

Commission d'évaluation : Conception du 17 décembre 2020



Groupe Scolaire LES VIGNETTES à Vitrolles



Maître d'Ouvrage

Ville de Vitrolles

Architectes

OH!SOM architectes
& VGH company

Paysage

Der Sahakian Hervé
paysagiste concepteur

BE Technique

Archetype BECT

Contexte

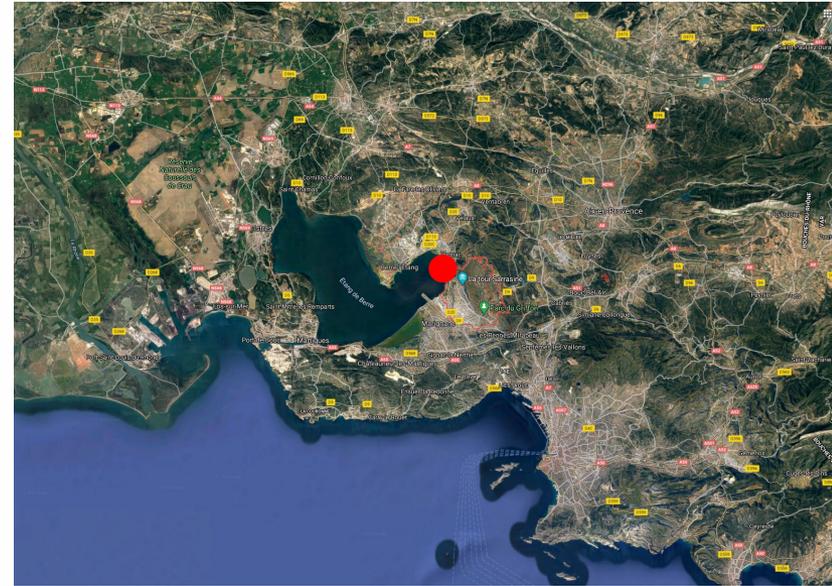
Suite à la construction de nombreux logements dans le quartier des Vignettes, la Ville de Vitrolles souhaite créer un nouveau groupe scolaire comprenant :

- > 6 classes maternelles
- > 9 classes primaires
- > Une cuisine de réchauffage et 2 réfectoires
- > Une ALSH
- > 2 bibliothèques
- > 2 salles d'évolution pour le groupe scolaire

Exigences de conception :

Confort d'usage
Simplicité d'utilisation
Qualité environnementale

Gouvernance à Vitrolles



Enjeux Durables du projet



- Plus qu'une école

- un écrin protecteur et une école ouverte sur les cours de récréation
- une architecture bioclimatique et méditerranéenne
- un lieu multi usage conçu avec les usagers



- Une enveloppe performante sans matériau à base de pétrole pour des ambiances chaleureuses

- le bois omni-présent
- des matériaux bas carbone et une isolation bio-sourcée



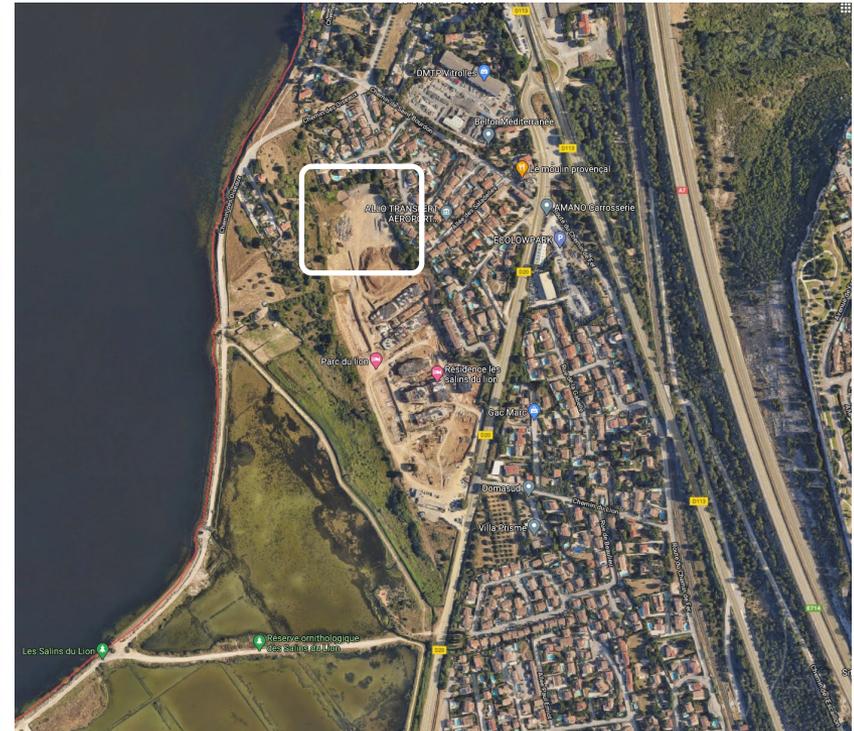
- Approche multi-critères de la thermique d'été sans compromettre la thermique d'hiver

- des protections solaires adaptées selon les orientations
- gestion de l'inertie
- ventilation adaptée à l'enseignement



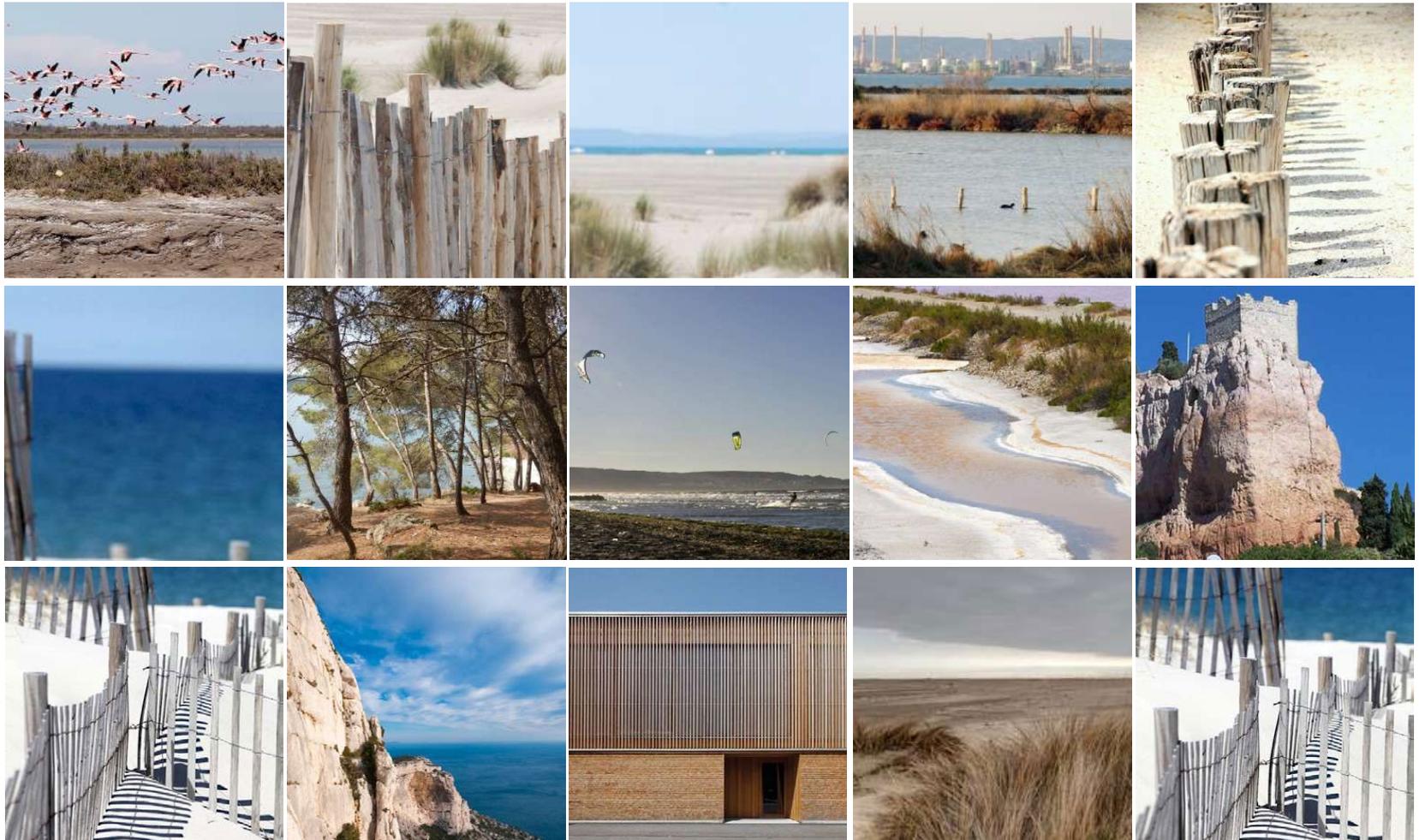
Le projet dans son territoire

Vues satellite



Le terrain et son voisinage





Plan masse



Arbres parvis

Arbres parking



Alnus cordata

Quercus ilex

Amelanchier ovalis

Acer campestre

Iamanix tetrandra

Prunus dulcis

Garrigues parking

+ paillage concassé calcaire 40/80

La lisière arbustive



Iris germanica (bleu)

Salvia chamaedryoides

Cistus salvifolius

Helicrysum italicum

Hyssopus officinalis

Salvia officinalis 'Nazareth'

Pistacia lentiscus

Euphorbia characias

Cistus x hybridus corbanensis

Melica ciliata

Rosmarinus officinalis

Euphorbia dendroides

Zelkova serrata

Arbutus unedo

Myrtus communis

Noues parking et bande de graminées

+ paillage plaquettes de bois



Calamagrostis brachytricha

Miscanthus sinensis 'Gracilimus'

Eryngium amethystinum

Festuca glauca

Stipa calamagrostis

Verbena bonariensis

Gaura lindheimeri

Muhlenbergia capillaris

Arbres parvis



Alnus cordata

Quercus ilex

Amelanchier canadensis

Acer compositum

Matériaux



Révéloir de l'allec et de pavés en béton sablé



Paillage végétal dans les massifs : Copaux de bois



Stabilité compacté



Bordures en acier inox ou alu

Mobilier



Potelet Auhès (chez A'én)



