

Commission d'évaluation : Réalisation du 11/02/2021

Centre Hospitalier Infanto-juvénile Quartier Jolyjean (AVIGNON, 84)

bcdm

Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Maître d'Ouvrage

Architecte

BE Technique

BE QEB

**Centre Hospitalier
de Montfavet**

Archi-Eco

BETREC

TERRE-ECO

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

CH Montfavet (84)



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

ARCHI-ECO (26)



BE THERMIQUE et TCE

BETREC (26)



BE QEB

TERRE-ECO (38)



PAYSAGE

RACINE IAP (26)



Les acteurs du projet

VRD

**VCS (84) /
Colas (84)**

ESPACE VERTS

**SUD ESPACES VERTS
(84)**

GROS ŒUVRE

POGGIA (84)

**REVETEMENT FACADE ET
ISOLATION EXTERIEUR**

INDIGO (84)

ETANCHEITE

ASTEN (13)

MENUISERIES EXTERIEURES

ZANCANARO (07)

SERRURERIE

MIDI METAL (84)

MENUISERIE INTERIEURES

IROKO (13)

CLOISON / DOUBLAGE

ISOLBAT / PPB (84)

PEINTURES INTERIEURES

EAP (84)

SOL SOUPLE / CARRELAGE

SPVC (84)

Les acteurs du projet

ASCENSEUR

CFA (84)

ELECTRICITE

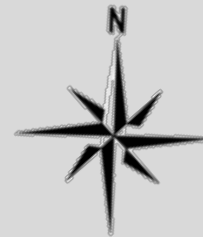
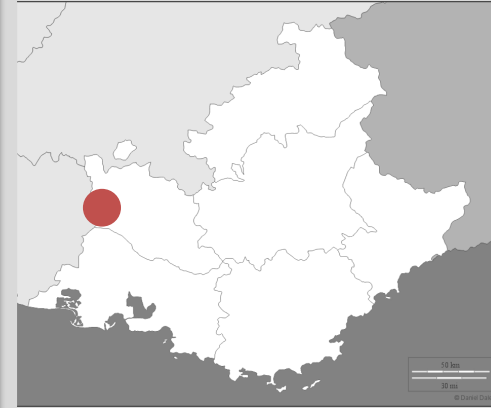
SNEFF (84)

CHAUFFAGE VENTILATION

MENDES TONY (30)

Contexte

- Construction d'une structure de soins de psychiatrie infanto-juvénile s'adressant à des bébés, des enfants et des adolescents de 0 à 18 ans présentant des manifestations d'une souffrance psychologique ou d'un trouble de la personnalité.
- L'objectif de ce nouveau bâtiment est d'offrir aux usagers, parents et enfants, un environnement accueillant, adapté, contenant et ouvert sur des espaces extérieurs ludiques
- L'opération se situe au sein du futur éco quartier de JOLY JEAN



Enjeux Durables du projet



- Confort
 - Accès à la lumière y compris circulations
 - Accès à des espaces extérieurs qualitatifs



