

# Projet Consortium RH2D

Présentation du 20/10/2017  
Par Pierre-Yves CAROUPIN

Réhabilitation Habitat et Développement Durable

Les personnels et élèves de sections professionnelles de filière différente de 4 lycées du sud de la Réunion se sont rassemblés autour d'un projet en lien avec le développement durable.

Ce consortium a pour but de réhabiliter des bâtiments existants en intégrant le parcours de formation des élèves, les considérations environnementales et le développement durable qui est centré sur l'indépendance énergétique.

Les études de conception sont réalisées par les lycées avec l'assistance technique de la DBA – Pôle énergie (un apprenti a travaillé sur les études de confort thermique et de conception énergétique pendant un an, une nouvelle apprentie a été recruté pour le suivi des travaux)

Projet ayant obtenu le financement d'Erasmus+ pour la mobilité de 96 élèves et accompagnateurs



Erasmus+



# Projet Consortium RH2D

## Objet de la présentation :

- Présentation des 4 projets
- Faisabilité des projets engagés depuis janvier 2017 avec les établissements concernés
- Simulation financière des projets
- Mode opératoire de mise en œuvre
- Discussion sur les étapes de validation politique



# Projet Consortium RH2D

Lycée Roches Maigres

Bâtiment des sculpteurs



Problématique posée:

- Forte chaleur aux abords du bâtiment (béton)
- Salle en modulaire peu isolée et peu protégée des apports thermiques externes
- Deux climatiseurs fonctionnant à plein régime

Description du projet:

Réhabiliter thermiquement ce bâtiment afin de réduire les consommations électriques

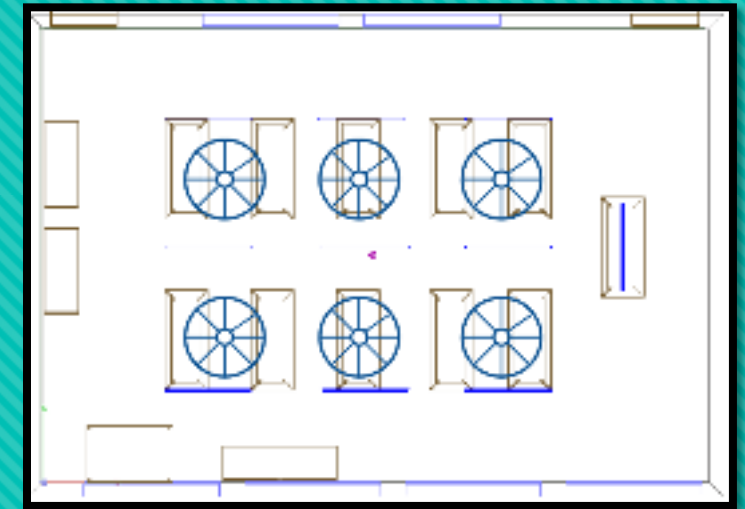


# Projet Consortium RH2D

Lycée Roches Maigres

Solutions techniques retenues:

- ✓ Rehausser le faux plafond
- ✓ Ajouter un bardage de bois en façade + changement des nacos
- ✓ Installer une toile tendu sur la rampe PMR pour limiter les apports solaires
- ✓ Installer six brasseurs d'air
- ✓ Créer d'une dalle béton + peinture de sol (adapté à l'usage de la sculpture)
- ✓ Compléter et enrichir la végétalisation des abords de la façade Est
- ✓ Installer une centrale photovoltaïque afin de rendre le bâtiment autonome en électricité



Budget prévisionnel: 52 000€ TTC (60 m<sup>2</sup>)



Lycées intervenants:

- Lycée bois d'olive (faux plafond)
- Lycée Roches Maigres (travaux d'électricité)
- Lycée Roland Garros (pose des luminaires)
- Lycée Paul Langevin (Pose de Brasseur d'air)

# Projet Consortium RH2D

Lycée Roland Garros  
Salles F1, F2 F3



## Contexte:

- ❖ Bâtiment inoccupé à réhabiliter (147 m<sup>2</sup>)
- ❖ Bâtiment sans isolation thermique
- ❖ Installation électrique nécessitant une mise aux normes

## Description du projet:

Le projet consiste à réhabiliter énergétiquement un bâtiment composé de 3 salles pour en faire une salle de permanence et 2 salles de Tp.

