

# LE DEVELOPPEMENT DURABLE

## Réaliser la maquette d'une Maison à Ossature Bois



### Sommaire :

1- Pourquoi, réaliser la maquette d'une Maison Ossature Bois(MOB) lors des heures de PPCP (Projet Pluridisciplinaire à Caractère Professionnel) sur le thème du développement durable ?

2- Le déroulement :  
- La réalisation d'une façade  
- Réalisation de la charpente

3- Photos de la maquette.

**1-Pourquoi**, réaliser la maquette d'une Maison Ossature Bois(MOB) lors des heures de PPCP (Projet Pluridisciplinaire à Caractère Professionnel) sur le thème du développement durable ?

- 1- Le bois est un matériau qui possède de nombreux atouts pour la qualité environnementale et il permet d'agir pour le développement durable qui consiste à "satisfaire les besoins présents sans compromettre l'aptitude des générations futures à couvrir leurs propres besoins".

Les principales qualités du bois en termes d'environnement sont les suivantes :

- il fixe le carbone et donc lutte contre l'accroissement de l'effet de serre,
- il est le seul matériau courant renouvelable,
- il consomme peu d'énergie pour sa production, sa transformation et sa mise en œuvre, ce qui participe à diminuer l'utilisation d'énergie fossile productrice de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>),
- il possède des atouts à chaque étape de son cycle de vie.

2- La Maison Ossature Bois semble pouvoir répondre aux nouveaux critères de compétitivité en vigueur dans le bâtiment dans le souci :

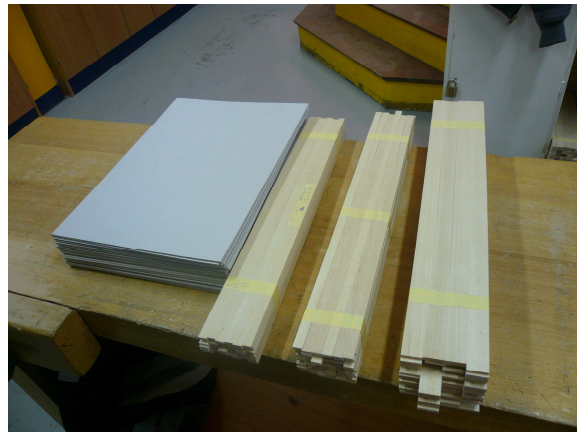
- de respecter des qualités environnementales par la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la bonne gestion des ressources renouvelables...
- de répondre aux exigences du public en matière de confort, espace et sécurité,
- et enfin de réduire les coûts énergétiques par une mise en œuvre adéquate et un entretien adapté des ouvrages.

Sachant ceci, le projet de construire la maquette d'une Maison à Ossature Bois nous à permis :

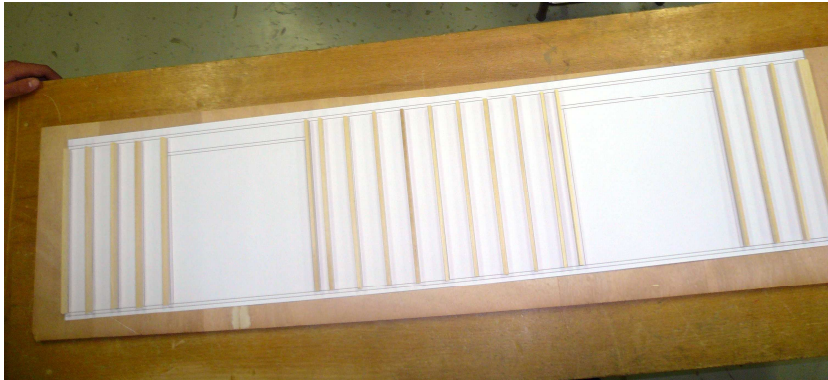
- D'étudier la Maison à Ossature Bois en s'informant à l'aide de différentes ressources fournies par le CNDB (Comité National pour le Développement du Bois)
- De s'informer sur les différents intervenants lors de la construction d'une Maison à Ossature Bois
- D'étudier les techniques de fabrication d'une Maison à Ossature Bois
- De se familiariser avec le vocabulaire.

## 2- Le déroulement

La première partie du travail réalisé fut de recueillir des matériaux pouvant permettre la réalisation de la maquette et de les réceptionner (de contrôler leur conformité).