- Matériaux naturels
 - Usage du bois
 - ~~Béton de chanvre~~



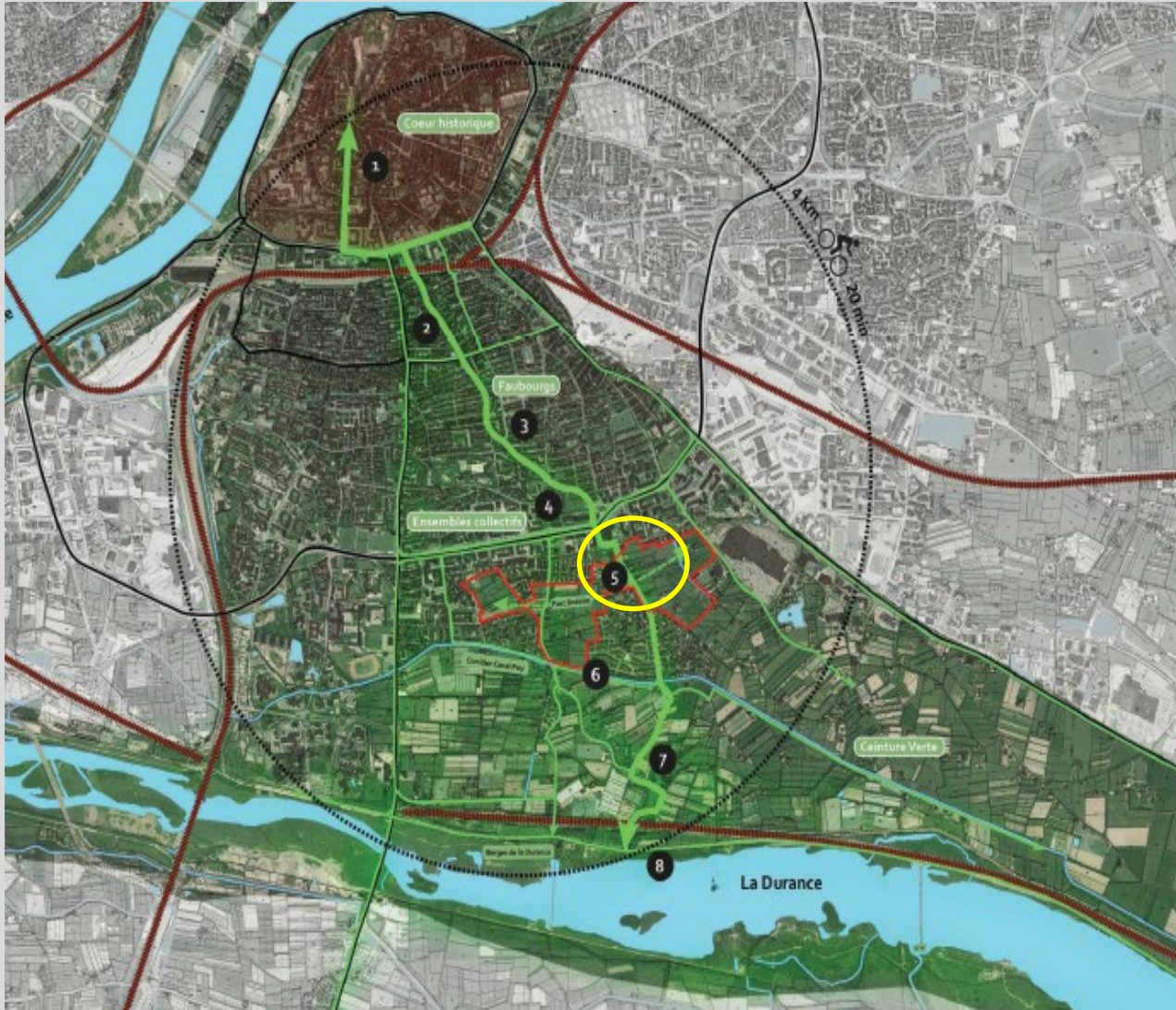
- Energie renouvelable
 - Géothermie sur nappe compris géocooling
+ pompage sur nappe dédié à l'arrosage



- Opération de mutualisation entre plusieurs unités de soins
 - Mutualisation des équipements / locaux

