



Commission BDO Phase Conception : évaluée le 26/09/2019

# Campus Mailly Rue Côte St Sauveur Perpignan (66)

Appel à projets NoWatt



USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Maître d'ouvrage	Architecte	BE Techniques	Accompagnateur BDO
------------------	------------	---------------	--------------------

<p>Mairie de Perpignan</p> 	<p>Archi Concept</p> 	<p>Energie R BET</p> 	<p>Yvain Maunier</p>
--	--	--	----------------------

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

# Intervenants

**Campus Mailly Perpignan**  
 Pyrénées-Orientales (66)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.3.1**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
 Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
 Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
 30/09/2019



Les actions d'Envirobot Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



- **Michel RAMONET**  
*Directeur, Ingénieur en chef, Mairie de Perpignan*



- **Sandrine COTTINEAU**  
*Chargée de mission DD, Mairie de Perpignan*



- **Régis OLIVES**  
*Directeur, Ecole d'ingénieurs Sup'EnR*



- **Christophe MOLY**  
*Architecte – Gérant, ARCHICONCEPT*



- **Marie PALMADE**  
*Architecte ARCHICONCEPT*



- **Franck CORREIA**  
*Docteur en sciences de l'ingénieur, Gérant, ENERGIE R BET*



- **Yvain MAUNIER.**  
*Ingénieur QEB ENERGIE R BET*





**Campus Mailly  
Perpignan**  
Pyrénées-Orientales (66)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019

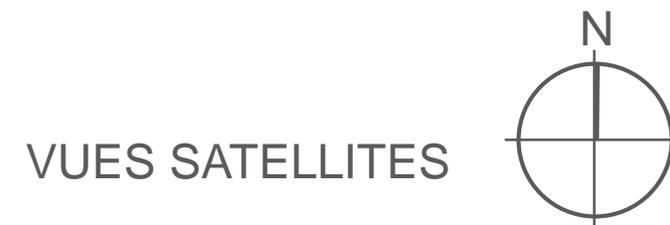


Les actions d'Envirobot Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

# Le projet dans son territoire

## Une démarche environnementale globale

- Perpignan engagée dans un Plan Climat depuis 2008 + 1<sup>ère</sup> Ville labellisée **Cit'ergie en Occitanie** (label européen d'excellence Energie Climat).
- Un des axes de son plan d'actions « patrimoine public performant » avec la volonté d'expérimenter et de soutenir la filière Enr locale
- Saint-Sauveur est un des bâtiments emblématiques du projet urbain, le choix d'en faire un bâtiment durable et exemplaire s'est imposé naturellement.





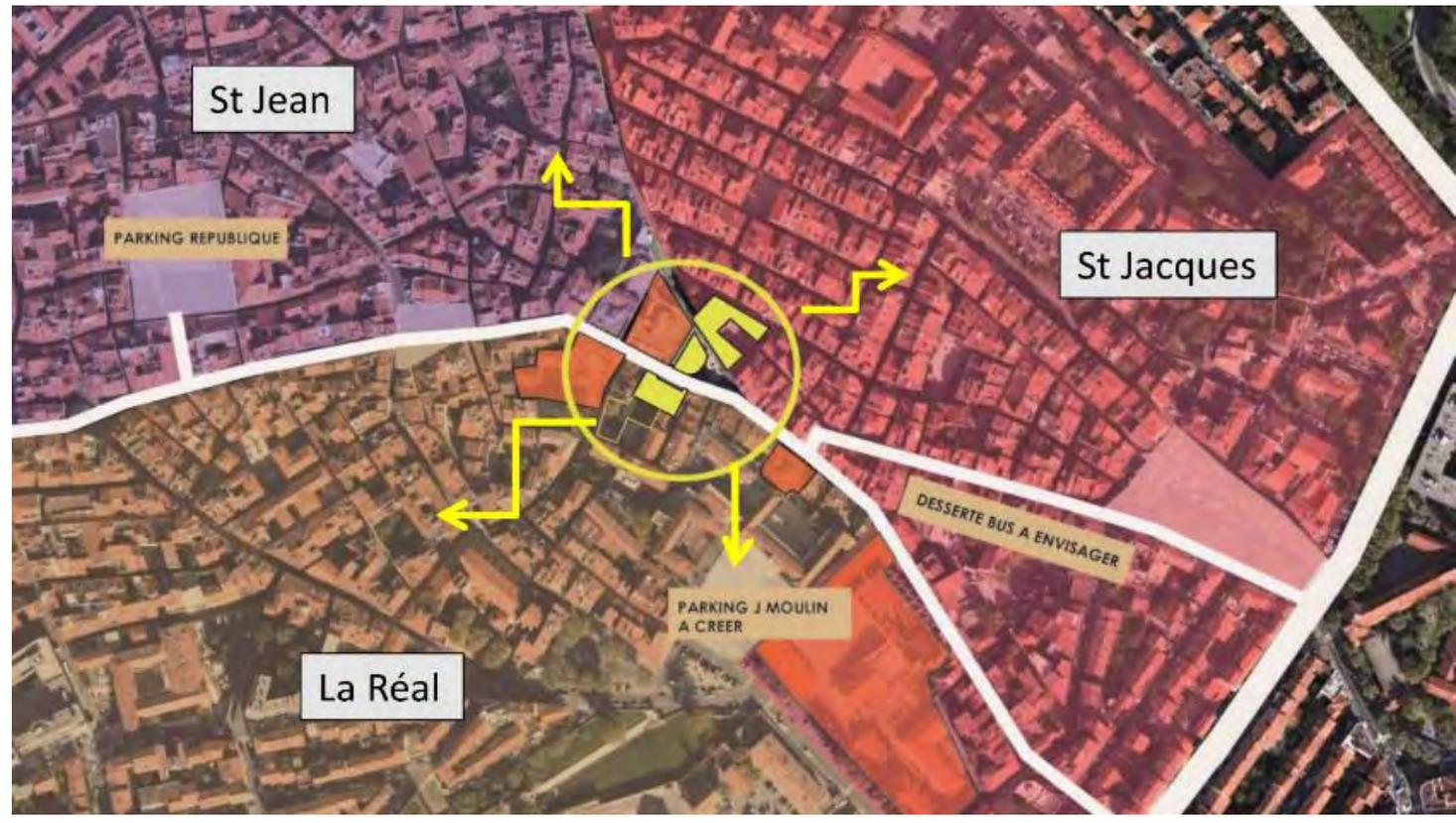
Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)  
Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Réhabilitation  
et extension  
Points hors bonus : 74 pts

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R  
Dernière mise à jour :  
30/09/2019



# Le retour de l'Université en centre-ville : un choix stratégique du projet urbain !

- Le retour de l'Université se situe sur un nœud important au carrefour de 3 quartiers
- Objectif à travers le retour des étudiants : apporter une nouvelle dynamique au centre-ville



- Une ambition : la diversité et la mixité qui doit permettre une véritable et durable revitalisation du centre-ville



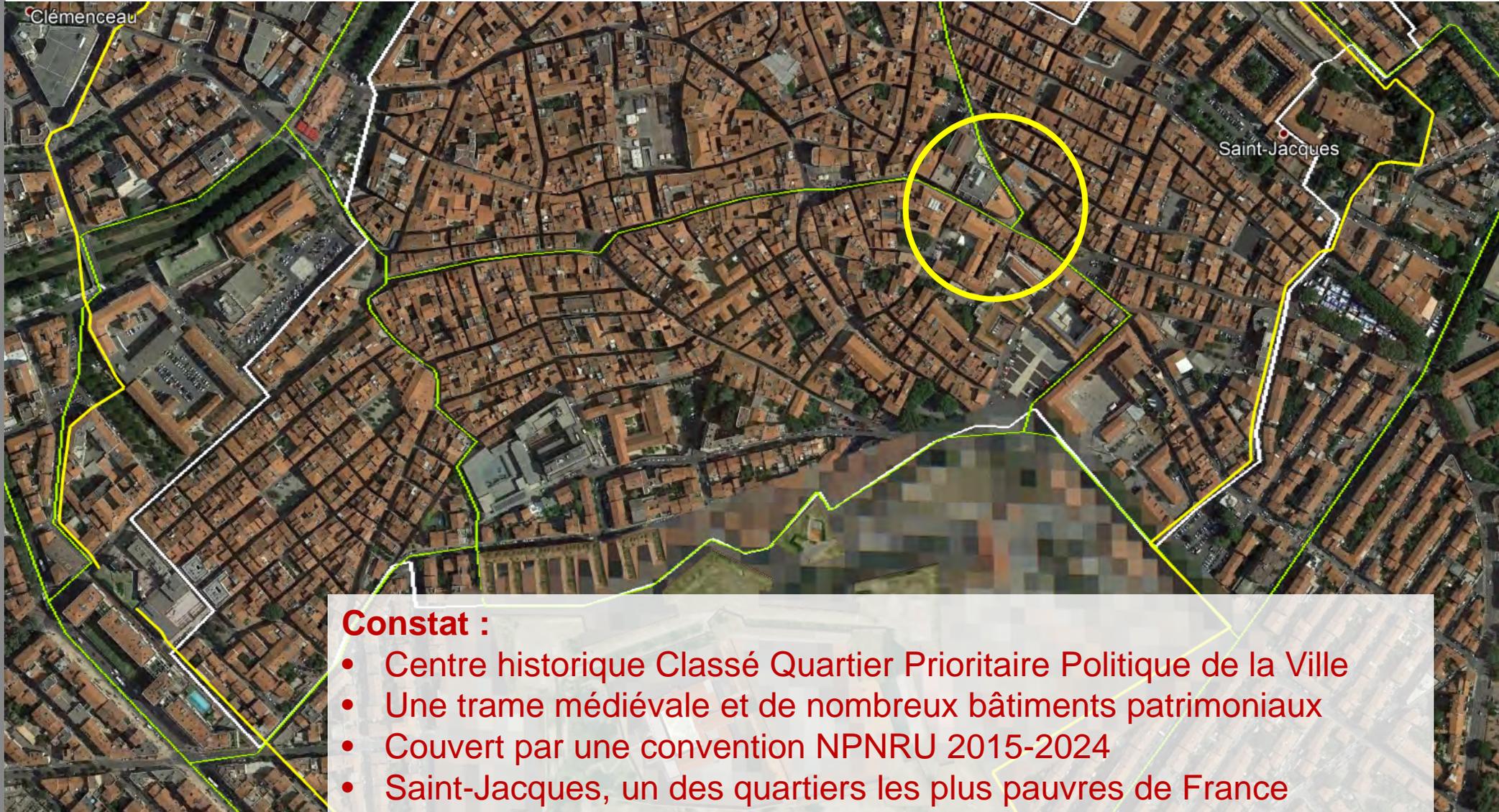
# Le retour de l'université en centre ville : un choix stratégique du projet urbain !



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



## Constat :

- Centre historique Classé Quartier Prioritaire Politique de la Ville
- Une trame médiévale et de nombreux bâtiments patrimoniaux
- Couvert par une convention NPNRU 2015-2024
- Saint-Jacques, un des quartiers les plus pauvres de France



USAGE  
non  
évaluée  
à ce jour

RÉALISATION  
non  
évaluée  
à ce jour

**Campus Mailly  
Perpignan**  
Pyrénées-Orientales (66)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

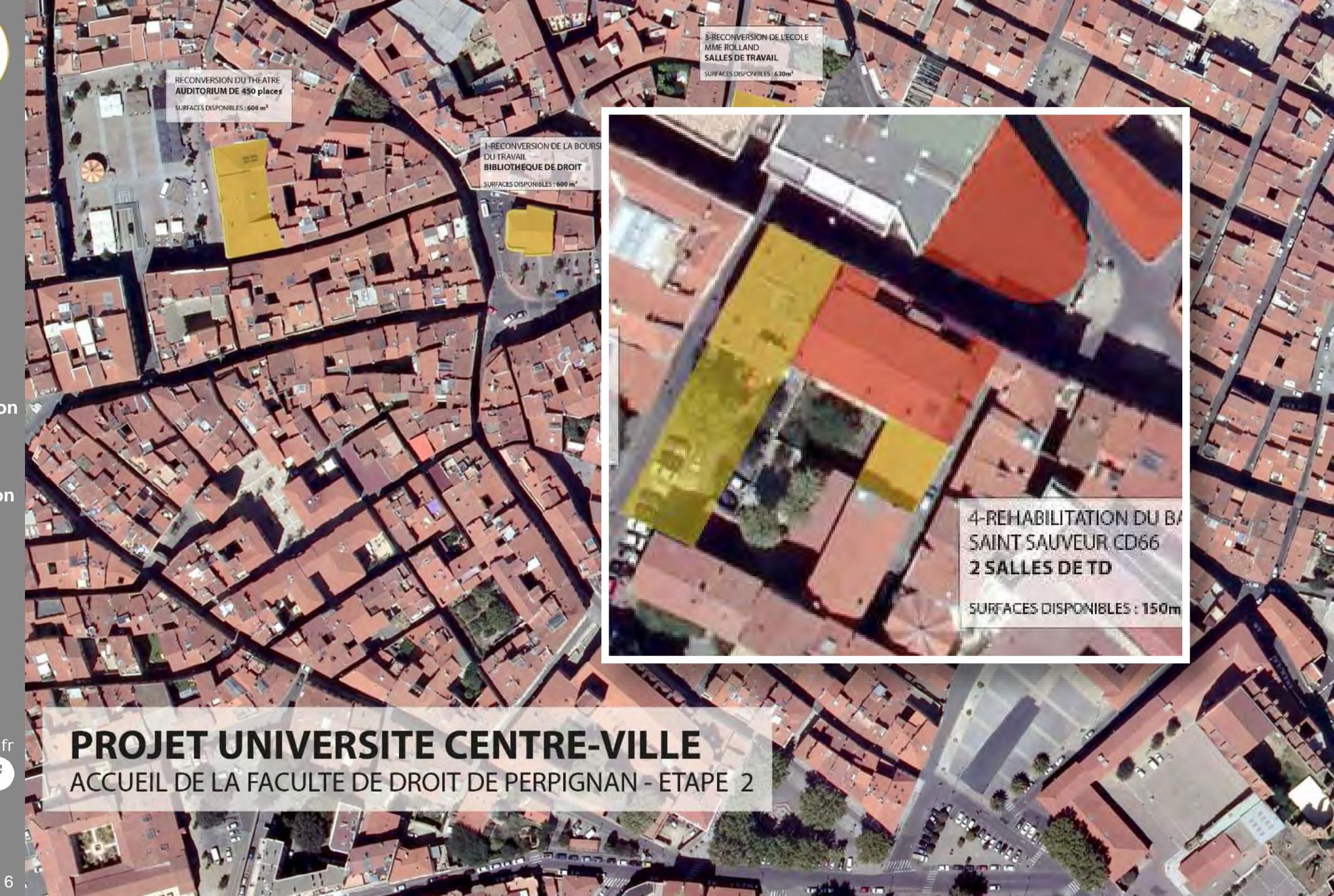
Dernière mise à jour :  
30/09/2019



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



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



RECONVERSION DU THEATRE  
AUDITORIUM DE 450 places  
SURFACES DISPONIBLES : 600 m<sup>2</sup>