### - La réalisation d'une façade



A l'aide du plan à échelle 1 (collé sur un panneau de CP 1mm ou non selon le type de cloison), les élèves ont coupé tous les composants montants, traverses, linteaux.

Les élèves ont ensuite réalisé le montage à blanc des cloisons en positionnant des clous pour maintenir tous les éléments en place.

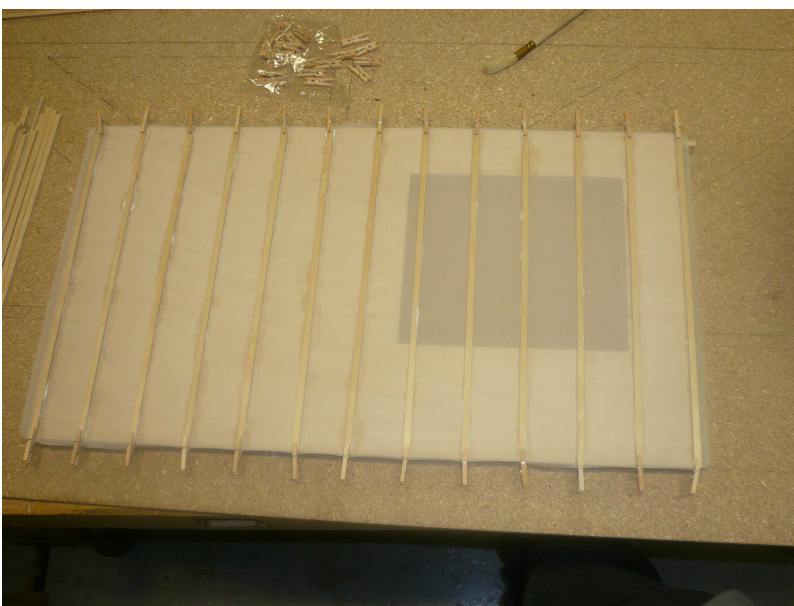




Les élèves ont collé ensemble tous les composants de la structure (montants, traverse, linteau).

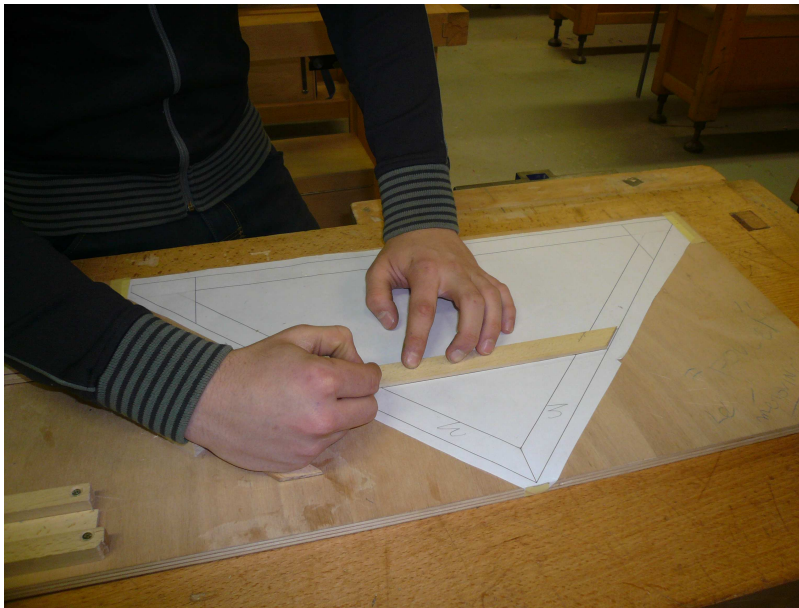
Nous avons dû utiliser de la colle polyuréthane car les surfaces de collage étaient si réduites que les colles conventionnelles ne convenaient plus.