Le projet dans son territoire

Vues satellite

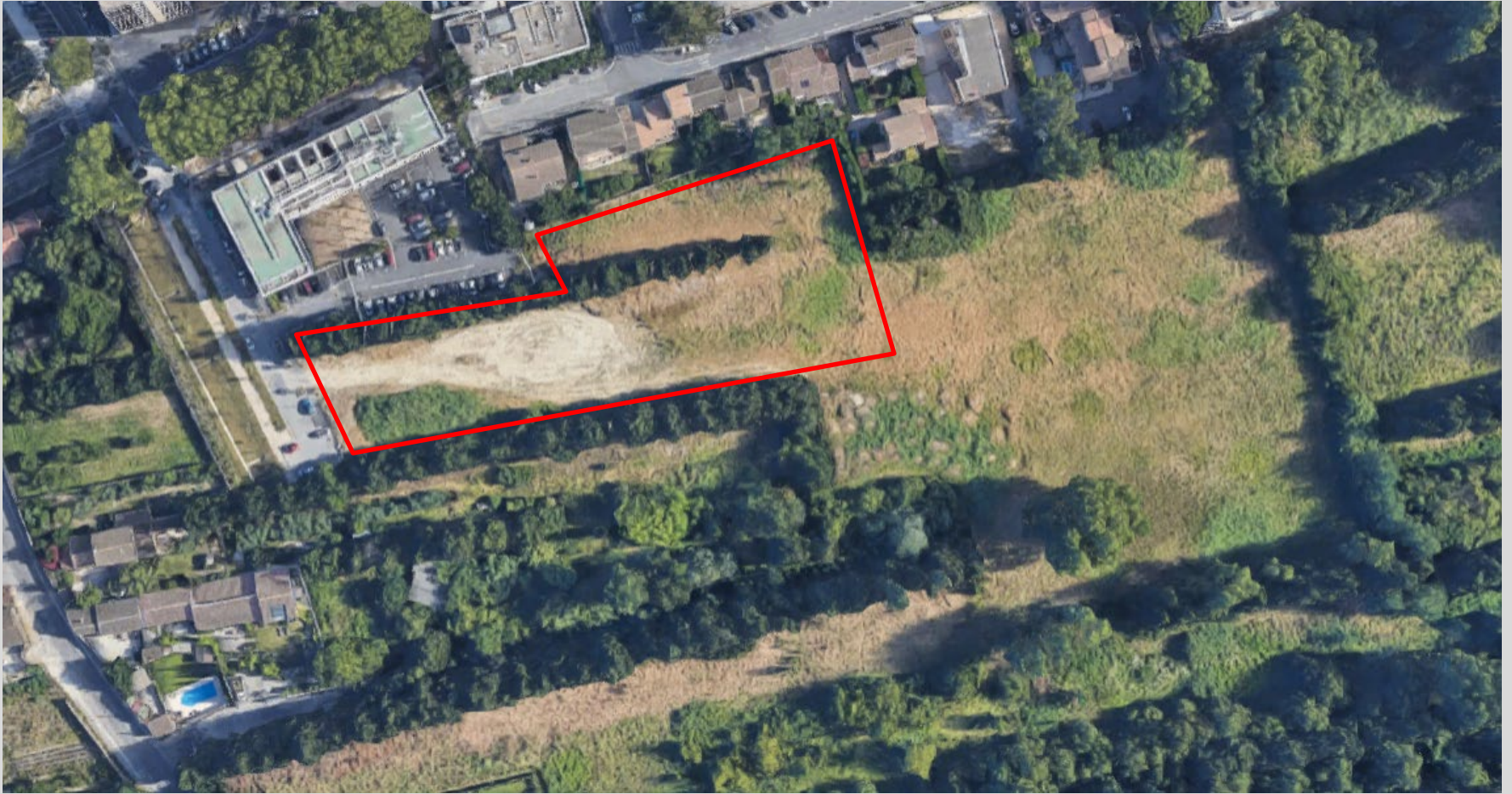


Le projet dans son territoire

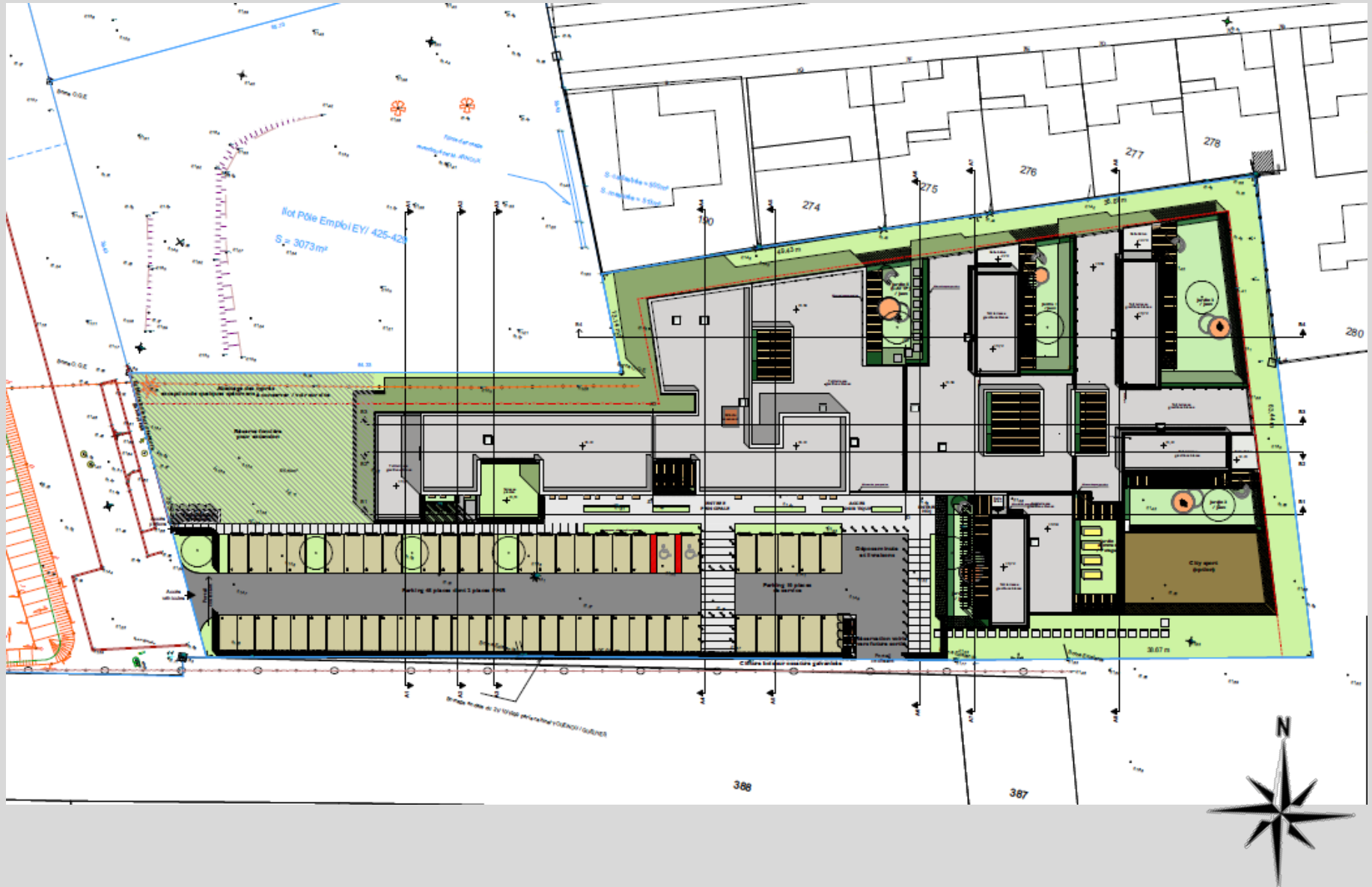
