNAMIQUE
TABLEAU SYNTHETIQUE HYPOTHESES GENERALES

| LOCALS | Surface moyenne local | TEMPERATURE | | | | OCCUPATION | | ECLAIRAGE | | VENTILATION | SURVENTILATION NOCTURNE | ECS | OCCULTATION | | | |
|-------------------------|-----------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|-------------------------------|--|--|---|--|----------------|------------|---------------------------|
| | | Hiver | | Ete | | Occupation | | Puissance | | | | | | Fonctionnement | Hypothèses | Occupation mensuriées été |
| | | Occupation | Inoccupation | occupation | inoccupation | Nombre | occupant/m ² | W/m ² | lux | | | | | | | |
| ZONE GYMNASIUM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| vestiaires gymnase #1-1 | 82,00 | 19°C | 14°C | Non contrôlé | Non contrôlé | 19 | 0,51 | 4,0 | 200 | selon planning | Par ventolaire : -60 m ³ /h permanent pour les toilettes -315m ³ /h selon planning | | 168 (par poste de douche et par jour) | | | |
| vestiaires dojo #1-2 | 90,00 | 19°C | 14°C | Non contrôlé | Non contrôlé | 19 | 0,52 | 4,0 | 200 | selon planning | Par ventolaire : -60 m ³ /h permanent pour les toilettes -315m ³ /h selon planning | | 168 (par poste de douche et par jour) | | | |
| gymnase | 1480,00 | 19°C | 14°C | Non contrôlé | Non contrôlé | variable | - | 6,0 | 500 | selon planning | - 1500m ³ /h en ventilation mécanique - 6 vol/h en ventilation naturelle en tourelles (système + facade est / sud / ouest) | | - Profondeurs intérieur salle skyline (mécanique/programmation 1) - Erbe soléil fixe en facade est + ouest + sud - Occupation 30% permanent en facade est (salle fraction) - Spectacle : occupation 100% sur toutes les manifestations telles interventions | | | |
| Salle d'entraînement | 61,50 | 19°C | 14°C | Non contrôlé | Non contrôlé | 30 | 0,49 | 6,0 | 500 | selon planning | 750m ³ /h selon planning | 750 m ³ /h en ventilation mécanique | | | | |
| Bureau sports | 54,45 | 19°C | 14°C | Non contrôlé | Non contrôlé | 2 | 0,12 | 4,0 | 300 | selon planning | 50m ³ /h selon planning | | | | | |
| Casserie | 44,40 | 19°C | 14°C | Non contrôlé | Non contrôlé | 25,00 | 0,79 | 3,0 | 300 | selon planning | 800m ³ /h selon planning | 800 m ³ /h en ventilation mécanique | - Brise soleil fixe mensuriées haute | | | |
| Régie | 30,00 | 19°C | 14°C | 20°C | Non contrôlé | 2 | 0,13 | 3,0 | 300 | selon planning | 50m ³ /h selon planning | | | | | |
| Salle dojo | 206,80 | 19°C | 14°C | Non contrôlé | Non contrôlé | 30,00 | 0,15 | 6,0 | 600 | selon planning | 900m ³ /h selon planning | 900 m ³ /h en ventilation mécanique | - Brise soleil fixe en facade sud - Occupation 30% permanent en facade est (salle fraction) | | | |
| ZONE LOGEMENT | | | | | | | | | | | | | | | | |
| logement | Mtal lg : 87,5 | 19°C | 16°C | Non contrôlé | Non contrôlé | 3 (intégralité du logement) | 0,25 (intégralité du logement) | 1,4 | 200 (intégralité du logement) | selon planning (intégralité du logement) | - Entrée d'air IGA Hydro 61 dans les chambres + séjour - Extraction permanent SF WC + cuisine + salle de bain | 6 vol/h (lg) traversant en période estivale (intégralité du logement) | Momento ACIME ECS logements T3 Besoins ECS - Brise soleil fixe mensuriées haute lg séjour - Séjour : ISG (facade ouest) - Chambre + Cuisine : ISG au volet roulant - 50% occupation façade ouest | | | |

| Hypothèses communes | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Puissance dissipée métabolisme humain | Eclairage |
| personne adulte été | 80 W |
| personne adulte hiver | Mix 2,5 W/m ² .100 lux |
| personne enfant été | 60 W |
| personne enfant hiver | 60 W |

APD - 24/03/2022



Confort et santé - Ventilation nocturne

Hypothèses de surventilation

Surventilation mécanique (horaire de 23h à 8h) :

