

Commission d'évaluation - Phase Conception : évaluée le 26/10/2023  
Commission d'évaluation - Phase Réalisation : non évaluée à ce jour  
Commission d'évaluation - Phase Usage : non évaluée à ce jour

# Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire Prades-le-Lez (34)



Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



© HB-more

Maître d'ouvrage	Architecte mandataire	BE Technique	Accompagnateur BDO
 <b>COMMUNE DE PRADES-LE-LEZ</b>	<b>HBmore</b> ARCHITECTES	<b>CALDER ENERGETEC TEKHNELEC</b>	<b>Laurent FARAVEL</b>  <b>plus de vert</b> concepteurs d'un monde durable

# Les intervenants

- Maitrise d'ouvrage :
  - Florence BRAU  
Maire de Prades-le-Lez
- AMO et conducteur d'opération : INECO
  - Vivien FILIPPINI
- Maitrise d'œuvre :
  - Françoise BOTTERO  
Architecte associée, HB-MORE
- BE QEB (BDO) : PLUS DE VERT
  - Laurent FARAVEL, accompagnateur BDO  
Gérant
  - Tom REINBOLD  
Ingénieur construction durable
- BET Fluides : ENERGETEC
  - Stéphane BOYER  
Gérant



Reconstruction partielle de la  
maternelle et extension de  
l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE  
VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



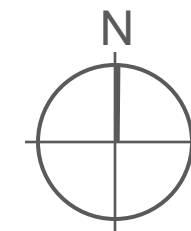
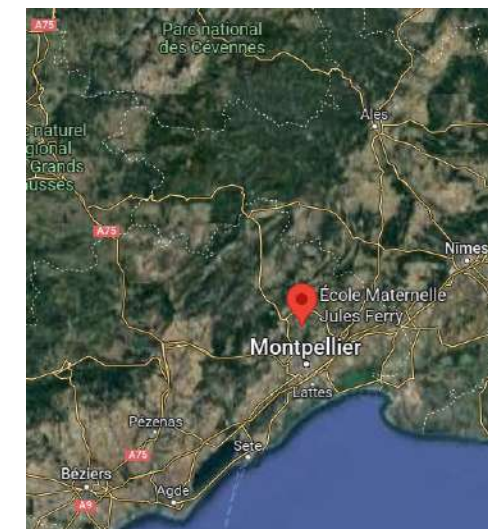
# Contexte / Genèse / Programme

- La commune de Prades-le-Lez dispose d'un site regroupant les écoles maternelle et élémentaire autour de la Place Jean Jaurès avec un effectif total d'environ 620 enfants (8 classes pour 220 élèves en maternelle et 15 classes pour 400 élèves en élémentaire) et environ 60 instituteurs / ATSEM et agents municipaux. Il s'agit d'établissements communaux majeurs et des équipements familiaux pour la population, ancrés dans leur territoire.

- La question des écoles est un problème récurrent dans la vie politique pradéenne et l'ampleur des travaux telle, que l'équipe municipale a fait le choix de se concentrer sur la reconstruction partielle de l'école maternelle tout en créant de nouveaux locaux sur l'école élémentaire afin de permettre une opération tiroir pour la maternelle.

- Au-delà de la réponse fonctionnelle que devront apporter ces édifices, la collectivité ambitionne d'en faire des projets exemplaires sur le plan environnemental et social.

- Relais Petite Enfance reconnu BDO Argent.



Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023





# Le projet dans son territoire

## VUES SATELLITES



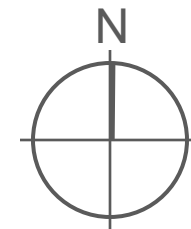
Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

# Le terrain et son voisinage



Vue depuis le NE sur la maternelle existante



Vue depuis le S sur les logements au N



Vue depuis le NO sur l'élémentaire existante



Vue sur la cour élémentaire et emplacement extension

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

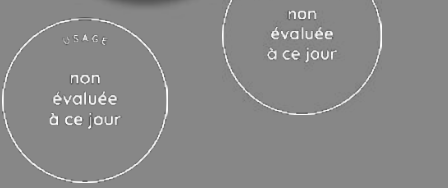
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





# Enjeux durables du projet



- Revaloriser un équipement public central et sa relation avec l'espace public environnant
  - Créer une relation harmonieuse entre le bâti et son environnement
  - Revégétaliser les espaces



- Mobiliser des matériaux locaux et des éco-matériaux



- Être un bâtiment à énergie positive, produisant plus qu'il ne consomme
  - Objectifs RE2020 seuils de la période 2028
  - Énergie positive tous usages



- Préserver la ressource
  - Désimperméabiliser les cours existantes
  - Récupérer les EP pour l'arrosage des nouvelles cours paysagées



- Créer des locaux et espaces extérieurs sains et agréables à vivre
  - Qualité sanitaire de l'air intérieur
  - Qualité visuelle et paysagère
  - Qualité acoustique



- Créer un équipement adapté et inclusif



- Intégrer les citoyens pradéens
  - Ateliers d'AMU : co-construction
  - Sensibilisation des utilisateurs

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE  
VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





# Le projet dans son territoire

## VUES SATELLITES

USAGE  
non évaluée à ce jour






RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

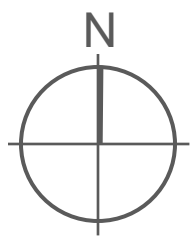
Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

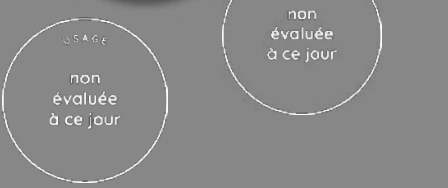
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023

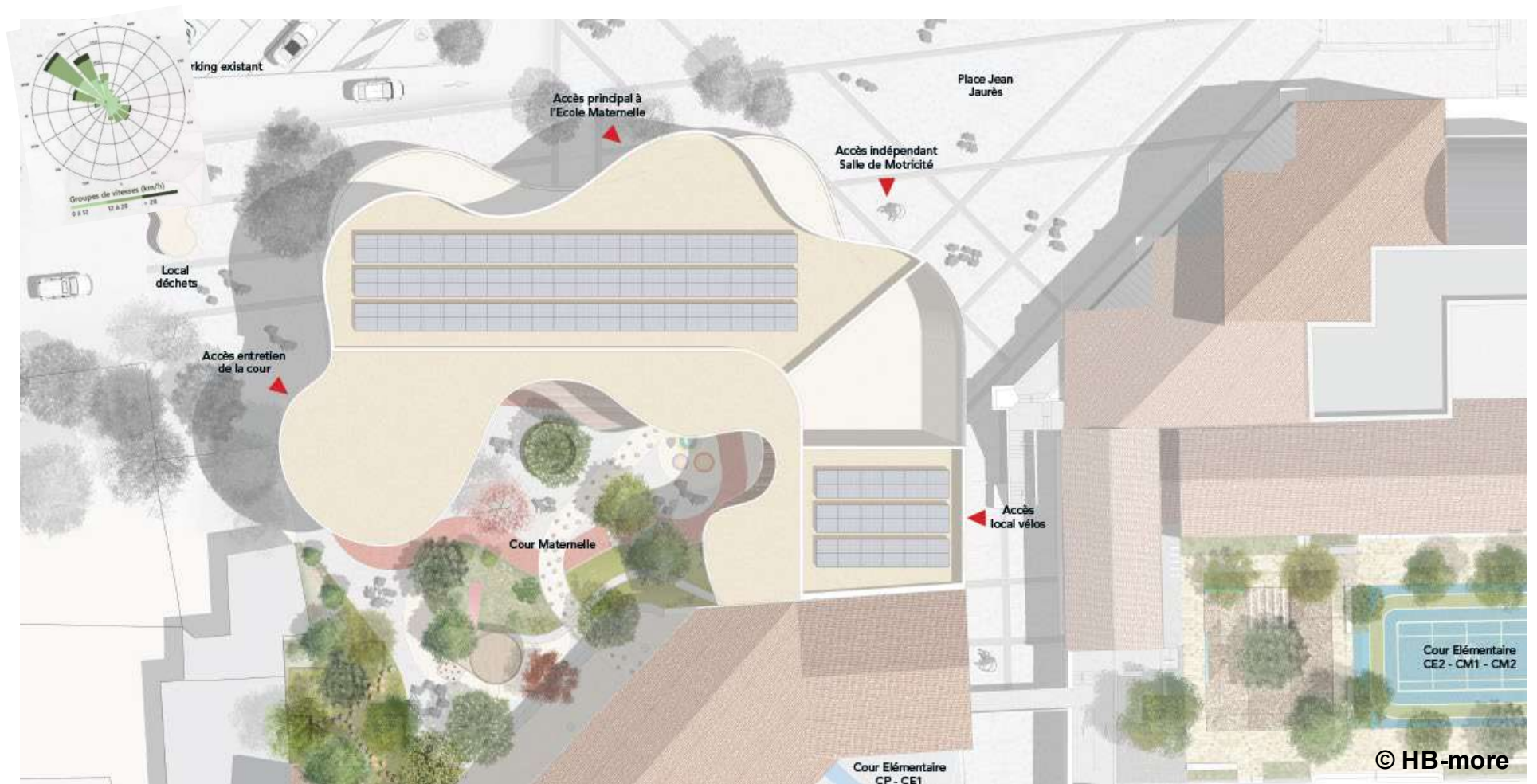


-  **A – maternelle existante démolie et reconstruite (phase 2)**
-  **B – maternelle / élémentaire**
-  **C – élémentaire, cuisine et réfectoires**
-  **D – mairie, 2 classes**
-  **E – future extension (phase 1)**

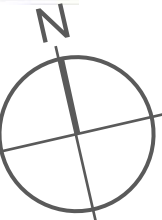




# Plan masse bioclimatique Maternelle



© HB-more



Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



www.envirobat-oc.fr







Reconstruction partielle de la  
maternelle et extension de  
l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

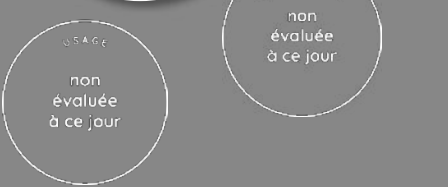
Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE  
VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



Perspective Maternelle depuis la cour paysagée



**Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire**  
**Prades-le-Lez**  
**Hérault (34)**

Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.32**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
 Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
 Dernière mise à jour :  
 27/10/2023



Perspective Maternelle depuis l'espace public (NE)



