

Maîtrise d'Ouvrage
Commune de Saint-Paul

Maître d'Ouvrage mandaté
SODIAC

Concours Ecole 16 Classes
HQE
Mont Roquefeuil



Maîtrise d'œuvre
Architecte mandataire :
Jacky ETHEVE

Architecte co-traitant :
Indira VELOU - OUDART

BET VRD : IDEM'S S. HENAFF
BET Structure : BATIR P. EBLE
BET Fluides : Bruno CUIGNET

SOMMAIRE

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

I / CONTEXTE

II / PROJET / CIBLES

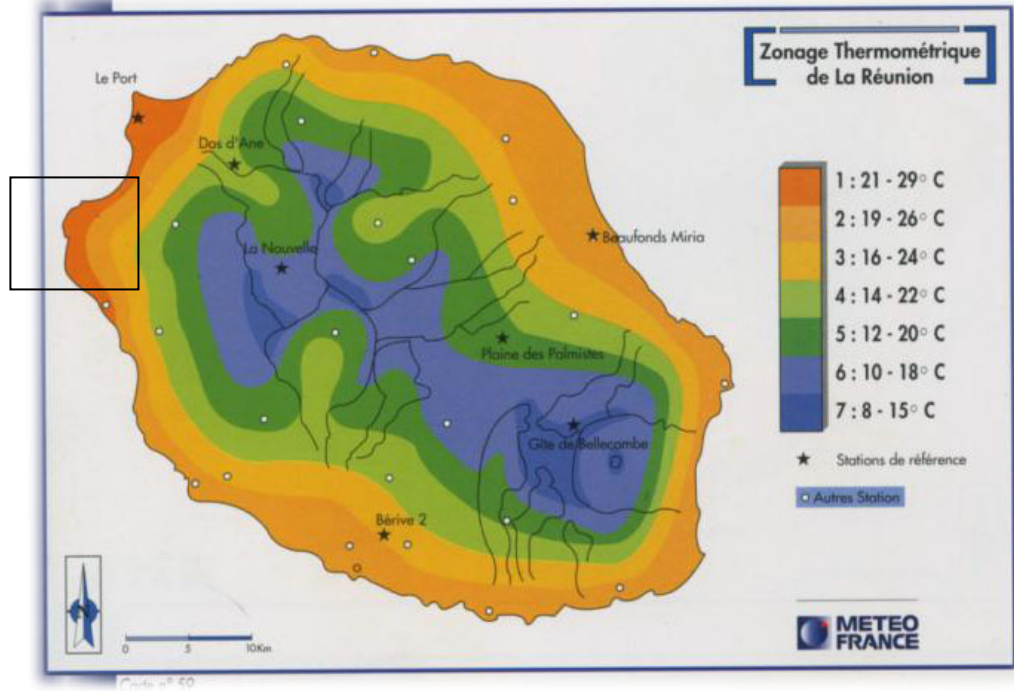
III / CONCLUSION



I / CONTEXTE

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint-Paul

I.1 SITUATION



Orientation Ouest Hauts de Saint-Gilles
Zone aride et ensoleillée



I / CONTEXTE

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint-Paul

I.1 SITUATION

Perception sur la Plage de Saint-Gilles
Et l'horizon...



I / CONTEXTE

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

I.1 / CONTEXTE URBAIN

Mont Roquefeuil : lotissement récent

Axe structurant du Mail piéton



I / CONTEXTE

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

I.1 / CONTEXTE URBAIN



Logements / Commerce RdC : Bâti R+3

Voie d'accès (véhicules) / Parcelle



I / CONTEXTE

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint-Paul

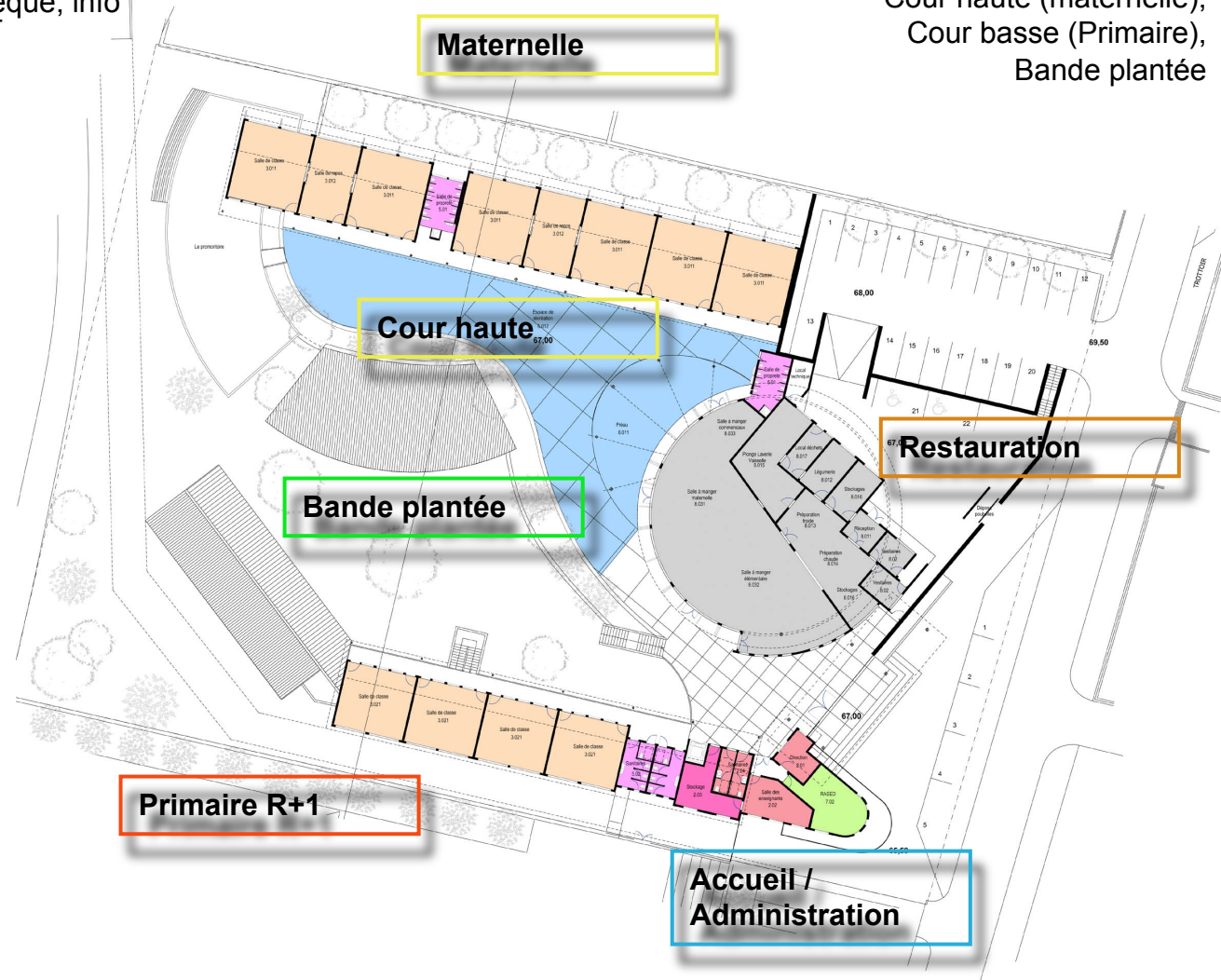
I.2 / PROGRAMME

Ecole maternelle & primaire

- 16 Classes (6 mat. / 10 prim.),
- Restauration, bibliothèque, info
- Coût : 2 850 000 € H.T

NIVEAU HAUT

- Accueil, Restauration, administration,
- Cour haute (maternelle),
- Cour basse (Primaire),
- Bande plantée