Aménagement jolyjean



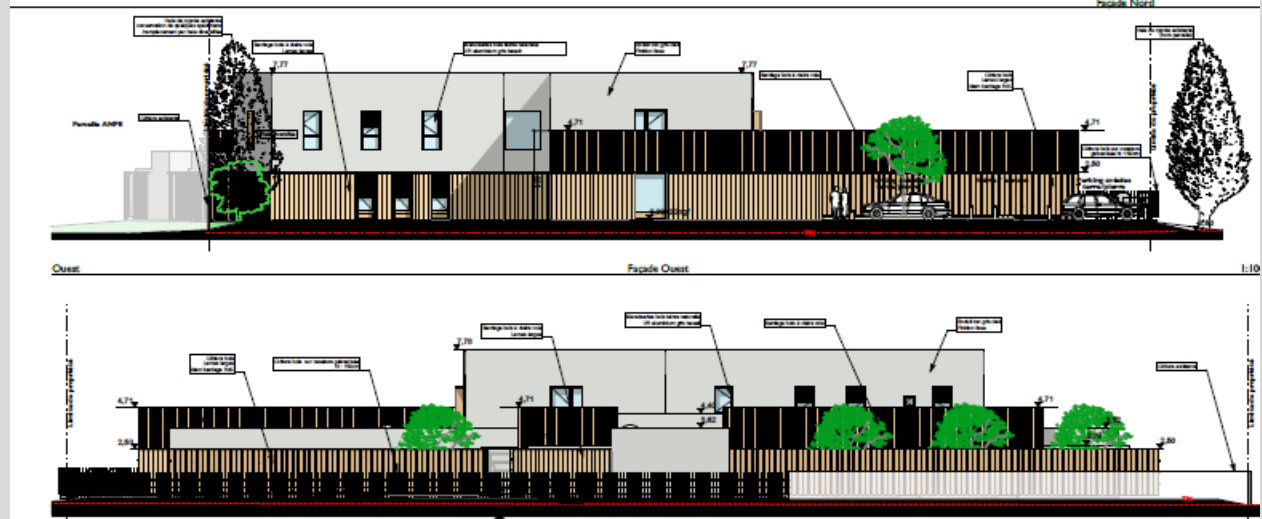
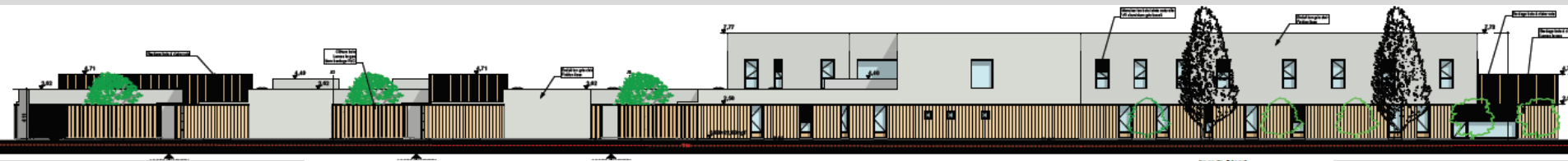
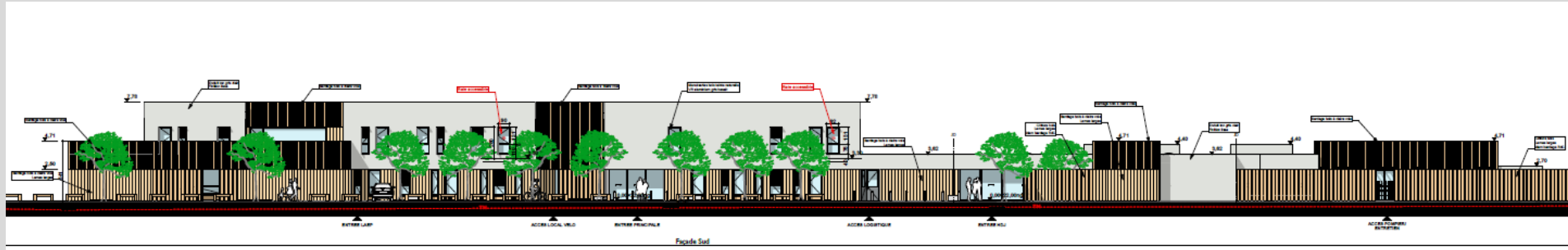
Le terrain et son voisinage