Support vélo Auhès (chez A'én)



Canaille Elmann (chez Cyp'ia)



Bases en pierre de Bonalica

Façades



Façade Ouest - entrée

maisons individuelles voisines | espace planté arbres conservés | administration et école élémentaire | entrée de l'école | réfectoire et école maternelle | accès forasans | parcelle mitoyenne non construite



Façade Nord

voeu pavillonnaire (maisons individuelles) | accès accès écomoteurs | salles d'évolution | accès rampe | locaux ALSH | parvis de l'école | zone d'arrêt bus | voies de circulation véhicules | piloton | parking planté créé dans le cadre du projet | champement jardin



Façade sud- rue intérieure

parking planté créé dans le cadre du projet | passage piloton | parvis de l'école | entrée de l'école | porche d'entrée | espace paysager et planté | rampe | espace planté



Façade sud

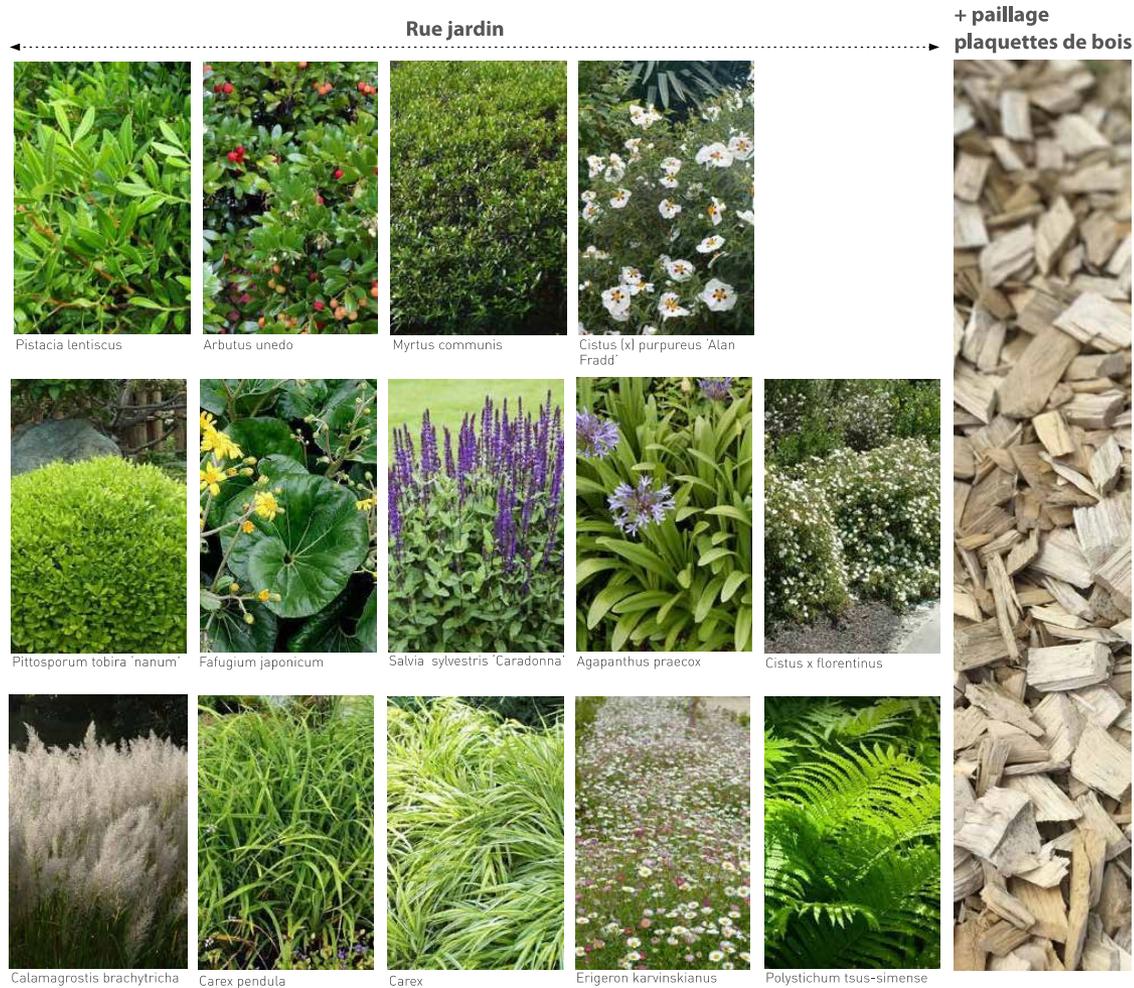
piloton | voies de circulation véhicules | zone d'arrêt bus | parvis de l'école | réfectoire et bureaux | cour maternelle | classes maternelle | espace planté



Le parvis & la rue intérieure

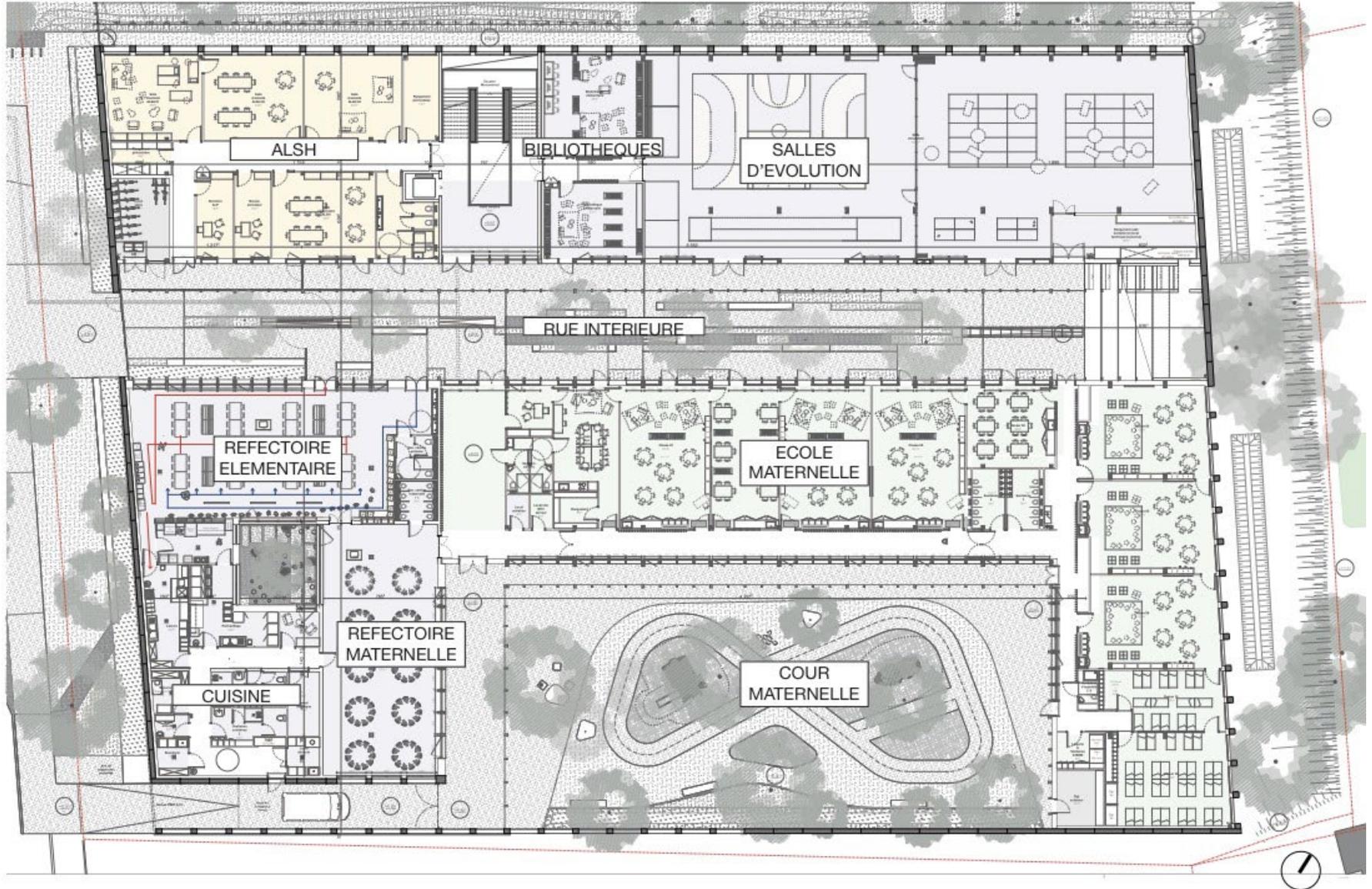
- Partage le groupe scolaire en deux
- Espace d'attente et de gestion des flux
- Prolongement des usages sur l'extérieur