# RDC

CONCEPTION  
bdo OR

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

USAGE  
non évaluée à ce jour

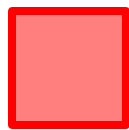
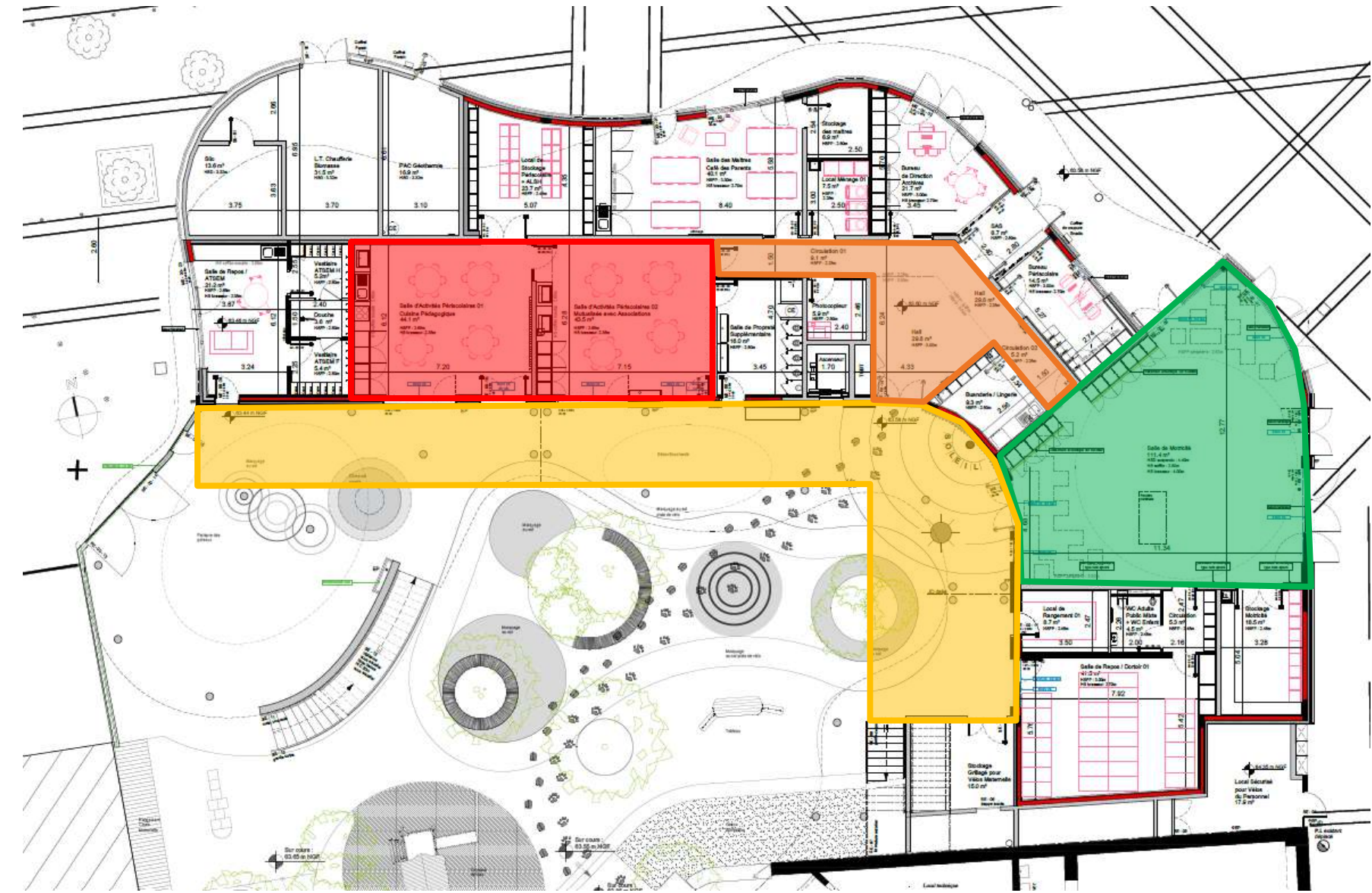
Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire Prades-le-Lez Hérault (34)

Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 77

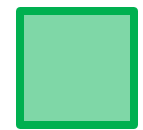
Accompagnateur BDO : Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour : 27/10/2023



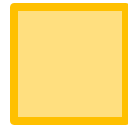
www.envirobat-oc.fr



Salles d'activités périscolaires



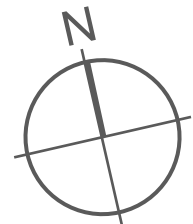
Salle de motricité



Circulations extérieures



Circulations intérieures





USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

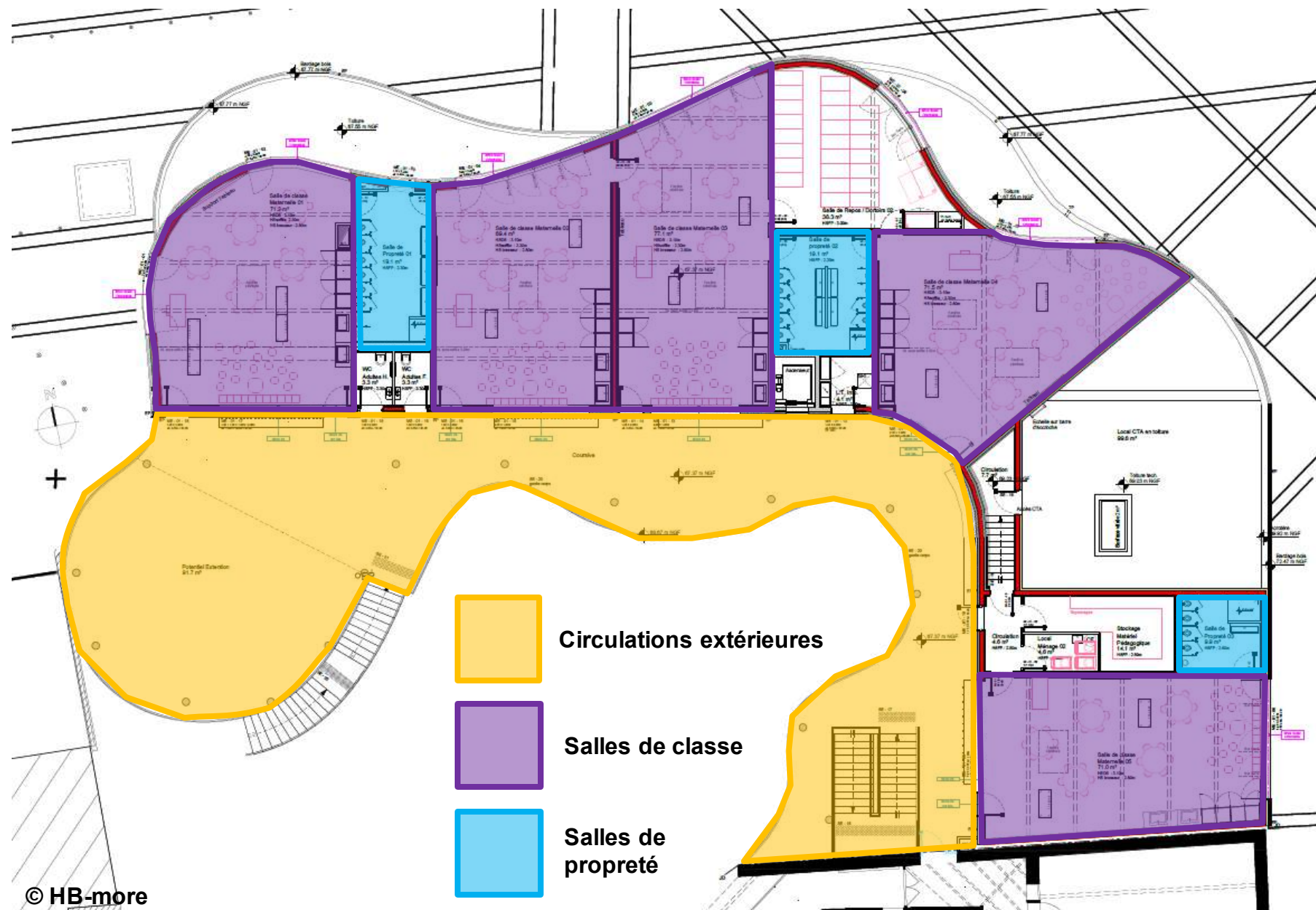
Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



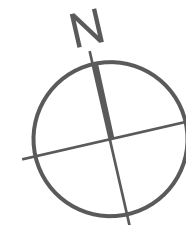
[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



# R+1



© HB-more





# Perspectives

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour



Salle de motricité



Salle de classe

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





# RDC + R+1 élémentaire

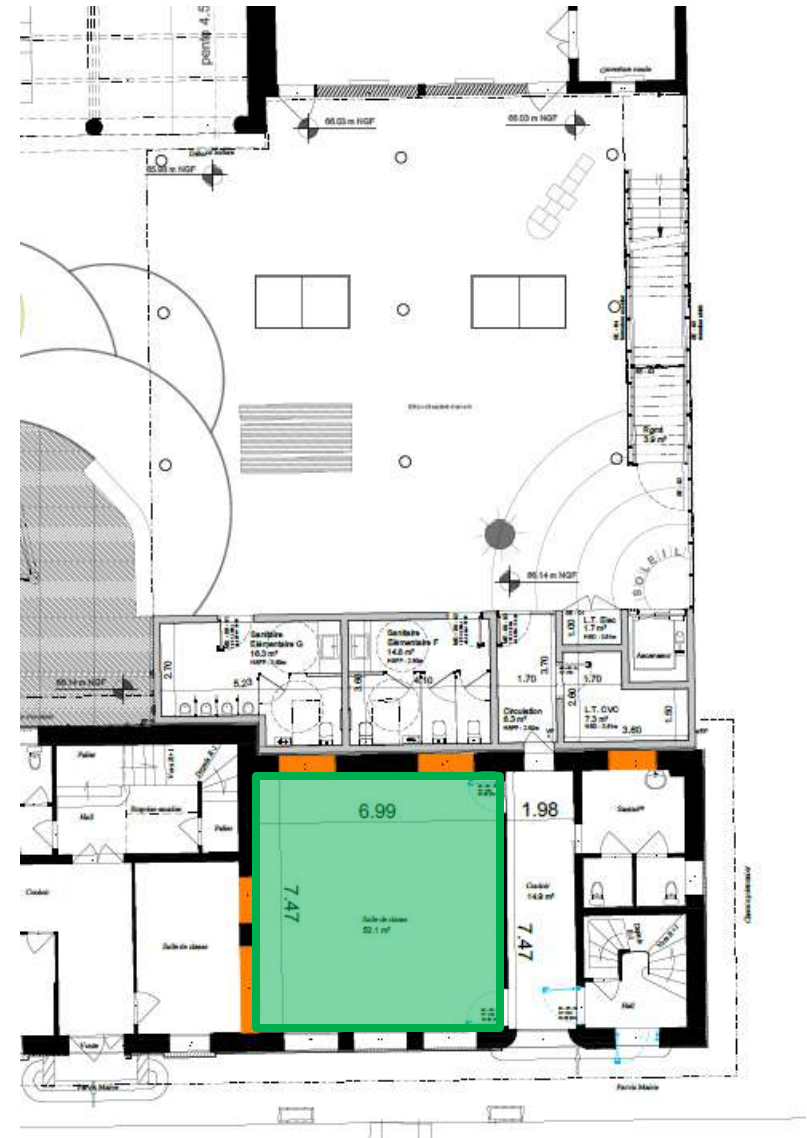
USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

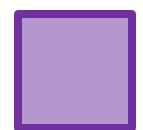
Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

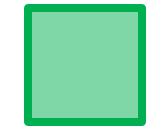
Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