1-RECONVERSION DE LA BOURSE  
DU TRAVAIL  
BIBLIOTHEQUE DE DROIT  
SURFACES DISPONIBLES : 600 m<sup>2</sup>

3-RECONVERSION DE L'ECOLE  
MME ROLLAND  
SALLES DE TRAVAIL  
SURFACES DISPONIBLES : 630m<sup>2</sup>



4-REHABILITATION DU BA  
SAINT SAUVEUR. CD66  
2 SALLES DE TD  
SURFACES DISPONIBLES : 150m<sup>2</sup>

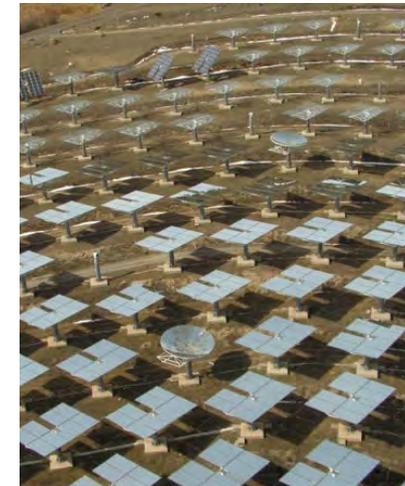
# PROJET UNIVERSITE CENTRE-VILLE

## ACCUEIL DE LA FACULTE DE DROIT DE PERPIGNAN - ETAPE 2



# Une université engagée

- Les actions en faveur de l'environnement
- Laboratoire Promes / ODEILLO
- Master énergie solaire
- Sup'EnR



**Campus Mailly Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



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



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



## GESTION DE PROJET

# Un projet support d'actions pédagogiques avec SUP'ENR et une meilleure prise en compte des usagers après réception

- **Analyse de la métrologie avec les étudiants de SUP'ENR:**
  - ✓ Fiches de prises en compte du confort d'usage dans les locaux par les étudiants notamment sur température, luminosité, acoustique, hygiène...
  - ✓ Analyse des données et courbes fournies par le système de suivi Bat NRJ installé dans les locaux avec des propositions de corrections au besoin (relevé et suivi température, hygrométrie, consommations fluides, éclairages...)
- **Audit en mode occupé pour prise en compte des retours des usagers et des gestionnaires à minima pendant 2 ans après la réception :**
  - ✓ Questionnaires de satisfaction des étudiants de la fac de droit par des étudiants de SUP'ENR : rédaction de questionnaires et recueil récurrent pour permettre de faire remonter les remarques des étudiants et professeurs sur leurs conditions d'usage des lieux
  - ✓ propositions de mise en œuvre d'actions correctives avec suivi des nouveaux résultats obtenus



Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)  
Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Réhabilitation  
et extension  
Points hors bonus : 74 pts

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019





USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Le terrain et son voisinage



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobot Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

# Le terrain et son voisinage



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



- **Un projet inscrit dans périmètre PSMV avec des contraintes patrimoniales fortes**
- **Un projet qui allie l'ancien et le neuf**
- **Une signature architecturale moderne, symbole de la volonté de redynamiser et d'améliorer l'image du centre-ville.**





USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

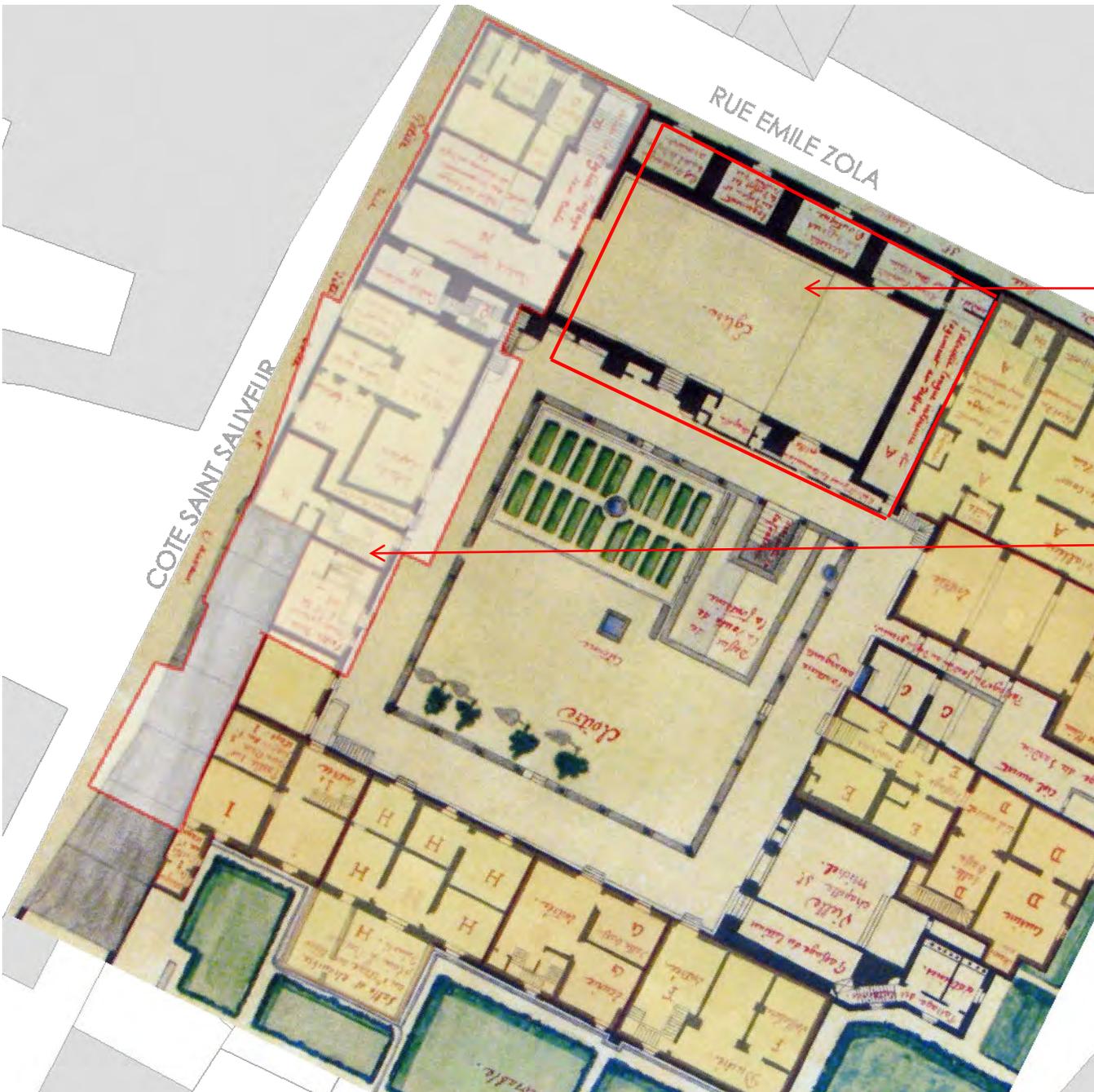
Dernière mise à jour :  
30/09/2019



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



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



Ancienne Eglise réhabilitée aujourd'hui dans la Phase I CAMPUS MAILLY (achevée en 2018)

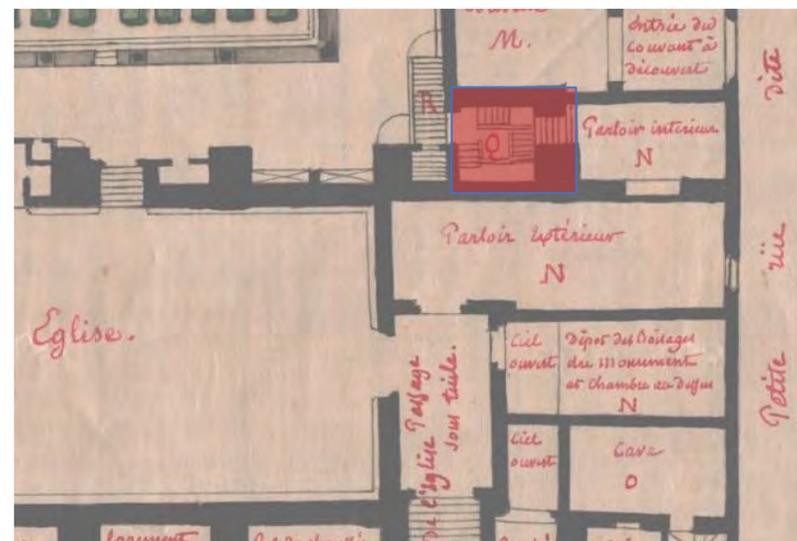
Projet Phase II CAMPUS MAILLY – Bâtiment Rue Côte St Sauveur

**ENJEU : RECRÉER LA FORME DU CLOÎTRE EN FERMANT L'ÎLOT**

*Emprise du projet sur plan de l'ancien couvent et du cloître datant du XIIIème et XIVème siècles*

# ÉLÉMENTS HISTORIQUES À CONSERVER

## 1. Le clocher du couvent



Conservation imposée par le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur en vigueur.

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)  
Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Réhabilitation et extension  
Points hors bonus : 74 pts

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



# ÉLÉMENTS HISTORIQUES À CONSERVER

## 2. Un balcon orné de deux blasons

Conservation à l'initiative de la Maitrise d'Œuvre.

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

**Campus Mailly Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.3.1**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
 Points hors bonus : **74 pts**

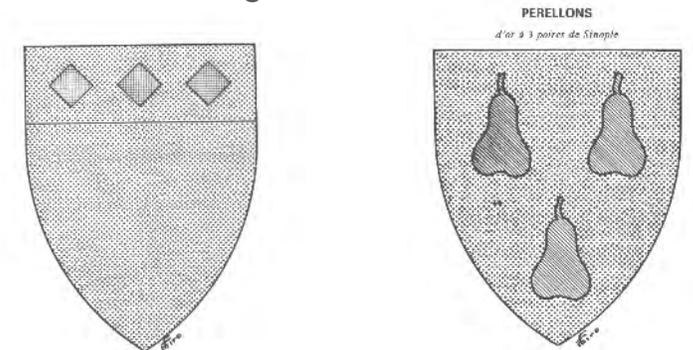
Accompagnateur BDO :  
 Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
 30/09/2019

www.envirobat-oc.fr



Se situant entre le clocher et le mur mitoyen de l'ancienne Eglise du couvent St Sauveur



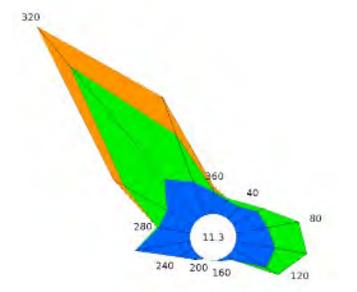
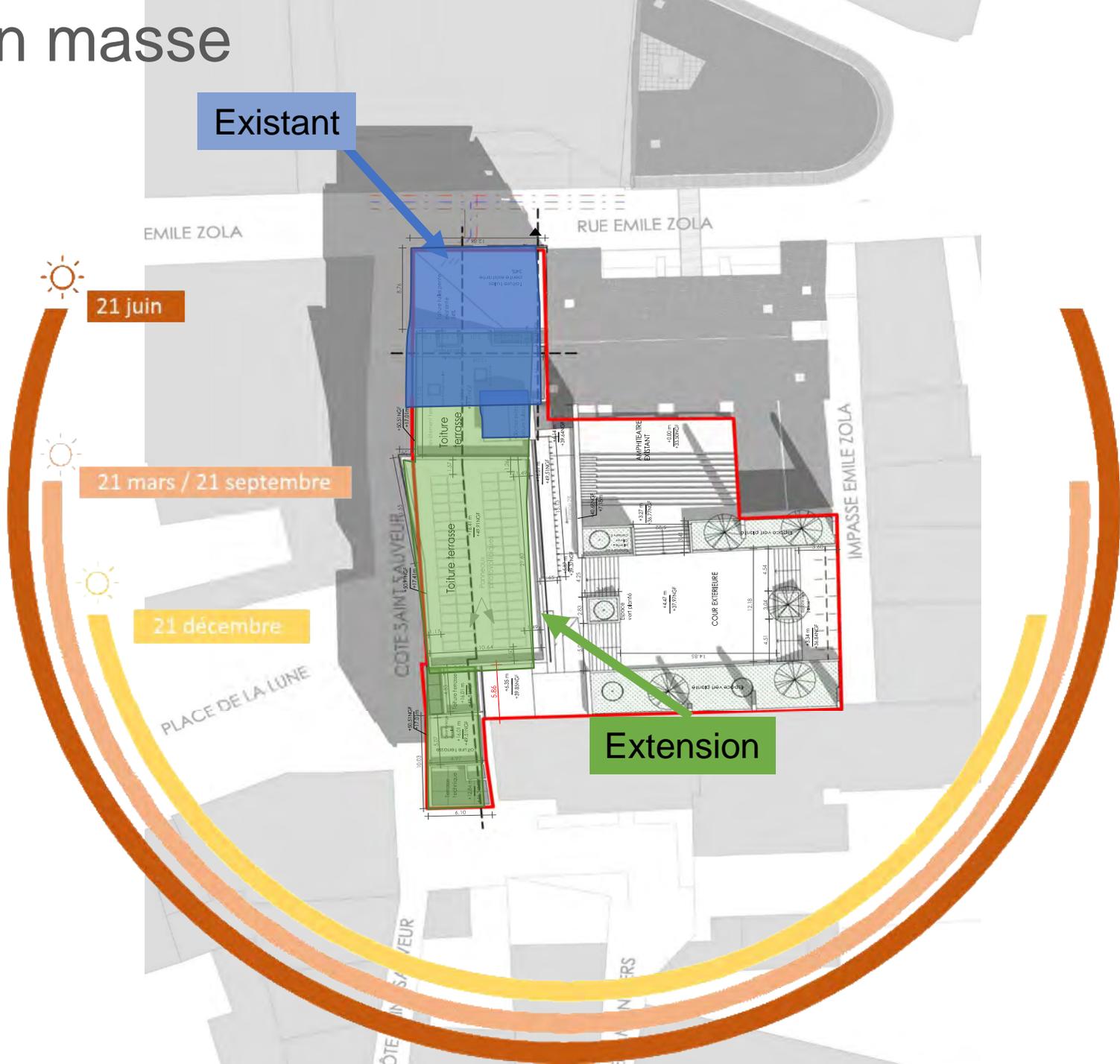
Les deux blasons appartiendraient à deux familles : PERAPERTUSA et PERELLONS ayant joué un rôle important dans la vie du couvent.



USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Plan masse



**Campus Mailly Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.3.1**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
 Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
 Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
 30/09/2019



Les actions d'Environnement Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Vue 3D générale

USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



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



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Coupe longitudinale

USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Plans de niveaux - RDC

USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Campus Mailly Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.3.1**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
 Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
 Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
 30/09/2019



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Environnement Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

# Plans de niveaux – 1<sup>er</sup> ETAGE

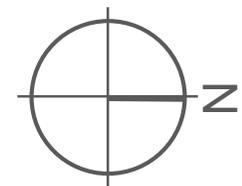
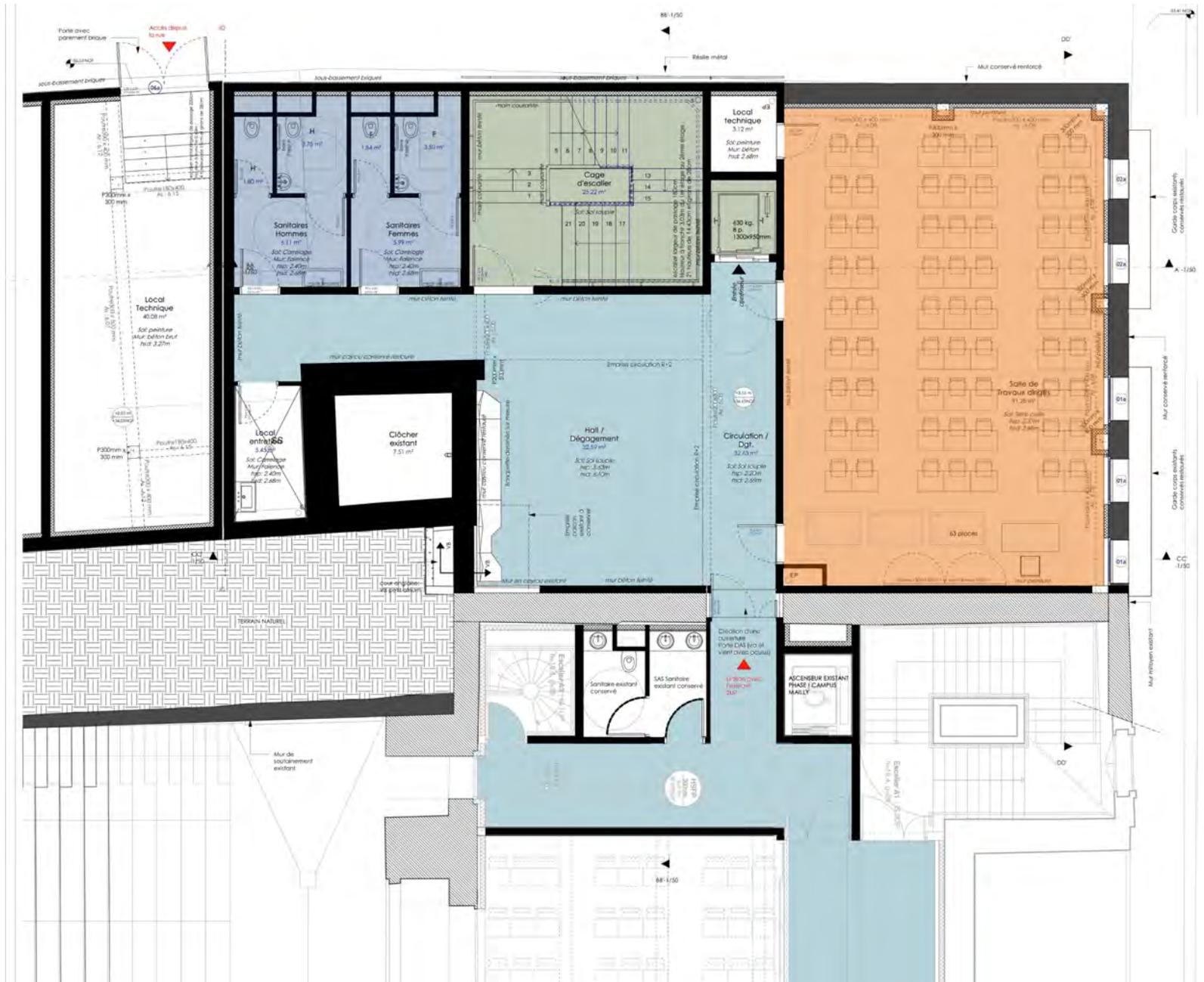
**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





# Coupe Transversale – Hall 1

USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

# Vue d'ambiance du Hall 1 articulé autour du balcon



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Plans de niveaux – 2<sup>e</sup> ETAGE

USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

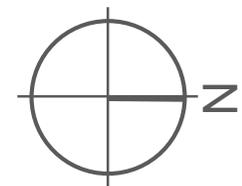
**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





# Plans de niveaux – 3<sup>e</sup> ETAGE

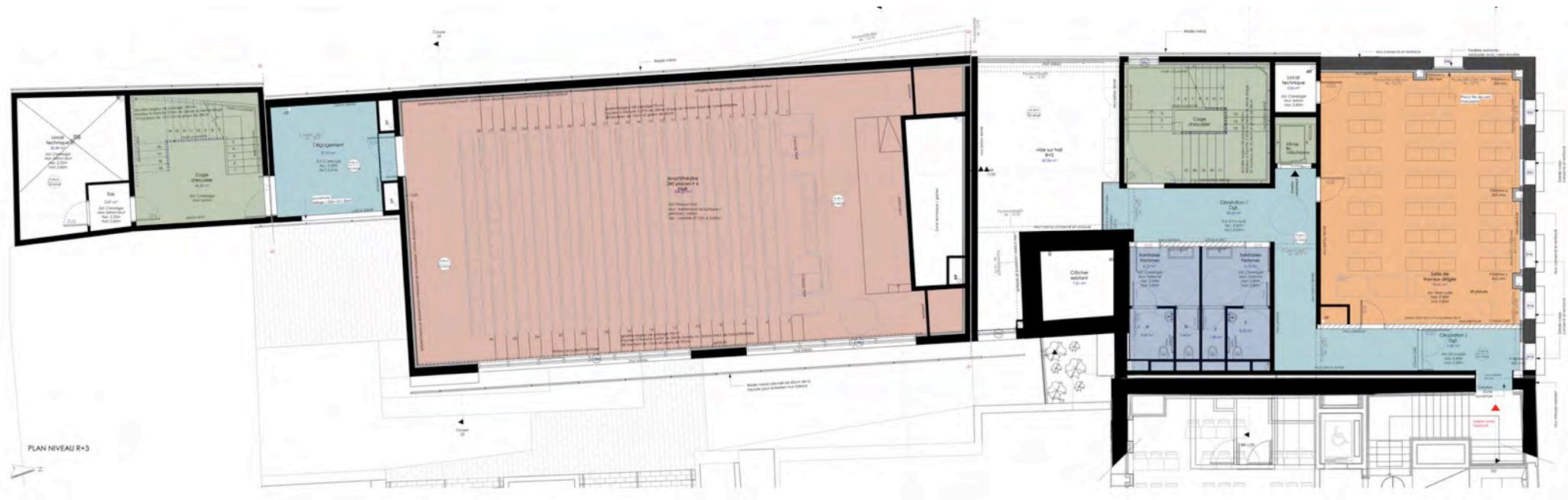
USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019

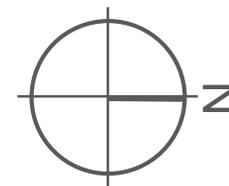


 [www.envirobat-oc.fr](http://www.envirobat-oc.fr)



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

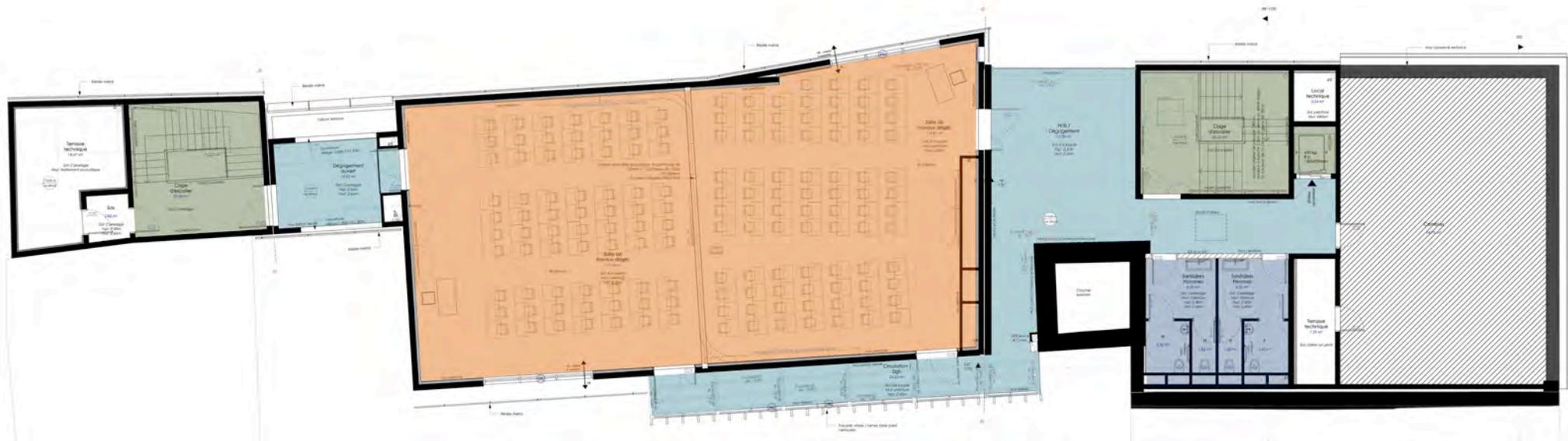




USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Plans de niveaux – 4<sup>e</sup> ETAGE



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

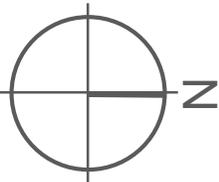
Dernière mise à jour :  
30/09/2019



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



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

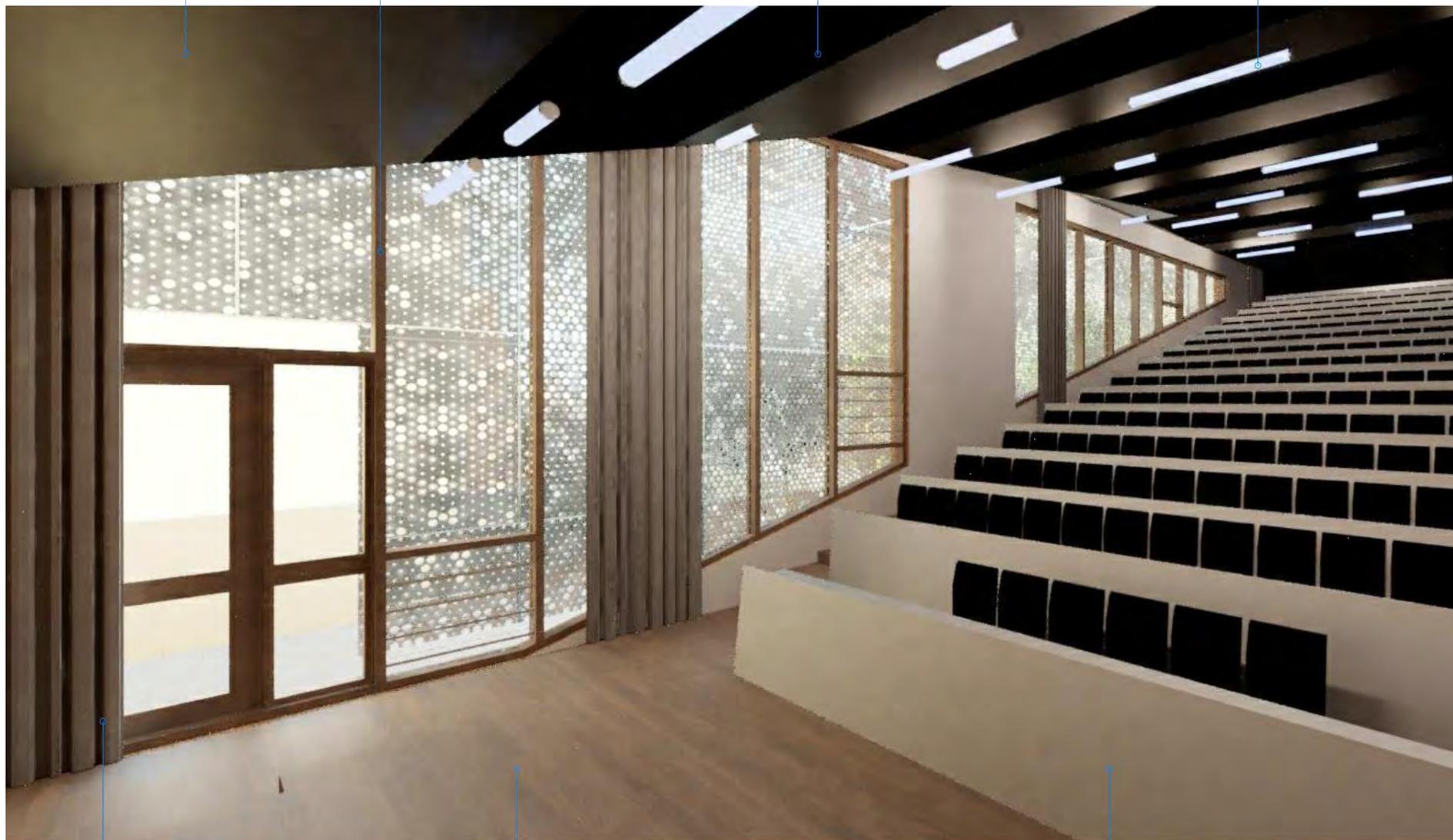
# Vue d'ambiance de l'amphithéâtre

PLAFOND ACOUSTIQUE : PANNEAUX METAL PERFORE (teinte noire)