- Brasserie : 300 m³/h – env 110 kWh
- Salle d'entraînement : 375 m³/h – env 142 kWh
- Gymnase : 15000 m³/h - env 5670 kWh
- Zone dojo R-2 : 1350 m³/h – env 510 kWh

Ventilation naturelle (horaire d'ouverture de 22h à 5h) :

- 6 vol/h logement traversant en période estivale pour l'intégralité du logement
- Présence/absence de contraintes : présence des occupants obligatoire car ouverture manuelle des ouvrants (chambres + séjour en soirée ouverture à 80%), confort amélioré et sans solution de refroidissement actif

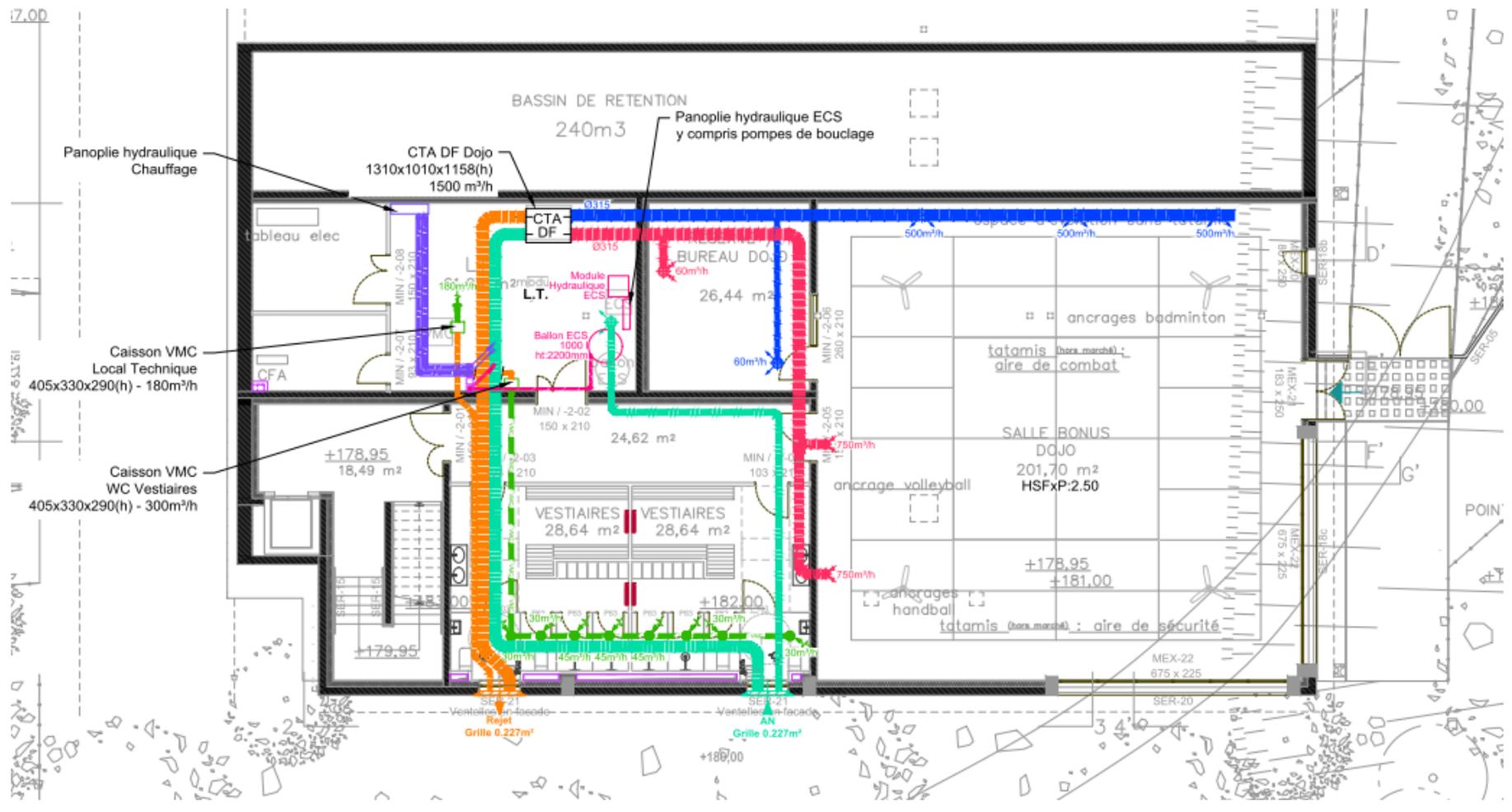
Possibilité de passer le gymnase en surventilation naturelle avec les façades est + sud + ouest en partie basse et les skydomes toitures en partie haute.