I / CONTEXTE

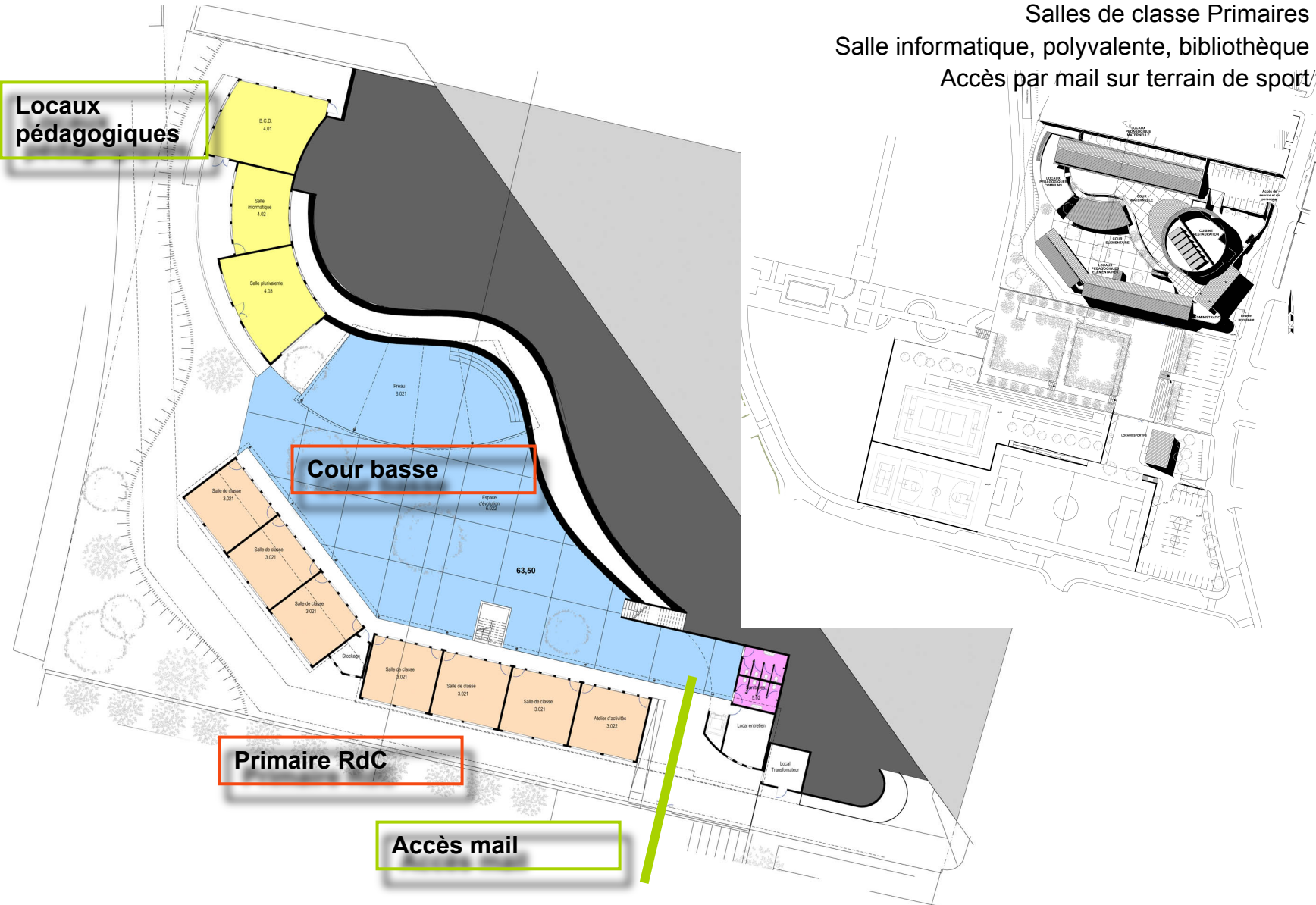
Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint-Paul

I.2 / PROGRAMME

NIVEAU BAS

Salles de classe Primaires
Salle informatique, polyvalente, bibliothèque
Accès par mail sur terrain de sport

Locaux
pédagogiques

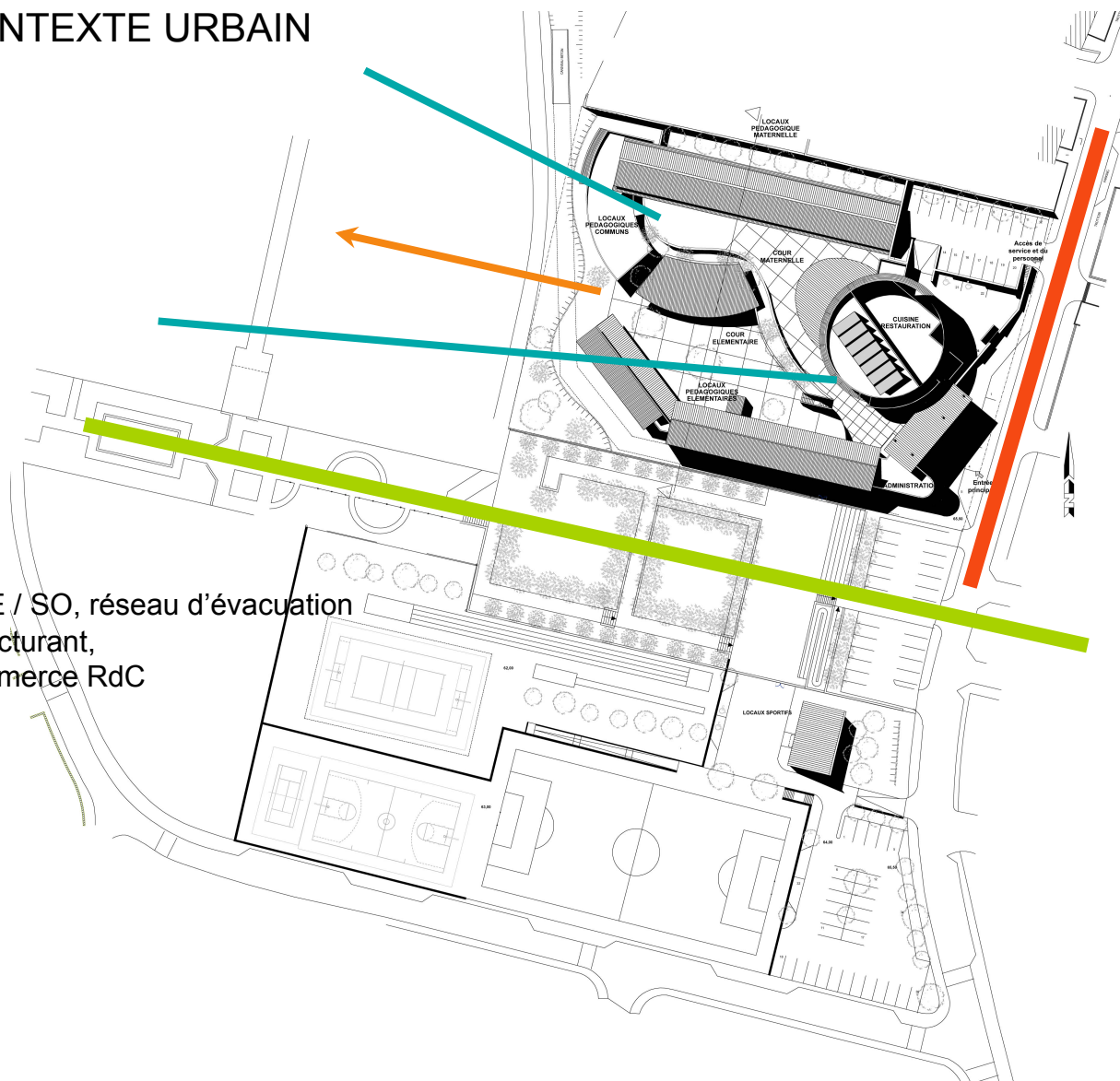


I / CONTEXTE

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

I.2 / SYNTHÈSE DU CONTEXTE URBAIN

Nouveau lotissement,
Morphologie du site : pente NE / SO, réseau d'évacuation
Présence d'un mail piéton structurant,
Bâti résidentiel (R+2/3) / Commerce RdC
Confort acoustique sur rue
Confort visuel



I / CONTEXTE

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint-Paul

I.3 / CIBLES

Démarche HQE & Cibles

Très Performant

- Hygrothermique (8)
- Visuel (10)
- Gestion de l'énergie (4)
- Acoustique (9)

Performant

- Environnement (1)
- Gestion de l'eau (5)
- Maintenance (7)
- Choix de matériaux (2)



II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

SYNTHESE DES DONNEES CLIMATIQUES

Orientation des vents

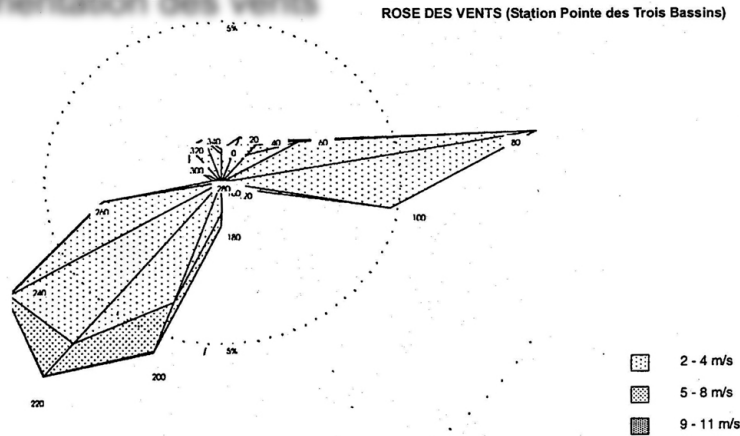
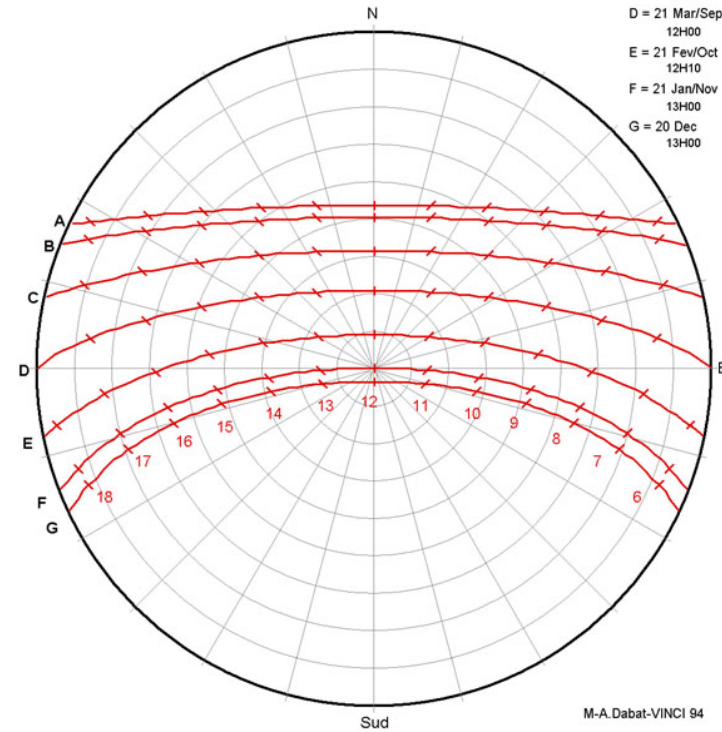