FACADE : MUR RIDEAU MONTANTS BOIS

PLAFOND ACOUSTIQUE : PANNEAUX BOIS PERFORES (perforations type ECORCE OBERSOUND sur bois foncé)

LUMINAIRES TUBULAIRES TYPE SAMMODE (longueurs variables)



RIDEAUX EPAIS ACOUSTIQUES MOTORISES

PARQUET BOIS

MOBILIER AMPHITHEATRE : SIEGES RETRACTABLES AVEC TABLETE FILANTE (teinte noir et alu - modèle type E400 ou E500 ATOMA)

**Campus Mailly Perpignan Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



www.envirobat-oc.fr

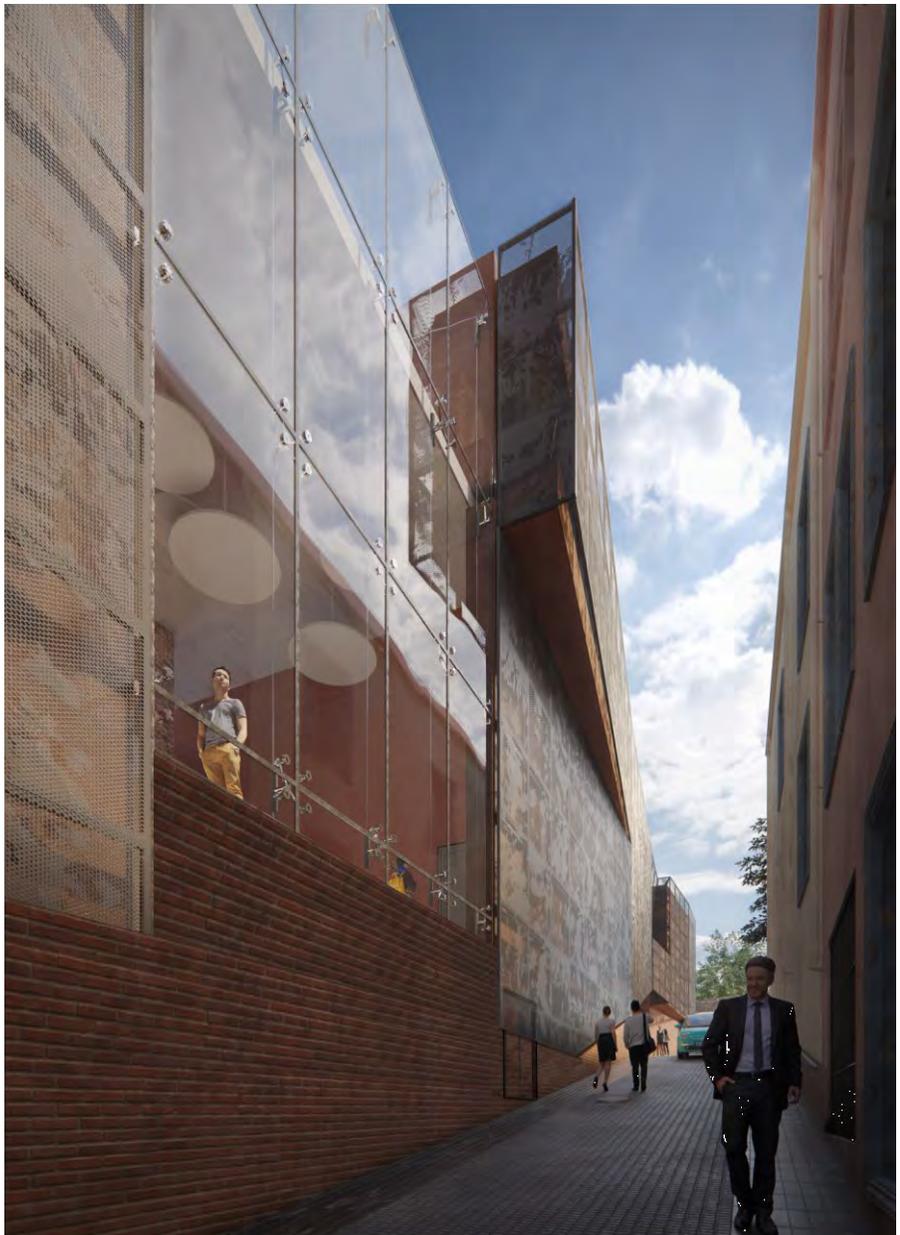




# Façades

USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

# Réponses durables



**Campus Mailly Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.3.1**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
 Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
 Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
 30/09/2019

www.envirobat-oc.fr

Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

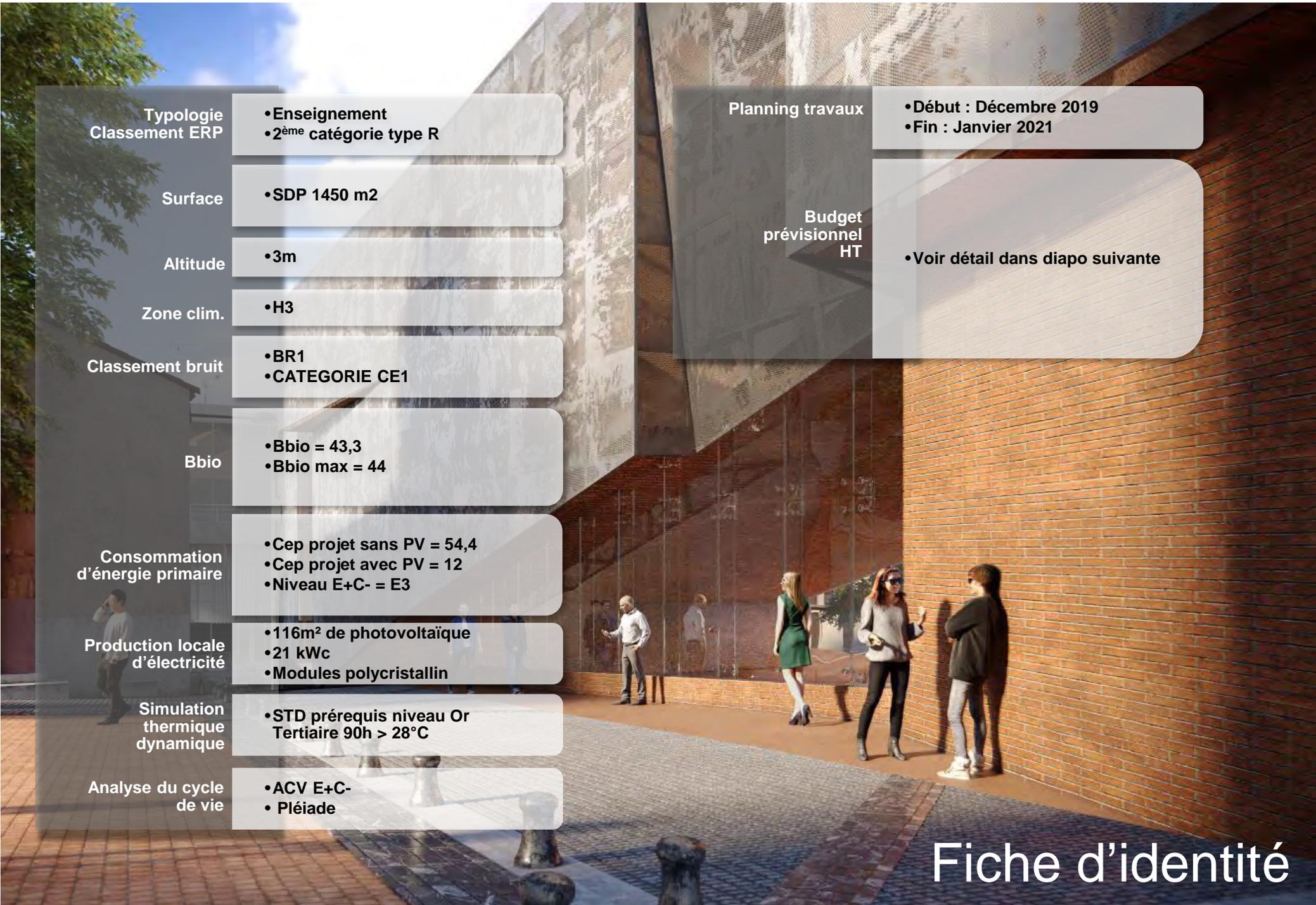
**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



<b>Typologie Classement ERP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseignement</li> <li>• 2<sup>ème</sup> catégorie type R</li> </ul>
<b>Surface</b>	• SDP 1450 m2
<b>Altitude</b>	• 3m
<b>Zone clim.</b>	• H3
<b>Classement bruit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BR1</li> <li>• CATEGORIE CE1</li> </ul>
<b>Bbio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bbio = 43,3</li> <li>• Bbio max = 44</li> </ul>
<b>Consommation d'énergie primaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cep projet sans PV = 54,4</li> <li>• Cep projet avec PV = 12</li> <li>• Niveau E+C- = E3</li> </ul>
<b>Production locale d'électricité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 116m<sup>2</sup> de photovoltaïque</li> <li>• 21 kWc</li> <li>• Modules polycristallin</li> </ul>
<b>Simulation thermique dynamique</b>	• STD prérequis niveau Or Tertiaire 90h > 28°C
<b>Analyse du cycle de vie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACV E+C-</li> <li>• Pléiade</li> </ul>

**Planning travaux**

- Début : Décembre 2019
- Fin : Janvier 2021

**Budget prévisionnel HT**

- Voir détail dans diapo suivante

Fiche d'identité



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



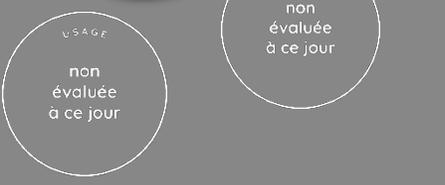
**COÛT PREVISIONNEL TRAVAUX**  
**4 860 000 € H.T.\***  
\*Travaux hors honoraires MOE, hors fondations spéciales,  
parkings, VRD...

**HONORAIRES MOE**  
**555 510 € H.T.**

**AUTRES TRAVAUX**  
VRD/espaces ext : 200 000 € H.T.  
Fondations spéciales : 95 310 € H.T.

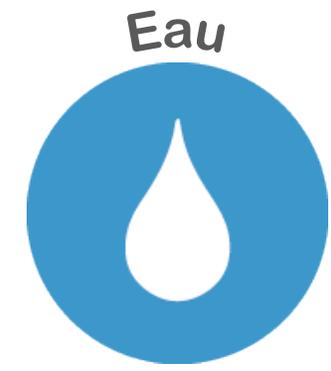
**3 473 € H.T. / m<sup>2</sup> de sdp**  
Honoraires et autres travaux compris

# Le projet à travers les thèmes BDO



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R  
  
Dernière mise à jour :  
30/09/2019





# Le projet à travers les thèmes BDO

## GESTION DE PROJET



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# GESTION DE PROJET

## Un comité de pilotage mixte dès la phase programmation et tout au long du projet

L'UPVD, équipe de direction, en lien avec des représentants des étudiants, et plusieurs services municipaux (notamment service gestionnaire), sont associés à toutes les étapes du projet :

- Elaboration du programme d'opération, choix de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre, validations des diverses phases de missions du MOE, participation aux réunions de chantier et à la réception des travaux.
- Permet de prendre en compte à toutes les étapes, les besoins, attentes et retour d'expériences des futurs utilisateurs et gestionnaires, notamment sur confort visuel, thermique, acoustique, accessibilité PMR et d'intégrer les contraintes d'entretien, de gestion et du gros renouvellement.



**Campus Mailly Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.3.1**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
 Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
 Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
 30/09/2019

## Faciliter l'appropriation dans le quartier et par les utilisateurs >> Organisation de visites régulières en cours de chantier

- Les Perpignanais et les habitants du quartiers seront conviés à des visites de chantiers régulières pour : présentation de l'organisation des travaux et son incidence sur la vie du quartier - généralement à la fin du Gros Œuvre - en cours des travaux de second œuvre - et juste avant la livraison.
- Des visites de chantiers seront également programmées avec les utilisateurs et intervenants pour vérifier que le programme d'opération est bien respecté et les conditions de réalisation également avec le moins d'impact possible sur les conditions de vie du quartier.
- **Maquette numérique BIM dès la phase esquisse – sera mise à jour tout au long du projet > sera la « carte vitale du projet ».**
- **Démarche BDO depuis la programmation + Appel à projet Nowatt .**



Les actions d'Envirobot Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Le projet à travers les thèmes BDO

## SOCIAL & ÉCONOMIE



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



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

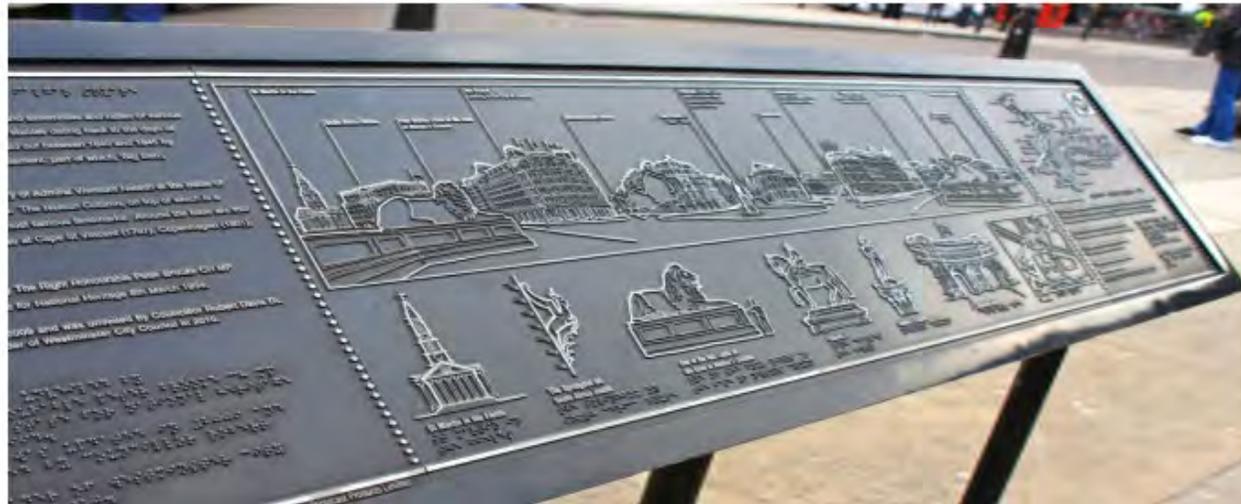


Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# SOCIAL & ÉCONOMIE

## Prise en compte du handicap et valorisation des éléments historiques



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



- Maquette tactile du Campus Mailly en braille et en relief.
- Plan de cheminement en braille et en relief pour accès aux espaces communs, commodités, sorties de secours.