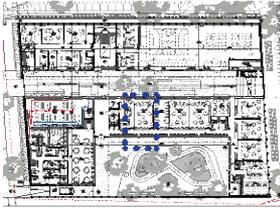




VITROLLES - GROUPE SCOLAIRE LES VIGNETTES

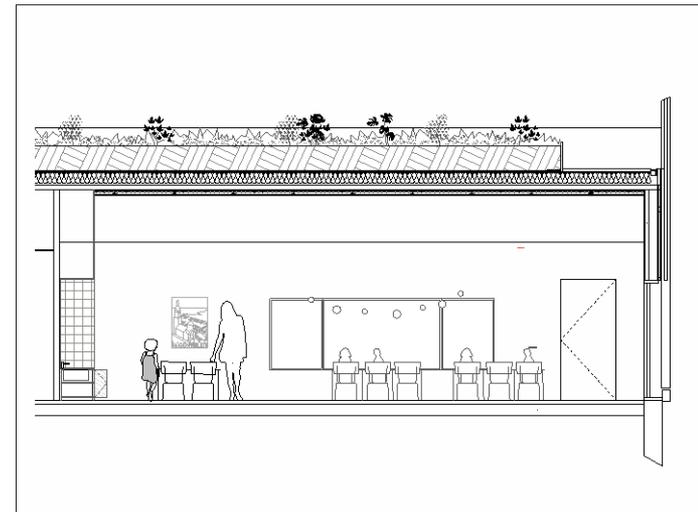
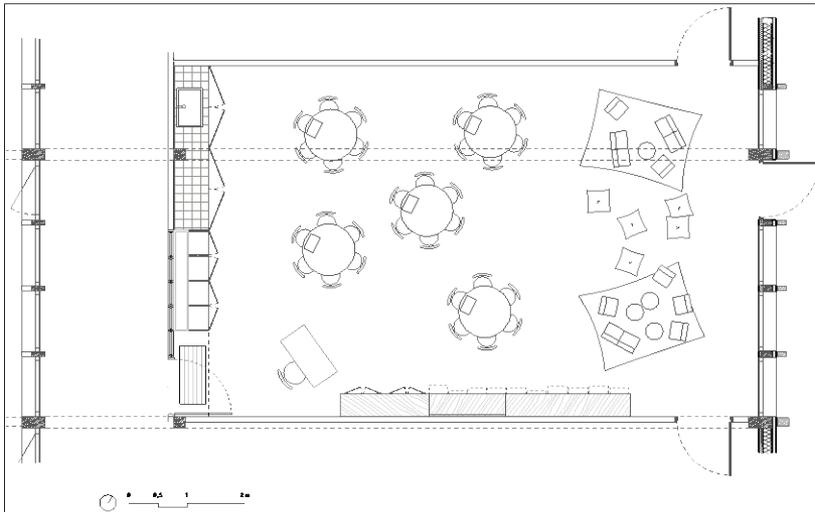
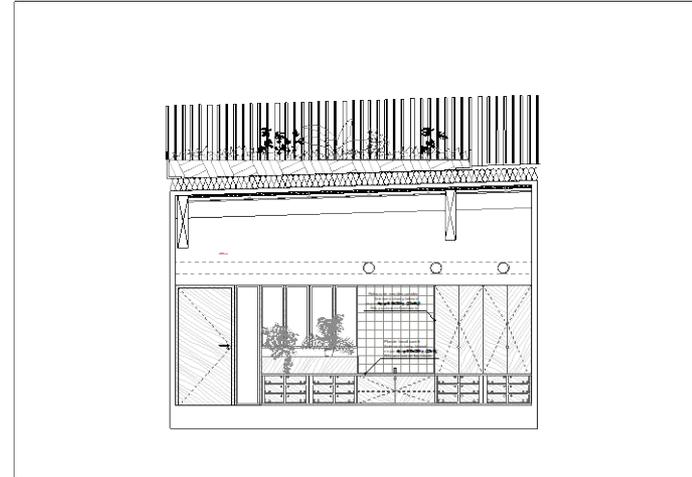
Plan de niveaux

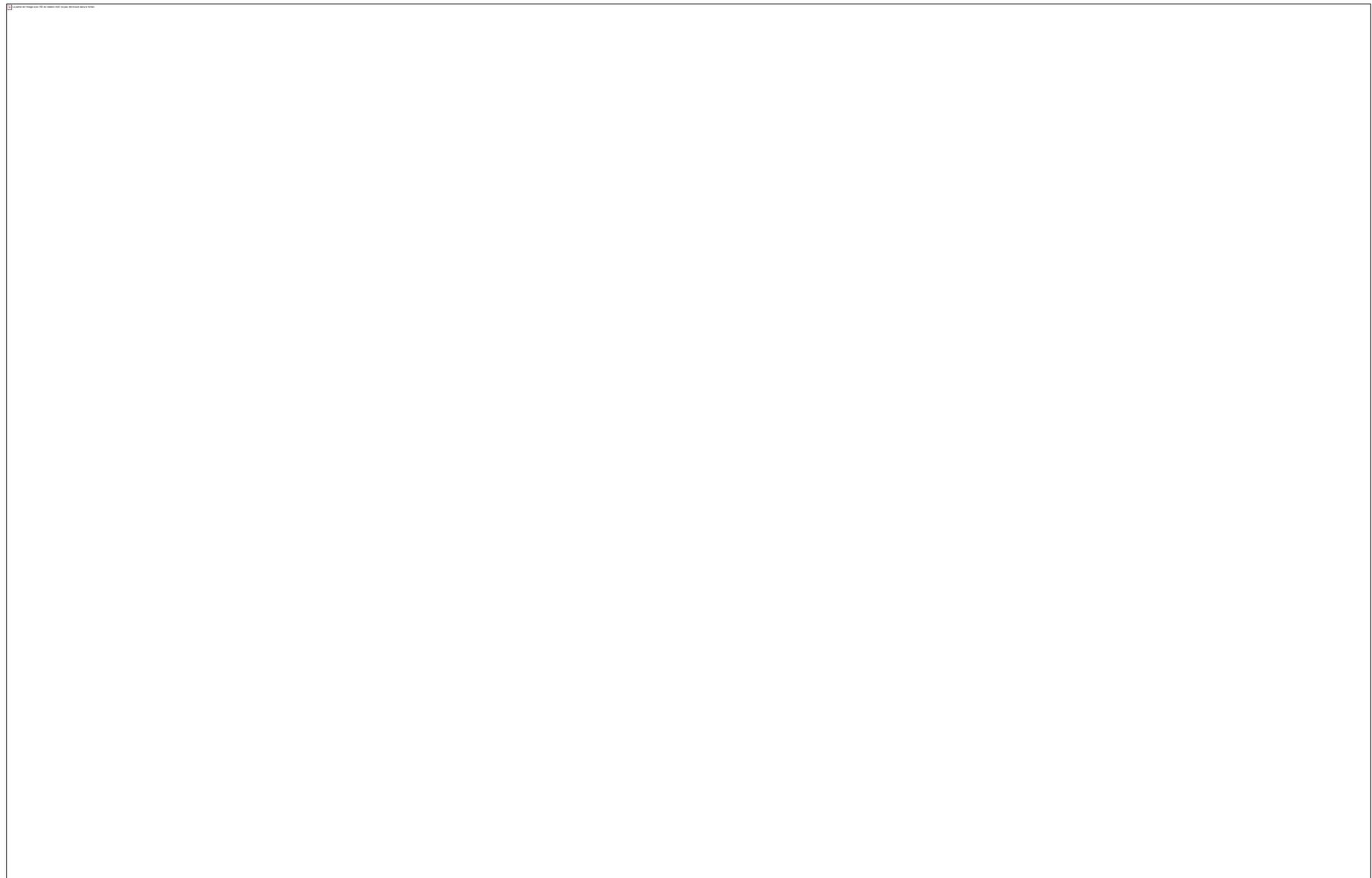




Classe maternelle de Paul

- Double apport de lumière
- Matériaux sains
- Mobilier adapté propice à l'autonomie de l'enfant





Arbres Cour



Quercus ilex

Zelkova serrata

Acer campestre

Tilia cordata

Arbres Patio

Eucalyptus camaldulensis

Acer griseum

Arbres Ruelles

Zelkova serrata

Acer monspessulanum

Revêtements



Revêtement en béton poreux en périphérie



Piste cyclable en béton



Revêtement des aires de jeux en plaquette de bois normalisées



Sable stabilisé à la chaux compacté



Bordures acier thermolaqué à bords chanfreinés en limite des sols souples et des copeaux de bois (couleur à définir)

Mobilier

VITROLLES - GROUPE SCOLAIRE LES VIGNETTES

Palette végétale - Arbres (tous secteurs)



Banc en pierres de taille dans la cour maternelle



Clôture basse type ganielle (hauteur : 45 cm)



Corbeille Elinium (chez Cynal)