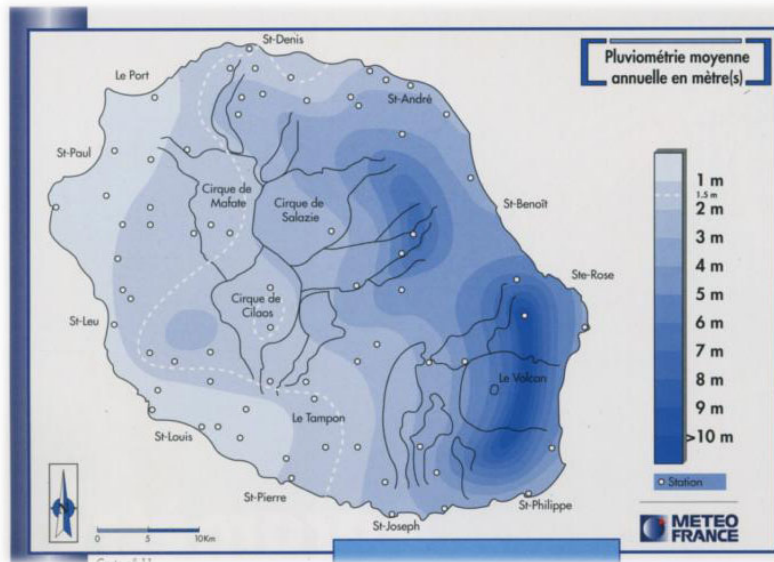
DIAGRAMME SOLAIRE

Latitude : 20° 0 SUD Jours :

- A = 21 Juin 11H00
- B = 21 Mai/Jul 11H00
- C = 21 Avr/Aou 11H10
- D = 21 Mar/Sep 12H00
- E = 21 Fev/Oct 12H10
- F = 21 Jan/Nov 13H00
- G = 20 Dec 13H00



Ensoleillement



Pluviométrie

II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

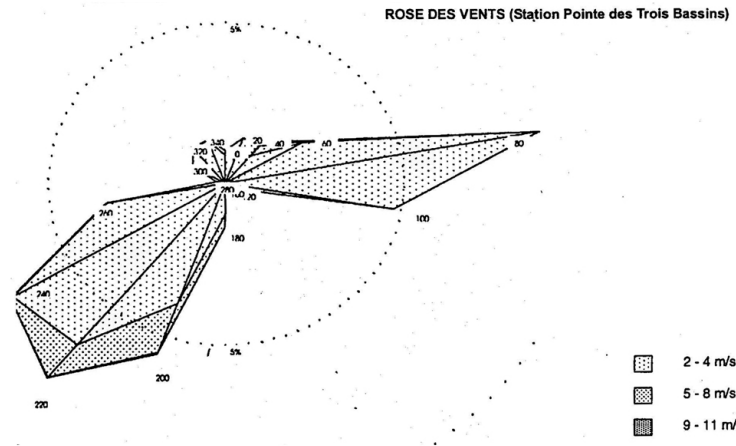
Moyens utilisés pour l'insertion du projet dans son environnement / Cibles



II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint-Paul

CIBLE 1 HYGROTHERMIQUE



Orientation : Implantation

Type de Ventilation : Traversante

Procédés : Jalousies

Porosité des façades : 15 %



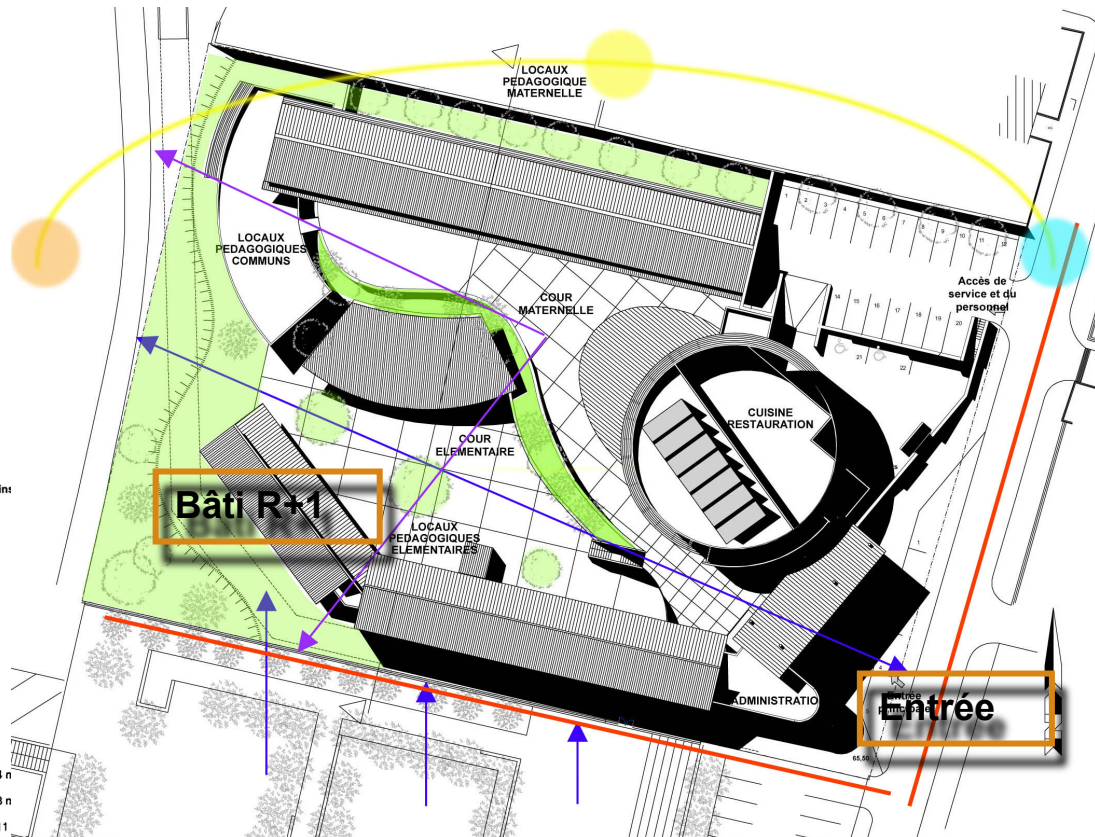
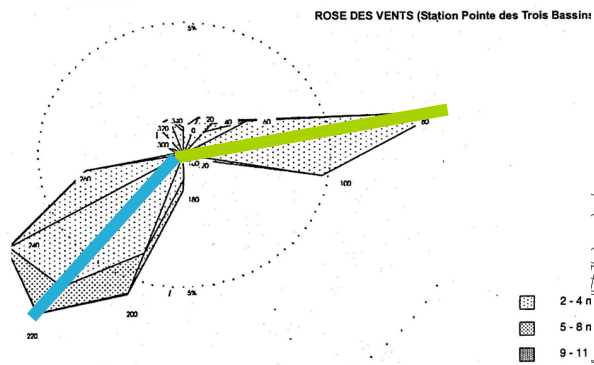
II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

CIBLE 1 HYGROTHERMIQUE

Orientation vents dominants S / O
Bâti R+1 pour ventilation cours

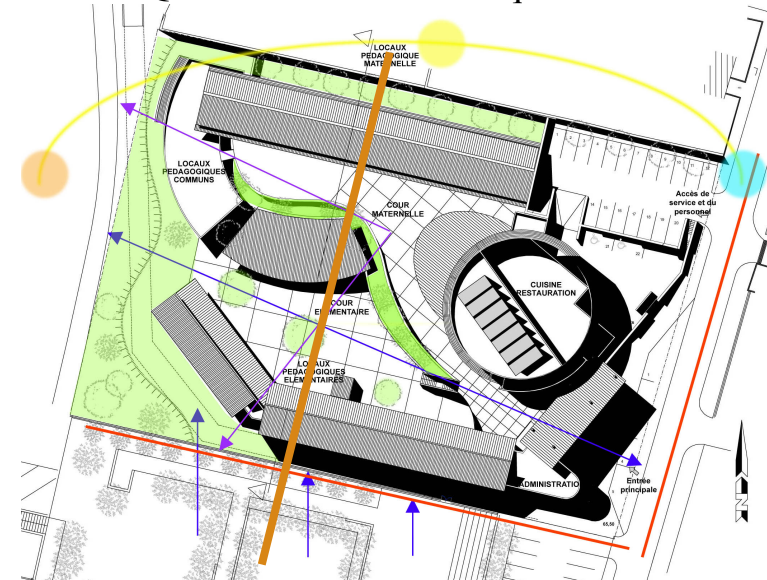
Entrée perméable
Composante Est : Terre-Mer