Traversant avec 6 vol/h, ouverture + fermeture automatique de 23h à 8h, présence/absence de contraintes : intrusion possible de nuisibles, mécanisation des ouvrants à effectuer, consommation quasi nulle par rapport à la solution mécanique

PLANS CVC

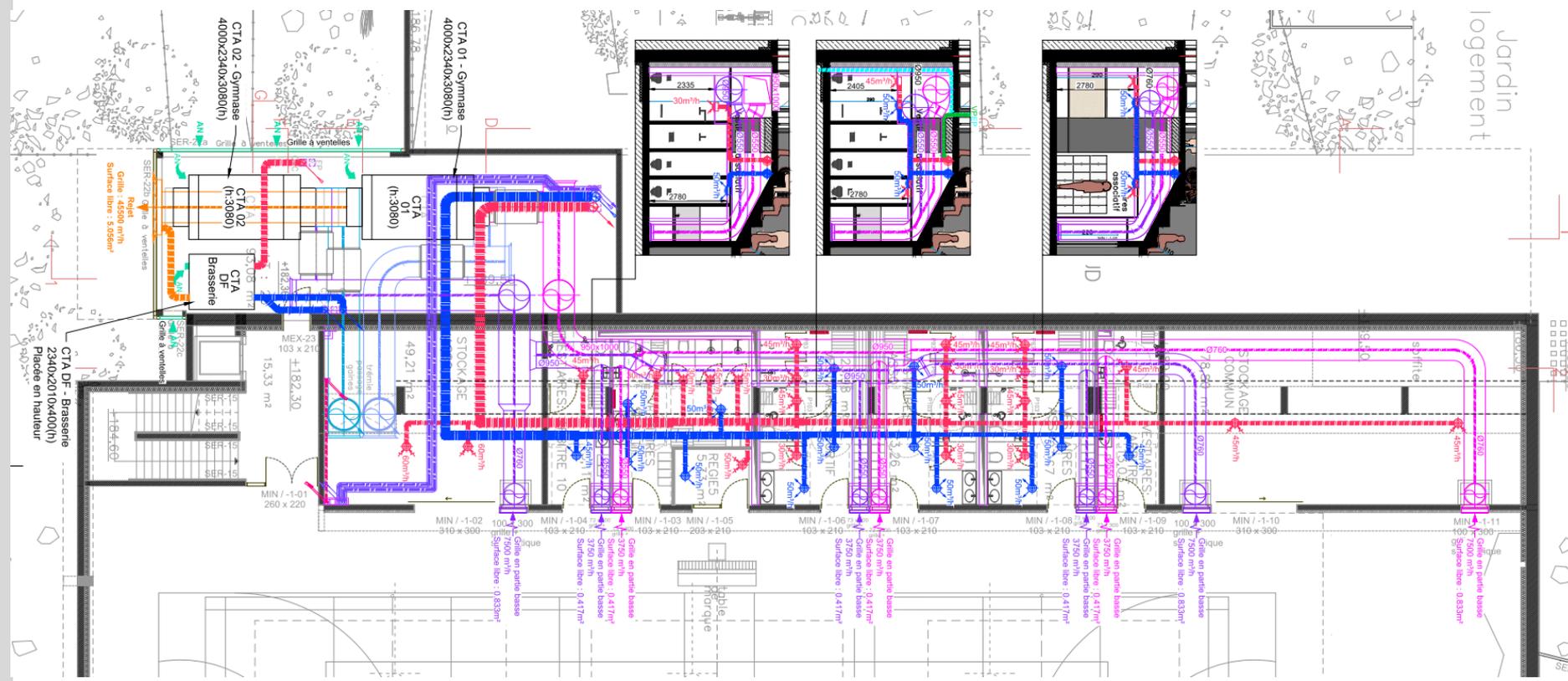
Plans CVC

R-2 - Dojo / LT



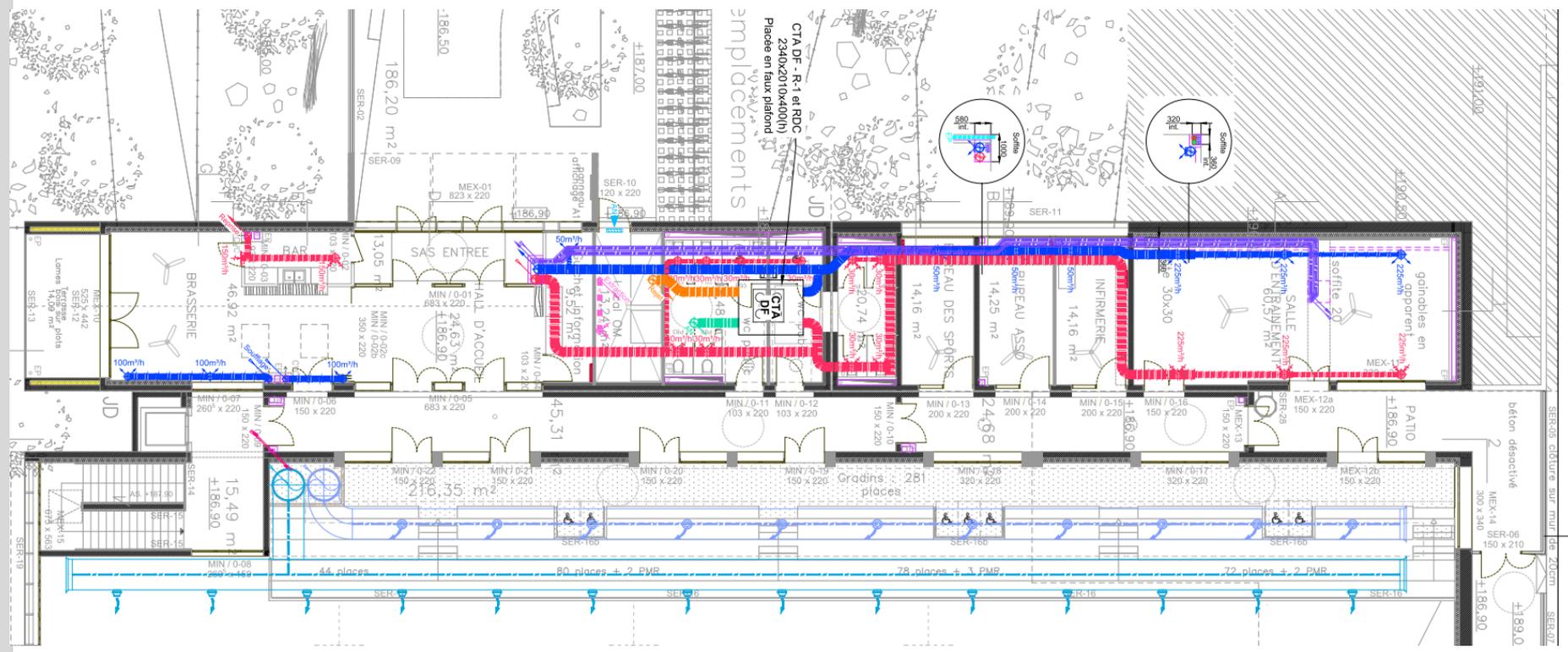
Plans CVC

R-1 - Vestiaires / Stockages - LT



Plans CVC

RdC - Locaux asso et Brasserie



FICHES TECHNIQUES CVC

Fiches Techniques

Logement - Prod ECS + Chauffage



FICHE PRESCRIPTION

Loria Duo 6000

Loria Duo 6000
Pompe à chaleur Air/Eau Split Inverter
Moyenne température - ECS intégrée

PRESCRIPTION

- Solution économique
- Affichage des consommations chauffage et ECS
- Pot à boues multi-fonctions et appoint électrique 3kW intégrés



CONNECTIVITÉ



DESRIPTIF

- Pompe à chaleur Air/Eau Duo (chauffage et ECS)
- 3 modèles monophasés de 4, 6 et 8 kW
- Existe en version 2 circuits de série : Loria Duo 6000 2C

FOURNITURES

Unité extérieure Intégrée :

- Circuit frigorifique (R410A)
- Compresseur Twin Rotary
- Régulation Full Inverter (sur loi d'eau)

Module Intérieur Intégré :

- Echangeur à plaques
- Pot à boues filtrant intégré
 - filtre à tamis
 - décarbonat
 - boisau magnétique
- Circulateur Base Consommation
- Vase d'expansion
- Appoint électrique
- Ballon ECS 190 L
- Contrôleur de débit
- Gestion d'un 2^e circuit de chauffage (selon version)
- Installation hydraulique facilitée avec départ vers le haut et cons. déloges pour départ vers le bas

RÉGULATION

Navilink 100H

- Régulation sur loi d'eau avec sonde extérieure fournie
- Gestion de 1 ou 2 circuits (option selon modèle sur loi d'eau)

Thermostat modulant Navilink 105 en option

COUSAGE

- Livré en 2 colis :
- 1 colis unité intérieure
- 1 colis unité extérieure

CONNECTIVITÉ

Platage et visualisation des consommations à distance sur smartphone/tablette possible avec Delta Dore