© HB-more



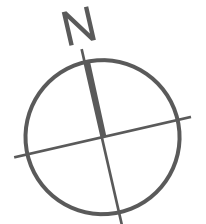
Salles de classe extension



Salles de classe existant



Circulations extérieures





# Coupes

CONCEPTION  
bdo  
OR

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

USAGE  
non évaluée à ce jour

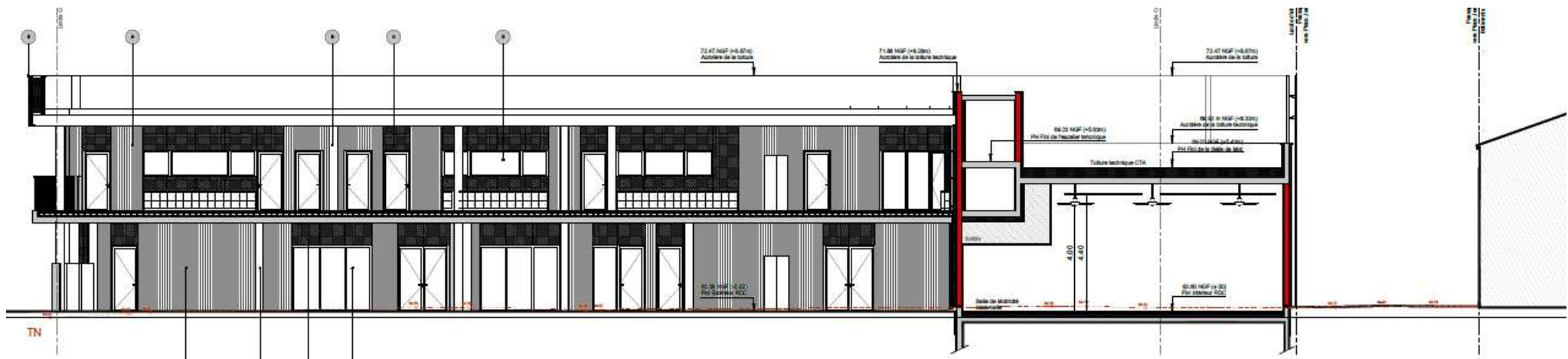
Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

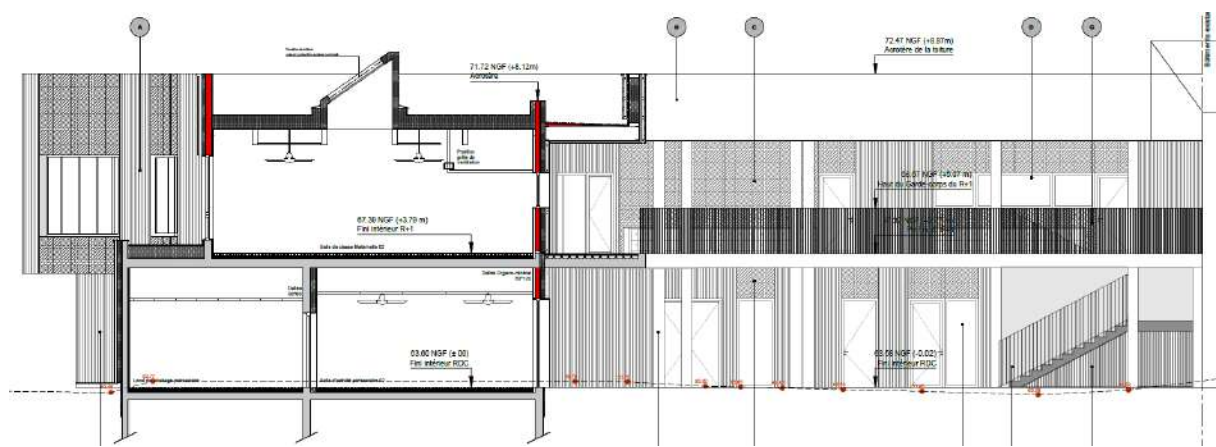
Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



www.envirobat-oc.fr



Coupe sur salle de motricité



Coupe salle d'activité périscolaire (RDC) et salle de classe (R+1)



# Façades Nord et Sud

CONCEPTION  
non évaluée à ce jour

USAGE  
non évaluée à ce jour

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023

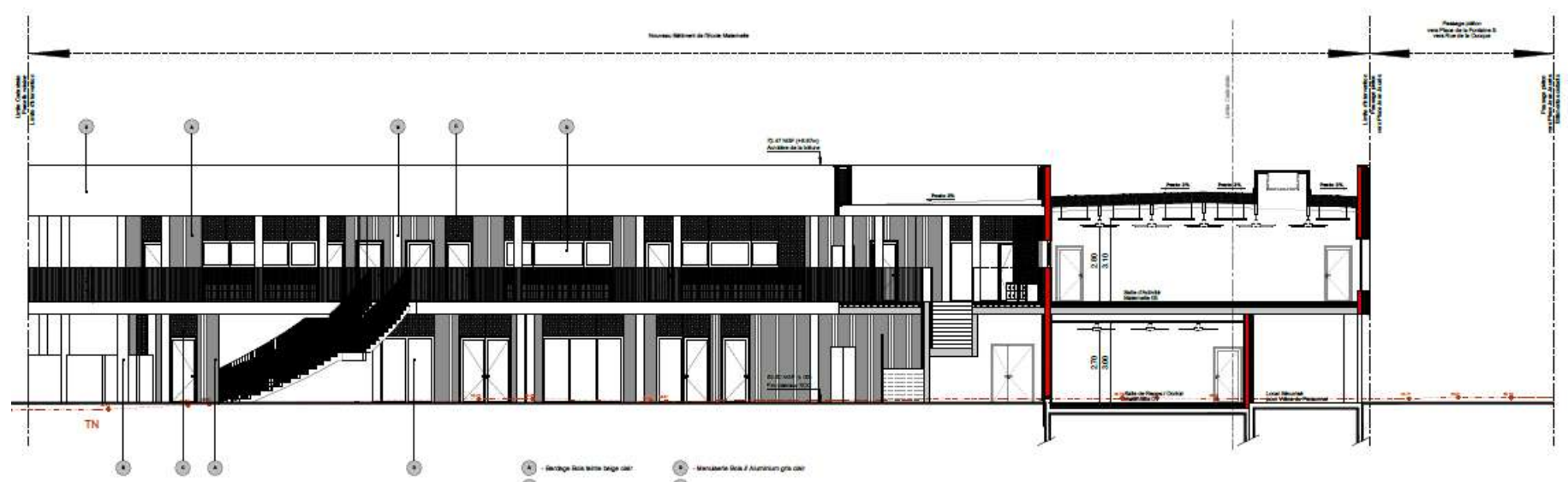


Elévation Nord

Panneau type EQUITONE

Moucharabiehs

Bardage bois vertical claire voie



Elévation Sud





# Façades Est et Ouest

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

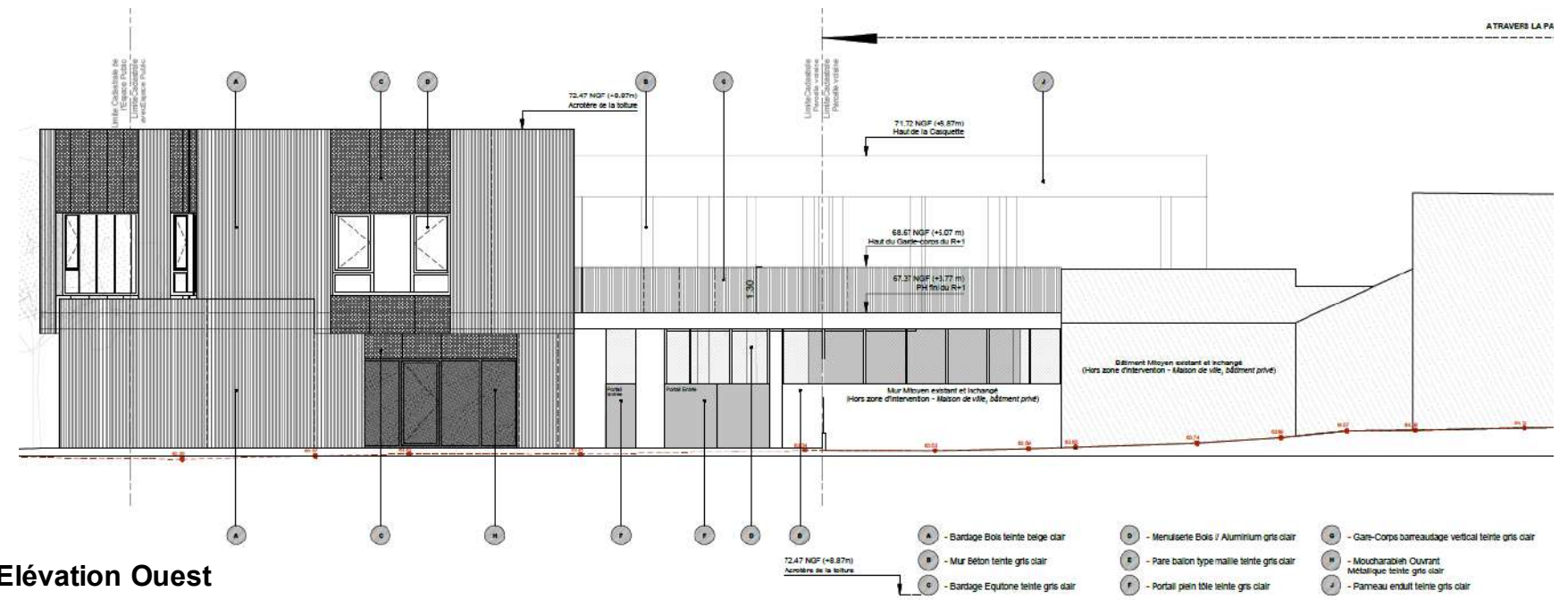
Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



Élévation Est



Élévation Ouest



USA Gc  
non évaluée à ce jour

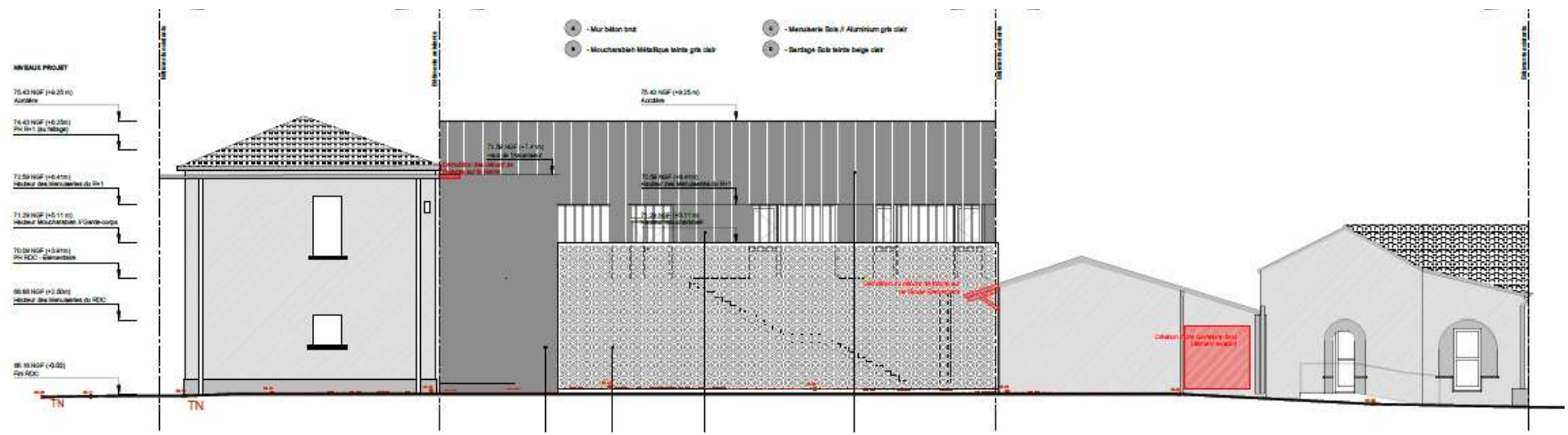
RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