II / PROJET - CIBLES

CIBLE 1 HYGROTHERMIQUE : Coupe

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul



Maternelle : Bâti R+1

Cour haute

Restaurant

Cour basse

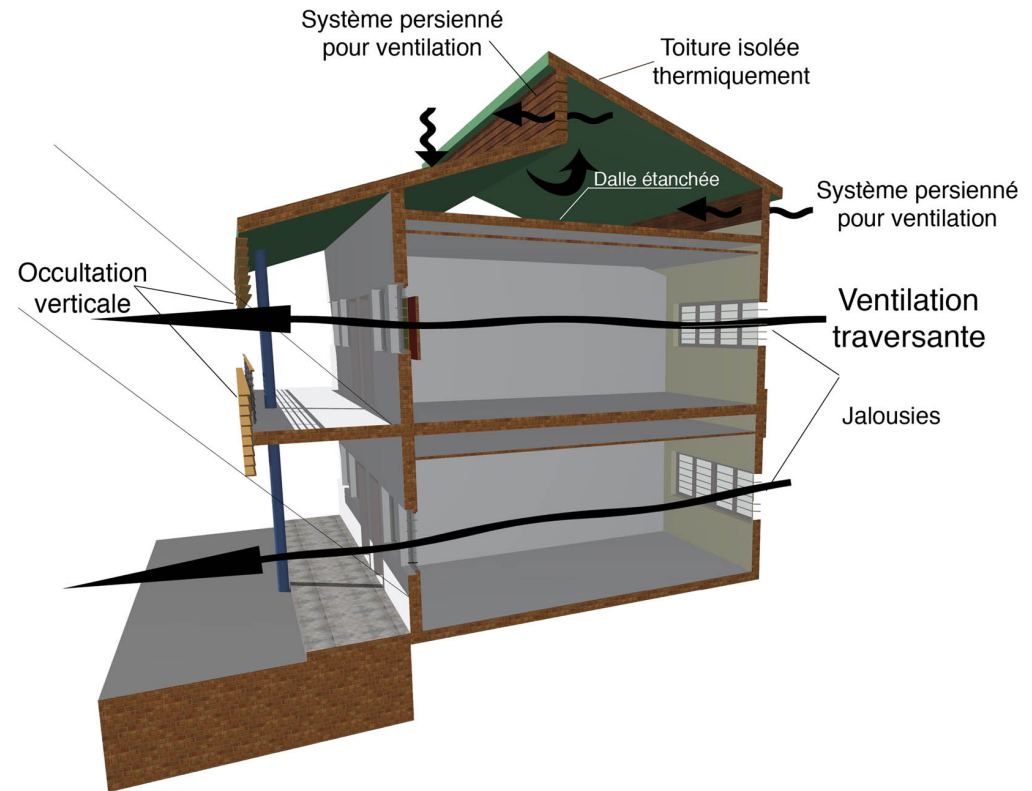
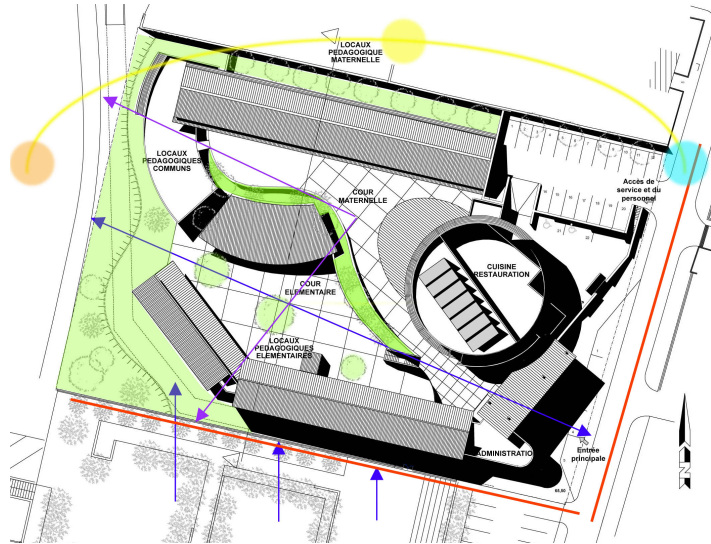
Primaire : Bâti R+1 / 2



II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint-Paul

CIBLE 1 HYGROTHERMIQUE : Salle de classe



Ventilation traversante des salles (jalousies)

Ventilation traversante de la toiture

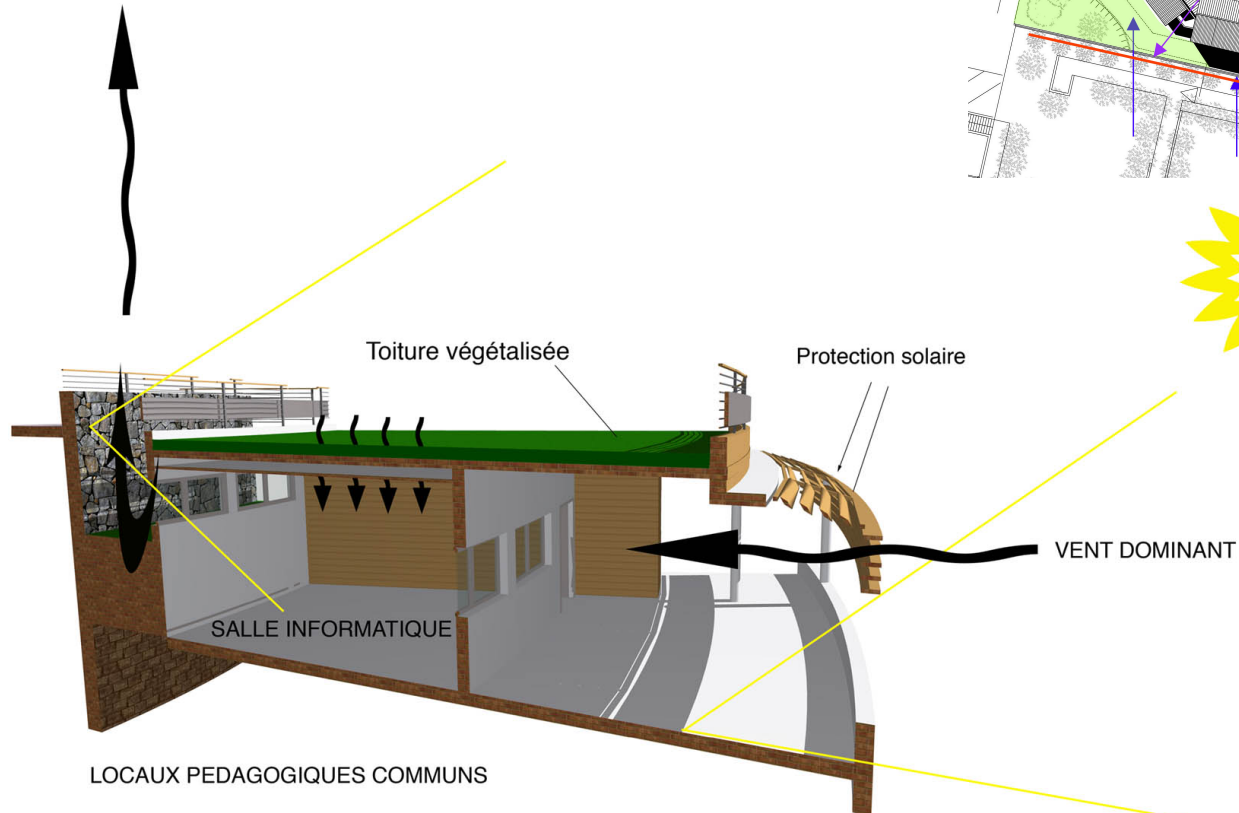
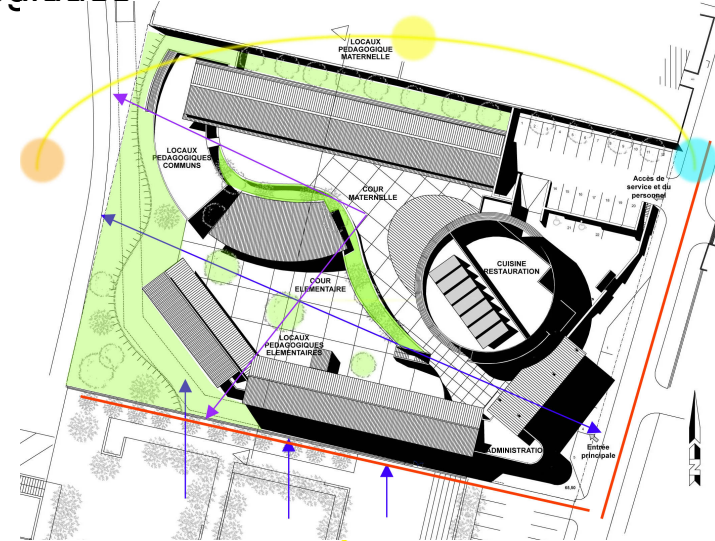
Protections solaire : débord coursive / brise soleil

II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

CIBLE 1 HYGROTHERMIQUE : Locaux pédagogiques

- Ventilation traversante des salles (jalousies)
- Protections solaire : brise soleil sur coursive
- Protections solaire / Confort visuel : toiture végétalisée
- Confort visuel : façade vitrée & localisation