GARANTIES

- 2 ans pièces
- +1 an pièces et main d'œuvre sous condition*
- 5 ans compresseur, échangeur et ballon ECS†

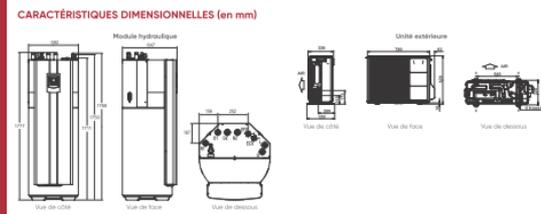
vos sérénité
Nos services en 1 clic ou par téléphone au temps

SERVICES AUX PROFESSIONNELS

- Espace SAV dédié : un accès simple aux pièces détachées, informations techniques, vues écrites et demandes de garanties. <https://atlantic plateforme-services.com>
- Mise en service par des SAV agréés Atlantic ou par notre service constructeur sur certains départements
- Peak confiance 2 ans, nous consulter
- *Formations dédiées aux pompes à chaleur, consultez www.atlantic-thermo-formations.fr

RÉFÉRENCES

| Produit | Puissance (kW) | Référence |
|----------------------------|----------------|-----------|
| Versions 1 circuit | | |
| Loria Duo 600s | 4,00 | S22 940 |
| Loria Duo 600e | 6,00 | S22 961 |
| Loria Duo 600H | 7,30 | S22 962 |
| Versions 2 circuits | | |
| Loria Duo 600s 2C | 4,00 | S22 995 |
| Loria Duo 600e 2C | 6,00 | S22 996 |
| Loria Duo 600H 2C | 7,30 | S22 997 |



(*) 3 ans pièces et 1 an main d'œuvre, à mise en service effectuée par un SAV agréé Atlantic ou par le service d'intervention Atlantic (SITC) dans les 6 mois maximum à compter de la date de fabrication du matériel Atlantic.
 (†) La garantie pièces est automatiquement étendue à 5 ans pour le compresseur, l'échangeur et le ballon ECS des pompes à chaleur Loria à un contrat d'entretien est souscrit annuellement depuis la mise en service auprès d'un professionnel agréé ou qualifié.

Loria Duo 6000

Module hydraulique



- 1 Vannes d'achèvement
- 2 Tamis
- 3 Boisau magnétique
- 4 Purgeur automatique

- 1 Régulation / Interface utilisateur
- 2 Appoint électrique chauffage (3 kW)
- 3 Echangeur à plaques
- 4 Module :
 - Circulateur basse consommation
 - Vase d'expansion
 - Vase d'aération
- 5 Pot à boues magnétique
- 6 Soupape de sécurité et manomètre
- 7 Purgeur automatique
- 8 Vase d'expansion
- 9 Ballon ECS 190 L
- 10 Appoint élève - cracle magnétique



Unité extérieure



- 1 Carrosserie stable anti-corrosion
- 2 Hélice haut rendement et bas niveau sonore
- 3 Moteur électrique à régime variable "Inverter"
- 4 Échangeur à surfaces d'échange haute performance ; alésins aluminium stabilisés anti-corrosion et hydrophiles, tubes courts vitifiés
- 5 Module de platage "Inverter"
- 6 Compresseur "Inverter" à ciel, groupement et thermostat

N NOUVEAU

Navilink 105
Thermostat modulant Navilink en option



Fiches Techniques

Tous locaux (hors logt) - Prod ECS

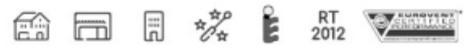
HITACHI



DOSSIER TECHNIQUE DE PRECONISATION
GAMME YUTAKI S 80 – ECS HAUTE TEMPERATURE ET GRANDE CAPACITE



80°C



HITACHI



5. Schémas de principe hydraulique



| | | | | | |
|--|-----------------|--|---------------------------|--|--------------|
| | Vanne isolement | | soupape | | Dégazeur |
| | pompe | | Clapet anti-retour | | Sonde Ballon |
| | purgeur | | Pot à boues | | |
| | Vase expansion | | Kit résistance électrique | | |

Fiches Techniques

Brasseurs d'air

NOUVEAU MODÈLE



SAMARAT,

LE VENTILATEUR DE PLAFOND
QUALITATIF, SILENCIEUX & **ULTRA PLAT**

Hauteur sous pales
18cm seulement

GARANTIE
(PIÈCES)
À VIE

Les brasseurs d'air sont un **moyen simple et économique de réduire l'inconfort en intersaison** et en été. Ils sont fortement valorisés dans la RE2020 (confort d'été).