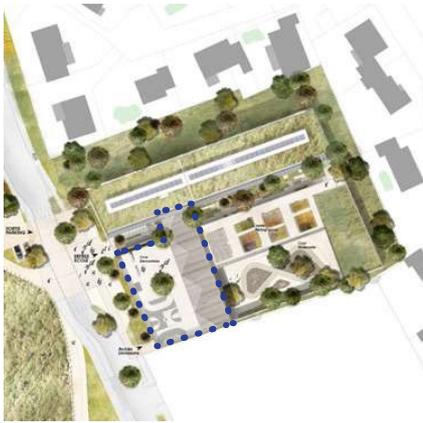
phase PRO
20/10/20
indice A



Le jardin pédagogique

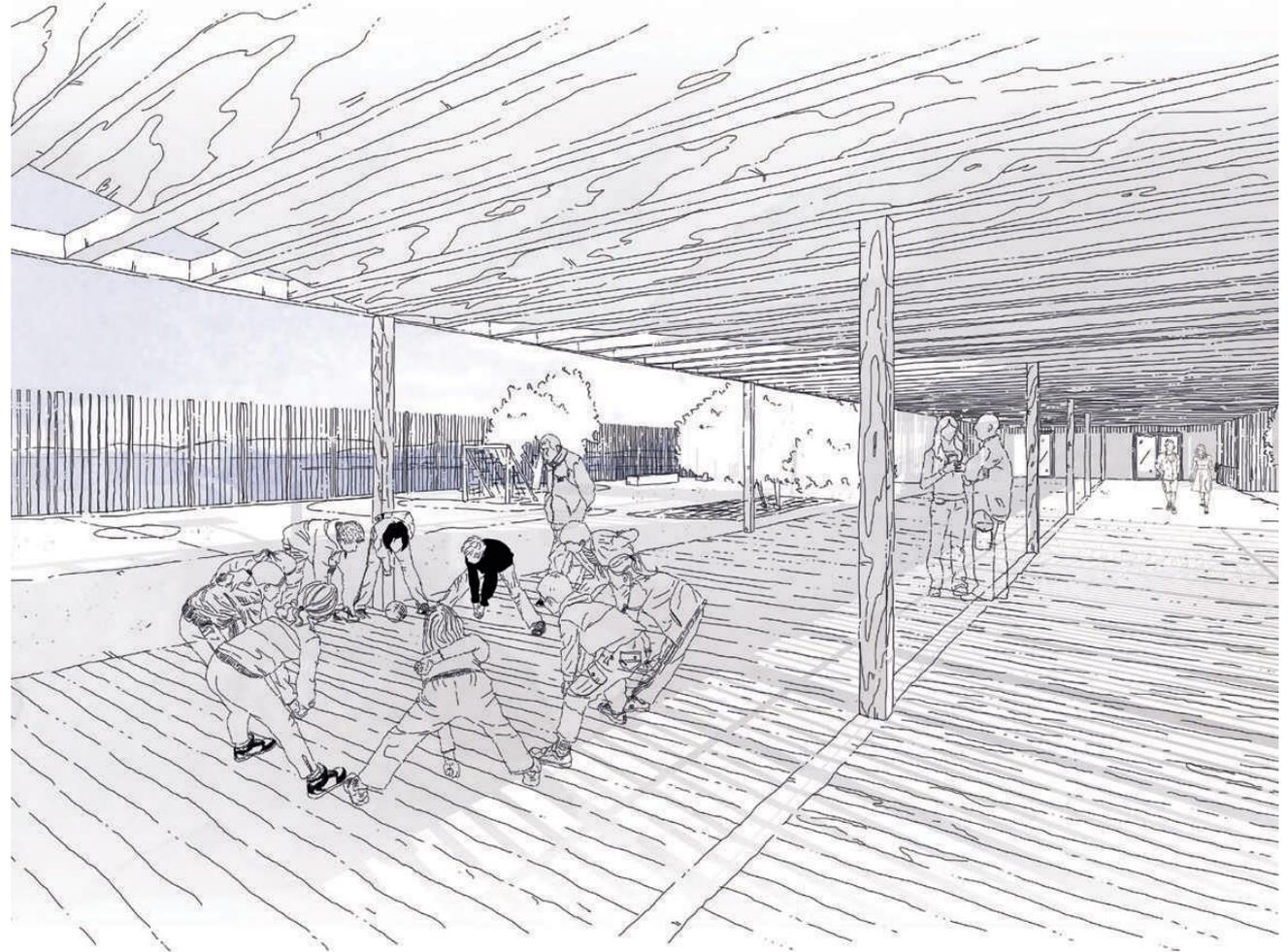
- Promenade architecturale et paysagère
- Espace d'échange et d'expérimentation



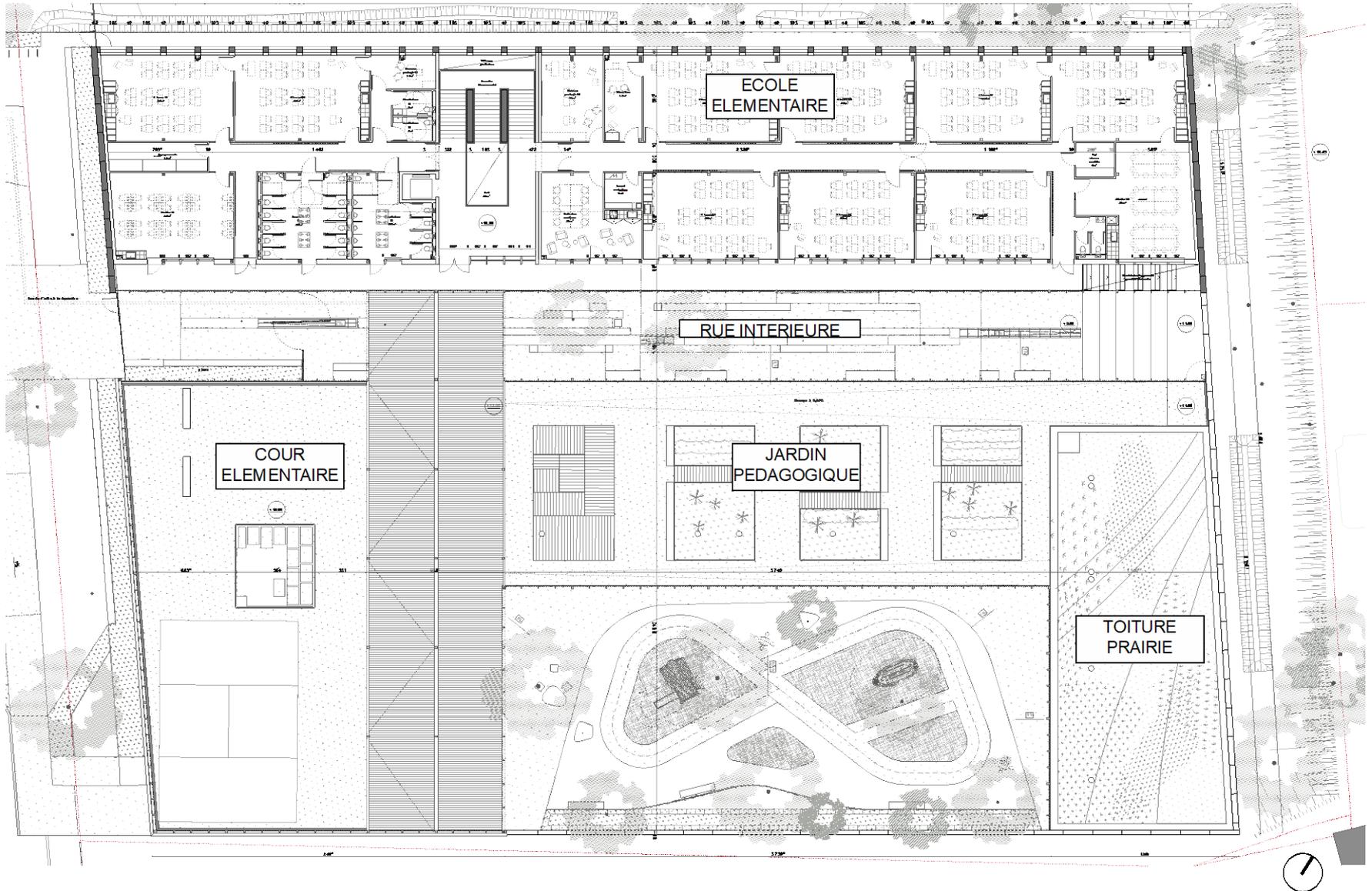


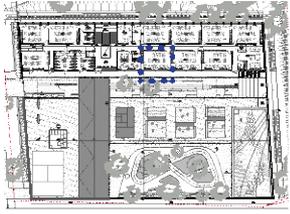
La cour de récréation & son préau

- Lien entre le jardin pédagogique et la cour de récréation
- Dispositif surdimensionné pour une protection pluviale et solaire optimale
- Accompagne l'élève à l'entrée de l'école élémentaire



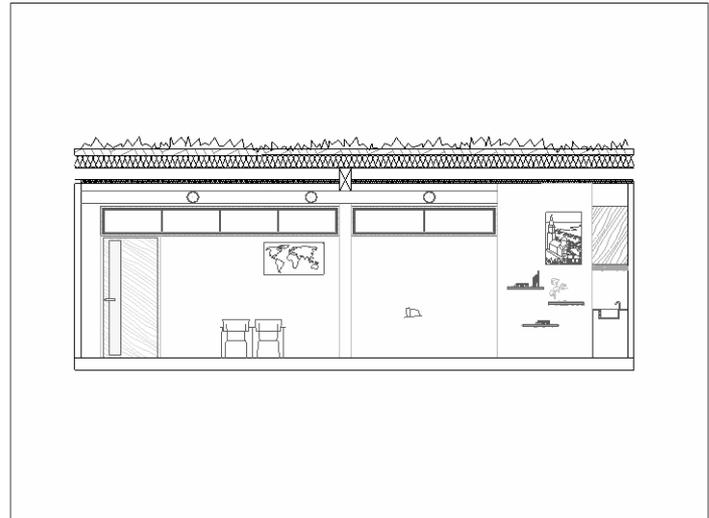
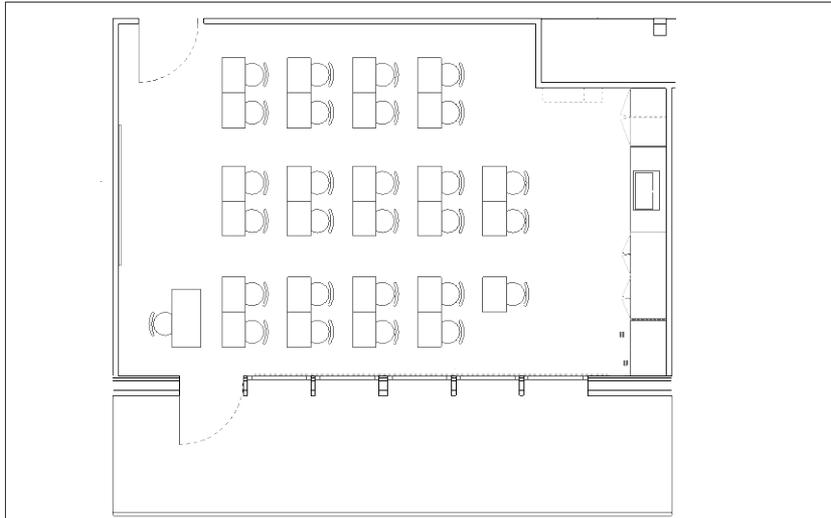
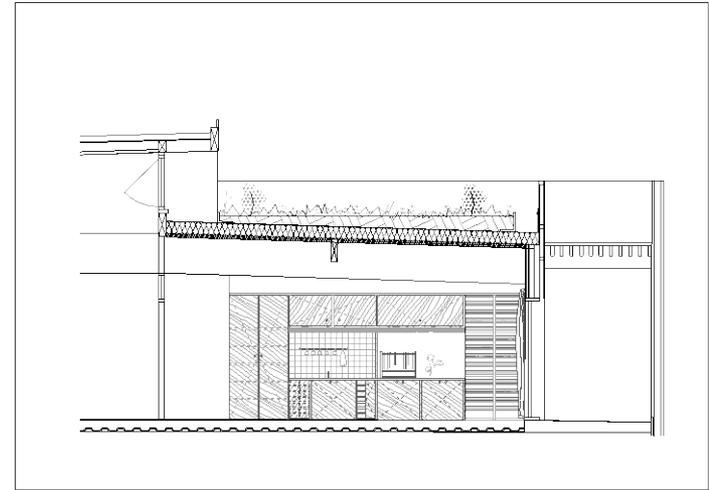
Plan de niveaux





Classe élémentaire de Marius

- Double apport de lumière
- Matériaux sains
- Mobilier adapté aux différents usages et activités pédagogiques



Coûts

COÛT PREVISIONNEL TRAVAUX

7 345 k€ H.T.

hors honoraires MOE, yc fondations spéciales, parkings, VRD, et Espaces Verts

HONORAIRES MAITRISE D'ŒUVRE

957 k€ H.T. (missions MOP + OPC + BIM / SYN + Suivi)

2 515 € H.T. / m² SDP

18 450 € H.T. / élève

Honoraires tous travaux compris

Fiche d'identité

Typologie

- **Groupe Scolaire élémentaire 6 cl + élémentaire 9 cl**

Surface

- **3 300 m² SDP**

Altitude

- **8 m**

Zone clim.