## SOCIAL & ÉCONOMIE

### Réussir l'insertion dans le quartier et soutenir les savoirs faire locaux

- **5% du nombre d'heures d'insertion.**
- Mise en place d'un partenariat avec les commerçants du quartier pour adapter leurs tarifs de prestations aux étudiants, notamment les bars/restaurants, les commerces alimentaires.
- **Incitations auprès d'investisseurs privés pour la réalisation de logements aux normes « étudiantes » avec tarifs adaptés.**
- Travail en collaboration avec la Mission Handicap de la Ville pour adapter le projet par la prise en compte des handicaps physiques, auditifs, visuels, tant à l'intérieur des locaux qu'à l'extérieur pour un meilleur guidage des personnes en situation de handicap.
- **Embauche de personnes du quartier pour assurer la surveillance du chantier les soirs et week-end.**
- Perpignan soutien l'innovation locale et le secteur Enr :
  - ✓ Le solaire est un des axes majeurs du développement éco du territoire : de nombreuses entreprises dans le domaine et des investissements autant publics que privés
  - ✓ Le monde de l'entreprise et de l'enseignement travaillent ensemble pour former à Perpignan une main d'œuvre qualifiée : des centres de formation du technicien à l'ingénieur (Sup'EnR 1ere et unique école de France des ingénieurs spécialisés dans le domaine des EnR), Université et IUT de Perpignan, formations professionnelles.... Le laboratoire Promes...
  - ✓ Système de suivi des fluides Bat NRJ développé par société Pyrescom implantée dans l'Agglo de Perpignan, entretien et maintenance des équipements techniques assurés par entreprises locales...
  - ✓ Intégration d'un critère environnemental dans CCTP et analyse des offres pondéré à 10%
  - ✓ Les visites de chantier permettront de mettre en valeur ces savoirs faire locaux

**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



www.envirobat-oc.fr



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Le projet à travers les thèmes BDO

## TERRITOIRE & SITE



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



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



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Le projet à travers les thèmes BDO

## TERRITOIRE & SITE

### Prendre en compte le site c'est aussi prendre en compte ses contraintes et avantages en terme de déplacements

**Université implantée en Centre Historique (trame médiévale dense) >> volonté de ne pas construire de parking voiture pour les étudiants mais de favoriser les mobilités actives.**

- **Le service de transport en commun a été réorganisé** en septembre 2018 > sur les axes structurants qui desservent le centre-ville, le nombre de bus a été augmenté en heure de pointe (un bus toutes les 10mn) et l'amplitude élargie.
- Par ailleurs le parking de l'ancienne université Moulin à vent sert de **parking relais** :
  - ✓ une **navette bus** fait la liaison Moulin à Vent/Centre Historique toutes les 10 mn
  - ✓ **Une liaison cyclable sécurisée** a été réalisée entre les deux Universités et les deux sites sont équipés de **box vélos sécurisés**



Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



# Le campus de l'UPVD – Déplacements doux



**Campus Mailly  
Perpignan**  
Pyrénées-Orientales (66)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

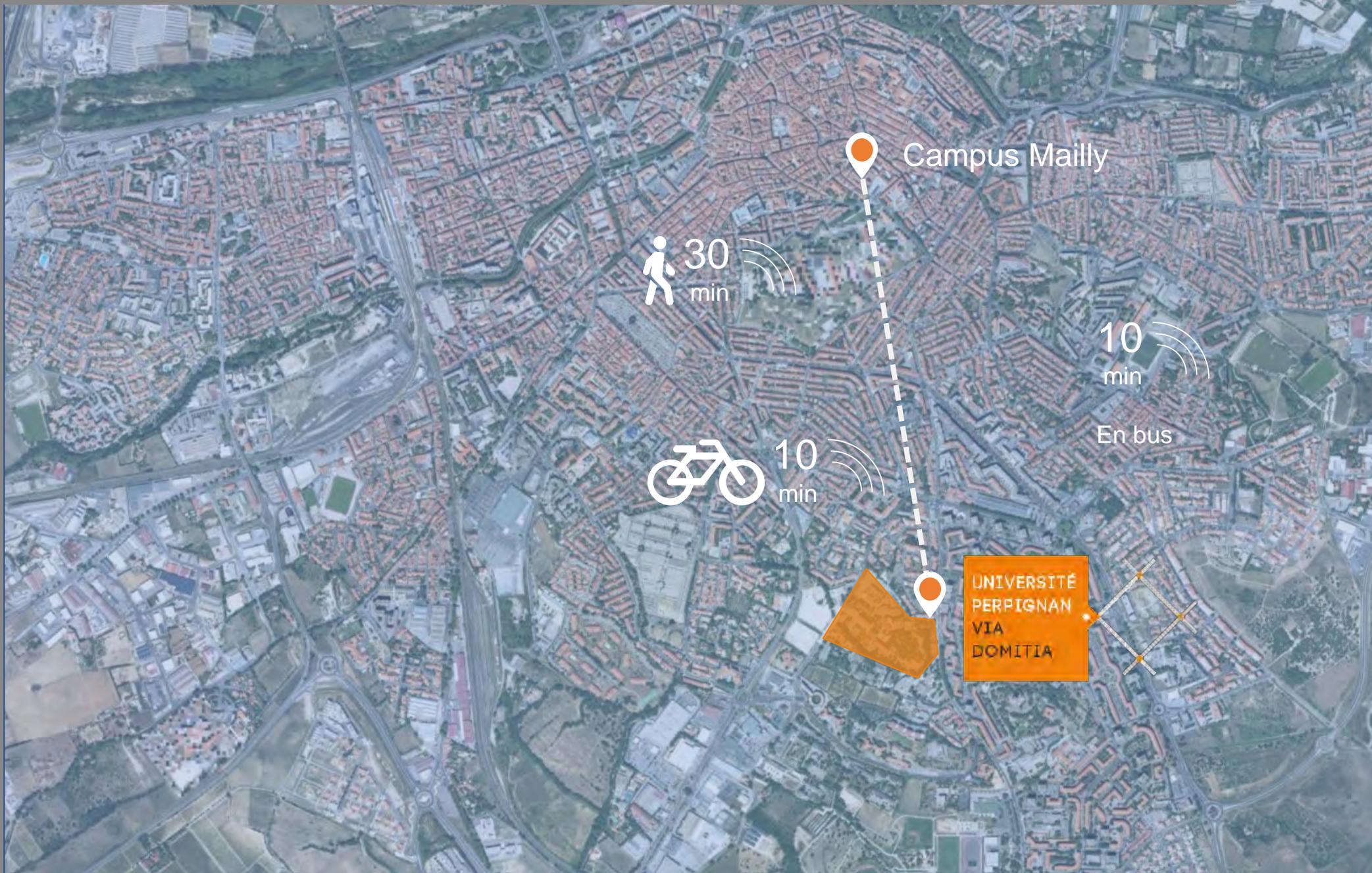
Dernière mise à jour :  
30/09/2019



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



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobot Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



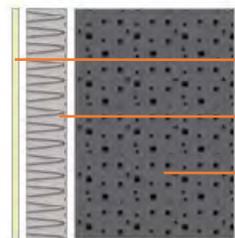
USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX PARTIE EXISTANT

### MURS EXTERIEURS



Plaque de plâtre (13mm)
Isolant biofib trio (100mm)
Mur Existant (400mm)

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

2,8

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

0,35

### TOITURE COMBLES PERDUES

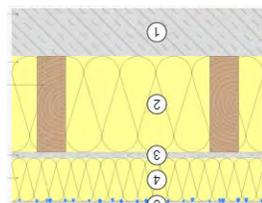


Couverture tuile
Lame d'air
Ouate de cellulose (400mm)
Dalle béton (200mm)

9,4

0,11

### PLANCHER BAS SUR EXTERIEUR



Dalle béton (200mm)
Plénum (400mm)
Plaque de plâtre type WAB (25mm)
Isolation sous dalle (180mm)
Revêtement métal (30mm)

6,6

0,17

**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



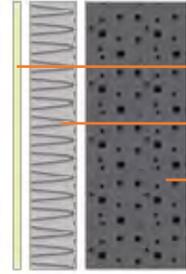
USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

# Le projet à travers les thèmes BDO

## MATÉRIAUX PARTIE NEUF

### MURS EXTERIEURS



- Plaque de plâtre (13mm)
- Isolant biofib trio (100mm)
- Mur Béton bas carbone teinté ocre (200mm)

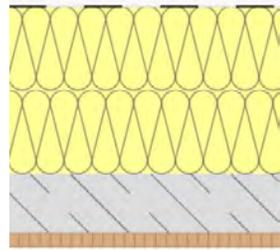
**R**  
(m<sup>2</sup>.K/W)

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

3,1

0,32

### TOITURE BOIS

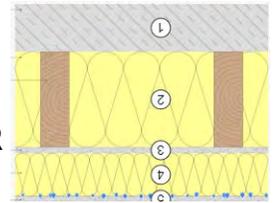


- Panneau OSB (15mm)
- Dalle béton (70mm)
- Isolation Knauf-K-FOAM (100mm)
- Isolation Knauf-K-FOAM (100mm)
- Étanchéité (0,03mm)

7,1

0,14

### PLANCHER BAS SUR EXTÉRIEUR



- Dalle béton (200mm)
- Plénum (400mm)
- Plaque de plâtre type WAB (25mm)
- Isolation sous dalle (180mm)
- Revêtement métal (30mm)

6,6

0,17

### PLANCHER BOIS CONNECTÉ



- Mortier de ciment (70mm)
- Dalle béton (100mm)
- Panneau OSB (15mm)
- Pannes bois lamellé collé (hauteur variable)

Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)  
Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Réhabilitation et extension  
Points hors bonus : 74 pts

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



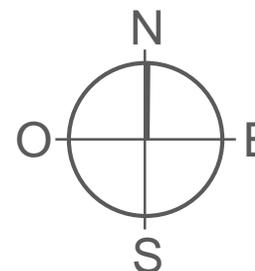
# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ

- Menuiseries

	COMPOSITION
<b>CHASSIS</b>	Bois dans l'existant Mixte bois-alu dans l'extension
<b>VITRAGES</b>	Double vitrage Déperdition énergétique : $U_w = 1,2$ Facteur solaire (différencié selon les orientations/usages) : $S_w = 0,48$ façade Est et Ouest
<b>OCCULTATIONS</b>	Résille métal taux d'ouverture 50% Brise soleil sur la coursive Volet bois au nord

Surface en m <sup>2</sup>	23 %
---------------------------	------



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

Surface en m <sup>2</sup>	23 %
---------------------------	------

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

**Campus Mailly**  
**Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.3.1**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
 Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
 Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
 30/09/2019





# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE

USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019

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



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.





# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE

USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

### Chauffage

- Amphithéâtre et salle TD R+4 : CTA thermodynamique COP 3,4 / EER 3,2 unités extérieurs en toiture.
- Salles de TD : VRV COP 3,5 / EER 5,4
- Puits climatique en fonte sous la partie en porte à faux relié à la CTA double flux

### Refroidissement

### Éclairage

- Amphithéâtre et salle TD : Eclairage LED avec détection et gradation 6 W/m<sup>2</sup>
- Circulation LED sur détection 2W/m<sup>2</sup>
- Sanitaires LED sur détection 4W/m<sup>2</sup>

### Ventilation

- CTA avec échangeur rotatif efficacité 78 %
- Débit 25 m<sup>3</sup>/h.pers pour l'amphi et les salles de TD.
- Consommation électrique des moteurs < 0,7W/m<sup>3</sup>.h
- VMC simple flux dans les sanitaires

### Eau chaude sanitaire

- Pas d'ECS

### Production d'énergie

- Autoconsommation collective
- 116 m<sup>2</sup> panneaux solaire photovoltaïque polycristallin
- 21,6 kWc
- Production annuel estimée (ThBCE) :  
25 738 kWhEF

**Campus Mailly Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Environnement Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Campus Mailly Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.3.1**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
 Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
 Yvain Maunier, Energie R

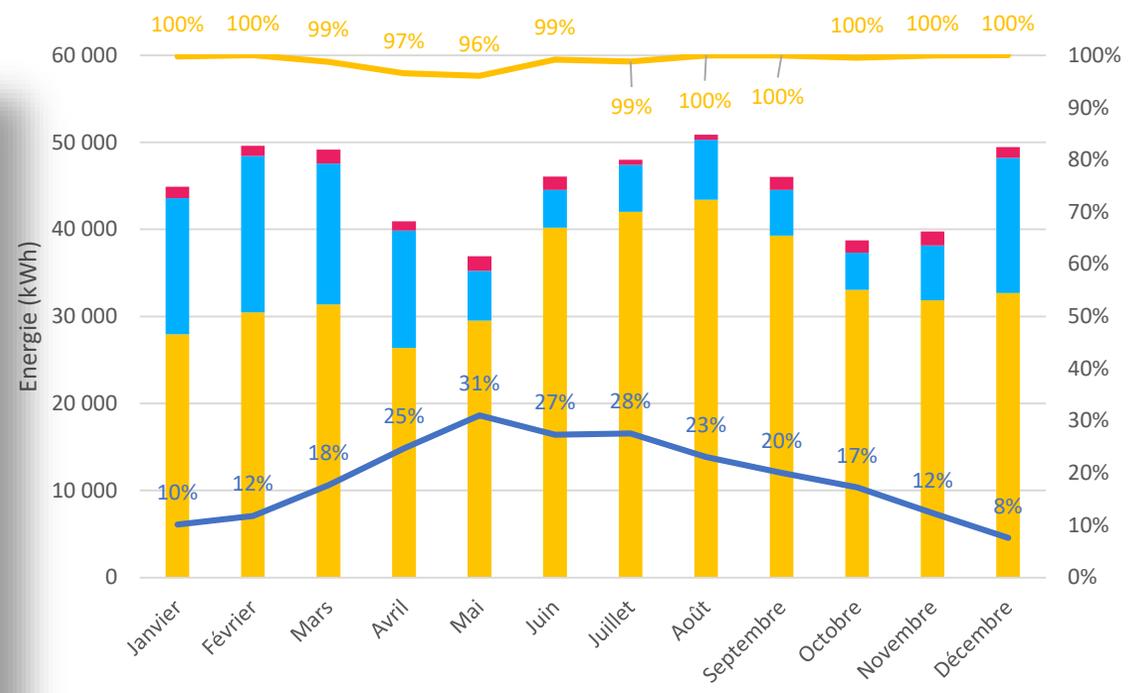
Dernière mise à jour :  
 30/09/2019



# Autoconsommation collective



## Etude mensuelle de l'auto-consommation PV



- Consommations électriques mensuelles Cote Saint Sauveur (SED)
- Consommations électriques mensuelles Campus Mailly Tranche 1 (Factures)
- Consommations électriques mensuelles Médiathèque (Bat NRJ)
- Taux d'auto-consommation mensuelle
- Taux de couverture mensuelle