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Dimensions :** Hauteur 18cm sous pales
Diamètre 132 cm / Disponible également en diamètre (cm) 90, 107, 132.
- Poids :** 5.8 kgs.
- Moteur :** DC (courant continu) Brushless (sans balai)
- Coloris :** blanc mat
- Volume d'air brassé :** 11 882 m3/h
- Garantie (pièces) :** à vie
- Consommation :** de 5 à 43 Watts (à vitesse maxi)
- Télécommande* :** RF 6 vitesses
- Volume sonore :** de 27 à 35 DB
- Efficacité énergétique :** de 280 à 962m3/h
- Lumière LED :** oui (chaude & froide) 1500 Lumen

**Locaux équipés de plusieurs brasseurs d'air (le cas échéant). Afin de permettre une bonne synchronisation des télécommandes, chaque local comprenant plusieurs brasseurs d'air sera équipé soit d'un disjoncteur, d'un fusible, d'un interrupteur ou d'une boîte de dérivation dédié à l'ensemble des brasseurs d'air de ce même local.*

| | | | |
|---------|------|-------|--------|
| Vitesse | 1 | 3 | 6 |
| watts | 6,4 | 15,5 | 42,4 |
| m3h | 6157 | 8 512 | 11 882 |
| db* | 27 | 30 | 35 |

* puissance acoustique

VALORISÉ DANS LA RE2020



Adresse

Freerise SAS, 04 92 38 96 50, www.brasseurs-air-re2020.com

LES RAISONS DE CHOISIR UN BRASSEUR D'AIR SAMARAT



Design : d'une design moderne il s'intègre facilement dans tous les intérieurs et renouvelle le style du brasseur d'air colonial.



Déstratificateur : l'air chaud qui stagne au plafond est renvoyé vers le sol ce qui optimise l'efficacité des appareils de chauffage.



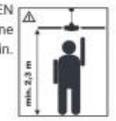
Permet des économies d'énergie : le ventilateur de plafond équilibre les températures du sol au plafond en hiver et retarde l'usage de la climatisation. Il permet donc des économies d'énergie toute l'année.



Silencieux : avec son moteur DC Brushless (sans balai) il sait se faire oublier.



Ultra plat : Même avec un plafond bas à 2m50 vous resterez au dessus de la barre des 2m30 sous pales. La norme NF EN CEI 60335-2-80 préconise une hauteur entre sol et pales min. de 2,30m.



Fiches Techniques

CTA DF



N° : 188 2024 4562

Votre référence : SALLE POLYVALENTE - ROQUEFORT LES PINS
 Numéro ligne offre : 10
 Poste cahier des charges : CTA GYMNASE

Date émission : 13/06/2024
 Page : 1 / 12

CTA GYMNASE

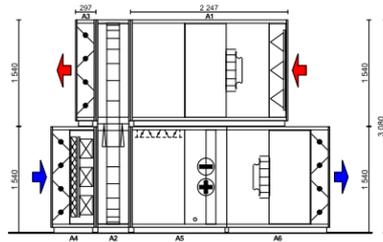
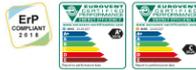
CLIMACIAT airtech 70
 Extraction 22 500 m³/h
 Introduction 22 500 m³/h
 SFPV : 1 852 W/(m³/s), 0,51 W/(m³/h)



Performances EUROVENT (M) : D1, L1/L1, F9, T2, TB1

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
 CIAT participates in the ECC program for: Air Handling Unit
 Check ongoing validity of certificate online:
www.eurovent-certification.com

Prise en compte des prescriptions de la norme EN 13053
 Classement suivant norme européenne EN 1886



| CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES ET POIDS | | |
|---|--------------------|--------------------|
| Longueur : 4 000 mm | Largeur : 2 340 mm | Hauteur : 3 080 mm |
| Poids 3 010 kg (+/-10%) | | |

Tous les poids sont des poids à vide - Option châssis commun non prise en compte (nous consulter).

CTA DOJO

Floway Classic RHE 2000
 Extraction 1 500 m³/h
 Introduction 1 500 m³/h
 SFPV : 1 494 W/(m³/s), 0,42 W/(m³/h)



N° : 188 2024 4562

Date émission : 13/06/2024
 Page : 1 / 11

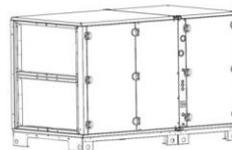
Votre référence : SALLE POLYVALENTE - ROQUEFORT LES PINS
 Numéro ligne offre : 30
 Poste cahier des charges : CTA DOJO



Performances EUROVENT (M) : D2, L1/L1, F9, T3, TB2

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
 CIAT participates in the ECC program for: Air Handling Unit
 Check ongoing validity of certificate online:
www.eurovent-certification.com