- **H3**

Classement bruit

- **BR 3**
- **Catégorie CE1**

Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*

- **Cep = 13 kWh_{ep}/m² (Réf : 80) yc PV**
- **Bbio = 35 (Réf : 35)**
- **BEPOS = 19 kWh_{ep}/m²**
- **Niveau E3**

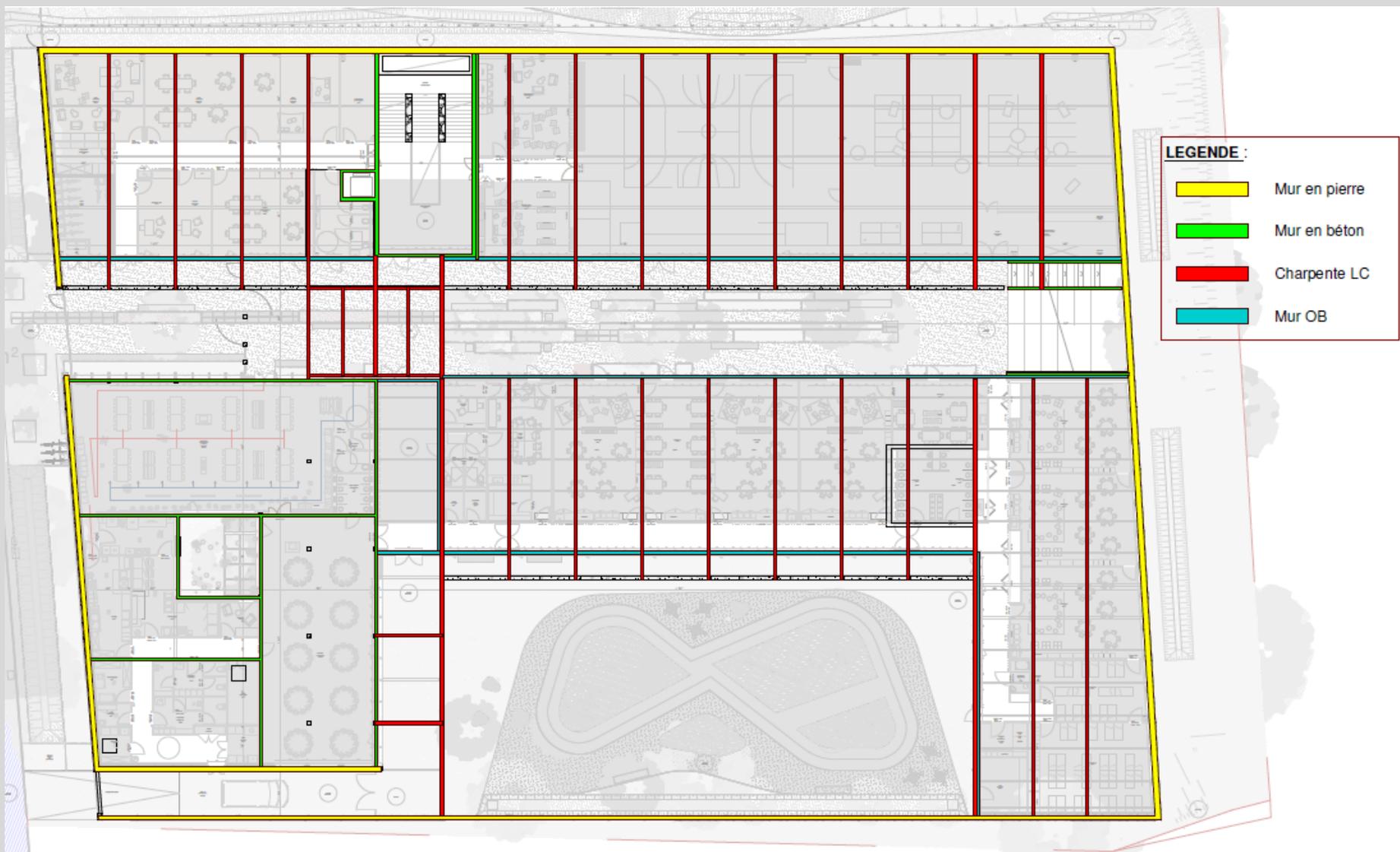
Production locale d'électricité

- **Panneaux PV sur étanchéité**
- **104 m²**

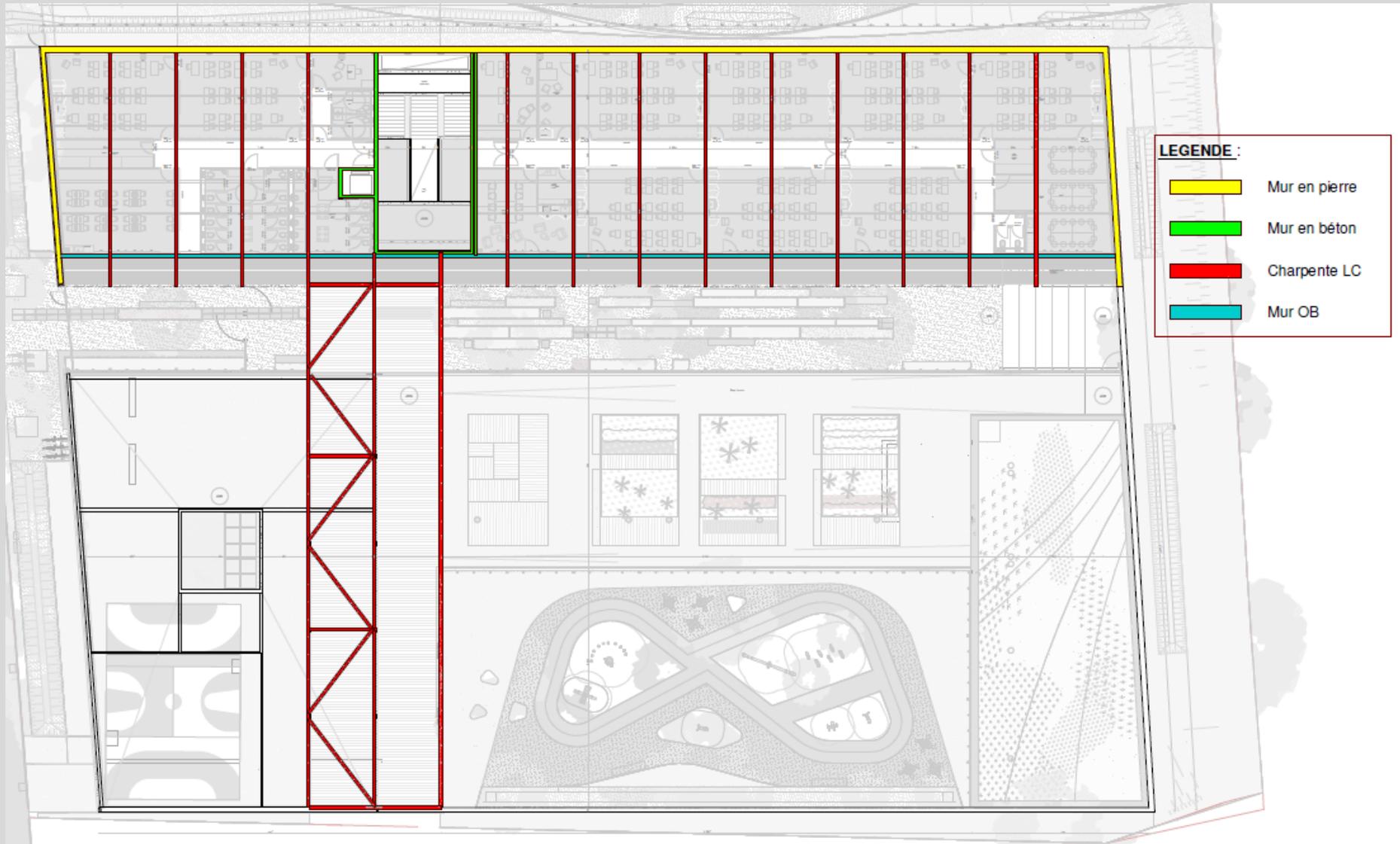
Planning travaux Délai

- **Début : avril 2021**