# Façades Est et Ouest élémentaire

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



Élévation Est



Élévation Ouest



# Fiche d'identité Maternelle

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



www.envirobat-oc.fr



Typologie Classement incendie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseignement</li> <li>• ERP type R 3ème catégorie</li> </ul>	<b>Planning travaux</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Début : avril 2024</li> <li>• Fin : juin 2026</li> </ul>
Surface	• SU 1 045 m <sup>2</sup>	
Altitude	• 64 m	<b>Budget prévisionnel</b> 2 bâtiments HT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Budget prévisionnel global Travaux : 4,25 M€HT (APD)</li> <li>• Coût au m<sup>2</sup> (hors VRD, honoraires) : 2 505 €HT/m<sup>2</sup></li> <li>• Coût VRD : 298 k€HT</li> <li>• Coût Honoraires : 658 k€HT</li> <li>• Coût total au m<sup>2</sup> : 3 232 €HT/m<sup>2</sup></li> </ul>
Zone clim.	• H3	
Classement bruit	• BR1	
besoin bioclimatique (points) RE2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bbio projet 81, Bbio max 103,</li> <li>• gain 21 %</li> </ul>	
Consommation d'énergie primaire (kWhép/m <sup>2</sup> /an) RE2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cep projet sans PV 81</li> <li>• Cep projet avec PV 51, Cep max 94, gain 45%</li> <li>• Cep,nr projet 37, Cep,nr max 85, gain 57%</li> </ul>	
Production d'EnR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Photovoltaïque/toiture 47 kWc</li> <li>• Géothermie/sondes et bois-énergie</li> </ul>	
Simulation thermique dynamique	• Résultats de la STD selon prérequis : oui < 50 h/an	
Analyse du cycle de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACV réalisée dans le cadre de la RE2020 : 857 / 1047 kg eq CO2/m<sup>2</sup></li> </ul>	



# Fiche d'identité extension Élémentaire

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



www.envirobat-oc.fr



Typologie Classement incendie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseignement</li> <li>• ERP type R et N 3ème catégorie</li> </ul>	<b>Planning travaux</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Début : avril 2024</li> <li>• Fin : juin 2026</li> </ul>
Surface	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SU 277m<sup>2</sup></li> </ul>	
Altitude	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64 m</li> </ul>	<b>Budget prévisionnel</b> 2 bâtiments HT <ul style="list-style-type: none"> <li>• Budget prévisionnel Travaux : 4,25 M€HT</li> <li>• Coût au m<sup>2</sup> (hors VRD, honoraires) : 2 505 €HT/m<sup>2</sup></li> <li>• Coût VRD : 298 k€HT</li> <li>• Coût Honoraires : 658 k€HT</li> <li>• Coût total au m<sup>2</sup> : 3 232 €HT/m<sup>2</sup></li> </ul>
Zone clim.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H3</li> </ul>	
Classement bruit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BR1</li> </ul>	
besoin bioclimatique (points) RE2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bbio projet 108, Bbio max 125, gain 14 %</li> </ul>	
Consommation d'énergie primaire (kWhép/m <sup>2</sup> /an) RE2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cep projet sans PV 77</li> <li>• Cep projet avec PV 58, Cep max 101, gain 42%</li> <li>• Cep,nr projet 30, Cep,nr max 91, gain 67%</li> </ul>	
Production d'EnR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Photovoltaïque/toiture - 20 kWc</li> <li>• Raccordement sur chaufferie bois existante</li> </ul>	
Simulation thermique dynamique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résultats de la STD selon prérequis : oui &lt; 50 h/an</li> </ul>	
Analyse du cycle de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACV réalisée dans le cadre de la RE2020 : 725 / 987 kg eq CO2/m<sup>2</sup></li> </ul>	

# Le projet à travers les thèmes BDO



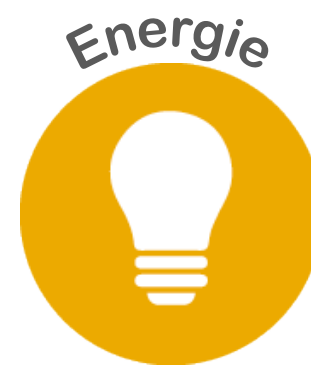
Reconstruction partielle de la  
maternelle et extension de  
l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE  
VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





# Le projet à travers les thèmes BDO

## GESTION DE PROJET



Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





# Le projet à travers les thèmes BDO

## GESTION DE PROJET

- AMU dès la phase de programmation avec l'ensemble des acteurs
- AMU à ce stade : recueil des attentes/remarques de plusieurs types d'utilisateurs et utilisateurs pour prendre des décisions « pré-validées » avec les utilisateurs:
  - Élus
  - Équipes d'enseignement, ATSEM , élèves et leurs parents
  - Personnels techniques et d'entretien
  - Autres utilisateurs (associations)
  - Services techniques, exploitants

→ A permis le choix fort de circulations extérieures pour obtenir des salles de classe aux dimensions supérieures (70 m<sup>2</sup>)

- Chantier vert

Charte et suivi prévus

- Perméabilité à l'air

Exigence plus grande que par défaut (1,0 contre 1,7, avec modification en cours pour améliorer la valeur) >> travail en chantier pour atteindre ce niveau ; les contrôles seront réalisés par des tiers.



Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



www.envirobat-oc.fr





# Le projet à travers les thèmes BDO

## SOCIAL & ÉCONOMIE

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023







# Le projet à travers les thèmes BDO

## SOCIAL & ÉCONOMIE

- **Local :**
  - Volonté de privilégier les entreprises locales et les matériaux locaux
  - Maîtrise d'œuvre locale
- **Formation :** Accompagnement des utilisateurs pour la bonne prise en main de leurs nouveaux bâtiments
- **Inclusion :**
  - Convention avec l'IME Coste ROUSSE et dispositions prises dans la conception pour créer la première classe de l'académie de Montpellier accueillant des élèves polyhandicapés
  - Convention avec la métropole pour inclure de la main d'œuvre en réinsertion



Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE  
VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





# Le projet à travers les thèmes BDO

## TERRITOIRE & SITE

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

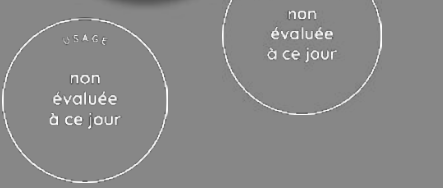
Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023

[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





# Le projet à travers les thèmes BDO

## TERRITOIRE & SITE

- Volonté de **redynamiser l'architecture d'une place** : façade contemporaine affirmant l'identité de l'école
- Accès : favoriser les **mobilités douces**, parking 2 roues motorisés et vélos, places piétonnes, arrêts de bus à proximité, 0 place de parking
- Circulations extérieures au Sud
  - **Protection solaire**
  - Réserve foncière pour la construction ultérieure d'une classe supplémentaire
- **Projet à biodiversité positive** : conservation d'arbres et replantation avec l'objectif d'une canopée recouvrant 70% de la cour d'école ; 3 strates de végétation.
- **Désimperméabilisation** de la cour (92%)
- **Protection vis-à-vis du vent dominant** : Tramontane



Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE  
VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX

CONCEPTION  
bdo OR

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire Prades-le-Lez Hérault (34)

Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO : Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour : 27/10/2023

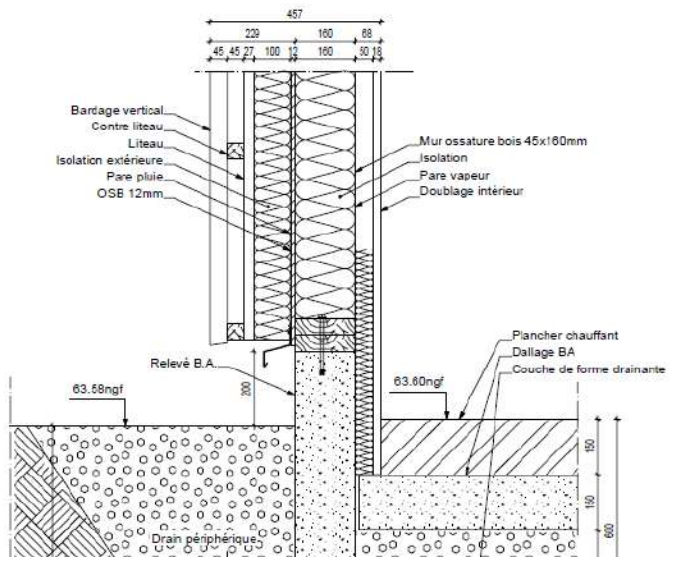


### MUR EXTERIEUR RDC : MOB + ITE avec éléments structuraux ponctuels en béton BC

Bardage vertical bois brut : complexe = 117mm
Pare-pluie
ITE : fibre de bois 100 mm
OSB 12mm
ITR : fibre de bois 145 mm + ossature bois tous les 60 cm
Pare-vapeur
Doublage intérieur

**R** (m<sup>2</sup>.K/W) **U** (W/m<sup>2</sup>.K)

6,57 0,15

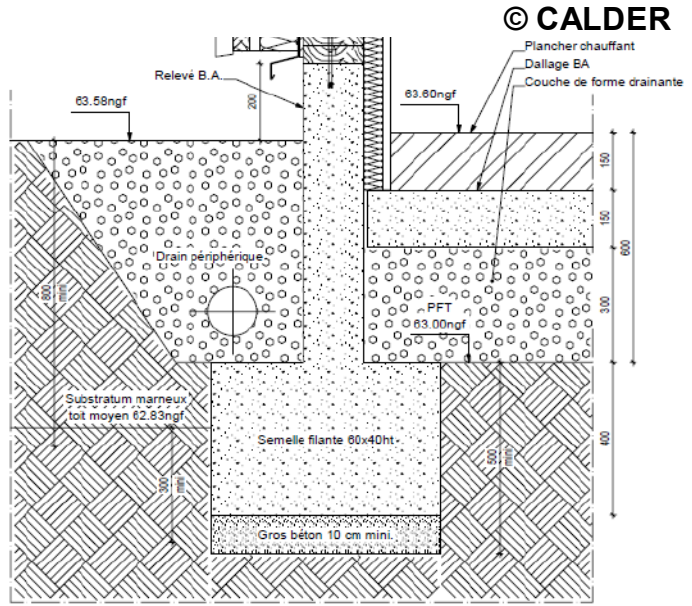


### Plancher bas : BETON + PCRBT

Sol souple Marmoléum
Chape avec PCRBT 70 mm
Isolant type TMS 80 mm
Dalle béton bas-carbone 150 mm