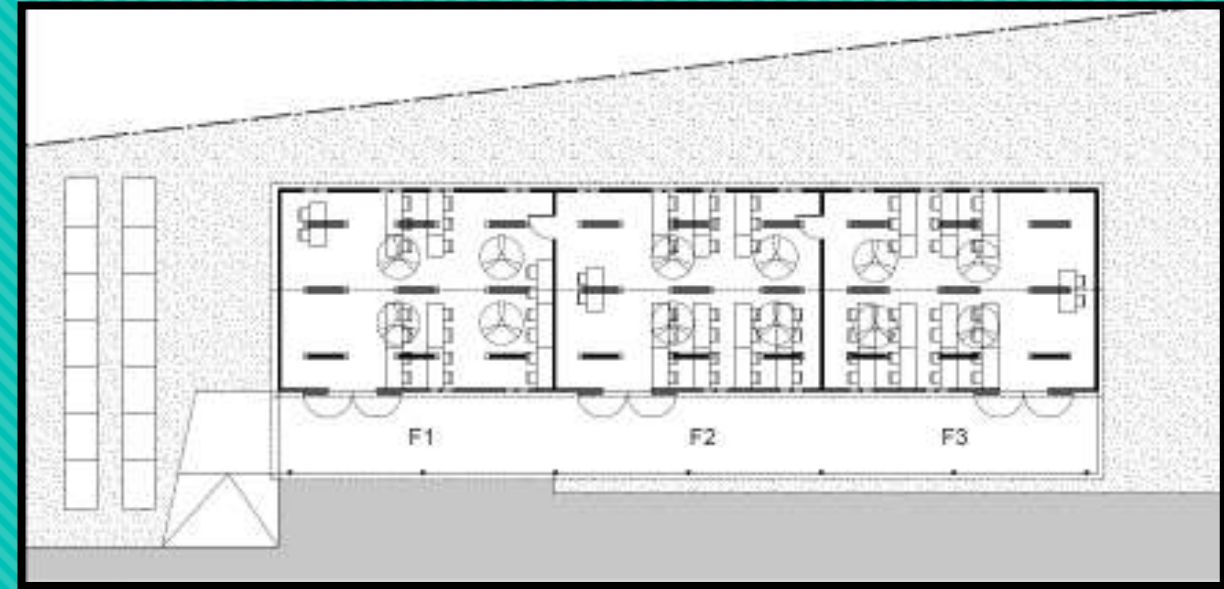


# Projet Consortium RH2D

Lycée Roland Garros

Solutions techniques retenues:

- ✓ Faire la réfection de l'installation électrique
- ✓ Revamper en led (conception)
- ✓ Installer de 4 brasseurs d'air par salle
- ✓ Installer une centrale photovoltaïque afin de rendre le bâtiment autonome en électricité



Budget prévisionnel: 35 000€ TTC



Erasmus+

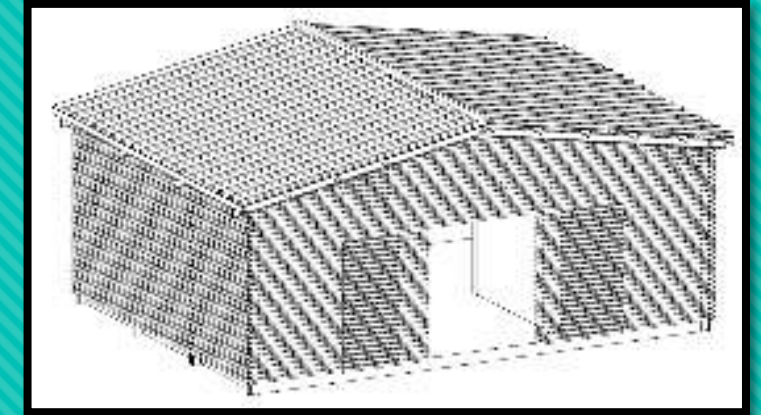


Lycées intervenants:

- Lycée bois d'olive (Faux plafond)
- Lycée Roches Maignes (Peinture)
- Lycée Roland Garros

# Projet Consortium RH2D

Lycée Bois d'olive  
Création d'une cabane de chantier



## Contexte:

- ✓ Foncier non occupé
- ✓ 2 containers existants
- ✓ Zone bien végétalisée

## Description du projet:

Ce projet consiste à réutiliser deux containers pour la réalisation d'un cabane de chantier pour les élèves de la section maçonnerie. Soit la création de 52 m<sup>2</sup> de surface utile supplémentaire.

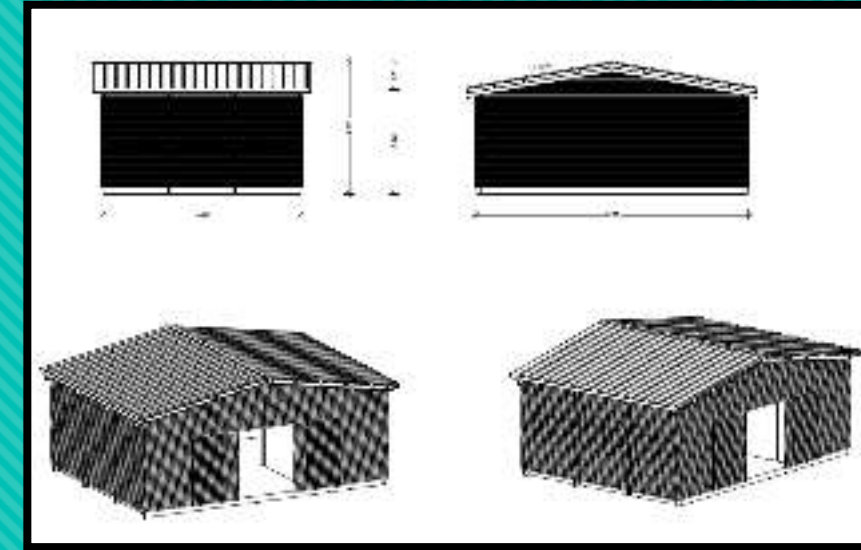


# Projet Consortium

## Lycée Bois d'olive

Solutions techniques retenues:

- ✓ Réalisation d'une structure parasol qui abrite 2 containers
- ✓ Isolation des façades et des pignons de toiture en bardage bois
- ✓ Ouverture en porte coulissante en bardage de bois de chaque coté de la salle pour favoriser la ventilation naturelle
- ✓ L'accès aux centaines se fera par ces volets roulant (sécurisation du matériel)
- ✓ Installer une centrale photovoltaïque afin de rendre le bâtiment autonome en électricité
- ✓ Rampe d'accès handicapé



Budget prévisionnel: 70 000 € TTC



Lycées intervenants:

- Lycée bois d'olive (maçonnerie)
- Lycée Roches Maigres (Plomberie)
- Lycée Paul Langevin (travaux d'électricité)

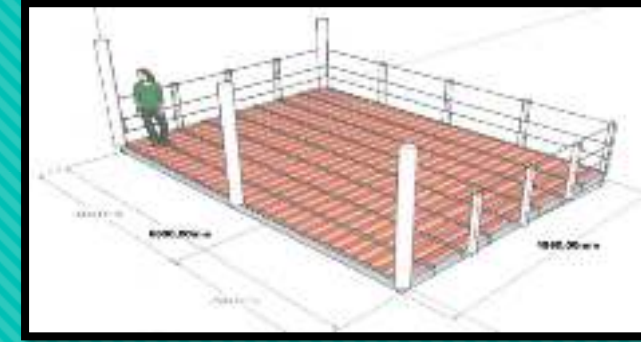
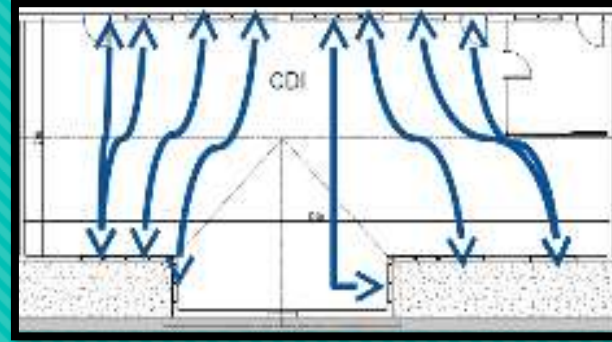