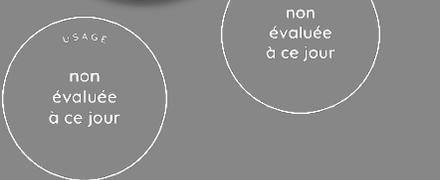


Tranche 1 UPVD

Tranche 2 UPVD

Médiathèque

3 bâtiments producteurs – 6 bâtiments concernés par autoconso collective

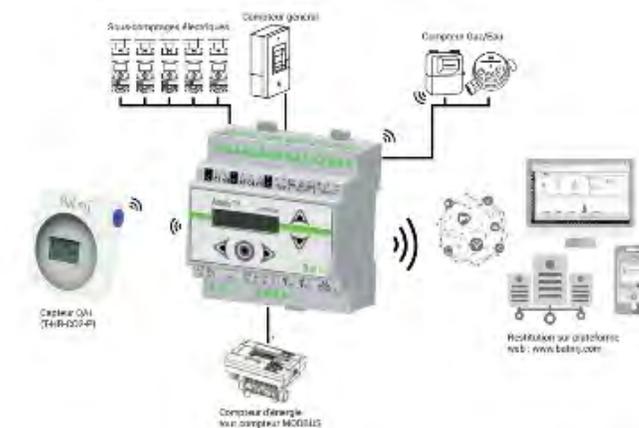


# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE

Comptage énergétique Solution type bat-énergie de Pyrescom

- 1 par unité extérieure
- 1 par CTA
- 1 par Caisson VMC
- Éclairage
- Electricité spécifique
- production photovoltaïque
- + Sonde de température salle de classe
- + Sondes CO2
- +Sondes de température du puits climatique



**Campus Mailly Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.3.1**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
 Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
 Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
 30/09/2019

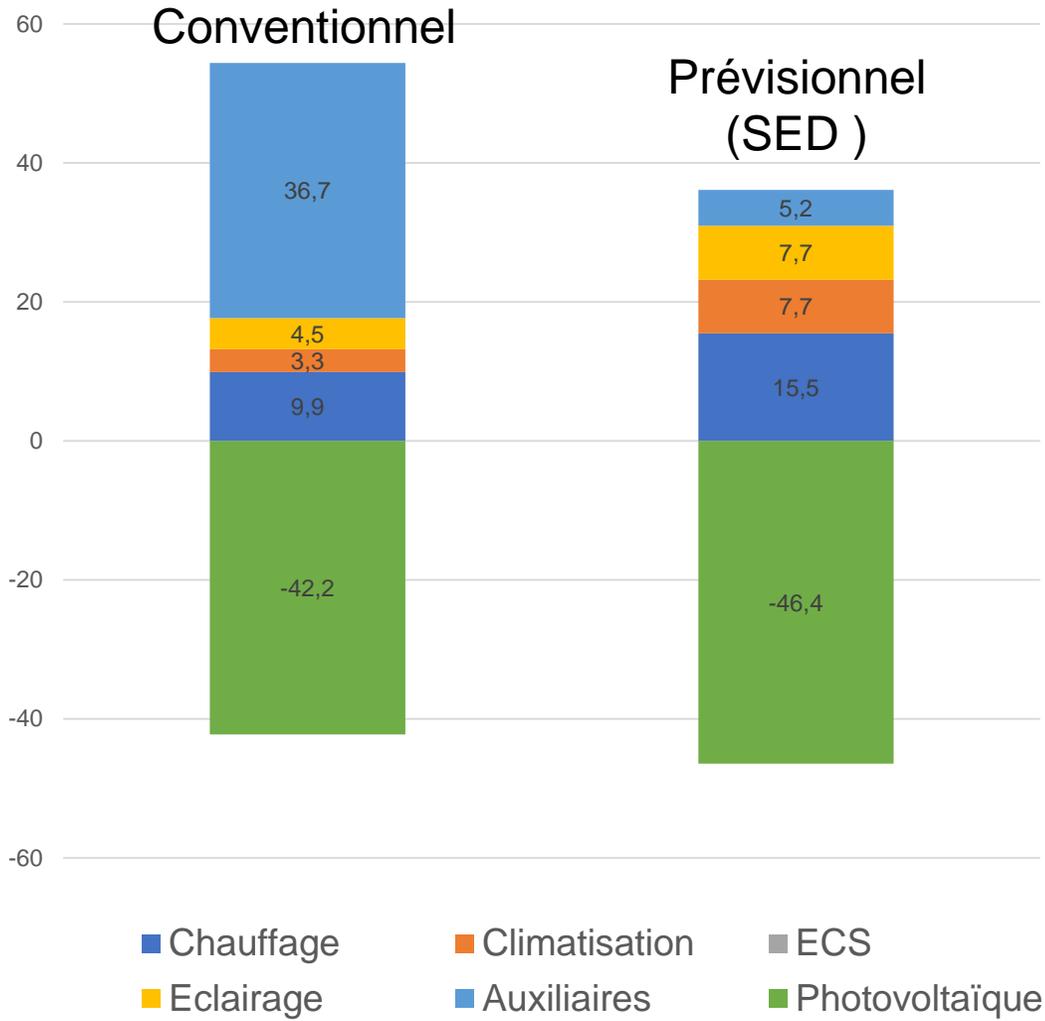




# Le projet à travers les thèmes BDO

## ÉNERGIE

- Répartition de la consommation (et de la production) en énergie primaire en kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup> SRT.an



	Conventionnelle	Prévisionnelle
5 usages (en kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an)	54	36
Tous usages (en kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an)	84	46
Energies renouvelables (en kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an)	42	46

**Campus Mailly Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.3.1**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
 Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
 Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
 30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

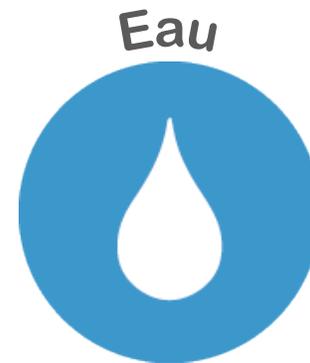


USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

# Le projet à travers les thèmes BDO

## EAU



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



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



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Le projet à travers les thèmes BDO

EAU

Taux d'imperméabilisation de la parcelle

USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Existant 100 % imperméabilisé  
6 arbres de haute tige



Projet 90 % imperméabilisé  
7 arbres de haute tige



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



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

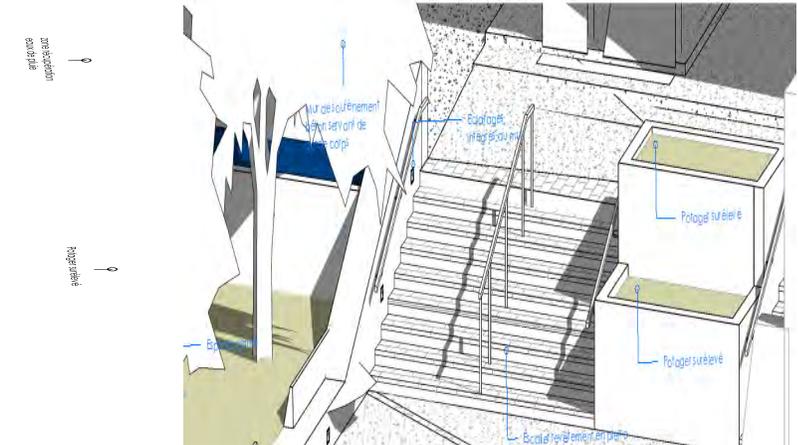


# Le projet à travers les thèmes BDO

EAU



- Récup eau de pluie pour le jardin partagé / potager
- Association étudiante qui gère ce potager
- Cuve de récupération d'eau de pluie 3 m<sup>3</sup> (aspect pédagogique)



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



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



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour

# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



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



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



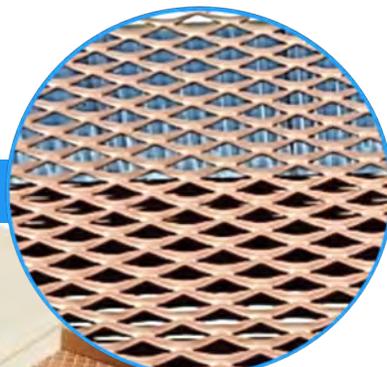
USAGE  
non évaluée à ce jour

RÉALISATION  
non évaluée à ce jour

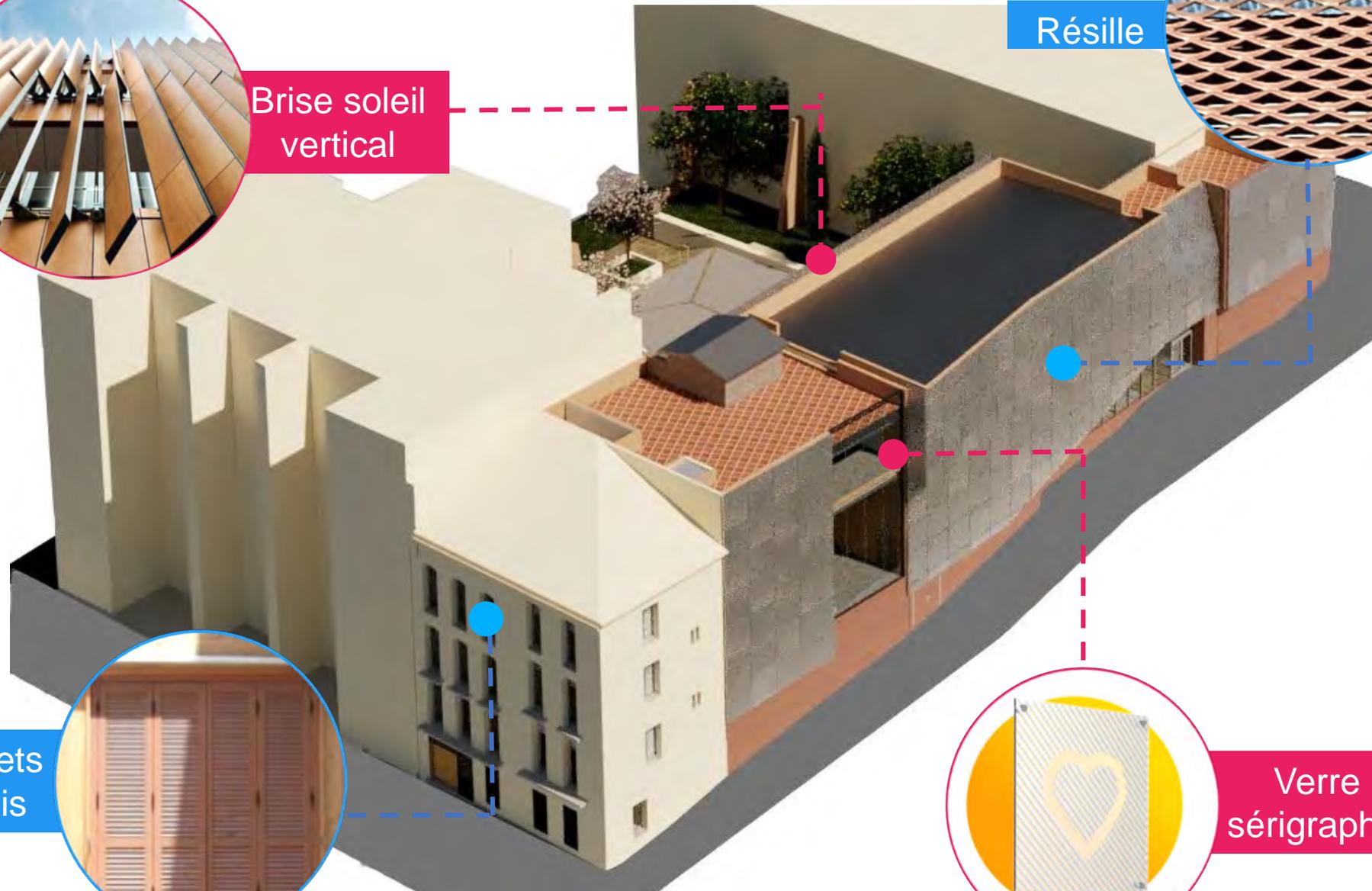
# Protections solaires



Brise soleil vertical



Résille



Volets bois



Verre sérigraphie

**Campus Mailly Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.3.1**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
 Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
 Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
 30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