Après le collage des cloisons, les élèves découpent les ouvertures (portes, fenêtres)

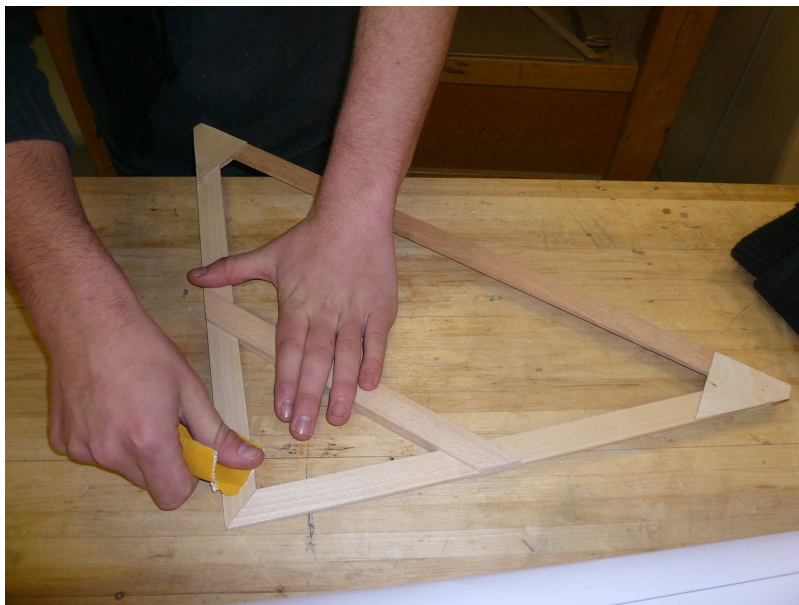
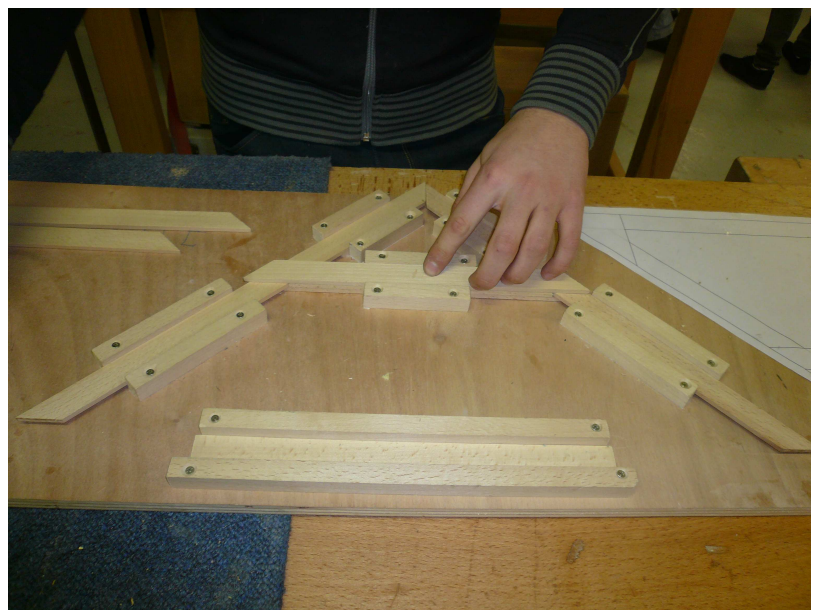


Puis sur la partie extérieure de la cloison collage du pare pluie (feuille de calque) et des tasseaux verticaux.