**R** (m<sup>2</sup>.K/W) **U** (W/m<sup>2</sup>.K)

3,82 0,26



© CALDER

© CALDER

# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX

### MUR EXTERIEUR R+1 : MOB ITR + ITE

Bardage vertical bois brut : complexe = 117mm
Pare-pluie
ITE : fibre de bois 100 mm
OSB 12mm
ITR : fibre de bois 145 mm + ossature bois tous les 60cm
Pare-vapeur
Doublage intérieur

**R** **U**  
 (m<sup>2</sup>.K/W) (W/m<sup>2</sup>.K)

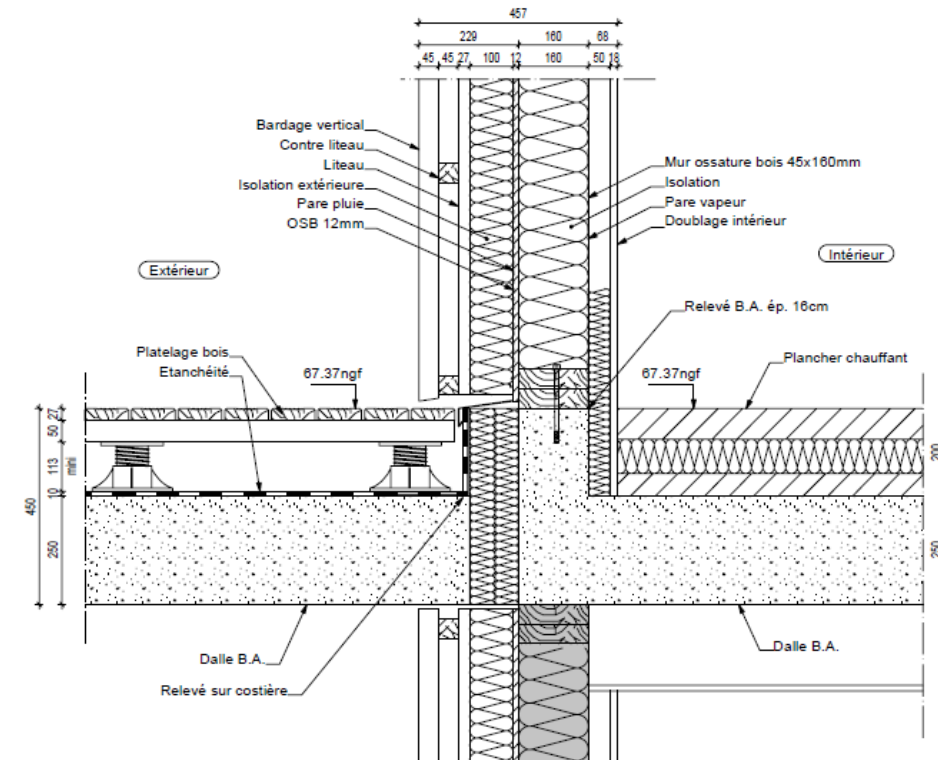
6,57 0,15

### Plancher intermédiaire : BETON + PCRBT

Sol souple Marmoléum
Chape avec PCRBT 70 mm
Isolant type TMS 80 mm
Dalle béton bas-carbone 250 mm

**R** **U**  
 (m<sup>2</sup>.K/W) (W/m<sup>2</sup>.K)

3,82 0,26



© CALDER

+ panneaux composites type **EQUITONE** en imposte des menuiseries  
 + moucharabiehs métalliques sur menuiseries du RDC

# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX

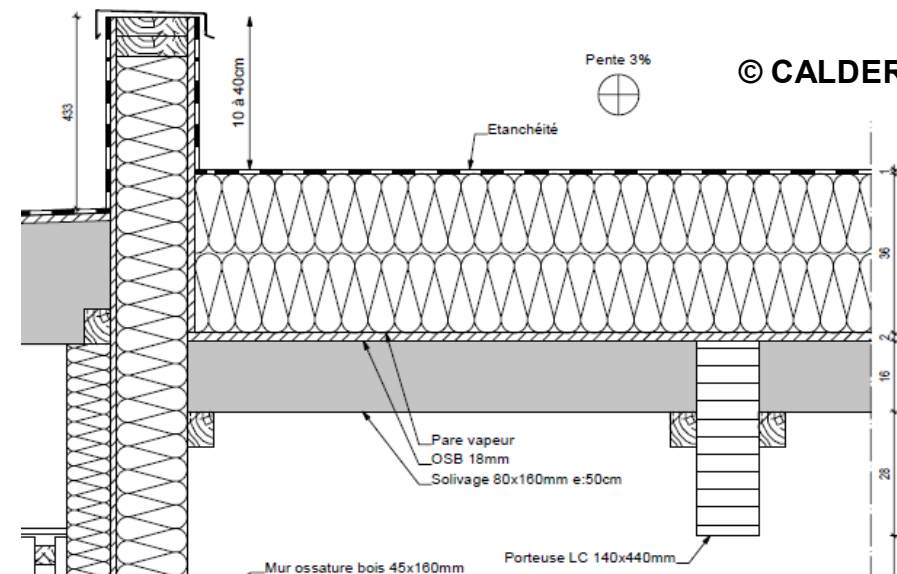
### TOITURE-TERRASSE : Charpente bois

Etanchéité membrane FPO
Isolant laine de roche 360 mm
Pare-vapeur
OSB 18 mm (modification en cours)
Complexe de charpente : poutres LC + solivages 440 à 500 mm

**R** **U**  
(m<sup>2</sup>.K/W) (W/m<sup>2</sup>.K)

8,18

0,12



© CALDER

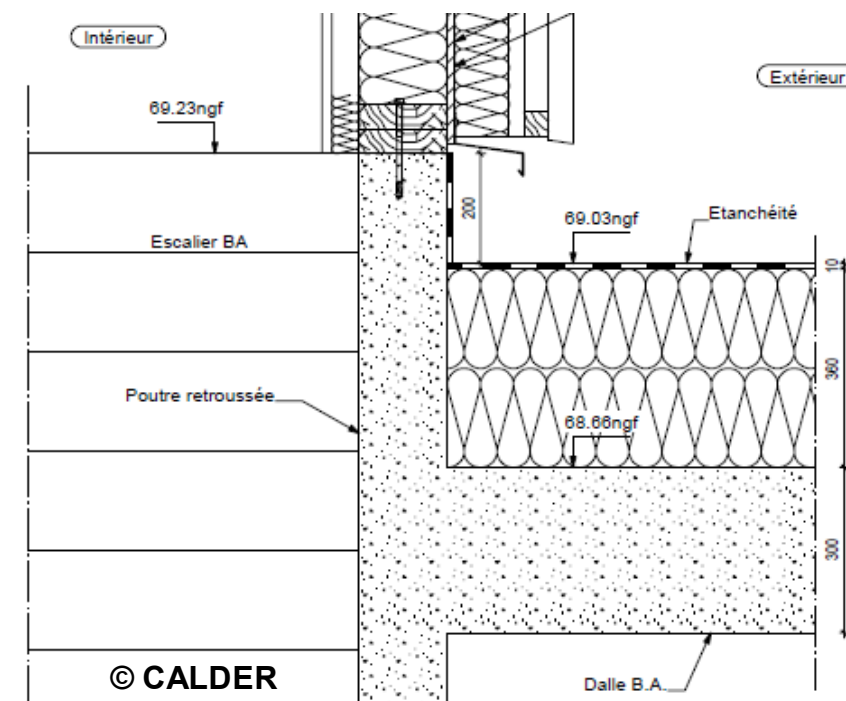
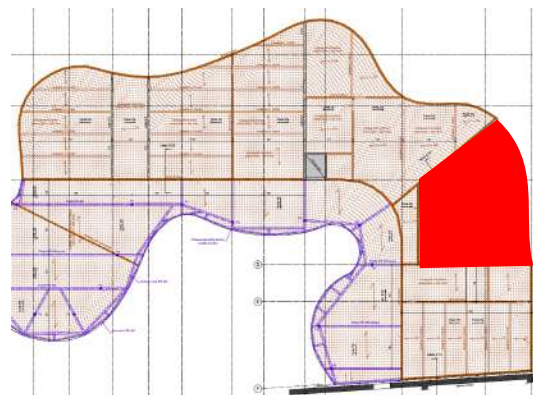
### TOITURE-TERRASSE : BETON (salle de motricité ~ 15%)

Etanchéité membrane FPO
Isolant laine de roche 360 mm
Dalle béton bas-carbone 300 mm

**R** **U**  
(m<sup>2</sup>.K/W) (W/m<sup>2</sup>.K)

8,18

0,12



© CALDER

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.32  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Neuf  
Points hors bonus : 77

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023

 [www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)  
  







# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE - Maternelle

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



### Chauffage

- PAC géothermique sur sondes, eau glycolée/eau - Puissance 25 kW - COP B0W35 = 4,75
- Appoint chaudière à granulés 64kW, fait la base de chauffage du bâtiment voisin (15 kW uniquement pour ce bâtiment)
- Chauffage : 40W/m<sup>2</sup>
- PCBTR sur l'ensemble du bâtiment + batteries de CTA

### Refroidissement

- Géocooling par PAC géothermique sur sondes, eau glycolée/eau – échangeur 20 kW environ
- PCBTR sur l'ensemble du bâtiment + batteries de CTA
- Rafratchissement : 20 W/m<sup>2</sup>
- Local info : PAC air/air
- + brasseurs d'air plafonniers

### Éclairage

- Type d'éclairage : LED
- Puissance en W/m<sup>2</sup> : 5
- Gestion : mix de manuelle, présence et luminosité

### Ventilation

- Une seule CTA double-flux
- Sur sondes de CO2 dans les locaux à occupation prolongée et sur horloge dans les pièces d'eau
- Débits = 8 000 m<sup>3</sup>/h
- Consommation électrique des moteurs en W/(m<sup>3</sup>/h) : 0,25
- Freecooling par by-pass de l'échangeur
- Ventilation mécanique nocturne estivale

### Eau chaude sanitaire

- Chauffe-eau électrique
- 4 équipements : 15 / 50 / 75 / 100 litres
- Puissance entre 1,2 et 2 kW
- Vestiaires ATSEM, sanitaires adultes, salles de propreté

### Production d'énergie

- PV : Silicium monocristallin sur supports posés sur toiture-terrasse + casquette
- Puissance du générateur 47 kWc  
Production estimée : 56 MWh/an



# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE - Élémentaire

### Chauffage



- Raccordement sur la chaudière bois existante de la mairie mitoyenne : 64 kW
- Pour ce bâtiment : 12 kW, soit 44 W/m<sup>2</sup>
- Plafonds rayonnants + CTA

### Refroidissement



- Brasseurs d'air plafonniers

### Éclairage



- Type d'éclairage : LED
- Puissance en W/m<sup>2</sup> : 5
- Gestion : mix de manuelle, présence et luminosité

### Ventilation



- Une seule CTA double-flux
- Sur sondes de CO2 dans les locaux à occupation prolongée et sur horloge dans les pièces d'eau
- Débits = 2 900 m<sup>3</sup>/h
- Consommation électrique des moteurs en W/(m<sup>3</sup>/h) : 0,25
- Freecooling par by-pass de l'échangeur
- Ventilation mécanique nocturne estivale