USAGE

non  
évaluée  
à ce jour

RÉALISATION

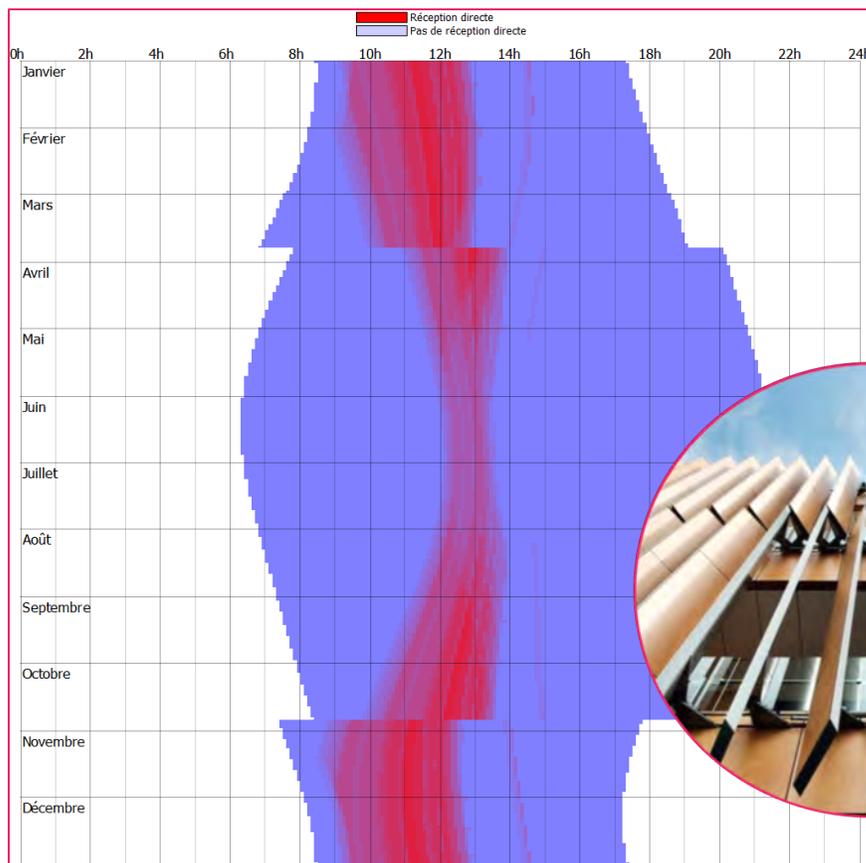
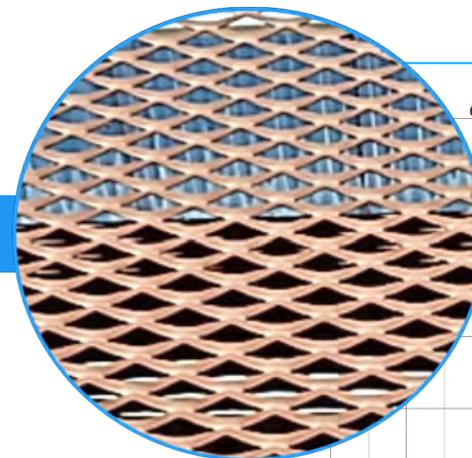
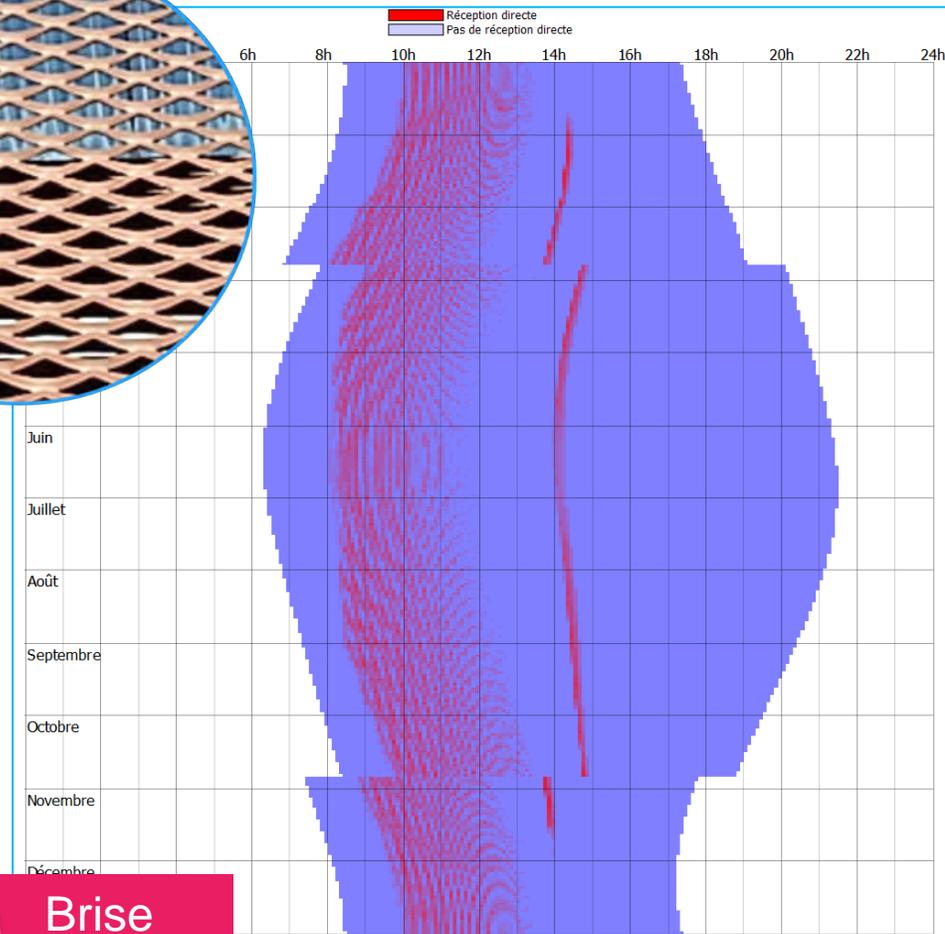
non  
évaluée  
à ce jour

# Efficacité des protections solaires

## PROTECTION SOLAIRE EST



Résille

Brise  
soleil  
vertical

**Campus Mailly  
Perpignan**  
Pyrénées-Orientales (66)  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



www.envirobat-oc.fr

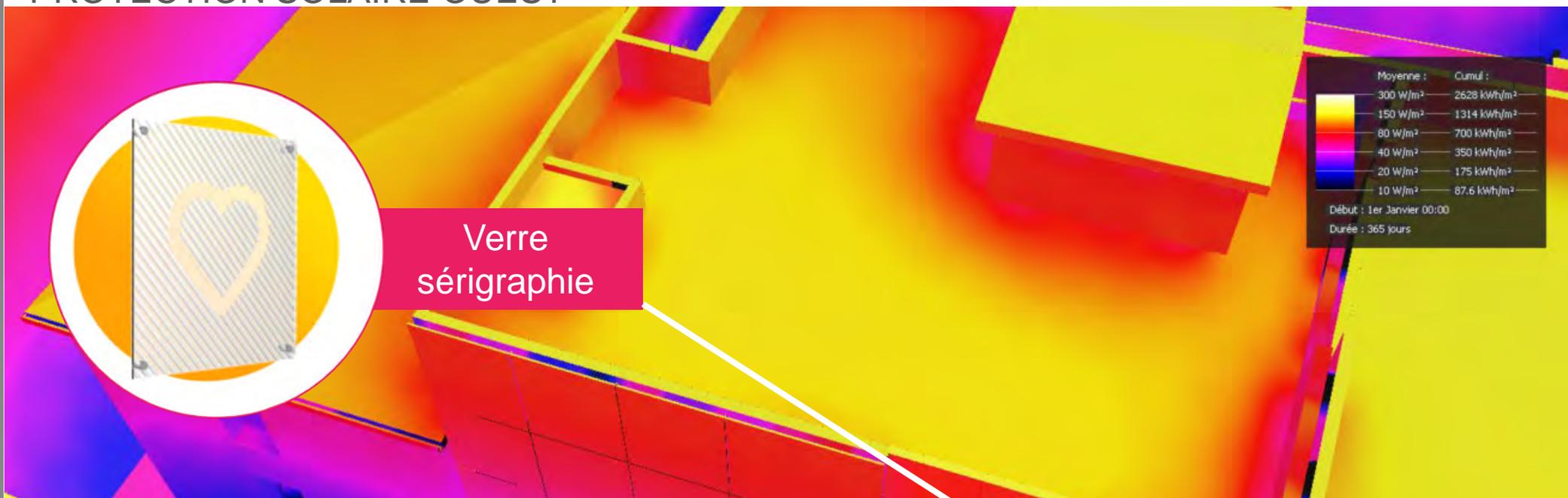


Les actions d'Environnement Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Efficacité des protections solaires

## PROTECTION SOLAIRE OUEST



Verre sérigraphié

**Campus Mailly Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.3.1**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
 Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
 Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
 30/09/2019



www.envirobat-oc.fr

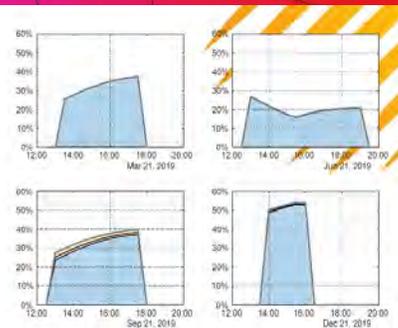


Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

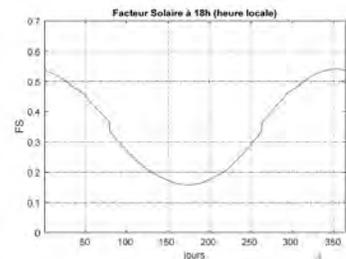
### Performances

- **Type d'IMMOBLADE: sérigraphie**
  - Composition typique: 4-8.2(Sérigraphié) /16 argon/44.2 clair FE
  - Composition exacte à discuter
- **TL<sub>diffus</sub> = 48%**
- **Facteur solaire (EN 52 022)**
  - De 16% (été) à 54% (hiver)
  - Voir courbe ci-jointe

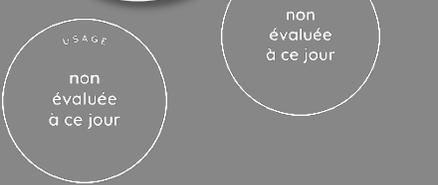
Evolution journalière  
 Du facteur solaire



Evolution annuelle (à 18h)



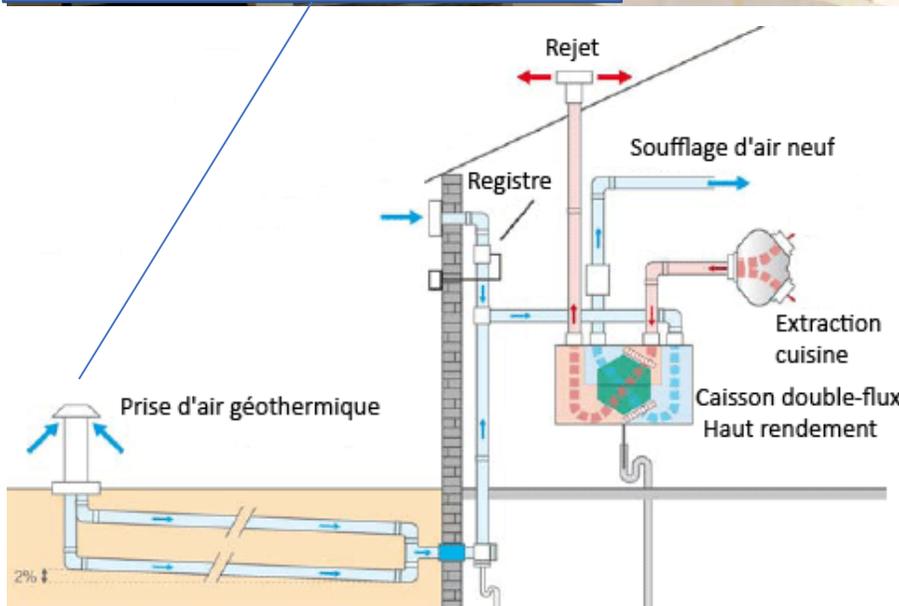
27/08/2019



# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ

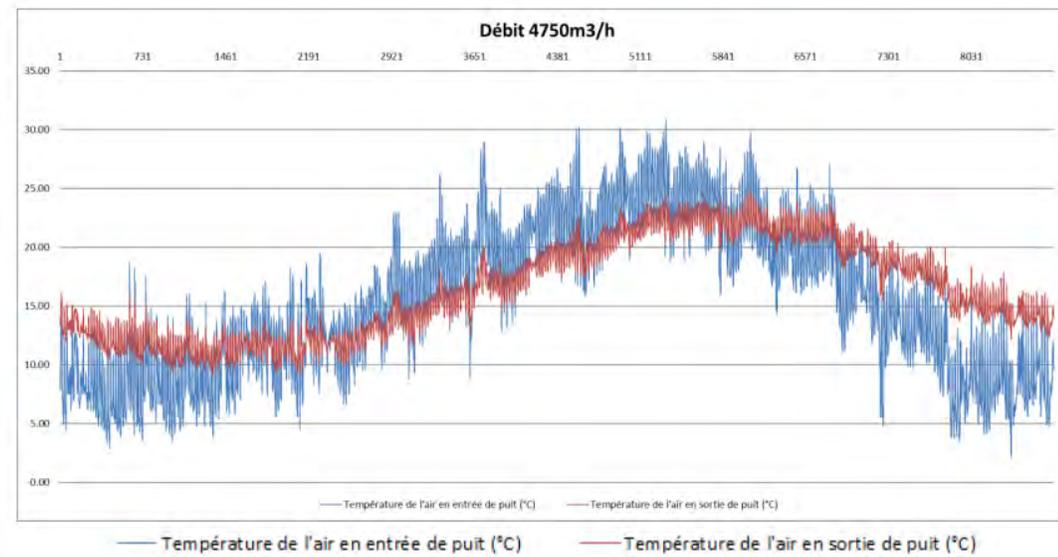
- Simulation Thermique Dynamique (STD)



Débit : **4 750 m<sup>3</sup>/h**  
 Vitesse de l'air dans les branches : 4.18 m/s

**Gain énergétique FROID de l'échangeur d'Avril à Aout : 12 981 kWh**  
**Gain énergétique CHAUD de l'échangeur de Septembre à Mars : 27 762 kWh**

Implantation		Raccordement		Ventilation aval	
Département	66. Pyrénées-Orientales	Nombre de conduits	4	Puissance (W)	1187
Type de sol	Argile humide	Hauteur de couverture (m)	2	Rendement (%)	80
Altitude (m)	100	Longueur d'un conduit (m)	26	Débit d'air (m <sup>3</sup> /h)	4750
Saison estivale	avril à août	Diamètre intérieur (mm)	317	Vitesse d'air (m/s)	4,18
Saison hivernale	septembre à mars	Epaisseur (mm)	4.8		
		Conductivité thermique (W/mK)	36		



**Campus Mailly Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.3.1**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
 Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
 Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
 30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Le projet à travers les thèmes BDO