Prise en compte des prescriptions de la norme EN 13053
 Classement suivant norme européenne EN 1886



| | |
|--------------------------|---|
| Le 13/06/2024 | |
| Prop. N° : 188 2024 4562 | Ref. : SALLE POLYVALENTE - ROQUEFORT LES PINS CTA RDC R-1 |
| | |

INTRODUCTION

1 CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR TYPE **AIR COMPACT 40**

Installation : INTERIEUR LOCAL

Position : AU PLAFOND JUXTAPOSEE

Carrosserie de conception autoportante, étanche classe L2-F9 suivant norme EN 1886
 Double-peau ép. 25 mm laine de verre 24 kg/m³ (class: M0)
 Accès aux éléments internes par 1 ou 2 portes sur charnières dégonflables
 Paroi extérieure peinte RAL 7035
 Paroi intérieure galvanisée non peinte et LISSE

| Conditions de calcul : | | Altitude de référence | 0 m |
|--|---|-----------------------|-----|
| Température de référence | 20 °C | | |
| Température extérieure en condition hiver | -4 °C | | |
| Classe de vitesse (selon filtre) intro/extra | V1(1.24 m/s) / V1(1.24 m/s) | | |
| SFPV | 1600.688 W/m ³ .s | | |
| Servitude intro/extra | Droite / Droite | | |
| Filtres : | Semi-encrassés | | |
| Débit d'air introduction | 1924.992 m ³ /h (0.53 m ³ /s) | | |
| Débit d'air Extraction | 1924.992 m ³ /h (0.53 m ³ /s) | | |
| Composition avec saison traitement d'air (intro/extra) : | F6 / CV1 | | |
| ErP1253/2014 | 2018 | | |
| Typologie | NRVU UVDF | | |
| DP int (introduction/extraction) | 148 / 112 Pa | | |
| Rendement GMV (introduction/extraction) | 55 / 54 % | | |



| | |
|--------------------------|---|
| Le 13/06/2024 | |
| Prop. N° : 188 2024 4562 | Ref. : SALLE POLYVALENTE - ROQUEFORT LES PINS CTA BRASSERIE |
| | |

INTRODUCTION

1 CENTRALE DE TRAITEMENT D'AIR TYPE **AIR COMPACT 25**

Installation : INTERIEUR LOCAL

Position : AU PLAFOND JUXTAPOSEE

Carrosserie de conception autoportante, étanche classe L2-F9 suivant norme EN 1886
 Double-peau ép. 25 mm laine de verre 24 kg/m³ (class: M0)
 Accès aux éléments internes par 1 ou 2 portes sur charnières dégonflables
 Paroi extérieure peinte RAL 7035
 Paroi intérieure galvanisée non peinte et LISSE

| Conditions de calcul : | | Altitude de référence | 0 m |
|--|--|-----------------------|-----|
| Température de référence | 20 °C | | |
| Température extérieure en condition hiver | -4 °C | | |
| Classe de vitesse (selon filtre) intro/extra | V1(0.58 m/s) / V1(0.58 m/s) | | |
| SFPV | 2016.127 W/m ³ .s | | |
| Servitude intro/extra | Droite / Droite | | |
| Filtres : | Semi-encrassés | | |
| Débit d'air introduction | 500.004 m ³ /h (0.14 m ³ /s) | | |
| Débit d'air Extraction | 500.004 m ³ /h (0.14 m ³ /s) | | |
| Composition avec saison traitement d'air (intro/extra) : | F6 / CV1 | | |
| ErP1253/2014 | 2018 | | |
| Typologie | NRVU UVDF | | |
| DP int (introduction/extraction) | 53 / 34 Pa | | |
| Rendement GMV (introduction/extraction) | 31 / 32 % | | |
| SFPint | 277.13 W/m ³ .s | | |



Fiches Techniques

PAC



Rapport standard AQUACIAT ILD 0260R-A

Projet
Salle polyvalente de ROQUEFORT LES PINS
Tag
PAC 50KW

Guillaume GILLERON (07/05/2024 14:34:49)

Pompe à chaleur air-eau réversible compresseur scroll R32



AQUACIAT R-32

Photo non contractuelle

| Rendement saisonnier(4)(5) | |
|--|-----------------------------------|
| Applications approuvées pour le marquage CE: | |
| Basse temp. Chauffage Confort: T<55°C | SCOP 30/35°C ηs heat 3.55 139 |
| Refroidissement de confort: T>=2°C | SEER 12/7°C ηs cool 4.31 170 |
| Refroidissement de confort: T=13°C | SEER 23/18°C ηs cool 5.42 214 |
| Processus de refroidissement à haute température: T>=2°C | SEPR 12/7°C 5.82 |
| Autre application: | |
| Temp. Intermédiaire Chauffage confort | SCOP 40/45°C ηs heat 3.14 123 |