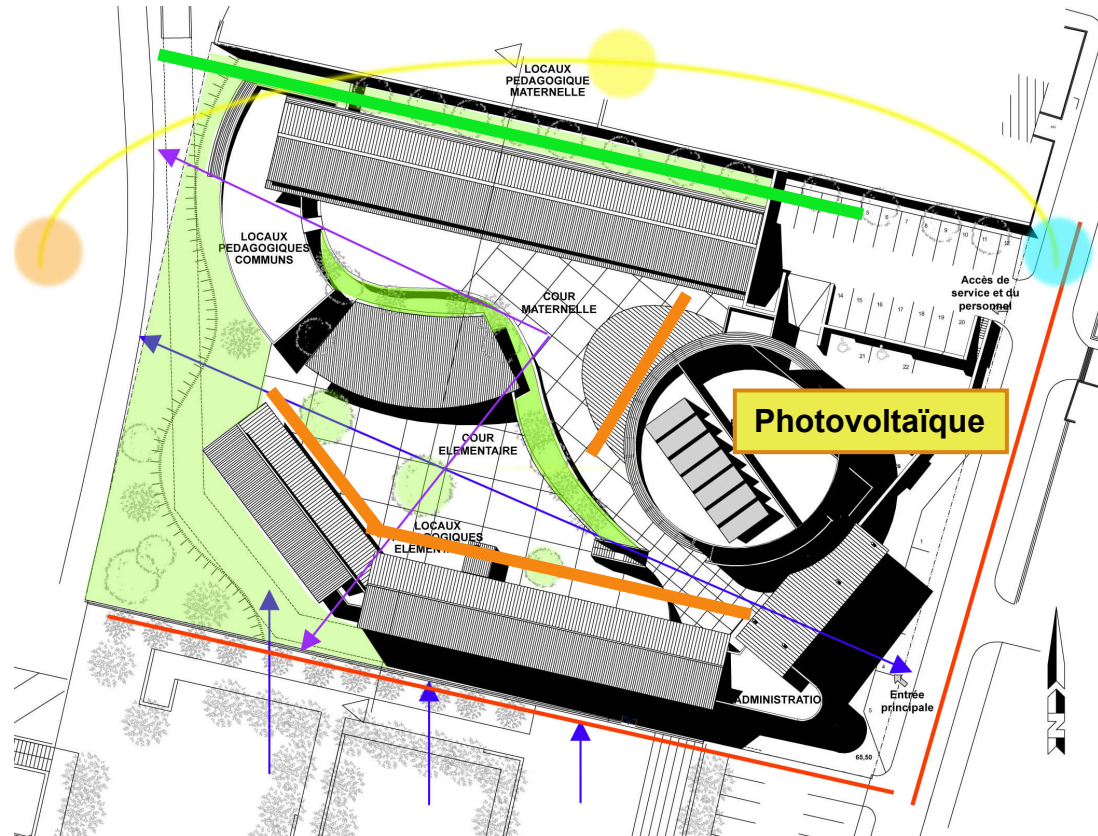
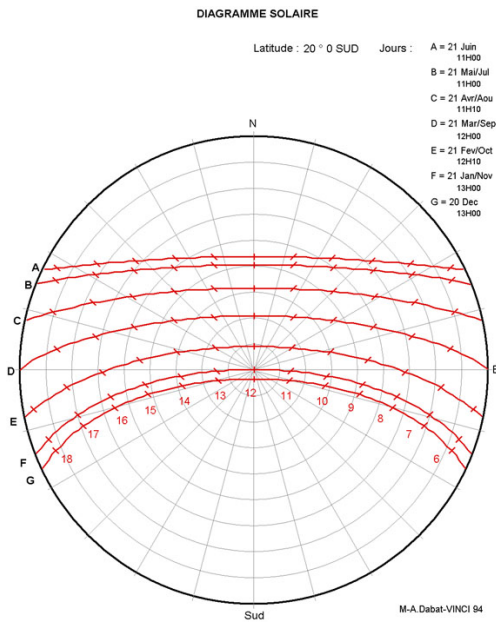
II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

CIBLE 1 HYGROTHERMIQUE : Données Solaires

Protections
o Architecturales & végétales

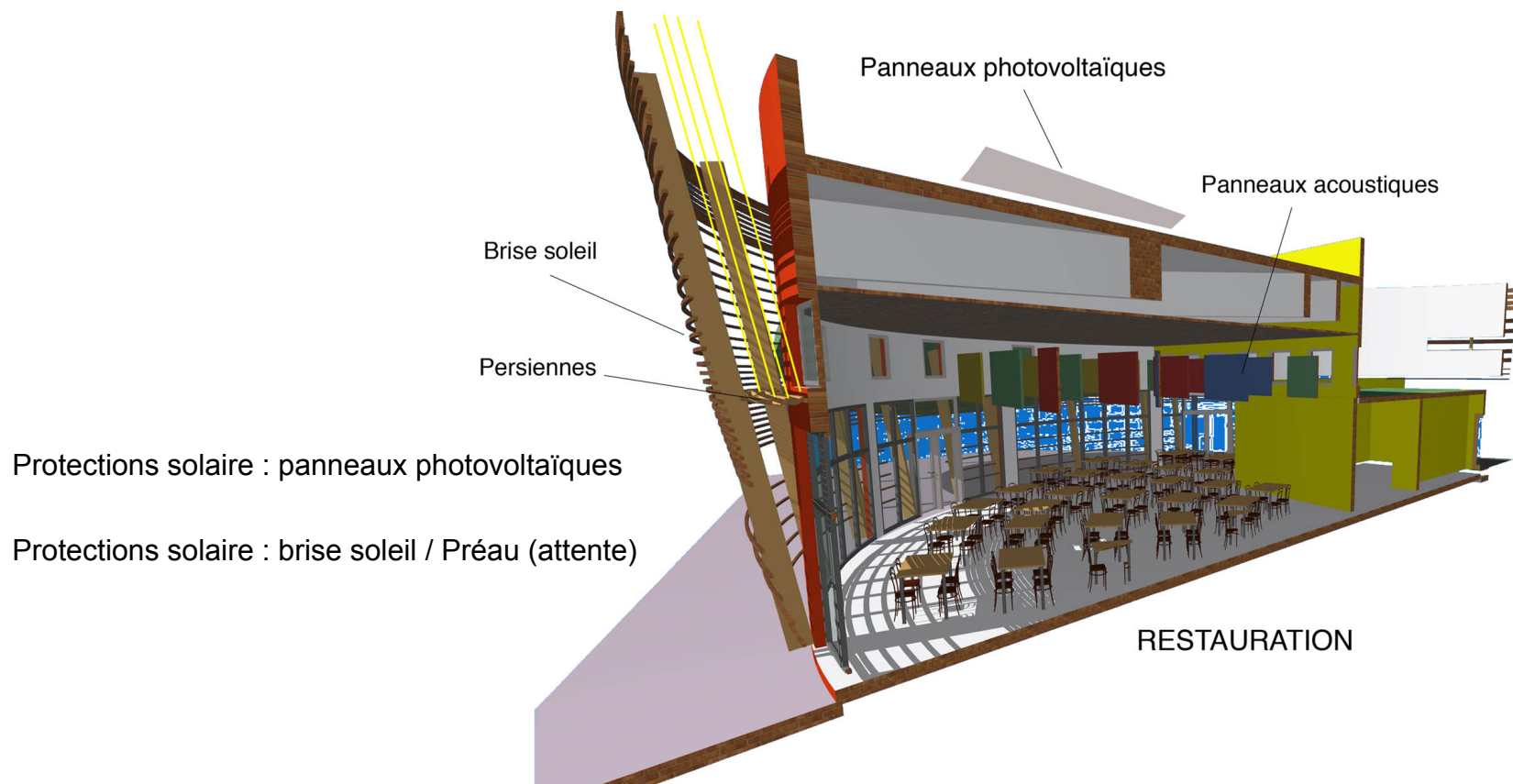
Valorisation
•Panneaux photovoltaïques



II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

CIBLE 1 HYGROTHERMIQUE : Données Solaires

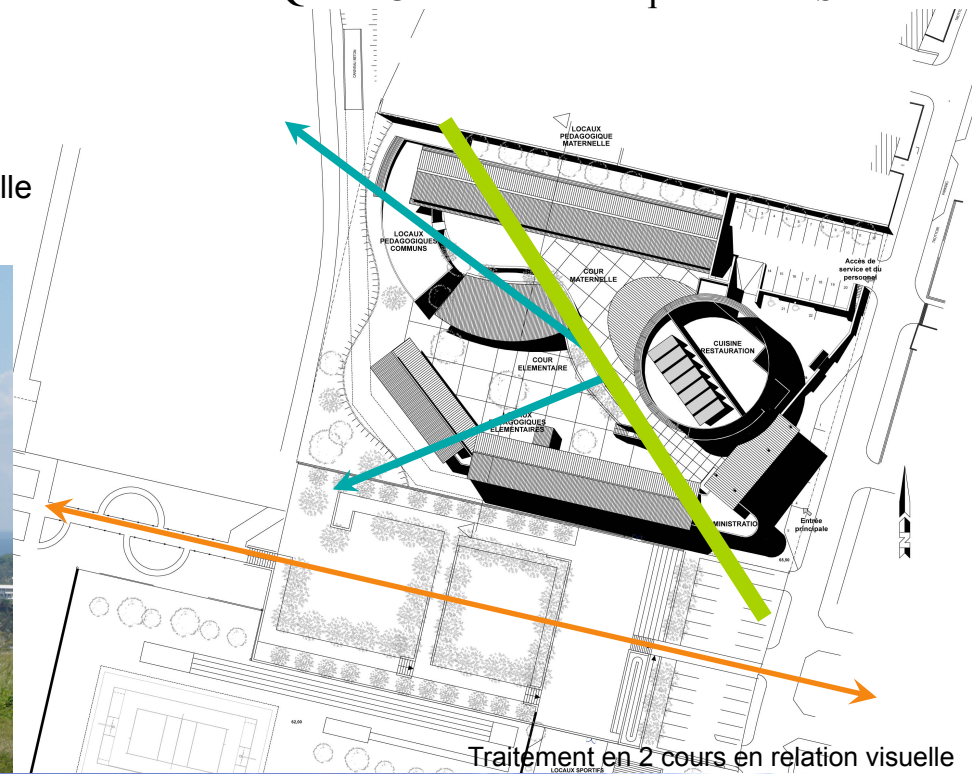


II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

CIBLE 2 : Confort visuel

Ouvrir sur le site & Intimité / Sécurité de l'école
Séparation des 2 entités : physique mais pas visuelle
Marquer le mail piéton