### Eau chaude sanitaire



- Chauffe-eau électrique
- 2 équipements : 50 litres
- Puissance 1,2 kW
- Sanitaires

### Production d'énergie



- PV : Silicium monocristallin sur supports posés sur toiture-terrasse
- Puissance du générateur 20 kWc  
Production estimée : 26 MWh<sub>ef</sub>/an

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

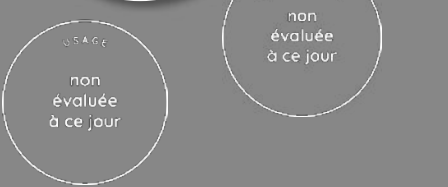
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)

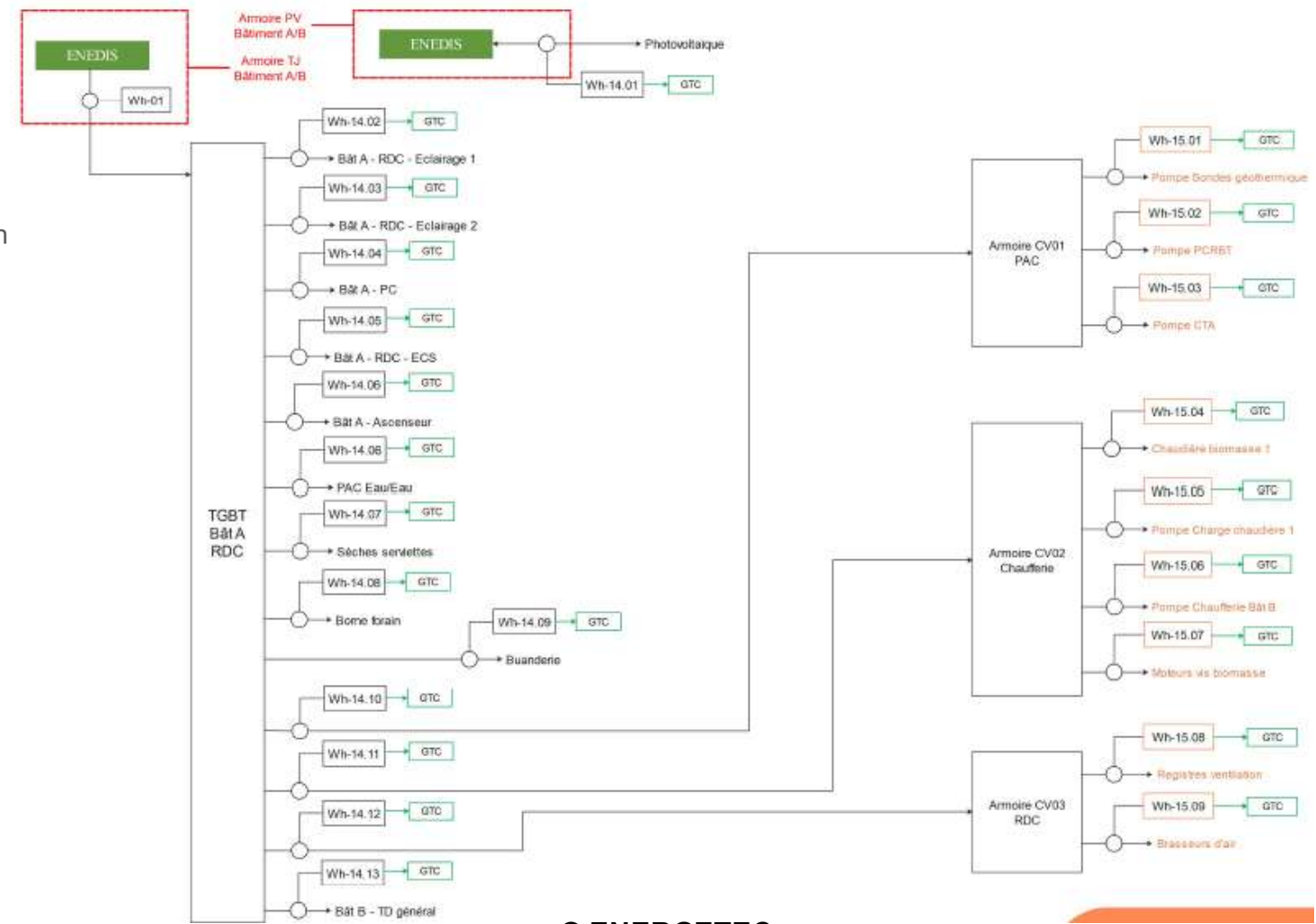




# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE

- Les systèmes de comptage – électrique :
  - Éclairage
  - ECS
  - Ascenseur
  - Sèche-serviettes
  - Équipements CVC
    - Pompes
    - Organes de production
    - Ventilation



© ENERGETEC

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire Prades-le-Lez Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.32**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO : Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
 Dernière mise à jour : 27/10/2023



www.envirobat-oc.fr





# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE

- Les systèmes de comptage – thermique : 7 compteurs prévus :
  - Production chaudière bois
  - Production PAC chauffage
  - Soutirage sondes géothermiques (chaud et géocooling)
  - Sortie échangeur géocooling
  - Réseau de distribution bâtiment B
  - Réseau de distribution PCRBT
  - Réseau de distribution CTA

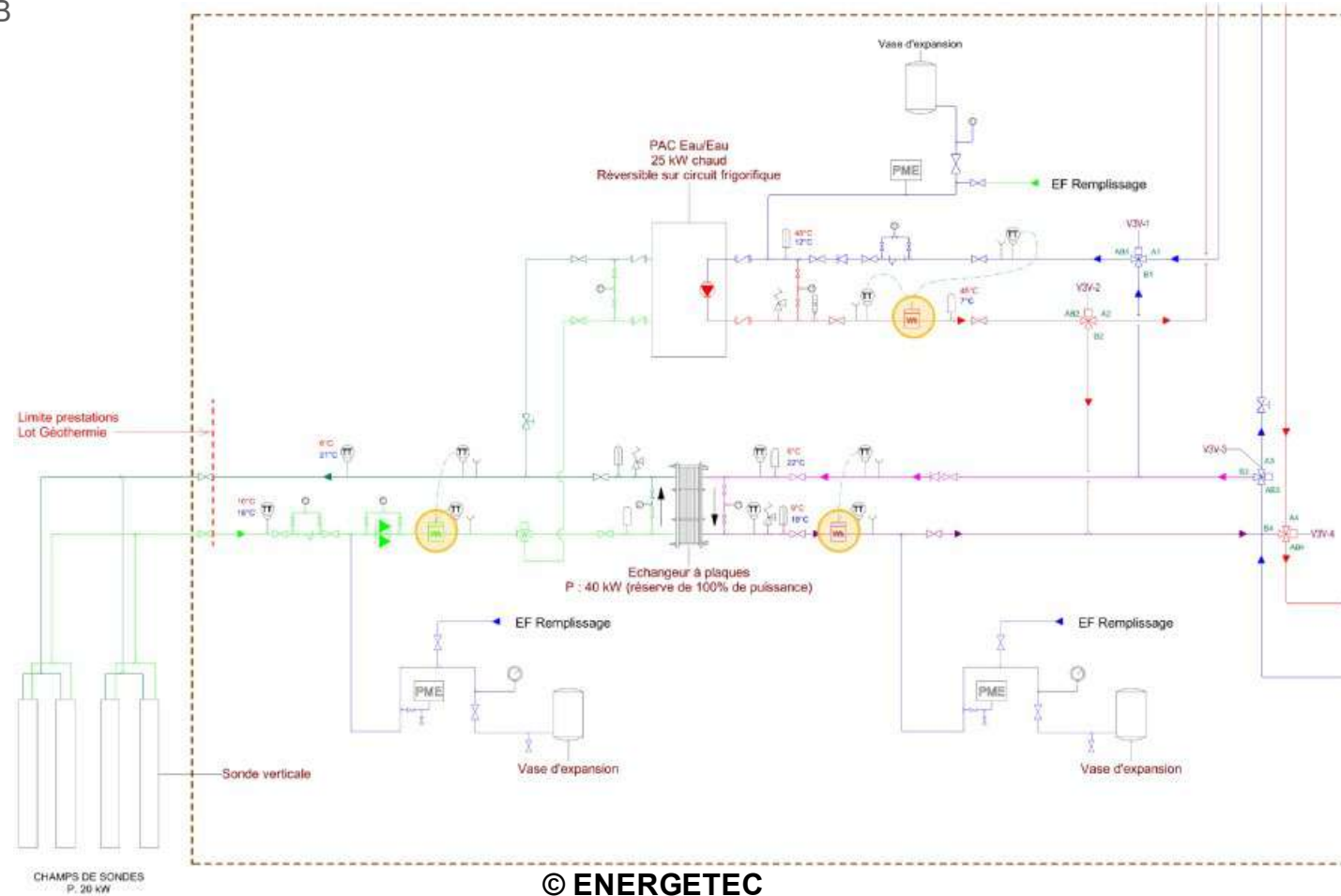
Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
 Prades-le-Lez  
 Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.32**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
 Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
 Dernière mise à jour :  
 27/10/2023



www.envirobat-oc.fr





# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE - Maternelle

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

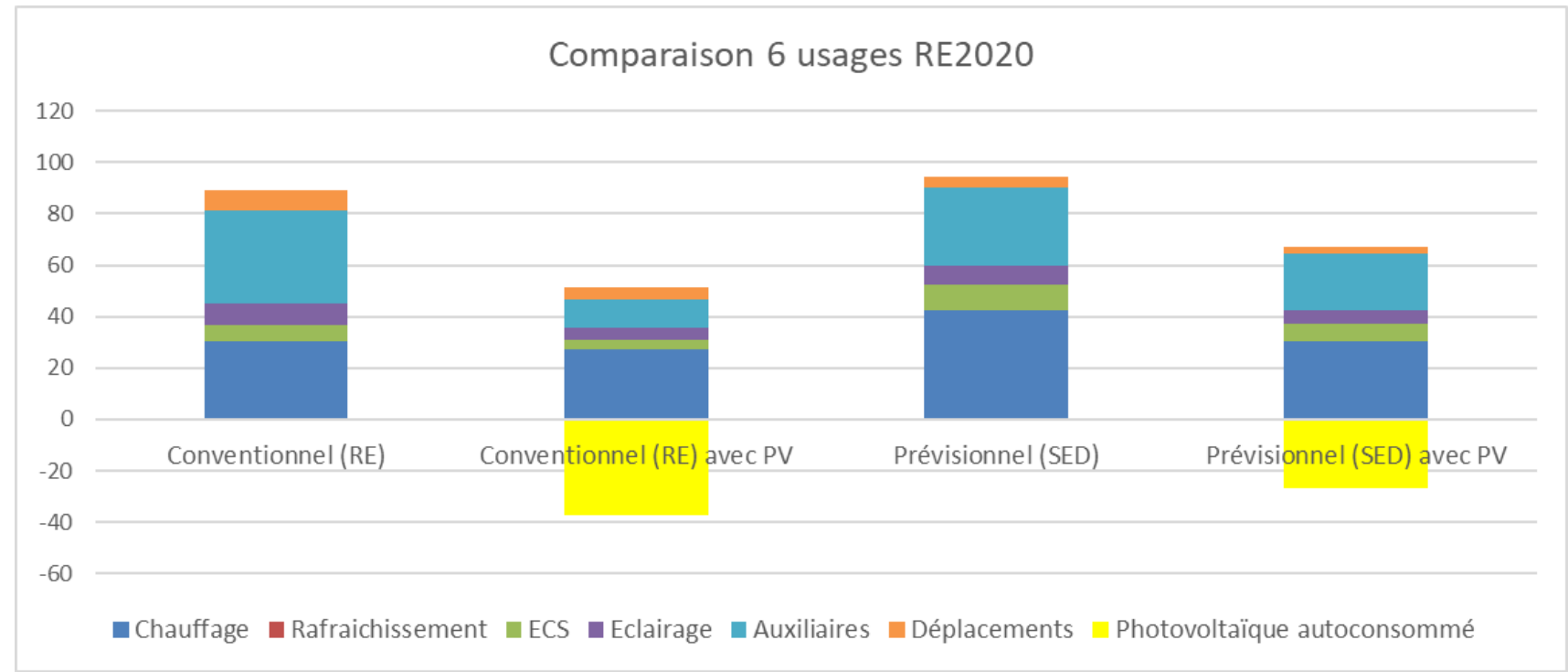
Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023