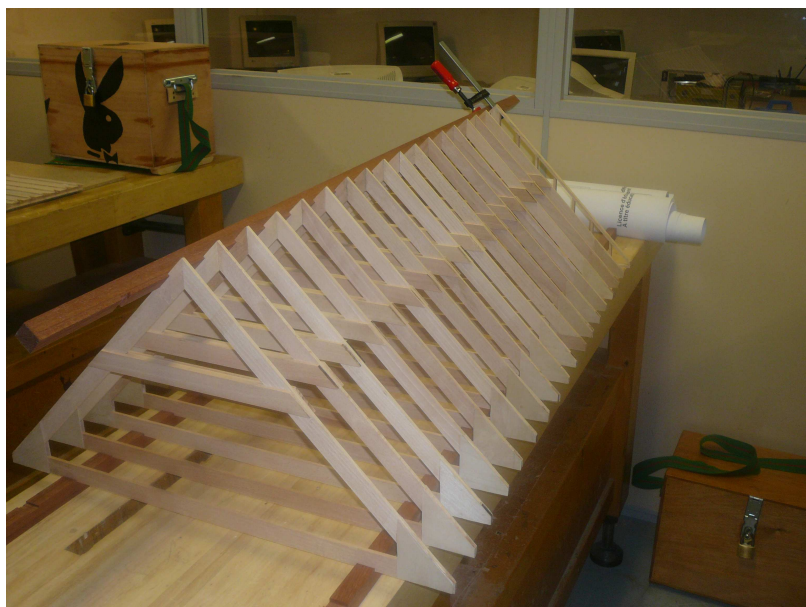
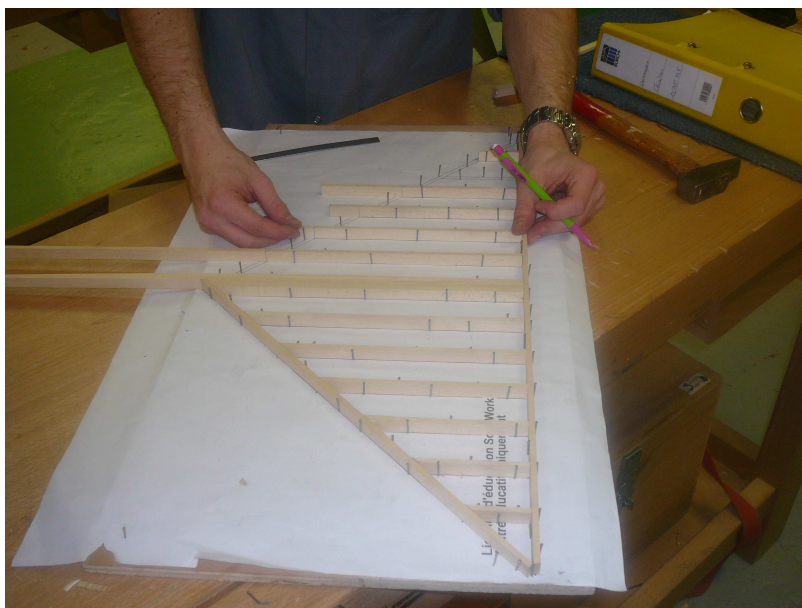
## - Réalisation de la charpente



Pour réaliser les fermettes (17 au total), les élèves ont fabriqué un montage. Celui-ci permet d'une part, de tracer les pièces (épure) et d'autre part de les assembler (montage à blanc, collage).

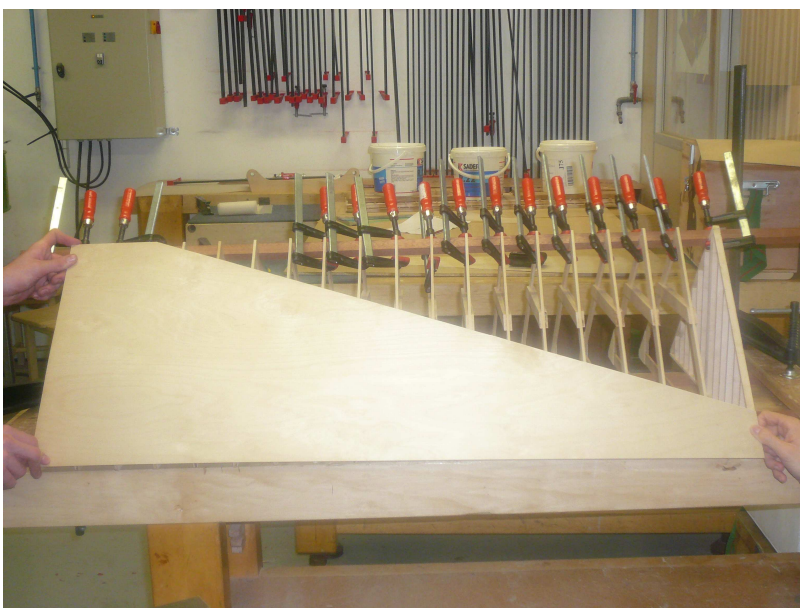


Les pignons ont été fabriqués de la même façon que les cloisons à l'aide d'un plan à échelle 1 qui a servi d'épure.



Les fermettes et les pignons ont été mis en position à l'aide de trois crémaillères

Les élèves purent enfin coller et ajuster le panneau de contreventement ( $C_p$  1 mm) découpé au préalable.



### 3- Photos de la maquette