- **Fin : juin 2022**
- **Délai : 15 mois**

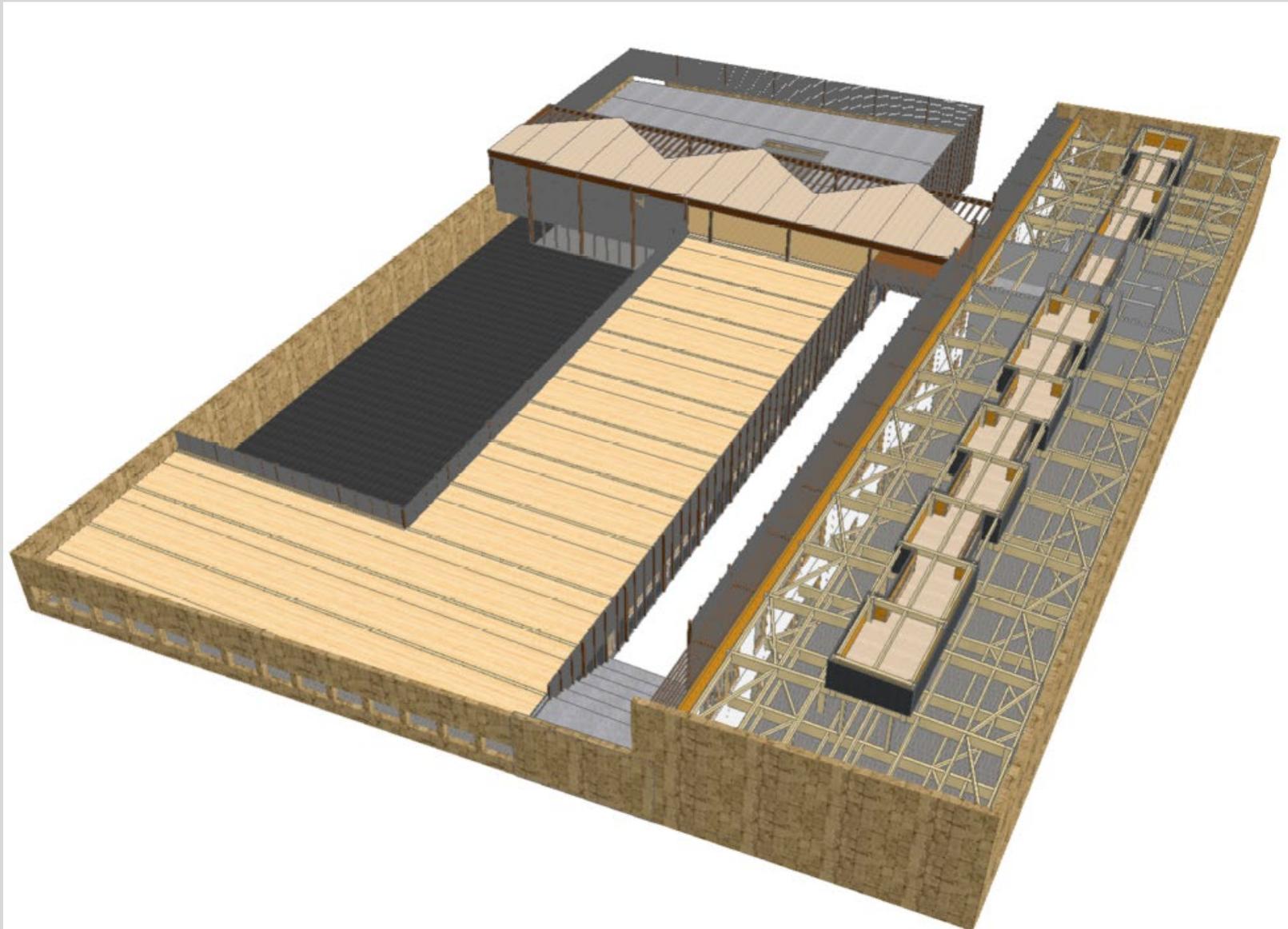
Structure multiple à RdC



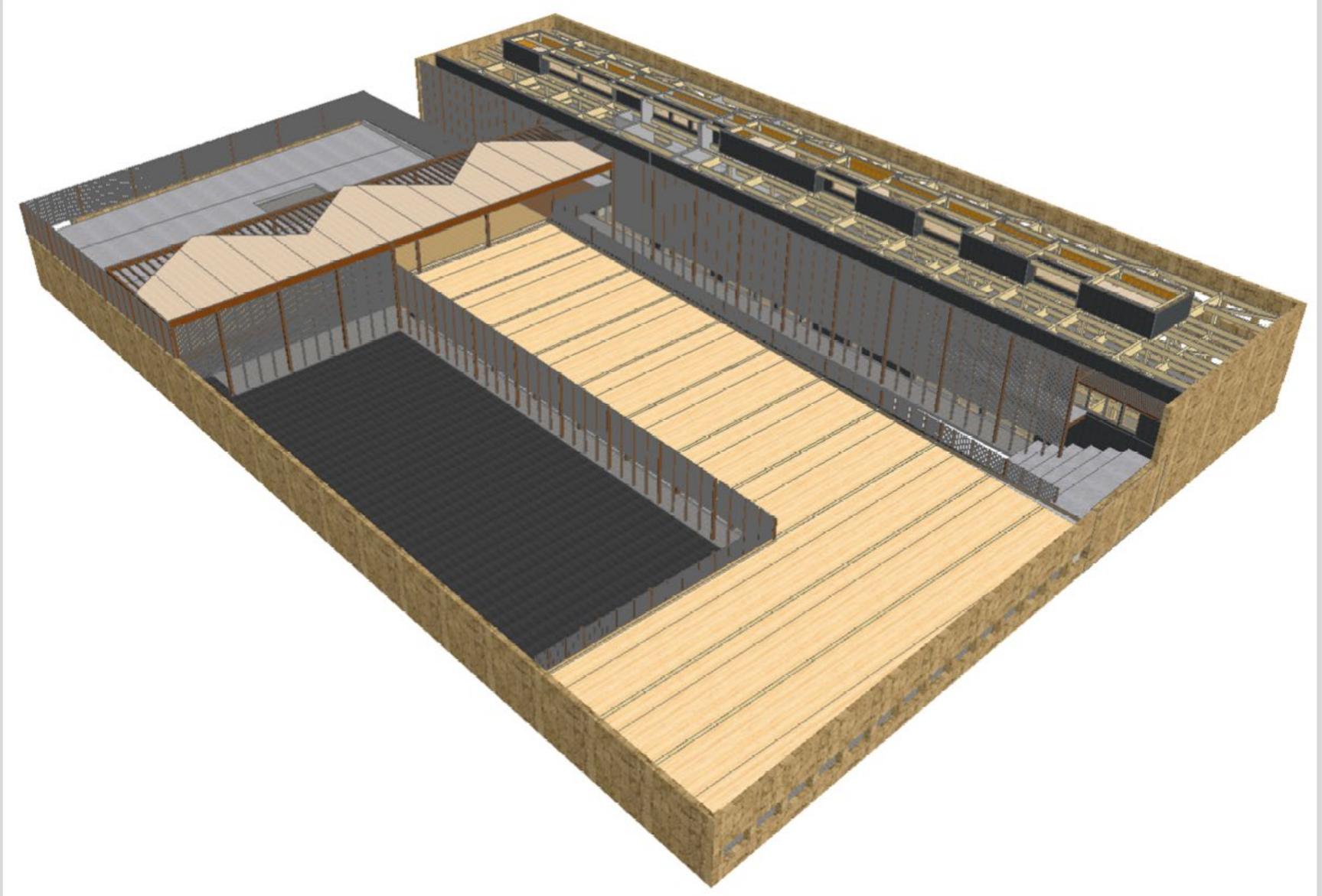
Structure multiple à R+1



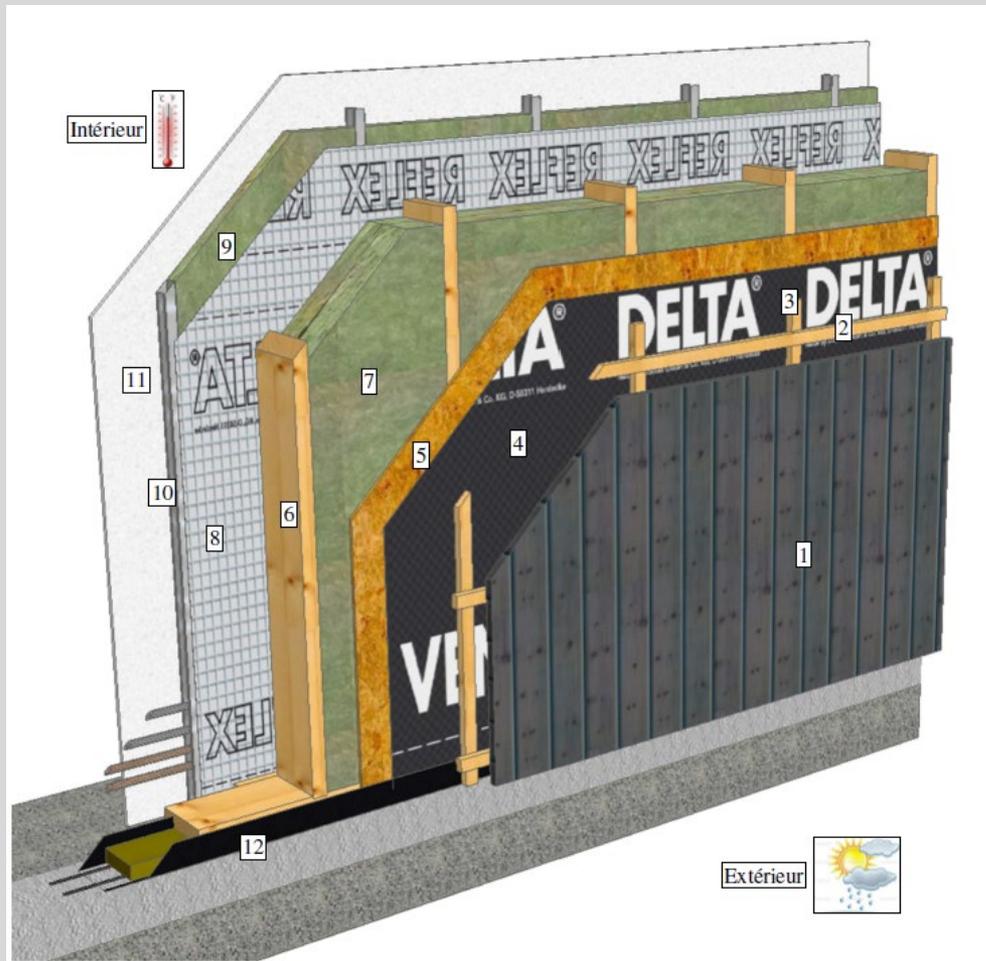
Structure bois



Structure bois



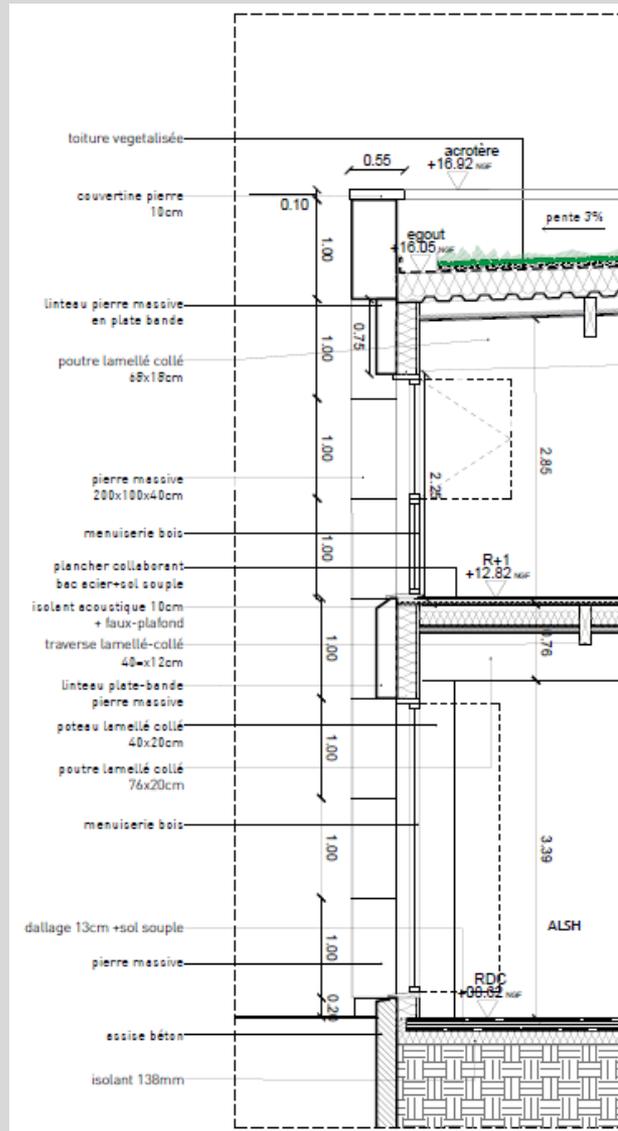
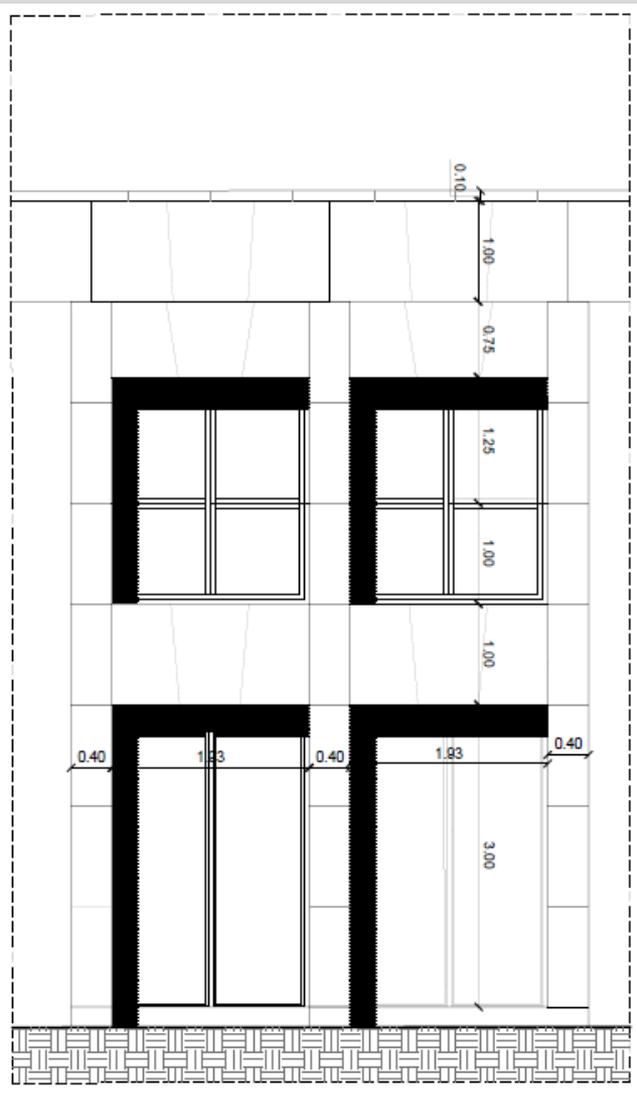
Parois et matériaux



**Murs à ossature bois avec
laine chanvre-lin-coton BioFib' et