CONFORT & SANTÉ

## Détail des températures dans l'amphithéâtre sur 12

### mois

Zones	BASE		BASE + OPTIMISATION BRISE SOLEIL		BASE + OPTIMISATION BRISE SOLEIL + PUIITS CLIMATIQUE	
	NB heure > 28°C Prérequis enseignement 10 mois (sept à juin)	NB heure > 28°C Prérequis tertiaire 12 mois	NB heure > 28°C Prérequis enseignement 10 mois (sept à juin)	NB heure > 28°C Prérequis tertiaire 12 mois	NB heure > 28°C Prérequis enseignement 10 mois (sept à juin)	NB heure > 28°C Prérequis tertiaire 12 mois
Prérequis niveau OR	50h	90h	50h	90h	50h	90h
R+4_Circulations	72	176	38	73	30	36
R+4_Salles TD	346	1065	395	698	47	83
Amphithéatre	719	1744	432	923	52	78
ZOLA-Salle TD	38	288	38	288	28	40

Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)  
Phase d'évaluation : Conception  
Prérequis : Or  
Version référentiel : V3.3.1  
Grille : Enseignement  
Type de travaux : Réhabilitation  
et extension  
Points hors bonus : 74 pts

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



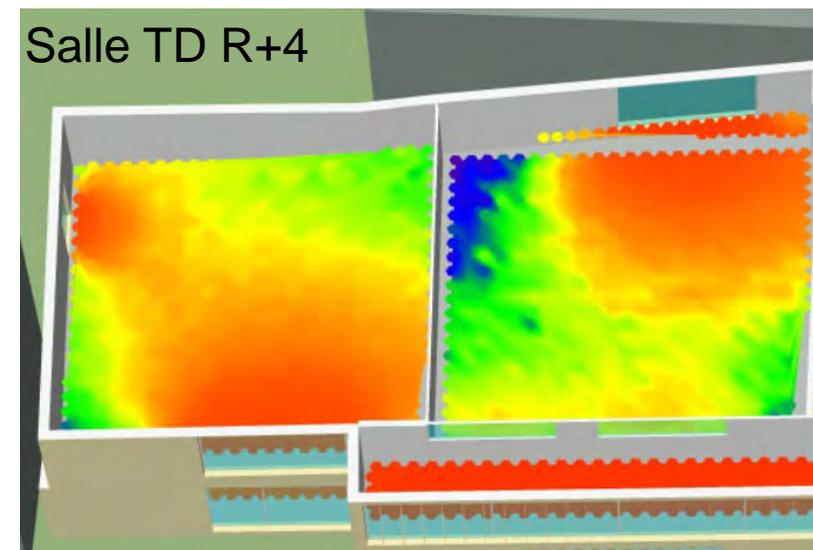
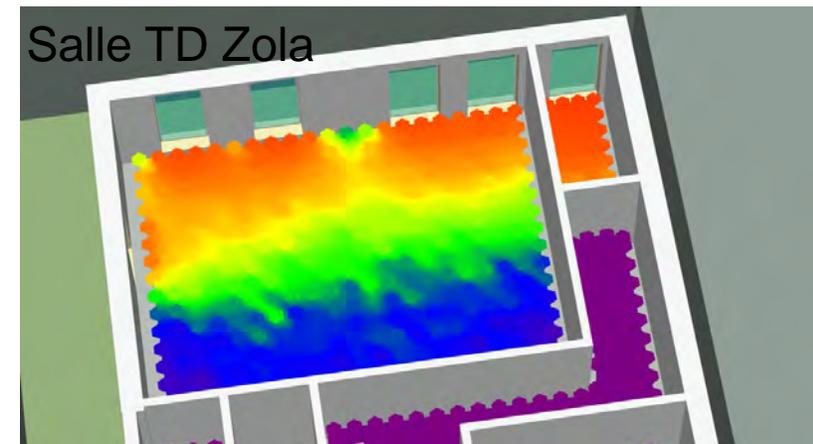
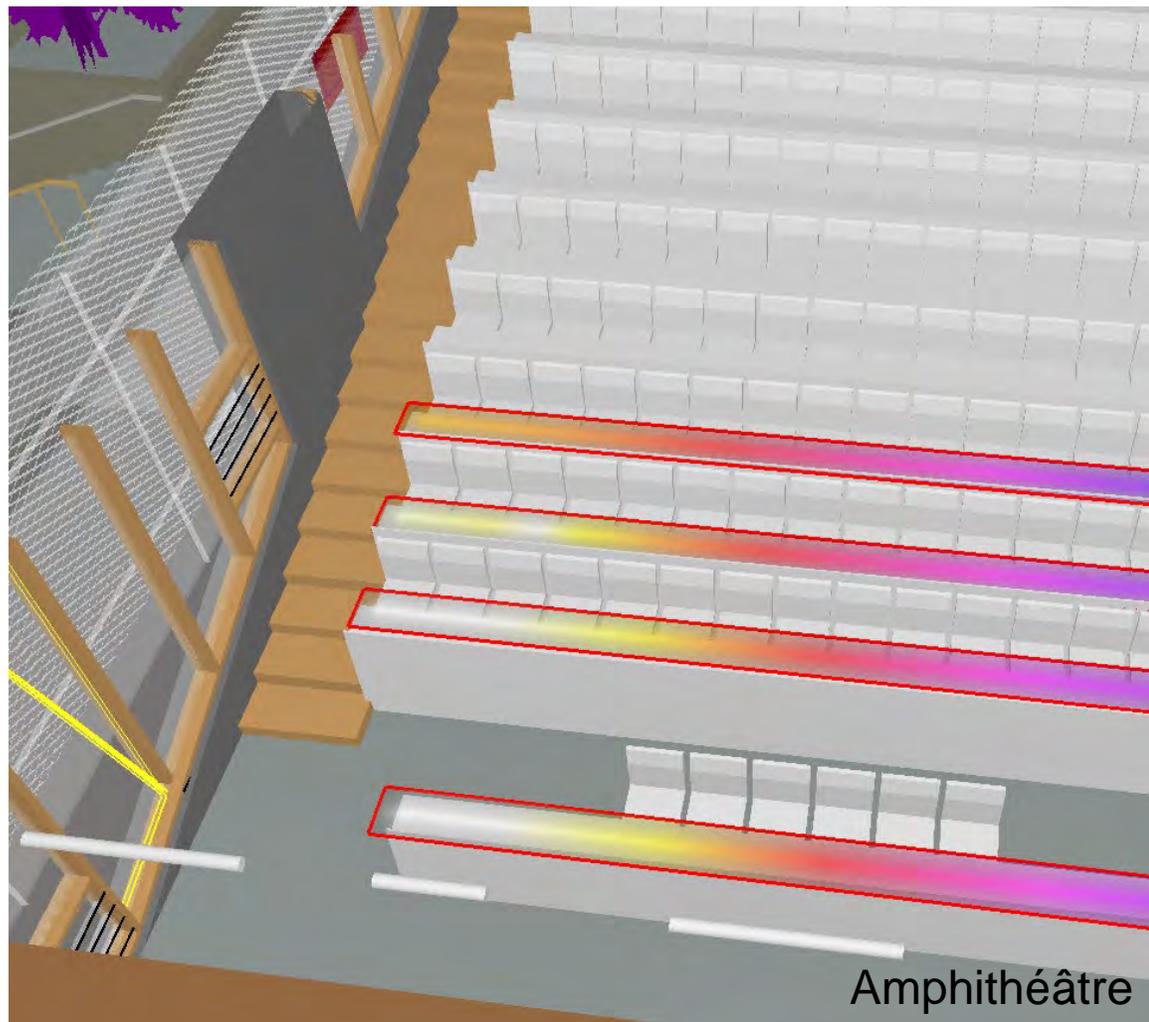
# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ

- Eclairage naturel

USAGE  
non évaluée à ce jour

REALISATION  
non évaluée à ce jour



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



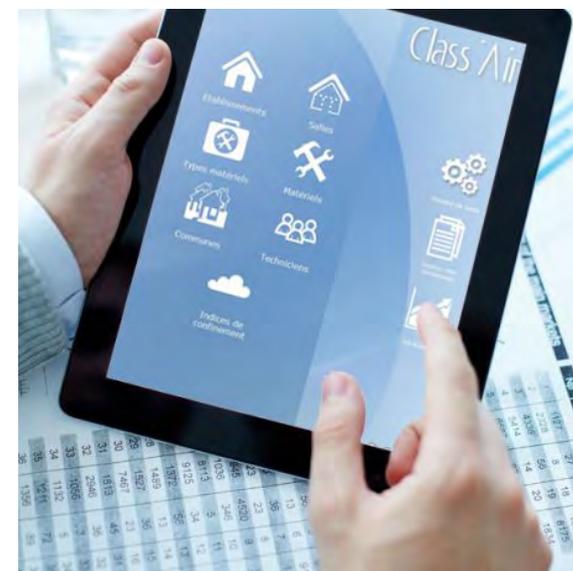
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Le projet à travers les thèmes BDO

## CONFORT & SANTÉ

- Suivi de la qualité de l'air avec les sondes CO2 ClassAir
- Mesure ponctuelle des COV après 6 mois et 1 an après la livraison
- Débit de ventilation augmentés à 25 m3/h.pers
- Revêtement intérieur en bois dans l'amphithéâtre



**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Pour conclure

## Points remarquables :

- Revitalisation urbaine
- Autoconsommation collective
- Maquette BIM
- contexte patrimonial fort
- Un bâtiment support pédagogique pour Sup'EnR

## Points pouvant être améliorés :

- Eau
- Réemploi

**Campus Mailly**  
**Perpignan**  
**Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



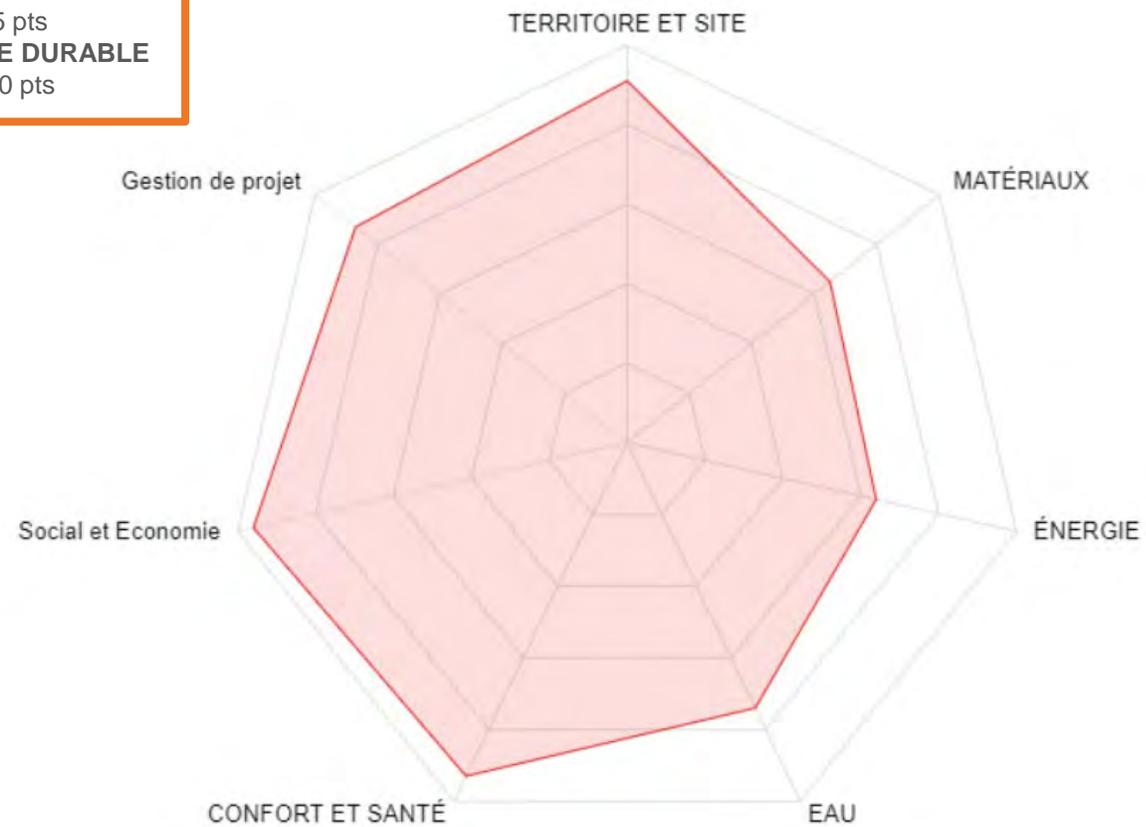
Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDO



**INNOVATION :**  
+2 / 5 pts  
**COHERENCE DURABLE**  
+9 / 10 pts

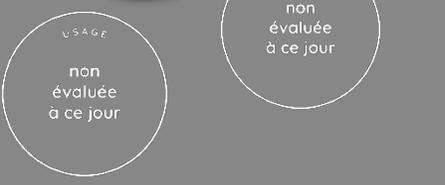


**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019





# Points non valorisés dans la grille à valider en commission



- Autoconsommation collective de l'électricité photovoltaïque

- Projet pédagogique entre SupEnR et la fac de droit

**Campus Mailly  
Perpignan  
Pyrénées-Orientales (66)**  
Phase d'évaluation : **Conception**  
Prérequis : **Or**  
Version référentiel : **V3.3.1**  
Grille : **Enseignement**  
Type de travaux : **Réhabilitation  
et extension**  
Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
30/09/2019



Les actions d'Envirobot Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.



# Les acteurs du projet

## MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE
Ville de PERPIGNAN 

UTILISATEURS
UPVD Droit 

## MAITRISE D'ŒUVRE ET ÉTUDES

ARCHITECTE
ARCHI CONCEPT (66) 

BE THERMIQUE
ENERGIE R (66) 

BE STRUCTURE
BET BURILLO (66) 

SPS
BEG

BUREAU DE CONTRÔLE
QUALICONSULT 

OPC
IBG

**Campus Mailly Perpignan**  
 Pyrénées-Orientales (66)  
 Phase d'évaluation : **Conception**  
 Prérequis : **Or**  
 Version référentiel : **V3.3.1**  
 Grille : **Enseignement**  
 Type de travaux : **Réhabilitation et extension**  
 Points hors bonus : **74 pts**

Accompagnateur BDO :  
 Yvain Maunier, Energie R

Dernière mise à jour :  
 30/09/2019



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Economique, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée, et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