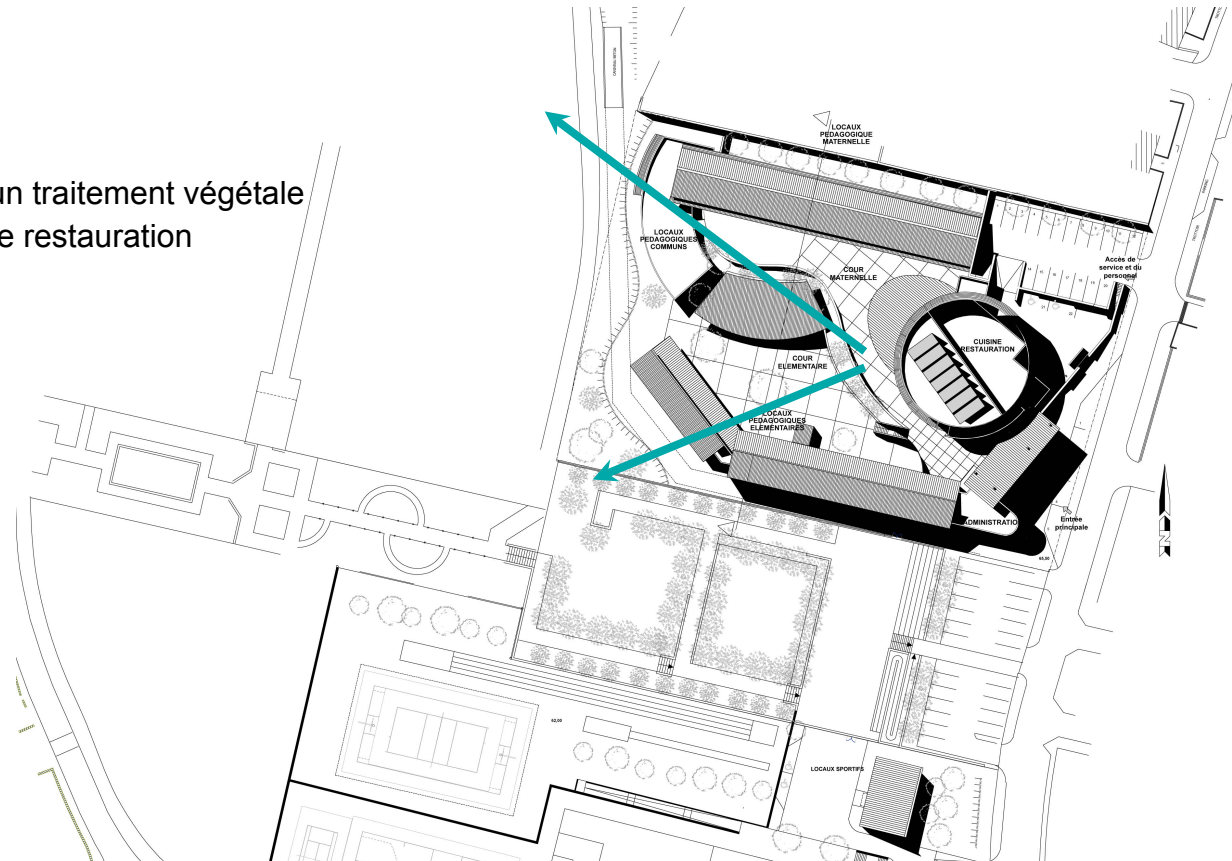


II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

CIBLE 2 : Confort visuel

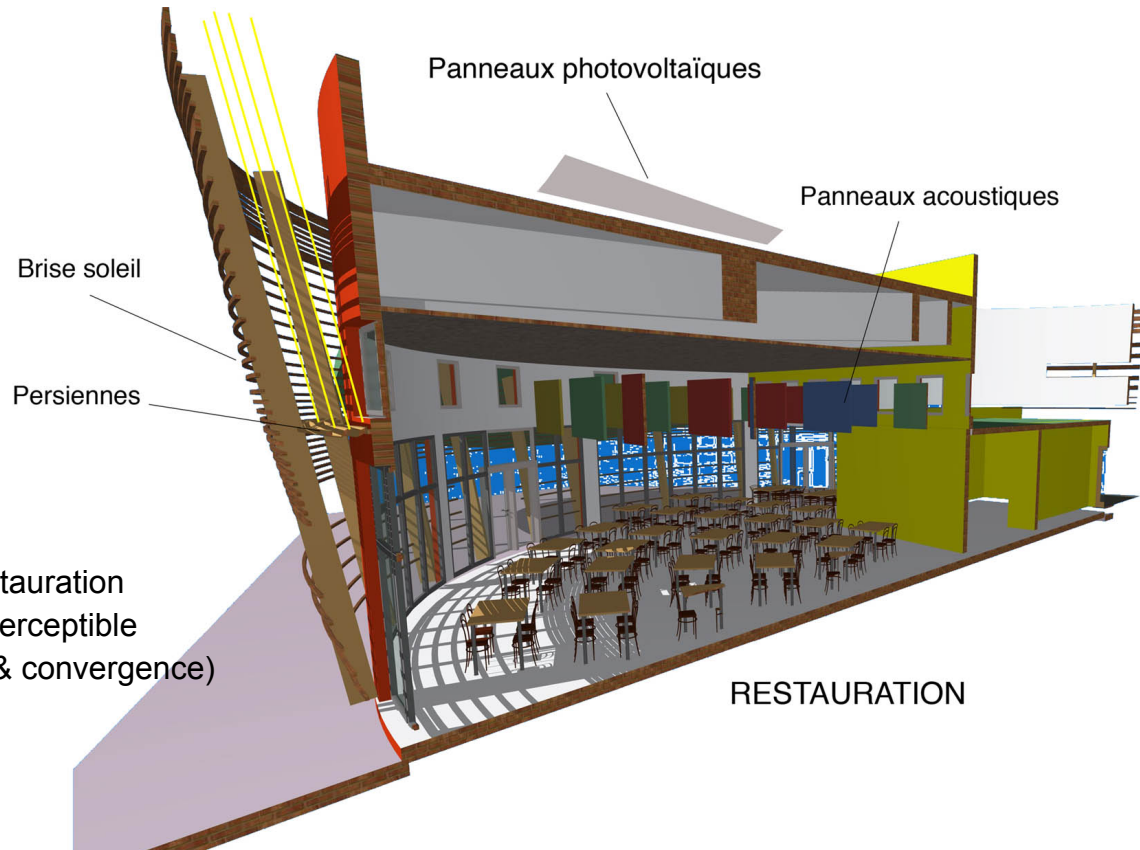
Cours intérieures séparées par un traitement végétale
Perception sur la mer de l'espace restauration



II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint-Paul

CIBLE 2 : Confort visuel



Perception sur la mer de l'espace restauration
Traitement architectural du volume, perceptible
Par son positionnement (articulation & convergence)



II / PROJET - CIBLES

CIBLE 2 : Confort visuel

Locaux pédagogiques communs :

Perception sur la mer

Situés en retrait au calme et en partie basse pour perception sur l'horizon depuis la cour haute Maternelle

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul



II / PROJET - CIBLES

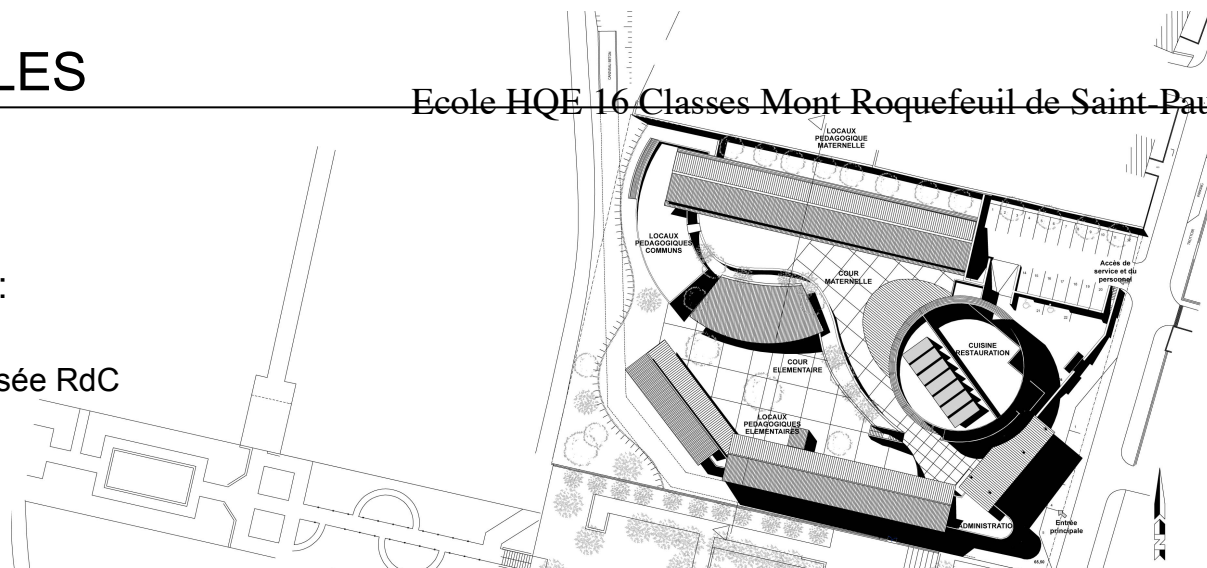
CIBLE 2 : Confort visuel

Perception de l'équipement :

