

PROJET ERASMUS 2017

DEVELOPPEMENT DURABLE A ROCHES MAIGRES



L'écoconstruction...

...vers le développement durable.

Présent dans le référentiel de nos activités professionnelles, l'écoconstruction fait partie des enjeux incontournables du bâtiment moderne. Désormais l'acte de construire devra composer avec les objectifs du Grenelle de l'environnement qui sont notamment :

- De généraliser les « bâtiments basse consommation » et les "bâtiments à énergie positive" à l'horizon 2020
- De réduire les consommations d'énergie du parc des bâtiments existants.

Le développement durable est...

.... »un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs » (G.H. Brundtland, rapport de l'ONU "Notre avenir à tous", 1987).

L'éducation au...

.... Développement durable permet d'appréhender le monde contemporain dans sa complexité, en prenant en compte les interactions existant entre l'environnement, la société, l'économie et la culture.

Connaissances techniques attendues des Européens au travers le stage en entreprise.

Domaine d'action dans le développement durable :

- *Efficacité énergétique d'un bâtiment.*
- *Fonctionnement thermique du bâti :*
 - *Déperdition thermique*
 - *Bâtiment basse consommation*
 - *Bâtiment à très haute performance énergétique*
 - *Bâtiment à haute performance énergétique*

Le projet commun de notre consortium.

Notre consortium est composé de quatre lycées professionnels situés dans le sud de l'île.

- *Lycée Roland Garros au Tampon (Électrotechnique)*
 - *Lycée professionnel Paul Langevin à Saint-Joseph (Électrotechnique et systèmes électroniques numériques)*
 - *Lycée professionnel Bois d'Olives à Saint-Pierre (Aménagement et Finition et Travaux publics)*
 - *Lycée professionnel Roches Maigres à Saint-Louis (Assistant en Architecture)*

Dans chacun des quatre établissements scolaires, un bâtiment ou une partie de bâtiment est choisi pour une réhabilitation sur le thème du développement durable.

Objectif pédagogique :

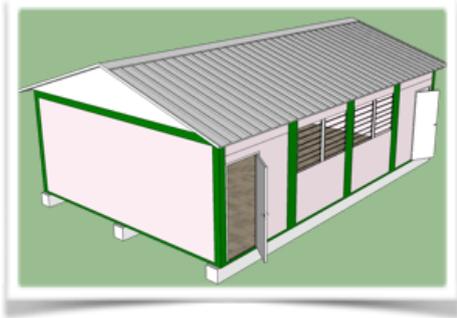
Création d'un lieu dans le lycée, (bâtiment ou partie de bâtiment), symbolisant les principes fondamentaux de l'habitat du futur en termes d'économie d'énergie, de production autonome d'énergie et de récupération d'eau de pluie.

Ce bâtiment, visible par toute la communauté scolaire, sensibilisera les élèves aux réflexes d'écocitoyen.

Objectifs techniques :

- *Amélioration du confort thermique des locaux.*
- *Installation d'un système de production d'énergie renouvelable.*

À l'achèvement de ces réalisations, notre établissement sera doté d'un bâtiment à basse consommation d'énergie, équipé d'un système de production d'énergie renouvelable et de récupération d'eau de pluie. Cet ouvrage constituera un modèle novateur de référence dans le domaine du développement durable. Chaque watt produit ainsi que chaque litre d'eau captée sera affiché devant l'ouvrage. Ces informations seront visibles par l'ensemble des élèves de l'établissement, sensibilisant ainsi leur culture écologique de futurs professionnels du bâtiment.



Notre projet.

A Roches Maigres, nous avons décidé de procéder à la réhabilitation du bâtiment des sculpteurs. Cet ouvrage présente toutes les opportunités qui correspondent à notre champ d'études. Isolement par rapport aux autres constructions, conception du comble conduisant à un mauvais confort thermique, rayonnement direct du soleil sur la façade nord,... Ces inconforts ont poussé les utilisateurs à installer deux climatiseurs énergivores qui fonctionnent sur une grande partie de l'année.



Le projet technique.

Réhabilitation du bâtiment des sculpteurs.

✓ *L'amélioration du confort thermique.*

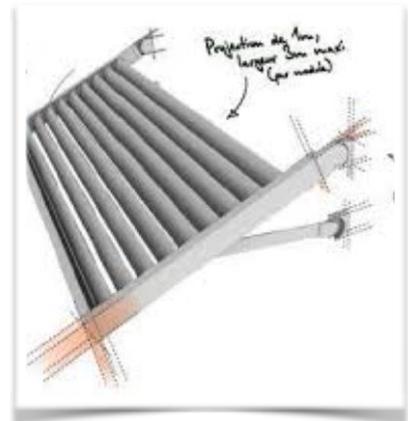
- *Le comble sera modifié. Le faux-plafond sera supprimé pour laisser du volume jusqu'aux rampants de la couverture, ne laissant apparaître que les fermes.*

- *La couverture recevra une isolation thermique par l'intérieur.*



- *Des ouïes d'aération seront aménagées sur les deux pignons.*

- *Des brise-soleil seront installés au-dessus des baies de la façade nord.*



- *La façade sud recevra une végétalisation sur toute sa longueur.*



✓ *Installation d'un système de production d'énergie renouvelable.*

L'atelier de sculpteurs sera doté d'un équipement photovoltaïque afin de rendre le bâtiment en totale autonomie énergétique. L'évaluation des besoins étant réalisée, des panneaux solaires suffisamment dimensionnés seront installés sur le pan nord de la toiture. Le parc batterie ainsi que les équipements électriques seront installés dans un abri adossé à la façade sud-ouest.



Le projet technique final.



Vue nord-ouest



Vue aérienne

Dessins : Patrick HOARAU, LP Roches Maigres



Vue sans toit



Vue intérieure



Intégration dans le site

Equipe Erasmus de Roches Maigres

Patricia SOUMIRA, CPE

Sylvaine ROCHEFEUILLE, gestionnaire

Alexandra SANSON, enseignant Arts Appliqués

François BELLON, enseignant génie civil

Armand CADET, enseignant génie civil