bardage douglas
 $R = 5,9 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$
Déphasage : 12 h**

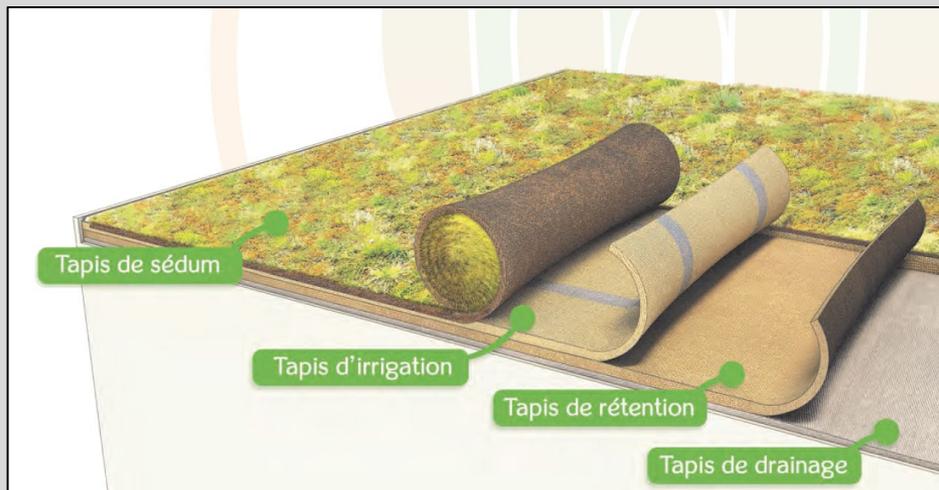
**Murs béton ITE avec laine
de bois et bardage douglas
 $R = 5,0 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$
Déphasage : 14 h**

Parois et matériaux



Murs Pierre avec laine chanvre-lin-coton BioFib'
 $R = 5,4 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Déphasage : 18 h