Plan masse

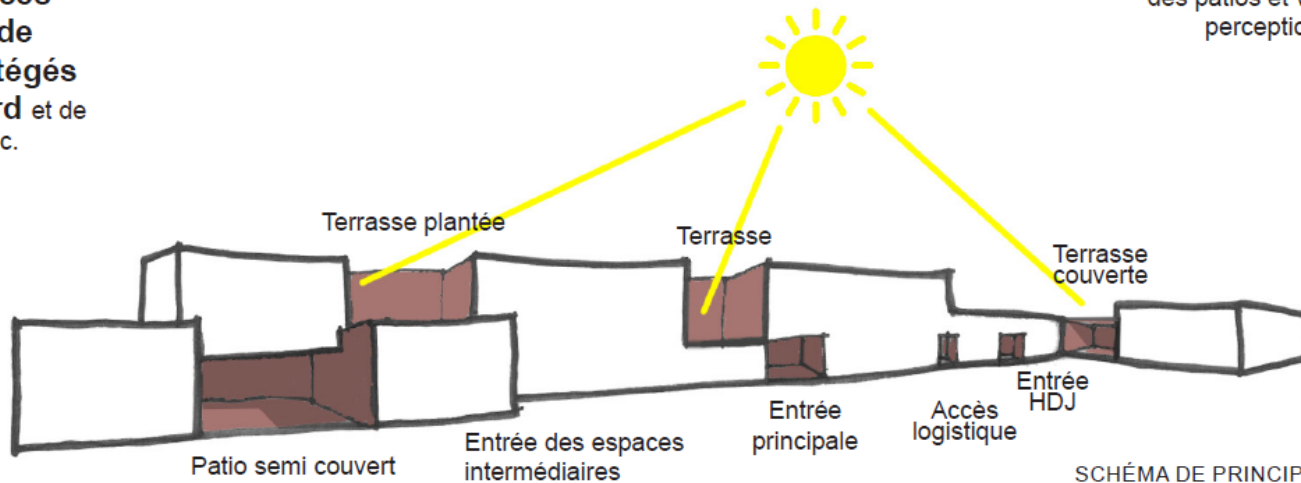


Façades



Façades

Plusieurs **espaces extérieurs de proximité protégés du vent du nord** et de l'espace public.



La **linéarité du bâtiment adoucie par un traitement de volumes en creux** et en saillies qui offrent des terrasses, des patios et viennent renforcer la perception des entrées.

Plan de niveaux



Plan de niveaux



Coûts

COÛT TOTAL PREVISIONNEL PROJET

5 500 000 € H.T.

COMPRIS :

- VRD
- Parkings
- Fondations

dont

HONORAIRES MOE

420 000 € H.T.

RATIO

2 200 € H.T. / m² de sdp

Fiche d'identité

Typologie

- Etablissement de soin – accueil de jour

Surface

- SdP = 2500 m²

Altitude

- 21 m

Zone clim.