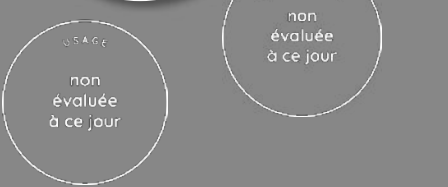


www.envirobat-oc.fr



Consommation / production (en kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an)	Conventionnelle	Prévisionnelle
6 usages	89	94
Tous usages	119	118
PV autoconsommé	- 37	- 27
PV excédentaire	0 (RE2020)	- 102
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>- 12</b>

- Le surplus de production de l'installation PV sera valorisé en **autoconsommation collective** par d'autres bâtiments communaux (autoconsommation estimée à 99% sur base des courbes de charges des bâtiments et SED).
- BEPOS réel atteint au global



# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE - Élémentaire

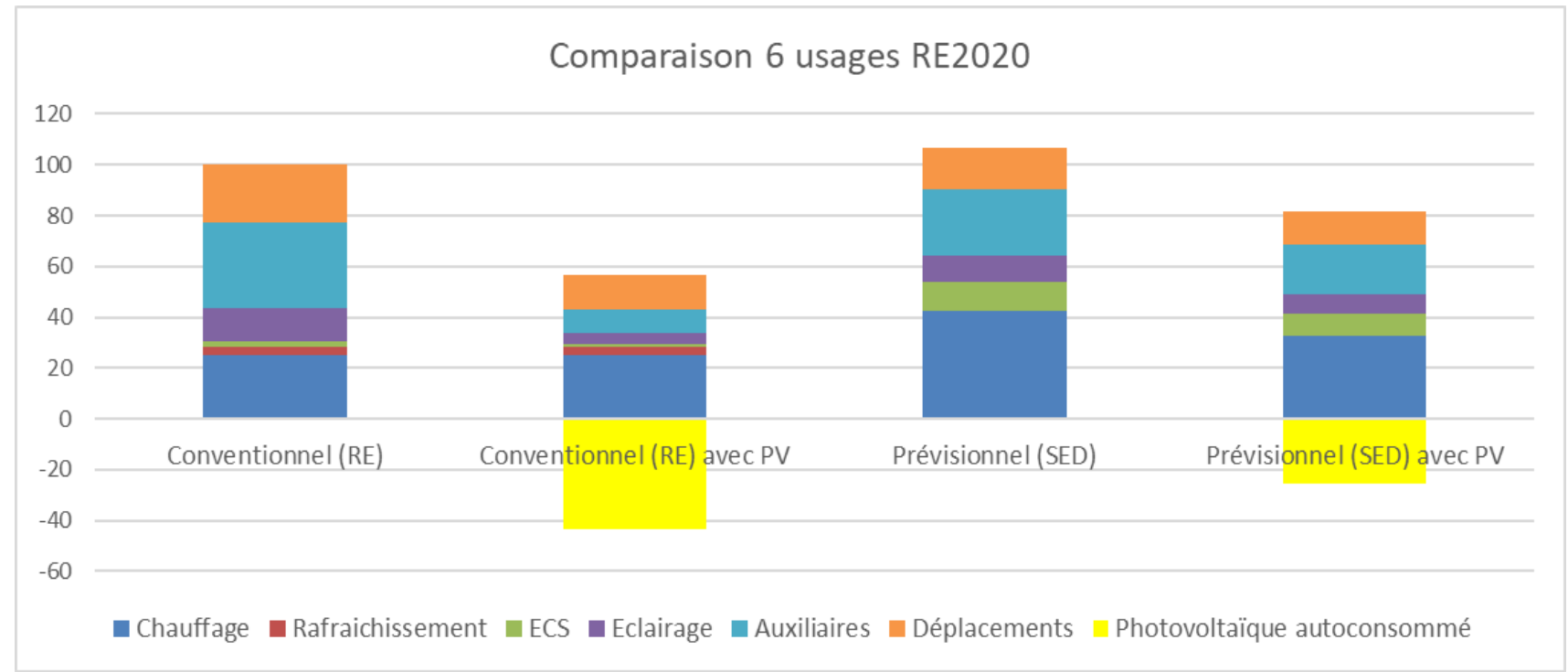
Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



www.envirobat-oc.fr



Consommation / production (en kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an)	Conventionnelle	Prévisionnelle
6 usages	100	107
Tous usages	130	119
PV autoconsommé	- 46	- 25
PV excédentaire	0 (RE2020)	- 173
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>- 79</b>

- Le surplus de production de l'installation PV sera valorisé en **autoconsommation collective** par d'autres bâtiments communaux (autoconsommation estimée à 99% sur base des courbes de charges des bâtiments et SED).
- BEPOS réel atteint au global



# Le projet à travers les thèmes BDO

EAU



Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

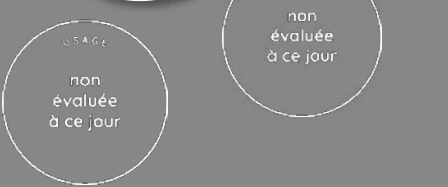
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)

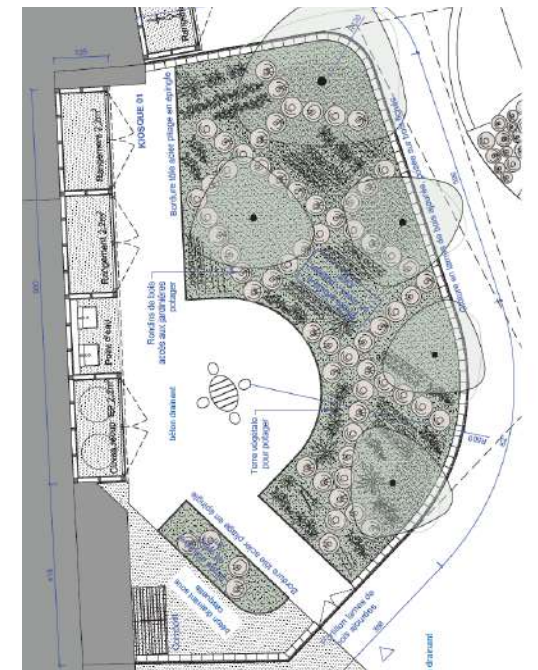




# Le projet à travers les thèmes BDO

## EAU

- Récupération des eaux pluviales y compris d'un bâtiment voisin (financement par l'Agence de l'Eau) pour l'arrosage (1,2 m3, en cours d'augmentation)
- Dispositifs hydro-économiques, détection de fuite
- Cour paysagée perméable :
  - 92% cour maternelle
  - 97% cour élémentaire
- Essences locales aux faibles besoins d'arrosage



Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



www.envirobat-oc.fr







# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ



Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**



Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)





# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ

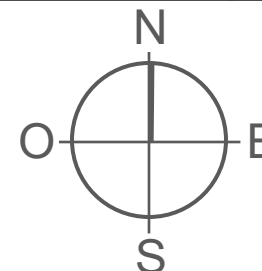
- Menuiseries

	COMPOSITION
<b>CHASSIS</b>	Mixte bois-alu
<b>PERFORMANCES (CHASSIS + VITRAGE)</b>	DV, lame d'argon Déperdition : $U_w = 1,2$ ; Apports solaires : $Sw = 0,24$ ; Transmission lumineuse : $T_w = 0,41$
<b>OCCULTATIONS / PROTECTIONS</b>	RDC : Moucharabiehs sur l'ensemble des menuiseries donnant sur l'espace public (protection scolaire) R+1 : BSO motorisés sur l'ensemble des menuiseries donnant sur l'espace public

<b>HORIZONTALE</b>	
Surface en m <sup>2</sup>	8 %

Surface en m <sup>2</sup>	28 %
---------------------------	------

Surface en m <sup>2</sup>	17 %
---------------------------	------



Surface en m <sup>2</sup>	21 %
---------------------------	------

Surface en m <sup>2</sup>	26 %
---------------------------	------

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**

Prérequis : **Or**

Version référentiel : **V3.32**

Grille : **Enseignement**

Type de travaux : **Neuf**

Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :

Laurent FARAVEL, PLUS DE

VERT

Dernière mise à jour :

27/10/2023



www.envirobat-oc.fr





# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ

### Simulation Thermique Dynamique (STD)

CONCEPTION  
non évaluée à ce jour

USAGE  
non évaluée à ce jour

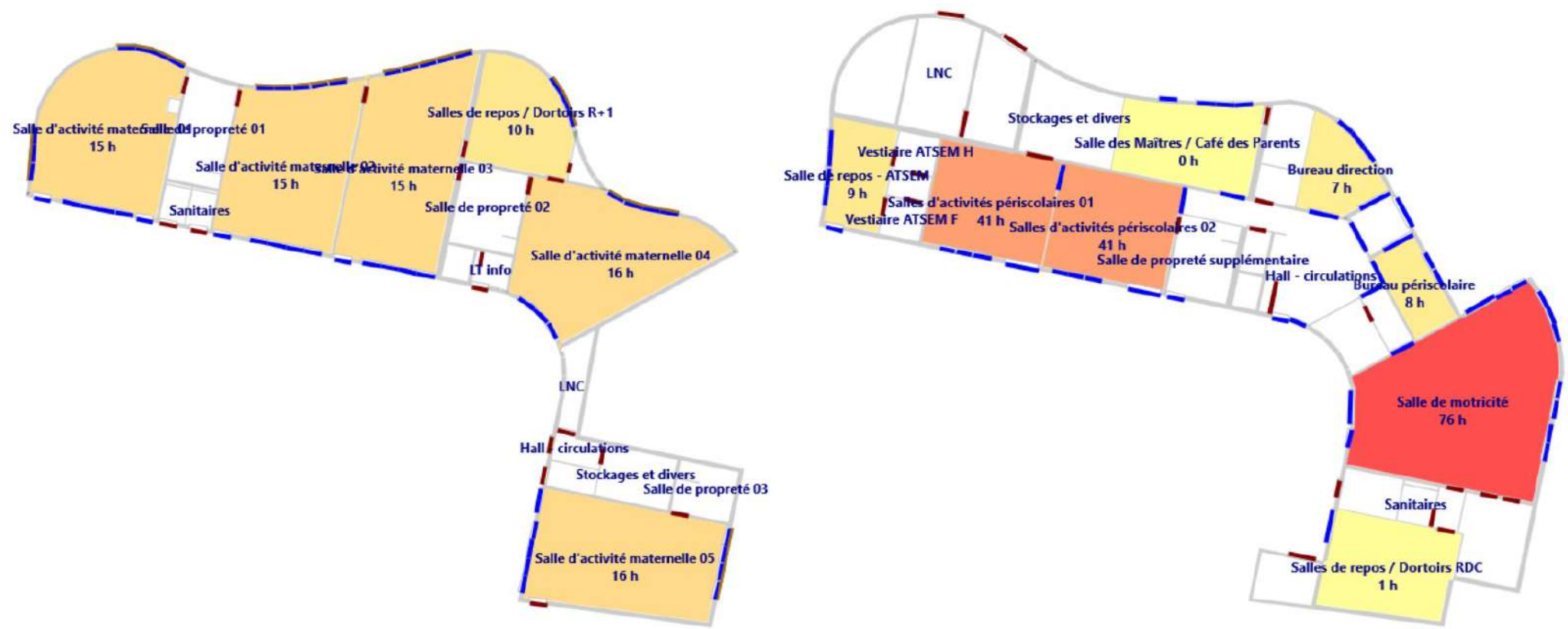
Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