Plancher bas avec isolant sous dalle
 $R > 4,3 \text{ m}^2.\text{K/W}$

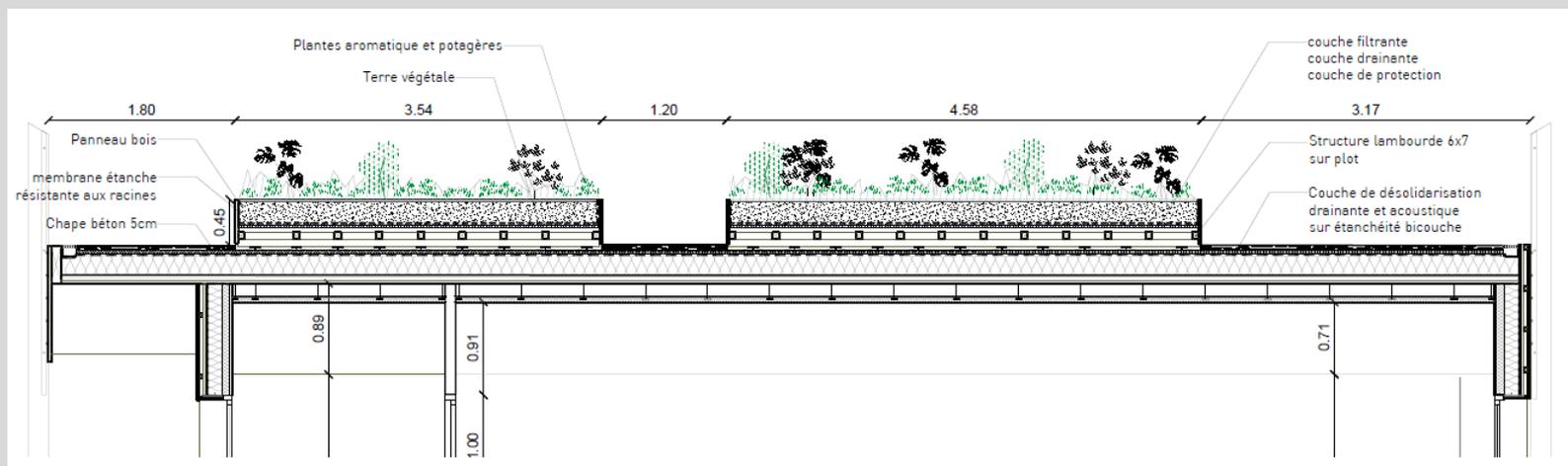


Toitures végétalisée avec végétalisation extensive VERTIGE

Parois et matériaux

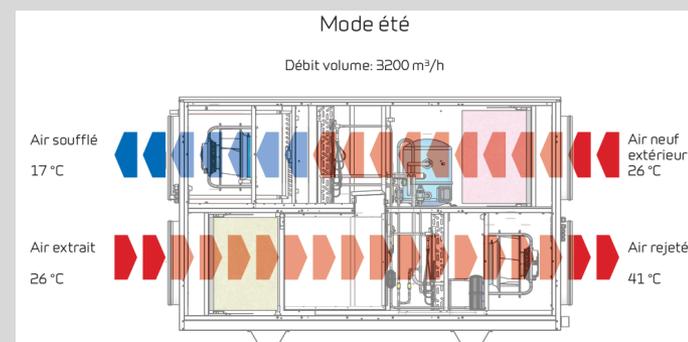
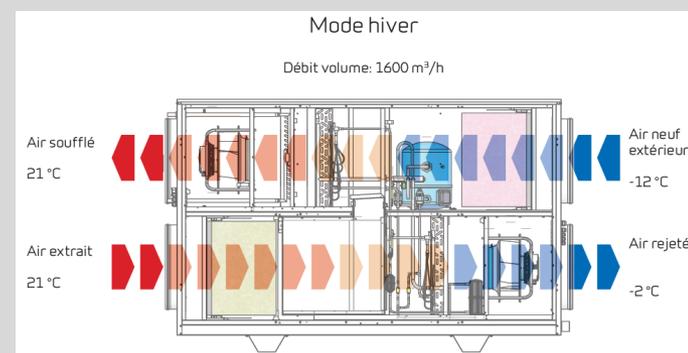
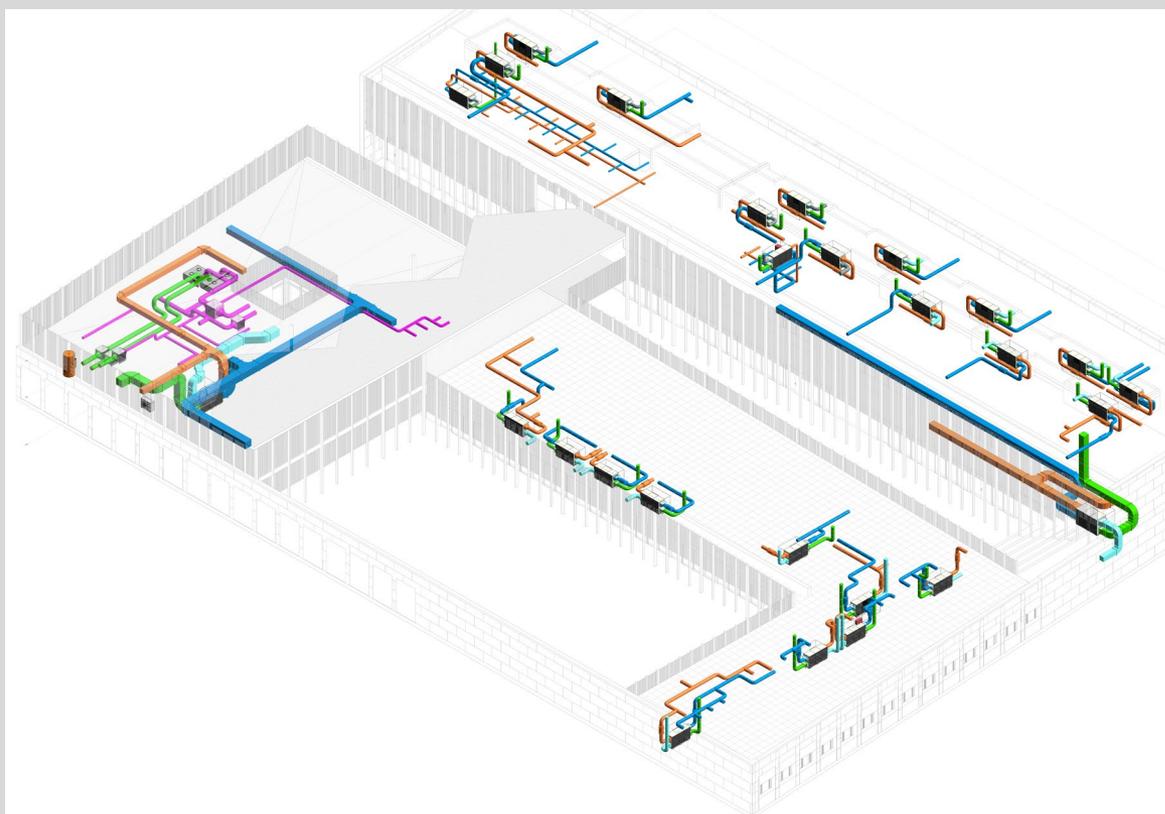
**Toitures accessibles (CLT ou béton)
avec isolant PUR
 $R = 9$ à $10,7 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Déphasage $> 14 \text{ h}$**

**Toitures inaccessibles (bac acier)
avec isolant LM
 $R = 9,2 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Déphasage $> 14 \text{ h}$**



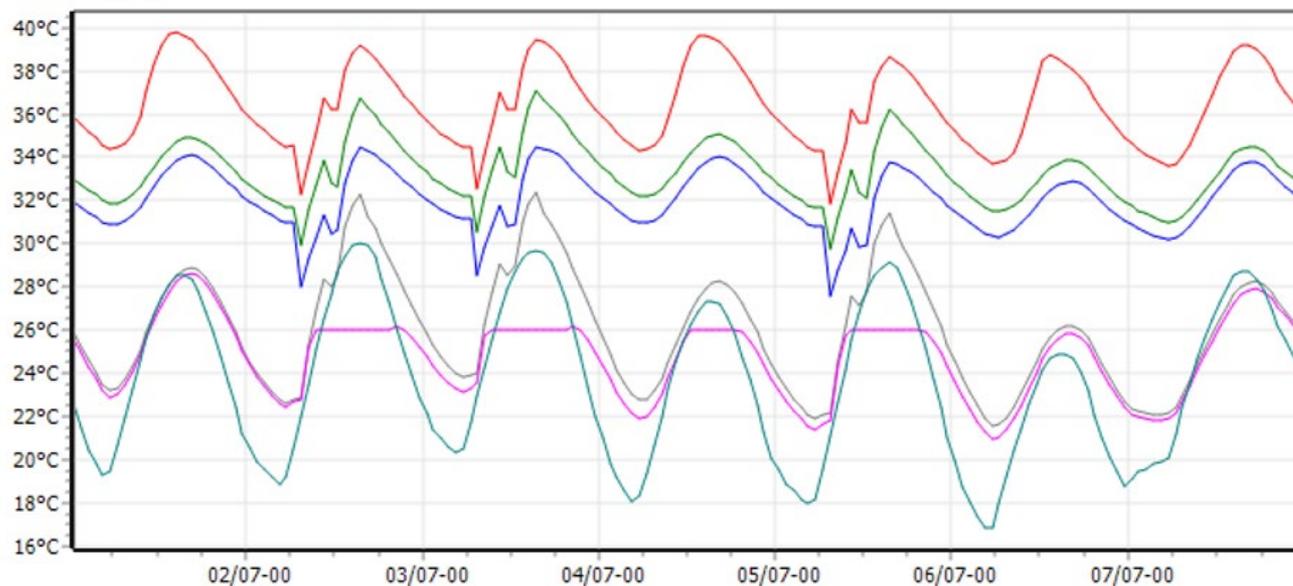
Equipements techniques : CVDT

Une seule machine par classe ou salle assurant la ventilation
30 m³/h par élève, le chauffage, et le rafraîchissement

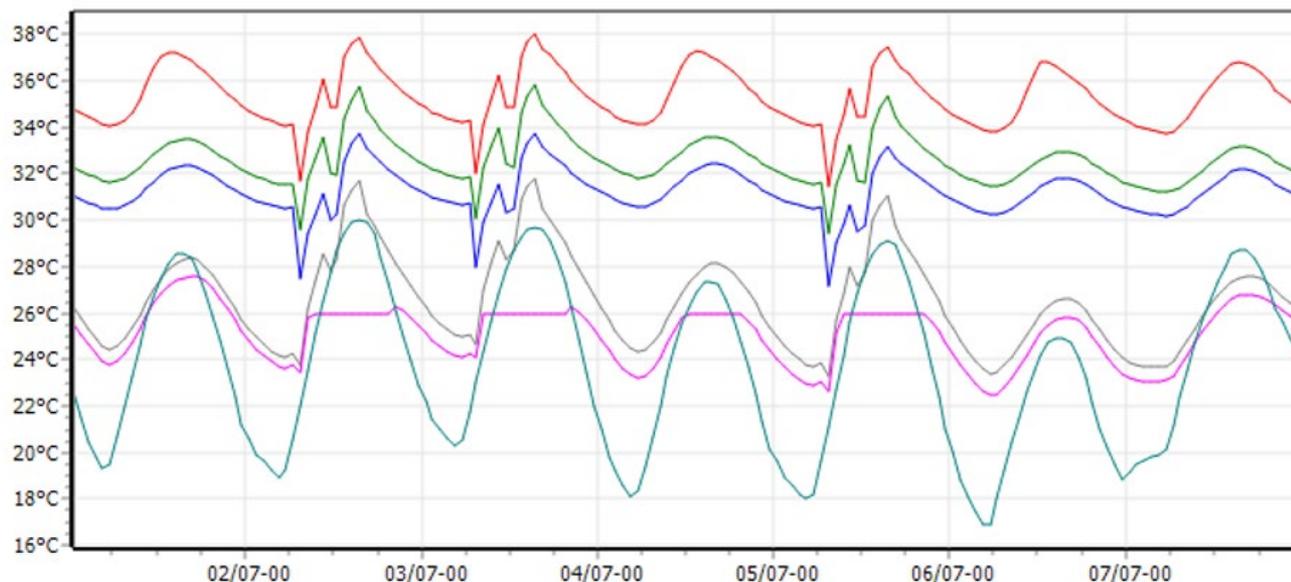


STD

EE Classe 8



Salle périscolaire ALSH



■ Base

■ rajout brise-soleils

■ rajout DF

■ rajout SVN

■ rajout rafraîchissement

Pour conclure

des points forts :

- un projet **bioclimatique**
- un projet **écologique** par ses choix de matériaux
- un projet **confortable**

des points améliorables :

- *La Maîtrise d'Ouvrage est convaincue ; reste à convaincre les utilisateurs*

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

CONCEPTION

17/12/2020

75 pts

+ 7 cohérence durable

+ innovation

83 pts OR

REALISATION

DATE

XX pts

+ cohérence durable

+ innovation

XX pts NIVEAU

USAGE

DATE

XX pts

+ cohérence durable

+ innovation

XX pts NIVEAU