- H2

Classement
bruit

- BR 1
- CATEGORIE CE2

Ubat
(W/m².K)

- Bbio = 181 gain 7%

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- Cep = 164 kWh/m².an
Gain 20%

Production
locale
d'électricité

- Non

Planning travaux
Délai

- Début : fin 2018
- Fin : fin 2020

Budget
prévisionnel

- 4 555 000 €
- Travaux / honoraires / VRD

Matériaux

Parois	R (m ² .K/W)	Composition prévue en conception	Conformité en réalisation
Murs extérieurs ITE	Prévue : 4,55 Réalisée : 5,00	<ul style="list-style-type: none"> • Béton armé 20 cm • ITE laine de roche 16 cm • Béton de chanvre 40cm 	<ul style="list-style-type: none"> • Béton 20 cm • ITE laine de verre 16 cm
Murs extérieurs ITI	Prévue : 4,40 Réalisée : 4,40	<ul style="list-style-type: none"> • Béton armé 20 cm • PSE 14 cm 	<ul style="list-style-type: none"> • Béton armé 20 cm • PSE 14 cm
Toiture terrasse	Prévue : 8,00 Réalisée : 8,00	<ul style="list-style-type: none"> • Laine de roche 32 cm 	<ul style="list-style-type: none"> • Polyuréthane 20 cm
Plancher bas	Prévue : 3,45 Réalisée : 3,45	<ul style="list-style-type: none"> • Béton 20 cm • PSX sous dallage 14cm 	<ul style="list-style-type: none"> • Composition prévue réalisée

Energie

Destination	Equipements prévus en conception	Conformité réalisation
Chauffage	<u>Aérothermie :</u> <ul style="list-style-type: none"> • PAC Air/eau – COP : 2,6 • Ventilo convecteurs 	<u>Géothermie :</u> <ul style="list-style-type: none"> • PAC eau / eau – sur nappe – COP : 4,5 • Ventilo convecteurs
Rafrâchissement	<u>Aérothermie :</u> <ul style="list-style-type: none"> • PAC Air/eau reversible • Ventilo convecteurs 	<u>Geocooling / géothermie :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Géocooling prioritaire sur froid actif • Ventilo convecteurs
Ventilation	<u>CTA DF :</u> <ul style="list-style-type: none"> • $\eta > 86 \%$ <u>Extraction SF sanitaires</u>	<u>CTA DF :</u> <ul style="list-style-type: none"> • $\eta > 76 \%$ <u>Extraction SF sanitaires</u>
Eclairage	<u>LED avec Gradation</u>	<u>LED avec Gradation</u>

Chronologie du chantier



Terrain /
Fondations

Chronologie du chantier

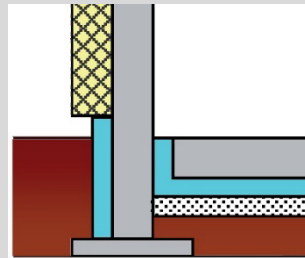


Terrain /
Fondations

Chronologie du chantier



Plancher sur TP :
double coupure du PTh



Gros
œuvre

Chronologie du chantier



Rupture ponts thermiques acrotères et casquettes



Gros
œuvre

Chronologie du chantier

2 types d'ITE : Laine minérale sous bardage et enduit sur PSE



façades

Chronologie du chantier



façades

Chronologie du chantier



façades

Chronologie du chantier



Bardage Douglas

Menuiseries Pin
Traitement naboco

façades

Chronologie du chantier

Installation géothermique : tête de puit + échangeur intermédiaire avec piquage geocooling