# Projet Consortium

**Lycée Paul Langevin**

Réhabilitation du CDI et de la salle des professeurs



## Problématique :

- Environnement peu végétalisé, parking bitumé au nord
- Consommation électrique importante
- 2 salles possèdent un grand volume climatisé (280 m<sup>2</sup> soit 1 385 m<sup>3</sup>)

## Description du projet:

Le projet consiste en une amélioration thermique et énergétiques de 2 salles qui sont identiques et attenantes. De plus le lycée souhaite créer une terrasse couverte et un jardin de rocaille aux abords du CDI.

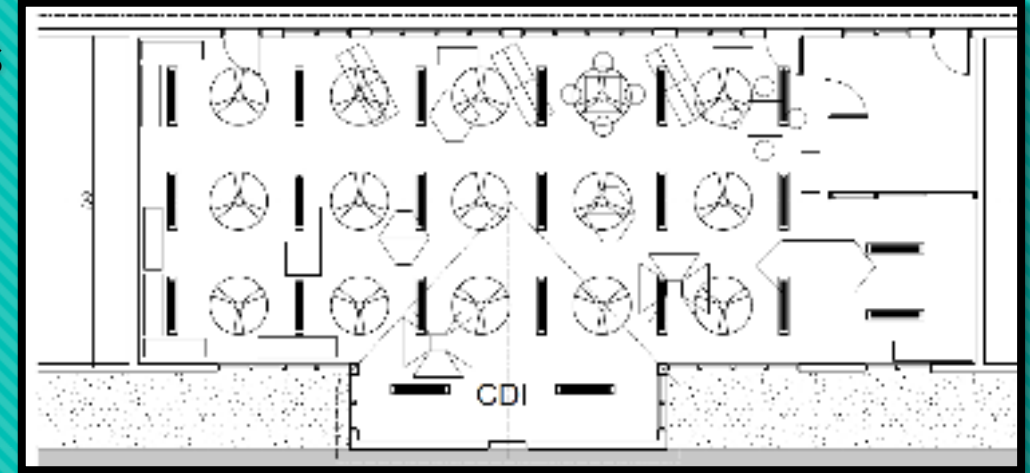


# Projet Consortium

## Lycée Paul Langevin

Solutions techniques retenues :

- ✓ Augmenter la porosité des façades prise en compte dans les travaux en cours
- ✓ Installer 15 brasseurs d'air par salle
- ✓ Installer de luminaire LED avec une technologie intelligente (détecteur de présence et gradation automatique)
- ✓ Gestion de l'énergie (box domotique pour commande et scénarii simples : pilotage d'éclairage et brasseur d'air et prise de courant) et comptage d'énergie



Budget prévisionnel: 55 000€ TTC



Lycées intervenants:

- Lycée bois d'olive (maçonnerie)
- Lycée Paul Langevin (travaux d'électricité, gestion de l'énergie, terrasse)



# Projet ConsortiumRH2D

## Conclusion

Projet à l'initiative des établissements (demande d'appui à la région sur les parties technique et financière)

Amélioration des conditions de travail dans les lycées

Un partage de compétence « inter-lycées »

Durée prévisionnelle des travaux par site:

- Lycée Roland Garros: 2 mois
- Lycée Roches Maigres: 3 mois
- Lycée Paul Langevin: 4 mois
- Lycée Bois d'Olive: 10 mois

Budget Global prévisionnel:

- Travaux : 212 000 €
- Moe et CT : 7 000 €
- Aléas : 2 000 €

**Total : 221 000 € TTC**



Erasmus+