Volumétrie des bâtiments minimisée RdC

Sur mail R+1

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

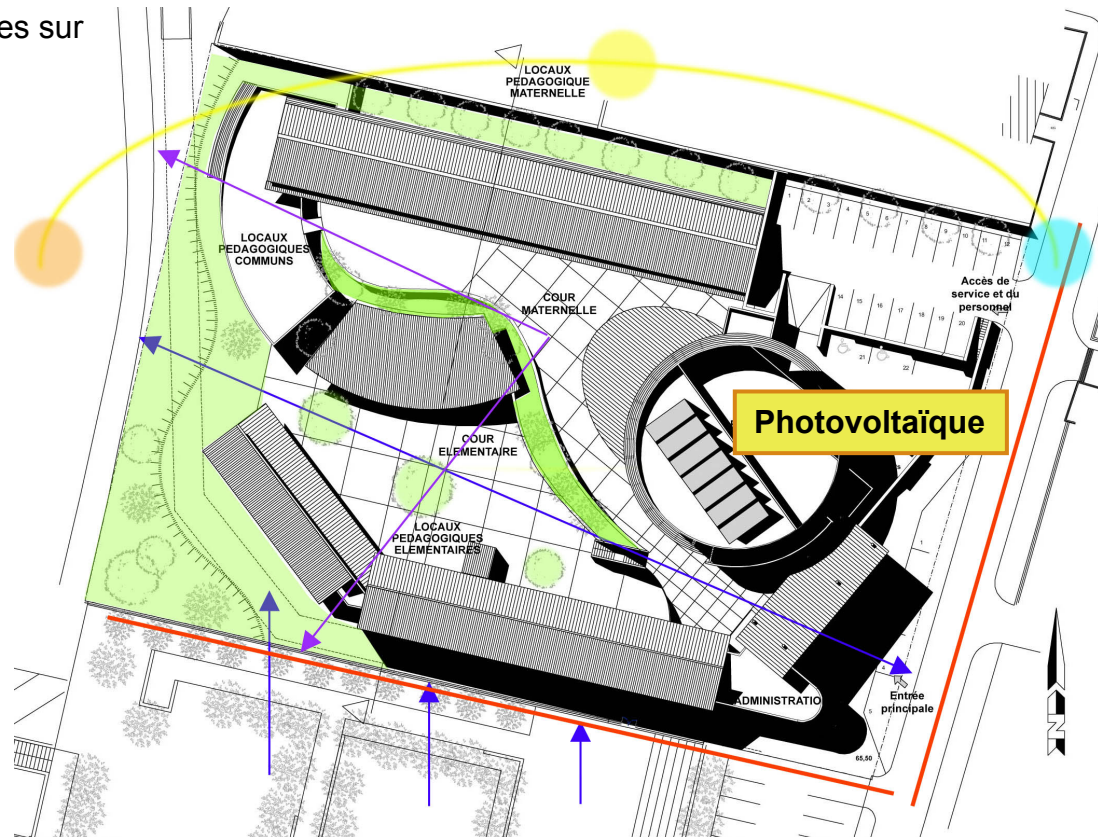


II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

CIBLE 3 GESTION DE L'ENERGIE : Apports Solaires

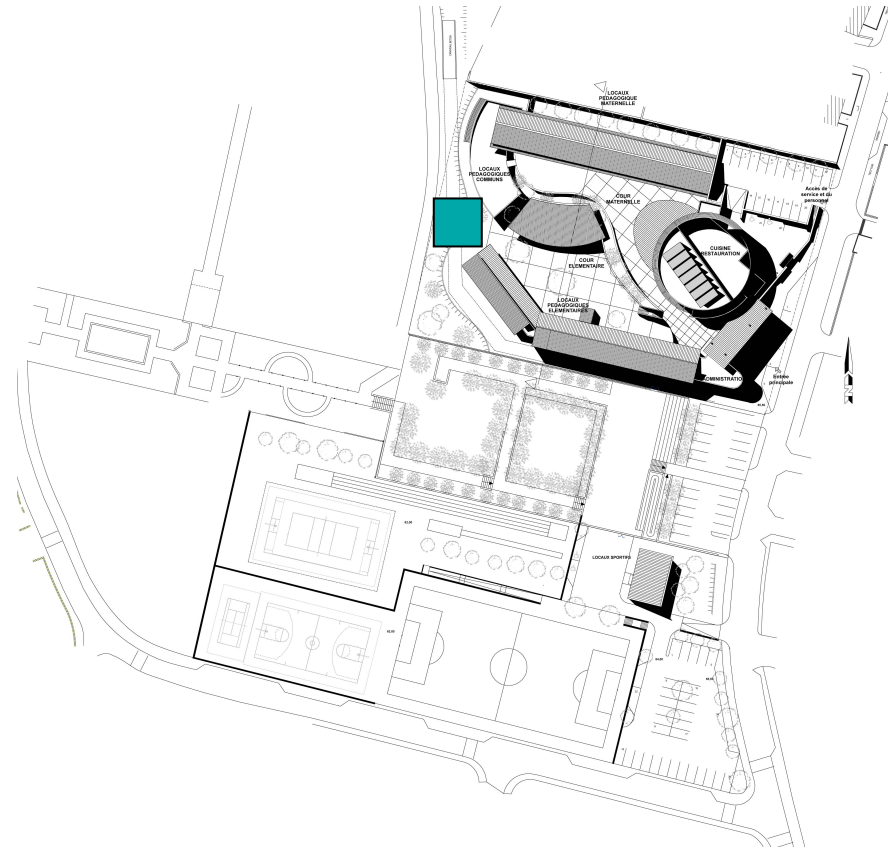
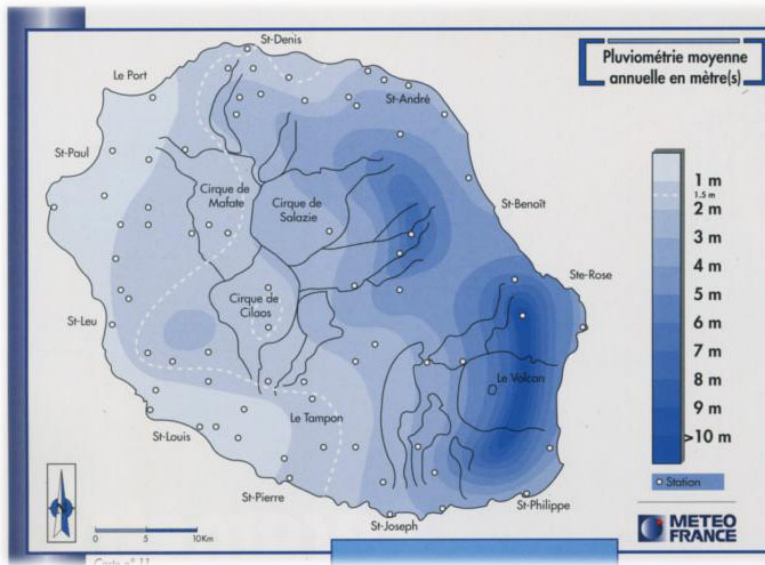
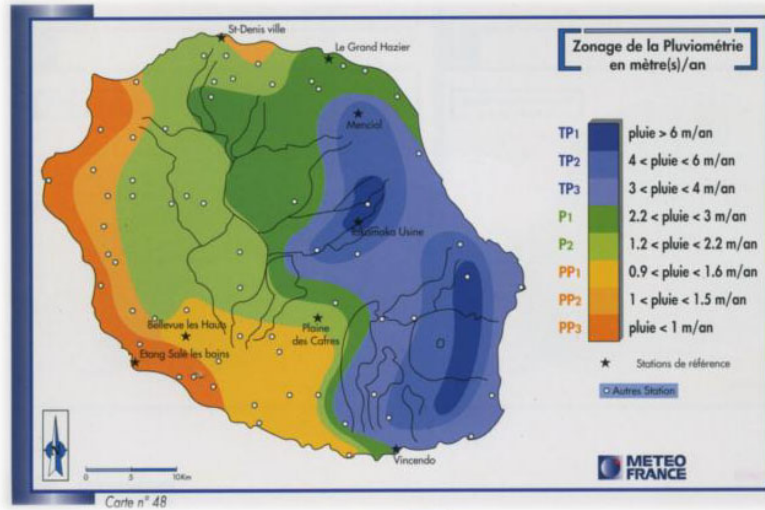
Apports solaires très importants
Valorisation par panneaux photovoltaïques sur
toit terrasse de la Restauration



II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

CIBLE 3 GESTION DE L'ENERGIE : Données Pluviométriques



Pluviométrie relativement faible
Récupération des E.P (saison chaude) pour
espaces verts

II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

CIBLE 3 GESTION DE L'ENERGIE : Matériaux & Parti

Matériaux employés :