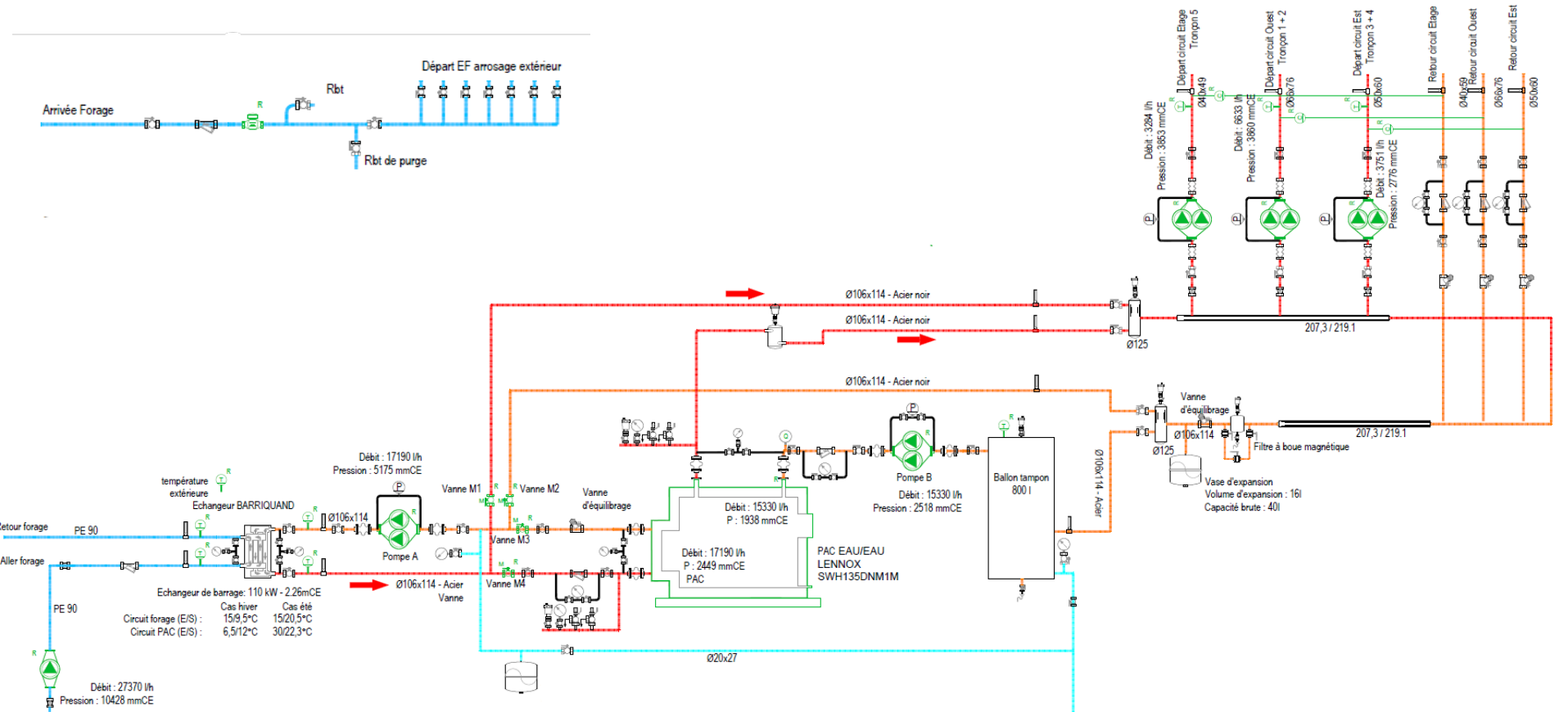
Equipements
techniques

Chronologie du chantier



Equipements
techniques

Chronologie du chantier



Equipements techniques

Chronologie du chantier



Equipements
techniques

Chronologie du chantier



Finitions /
réception

Chronologie du chantier



Finitions /
réception

Chronologie du chantier



Finitions /
réception

Photos du projet fini



Photos du projet fini



Le Chantier/ La Construction

- Difficulté rencontrées:
- Fin de chantier chaotique :
 - Propreté non tenue, nettoyages multiples
 - Manque d'attention des entreprises
- Gestion des déchets dangereux
 - Benne absente puis non utilisée
 - Devenue benne déchets ménagers