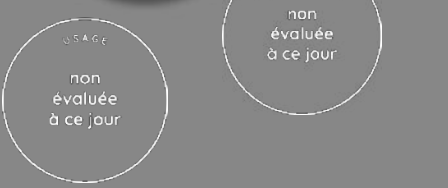
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



www.envirobat-oc.fr





# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ

- **Confort estival :**

Simulation Thermique Dynamique (STD) mettant en évidence le confort même en période caniculaire, grâce à l'architecture bioclimatique proposée, les protections solaires; le géocooling, les brasseurs d'air et la ventilation nocturne

- **Confort visuel :**

Accès à la lumière naturelle dans tous les locaux (sauf salles de propreté) – études FLJ

Multi-orientations de la salle de motricité

- **Qualité de l'air :**

Peinture A+ et sols sans COV

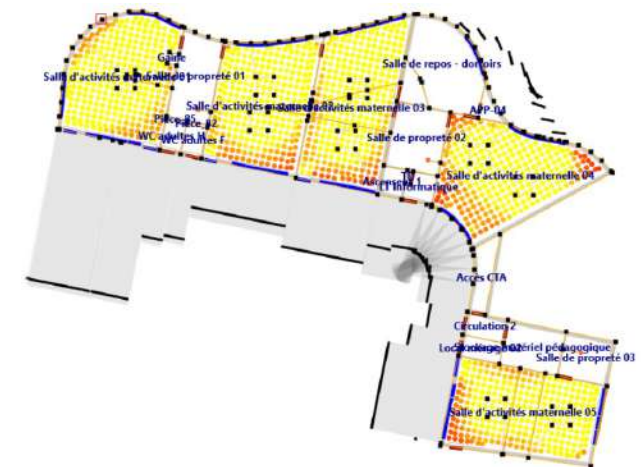
Régulation des débits de ventilation sur sondes de CO2

- **Confort fonctionnel :**

Mobilier sur mesure

Circulations extérieures

Différenciation des flux



Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



www.envirobat-oc.fr





# Pour conclure

- Points remarquables :
- Gestion de projet : AMU
  - Projet global : production EnR thermique pour bâtiment voisin, installations PV en autoconsommation collective, raccordement sur EnR existante, audit énergétique
  - Cour paysagée
  - 1<sup>ère</sup> classe polyhandicapés de l'académie de Montpellier

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
 Prades-le-Lez  
 Hérault (34)

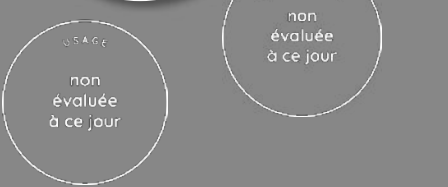
Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.32**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Neuf**  
 Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
 Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
 Dernière mise à jour :  
 27/10/2023



- Points pouvant être améliorés :
- Augmentation quantités d'EP récupérées
  - Conservation des matériaux phase APD
  - Affermissement complet de la 2<sup>nd</sup>e cour paysagée





# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



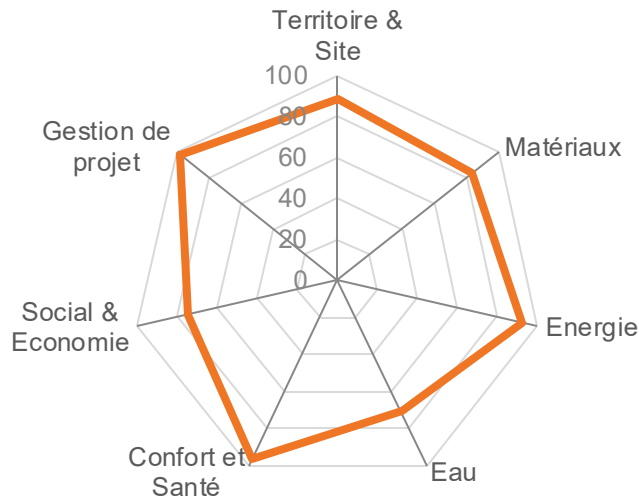
**CONCEPTION**  
26/10/2023  
88 pts

dont **GRILLE**  
77 / 90 points

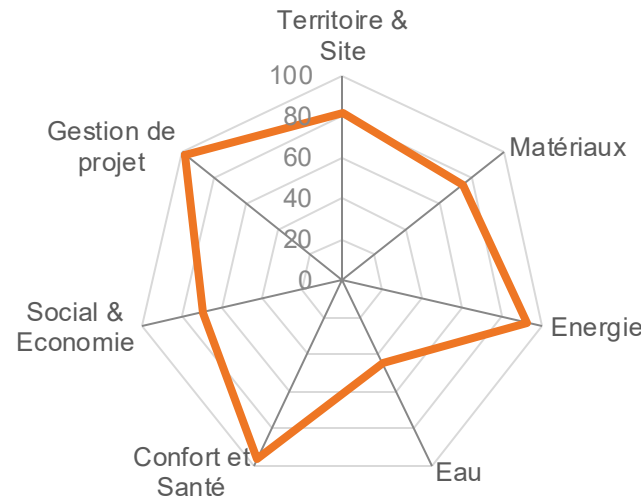
**INNOVATION**  
+ 3 / 5 points

**COHERENCE DURABLE**  
+ 8 / 10 points

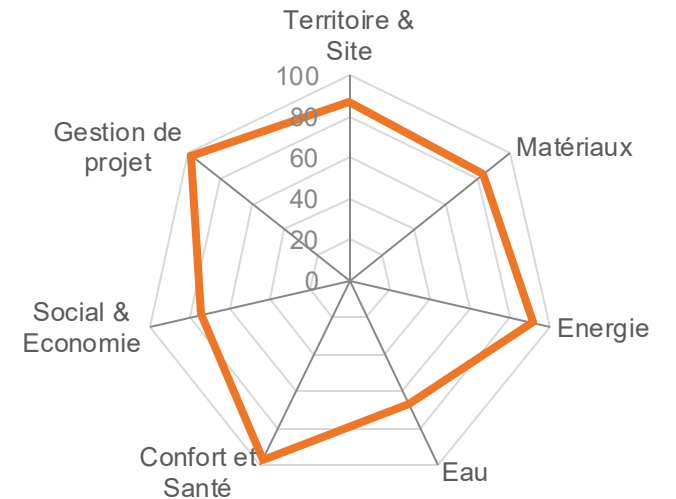
Radar du projet  
Maternelle



Radar du projet  
Elémentaire



Radar du projet



— Conception

— Conception

— Conception

Reconstruction partielle de la  
maternelle et extension de  
l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

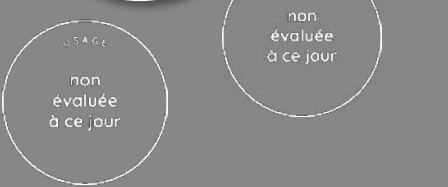
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE  
VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



www.envirobat-oc.fr





# Innovation : Points à valider en commission

Reconstruction partielle de la maternelle et extension de l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



- Objet – XX pts



- Objet – XX pts



- Réflexion globale sur l'énergie** : 2 EnR thermiques pour la maternelle, permettant de produire la base du bâtiment voisin, raccordement élémentaire sur EnR existante, autoconsommation collective, ballon à stratification bi-énergie – 1 point



- Objet – XX pts



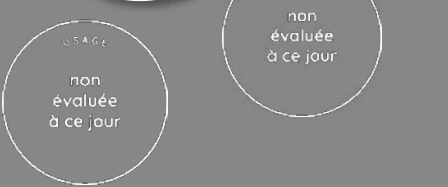
- Objet – XX pts



- Ateliers d'AMU depuis la phase programmation et intégrant **l'ensemble des acteurs** : axe structurant pour la prise de décision par le MOA, pré-validées par les utilisateurs – 1 point



- Partenariat avec l'IME Coste ROUSSE pour proposer la **1<sup>ère</sup> classe polyhandicapés** de l'académie de Montpellier – 1 point



# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

**MAITRISE D'OUVRAGE**

PRADES-LE-LEZ (34)

**COMMUNE DE  
PRADES-LE-LEZ**

**AMO - CONDUCTEUR  
D'OPERATION**

INECO (34)

**INECO**  
INGÉNIERIE ET  
CONDUITE D'OPERATION

**CONSEILLERS ENERGIE**

ALEC MONTPELLIER

**ALEC**  
AGENCE LOCALE DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT  
MONTPELLIER MÉTROPOLE

## MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

**ARCHITECTE**

HB-More (30)

**HBmore**  
ARCHITECTES

**BE THERMIQUE + QEB**

PLUS DE VERT (34)

**plus de vert**  
concepteurs d'un monde durable

**BE STRUCTURE**

CALDER (34)

**calder-ingénierie**  
BUREAU D'ÉTUDES STRUCTURES BOIS-BÉTON-ACIER-PIERRE

**ÉCONOMISTE**

GEKKO ECONOMISTE  
(30)

**BE FLUIDES**

ENERGETEC (84)

**Energetec**  
bureau d'études énergétiques et techniques

**BE ELECTRICIEN**

TEKHNELEC (34)

**TEKHNELEC**  
B.E.T. en Electricité du Bâtiment

**ACOUSTICIEN**

ATELIER ROUCH (34)

**Atelier ROUCH**  
Acoustique Architecturale

**PAYSAGISTE**

NF-P (13)

Reconstruction partielle de la  
maternelle et extension de  
l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE  
VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023





# Merci pour votre attention !



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour

RÉALISATION  
non  
évaluée  
à ce jour

Reconstruction partielle de la  
maternelle et extension de  
l'élémentaire  
Prades-le-Lez  
Hérault (34)

Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.32**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Neuf**  
Points hors bonus : **77**

Accompagnateur BDO :  
Laurent FARAVEL, PLUS DE  
VERT  
Dernière mise à jour :  
27/10/2023



[www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)