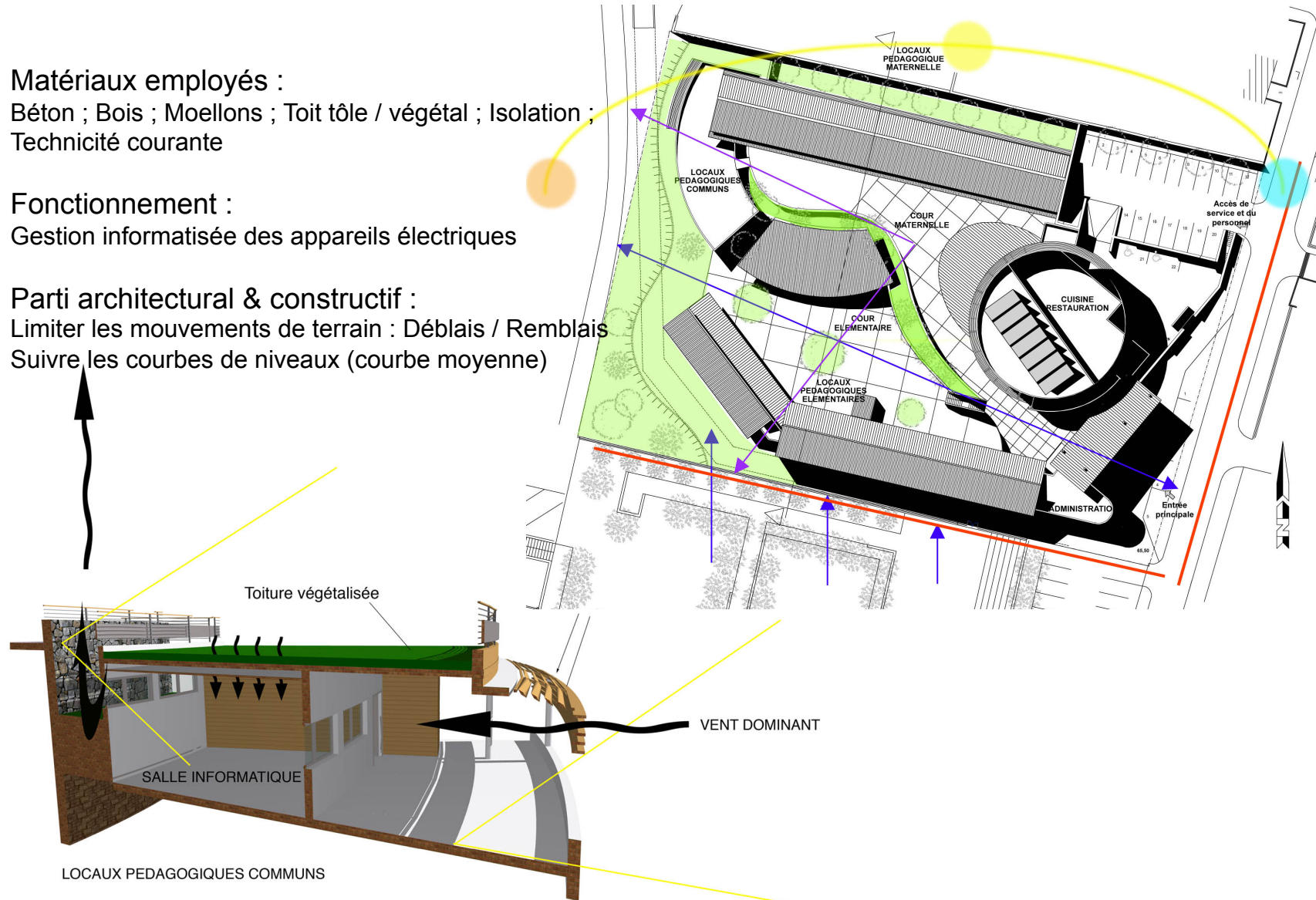
Béton ; Bois ; Moellons ; Toit tôle / végétal ; Isolation ;
Technicité courante

Fonctionnement :

Gestion informatisée des appareils électriques

Parti architectural & constructif :

Limiter les mouvements de terrain : Déblais / Remblais
Suivre les courbes de niveaux (courbe moyenne)



II / PROJET - CIBLES

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint Paul

CIBLE 2 : Confort acoustique

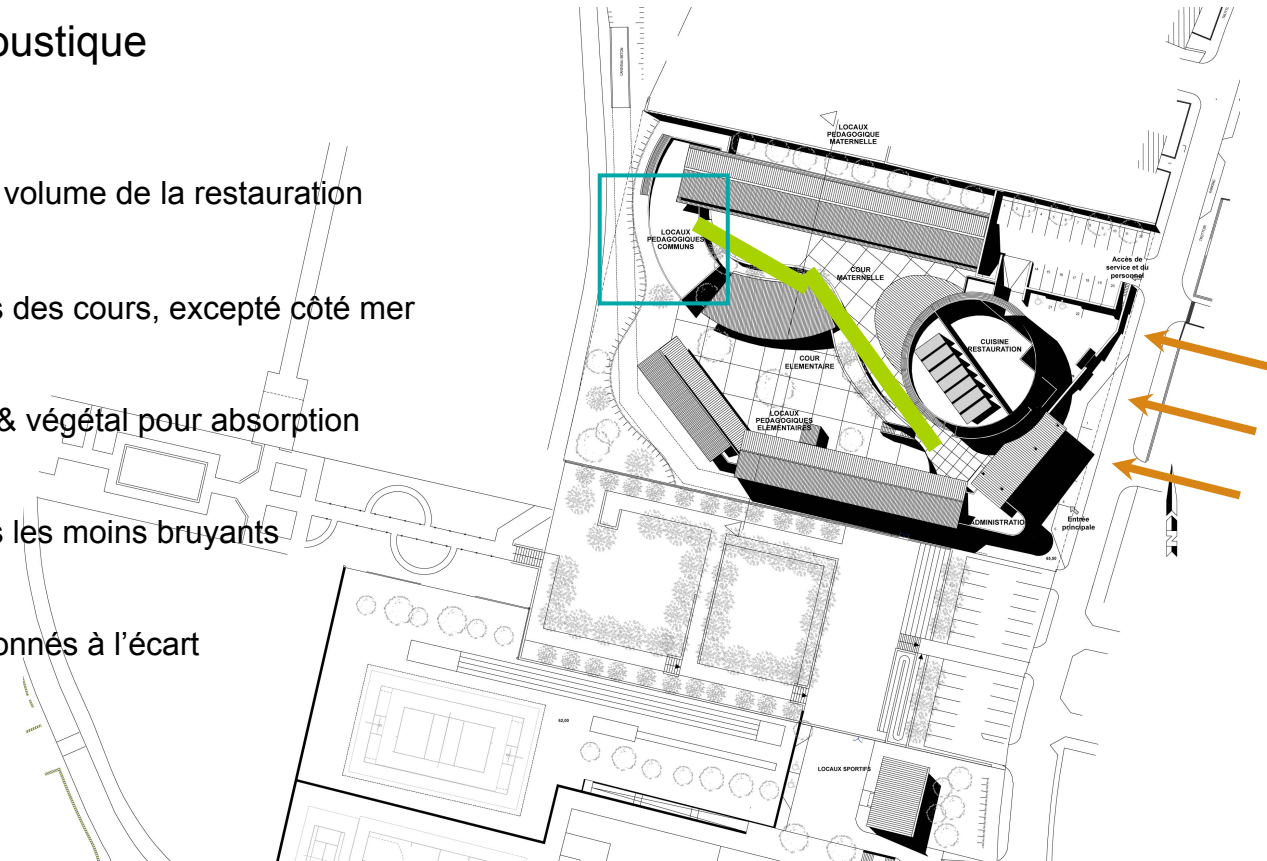
Cours / Rue séparées par le volume de la restauration

Ceinturage par les bâtiments des cours, excepté côté mer

Traitement par mur moellon & végétal pour absorption

Salles orientées sur espaces les moins bruyants

Locaux pédagogiques positionnés à l'écart



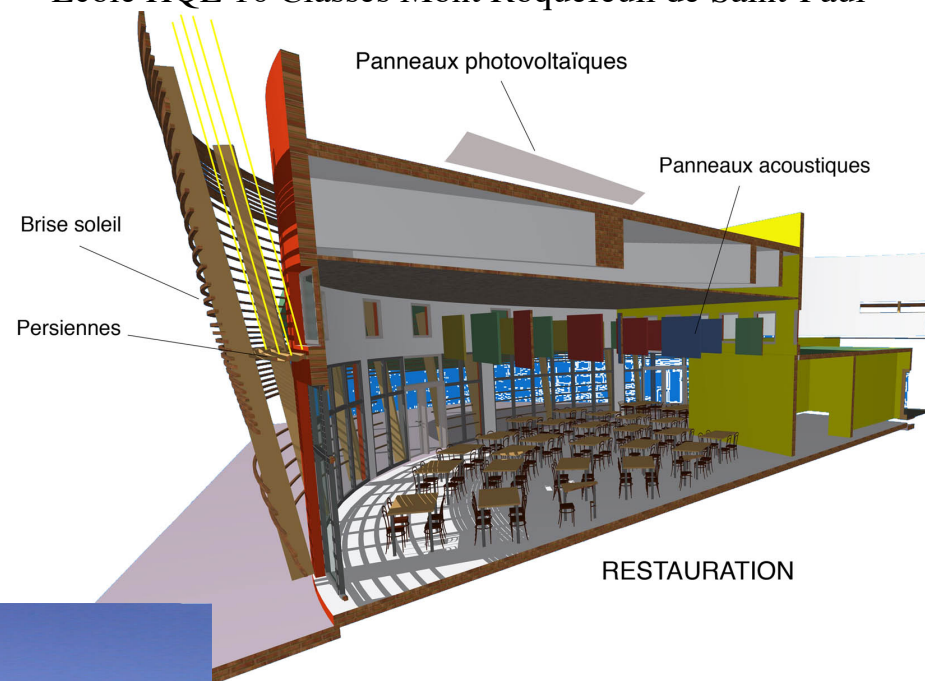
II / PROJET - CIBLES

CIBLE 2 : Confort acoustique

Panneau absorbants dans la restauration

Locaux pédagogiques positionnés à l'écart

Ecole HQE 16 Classes Mont Roquefeuil de Saint-Paul



PROJET / CONFORT

Confort thermique / Vents & Soleil
Confort visuel / Vues & Perceptions
Gestion de l'énergie / Climat & Orientations
Confort acoustique / Extérieur & Intérieur



CONCLUSIONS

ETUDES

Plus importantes :

Ajustement Délais & Rémunération

BUDGET

Plus importants :

Ajustement Coût d'investissement