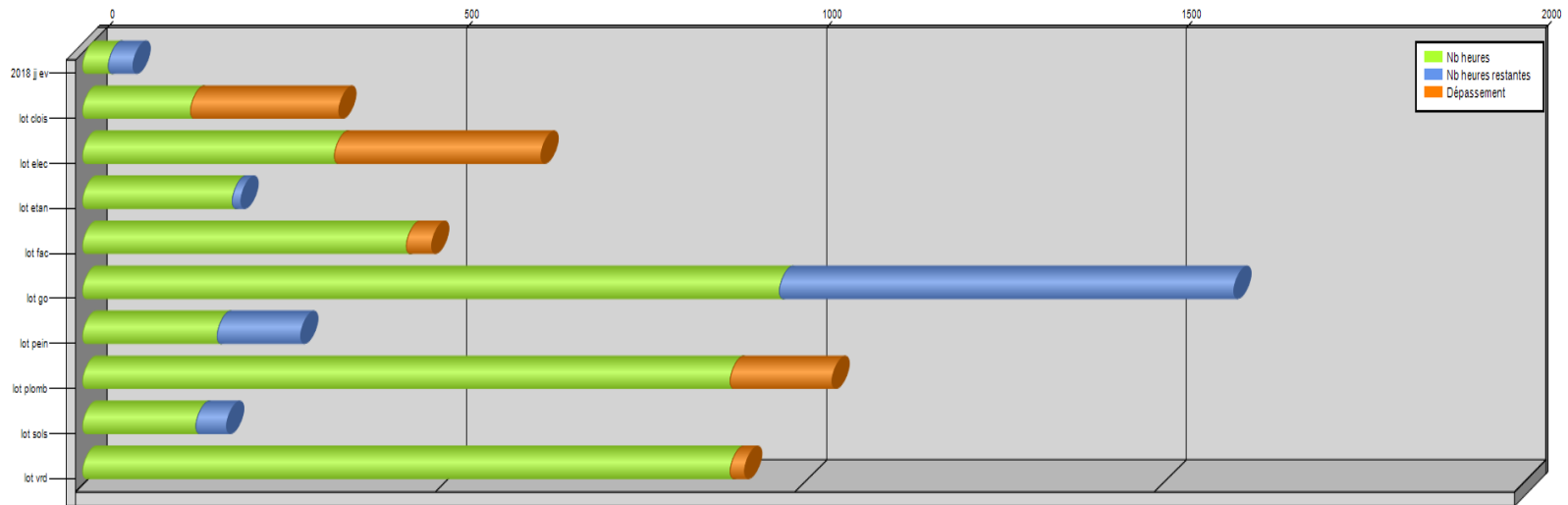
Le Chantier/ La Construction

- Bonne pratique
- Récupération des laitances et eaux de nettoyage



Le Chantier/ La Construction

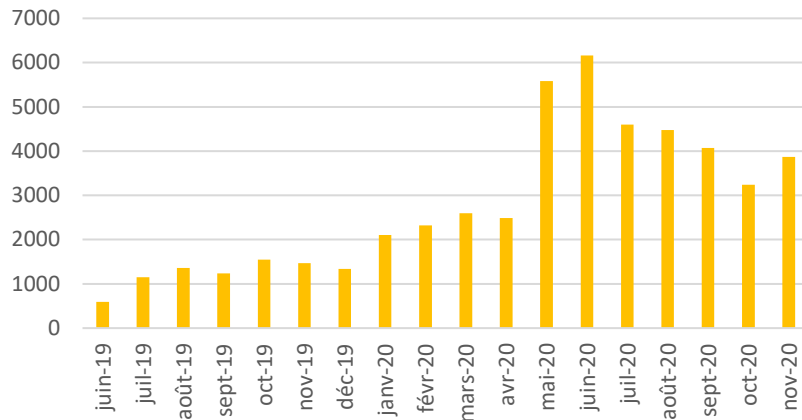
- Bonne pratique :
- Clause d'insertion
 - Critère d'attribution marché
 - Engagement formation (étanchéité, façade, CVC)
 - Objectif initial de 5% dépassé
 - Suivi des entreprises et pénalités



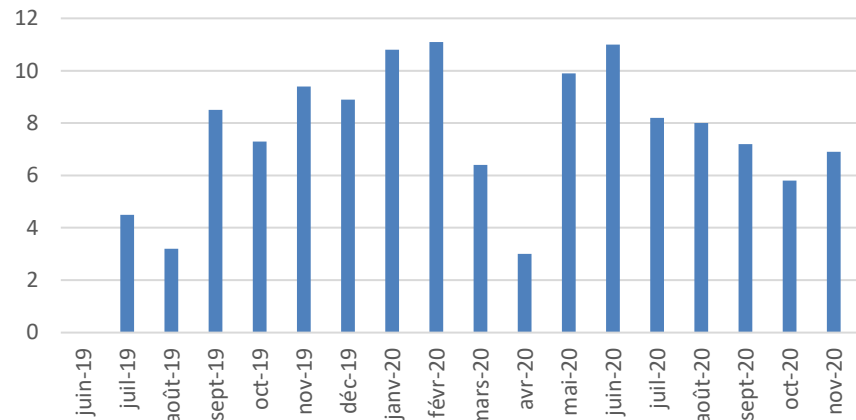
Maitrise des impacts environnementaux du chantier

- Total :
 - 50 210kWh soit 20 kWh/m² (Rex BDM = 21)
 - 130 m³ soit 520 l /m² (Rex BDM = 238)

Electricité



Eau



Les Déchets

- Gestion globalisée en DIB par prestataire
- BSD non communiqués sur majorité du chantier
- Problématique des déchets dangereux non suivis

A suivre en fonctionnement

- Suivi des paramètres de fonctionnement et réglages (programmation, consignes)
- Suivi des consommations sur nappe :
 - Géothermie
 - Géocooling
 - Arrosage

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