(4) * Conforme à la norme ECODESIGN conformément au règlement (UE) n° 813/2013.
 (5) Toutes les données relatives à l'efficacité saisonnière sont données pour les utilisations standard et les options principales (eau glycolée, pompe efficacité énergétique...)

| Conditions de fonctionnement | | |
|-----------------------------------|---|-----------|
| Élément du système | Conditions de fonctionnement | |
| | Froid | Chauffage |
| Échangeur de chaleur d'eau | | |
| Eau | Type de fluide | Eau douce |
| | Taux d'encrassement (sqm-K)/kW | 0.000 |
| | Température de sortie °C | 7.0 |
| | Température à l'entrée °C | 12.0 |
| | Débit de fluide l/s | 3.00 |
| Pression statique externe kPa | | 155 |
| | Puissance absorbée par la pompe kW | 1.78 |
| Air heat exchanger | | |
| Air | Entrée température de l'air (bulbe sec) °C | 35.0 |
| | Entrée de la température de l'air (bulbe humide) °C | - |
| | Humidité relative % | - |
| | Humidité relative % | 90.0 |
| Altitude m | | 0 |

| Performances | | |
|--|--------------|-----------|
| Mode | Performances | |
| | Froid | Chauffage |
| Puissance frigorifique (2) kW | 63.1 | - |
| Puissance calorifique (2) kW | - | 46.0 |
| Puissance calorifique « instantanée » (1) kW | - | 51.9 |
| Rendement énergétique de refroidissement (EER) (2) kW/kW | 2.624 | - |
| Efficacité du chauffage (COP) (2) kW/kW | - | 2.04 |
| Puissance absorbée de l'unité (2) kW | 24.1 | 22.5 |
| Niveau de puissance acoustique (LWA) (2) dB(A) | 81.0 | - |
| Niveau de pression sonore à 10.0m (LpA) (2) dB(A) | 49.5 | - |
| Puissance minimale (3) kW | 35.1 | - |
| Puissance maximale kW | 63.1 | - |

(1) Valeur calculée sans les éventuels cycles de dégivrage résultant des conditions extérieures.
 (2) Toutes les performances sont conformes à EN 14511 - 3:2012. Niveau de puissance acoustique conforme à EN ISO 14996.
 (3) Efficacité du cycle minimum admissible il peut être nécessaire de spécifier une température d'entrée de l'eau intérieure pour atteindre ces performances.

| Informations sur l'unité | |
|--|---------------------------|
| Source | Site de Montluel - France |
| Type de fluide frigorigène | R-32 |
| Masse de réfrigérant kg | 9 |
| Tonnes équivalent CO2 Tonnes | 6 |
| Catégorie PED | CAT III |
| Nombre de circuits frigorigènes | 1 |
| Nombre de passes (Évaporateur) | 1 |
| Nombre de compresseurs | 2 |
| Nombre de ventilateurs | 1 |
| Puissance absorbée de ventilateur kW | 0.701 |
| Vitesse de ventilateur RPM | 650 |
| Débit d'air total des ventilateurs l/s | 3717.2 |
| Masse en fonctionnement/expédition kg | 922/696 |
| Dimensions de l'unité (LxWxH) mm | 2109x1090x1931 |

| Informations sur les circuits électriques | |
|---|----------------|
| Tension VPh-Hz | 400-3-50 |
| Puissance abs. régulation W | 180 |
| Facteur de puissance | 0.84 |
| Circuit électrique | Alimentation 1 |
| Intensité maximale A | 57 |
| Intensité de démarrage A | 180 |

| Option de l'unité | |
|--|--|
| Module hydraulique pompe double HP | |
| Xtra Low Noise | |
| Isolation de la tuyauterie frigorigène E/S évaporateur | |
| Kit de manchettes de raccordement évaporateur à visser | |
| Vase d'expansion | |
| Module Ballon Tampon | |
| Piots anti-vibratiles | |
| Filtre à eau échangeurs | |
| Livraison sous film plastique | |
| Protection antigel de l'échangeur à eau et du module hydraulique | |

| Documentations | |
|-----------------------|--|
| Technical Description | |



CIAT participe au programme ECP pour l'ensemble des refroidisseurs de liquide et des pompes à chaleur. Vérifiez la validité du certificat: www.eurovent-certification.com.

Package Chiller Builder-EMEA v5.14.0.0 (date 08/04/2024)