



**HAL**  
open science

# FABRIQUES - Échelle 1 Expérimentations avec le roseau

Carole Lemans

► **To cite this version:**

Carole Lemans. FABRIQUES - Échelle 1 Expérimentations avec le roseau. Rencontres normandes de l'innovation durable, Mar 2020, Caen, France. hal-02541212

**HAL Id: hal-02541212**

**<https://hal.science/hal-02541212>**

Submitted on 22 Apr 2020

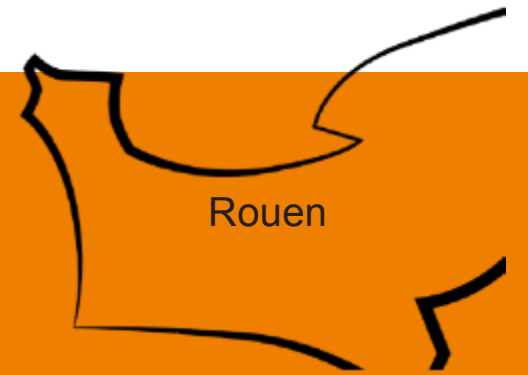
**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Habitat et mobilité durable

## FABRIQUES - Échelle 1

### Expérimentations avec le roseau



#### INTRODUCTION

. **Matériaux biosourcés.** Le roseau, considéré comme déchet par les Parcs Naturels Régionaux, peut se révéler comme un gisement de matière première à l'image d'autres fibres, coproduits de l'industrie agro-alimentaire.

. **Innovation.** Associer les techniques traditionnelles aux exigences actuelles de confort d'habitation, permet de répondre de façon innovante aux enjeux économiques de filières locales et au développement des bio-matériaux



ENSA Normandie. Master 1, S07. sept 2019 / jan 2020  
Enseignants : François Streiff et Carole Lemans

#### MÉTHODOLOGIE DES PROJETS

#### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

. **Nouveau processus de conception.** L'entrée par la matière propose un cadre différent pour aborder le projet d'architecture. Comprendre la matière et ses exigences pour qu'ensuite en découle une approche architecturale.

. **Manipulation expérimentale.** En travaillant la matière, l'étudiant est acteur pleinement du dessin qu'il propose :  
penser <--> produire <--> penser

. **Protocole de recherche.** L'étudiant est en capacité de mettre en œuvre une démarche d'expérimentations constructives et plastiques. À partir de ses hypothèses de départ, il présentera son processus de conception par l'analyse des résultats obtenus afin de communiquer sur les limites et les perspectives des dispositifs présentés.

#### PANNEAU DE FIBRES:

Malika SBAI  
Andreea-Dana TUDORANCEA  
Emile VITTOR

**Objectifs.** Conception d'une brique isolante en roseau associé à un liant naturel transparent.

**Méthode.** Plusieurs tests ont été réalisés sur les critères variables

**Dispositif technique.** La brique, devenue panneau, présentée se compose de trois strates différentes. Deux extérieurs de tiges longues prennent en sandwich un boyat. Le cœur apporte des qualités isolantes tandis que les tiges permettent une meilleure manipulation du dispositif.



#### Étudiants de Master :

Zagros ADLIG

Anne-Jade CHEVREUX

Nicolas PLANCHE

Malika SBAI

Andreea-Dana TUDORANCEA

Emile VITTOR

Matthieu CHRISTOPHE

Valentin JOURAND

Charlotte LEFEVRE & Sara NOUHI

LEMANS Carole



Auteure du poster

STREIFF François



FLEURY François



AVRIL Mireille



#### MODULE ACOUSTIQUE:

Matthieu CHRISTOPHE  
Valentin JOURAND  
Charlotte LEFEVRE  
Sara NOUHI

**Objectifs.** Conception d'un module de paroi acoustique, sur le modèle du rendu esthétique d'un égoût de toiture de chaume.

**Méthode.** Chaque module de 30x30cm est inscrit dans la grille imaginée comme un tableau à double entrée, pour faire varier les paramètres.

**Dispositif technique.** Perspectives d'études acoustiques sur une dimension de cadre plus grand, nécessitant un dispositif technique de compression mécanisé ainsi qu'un système plus efficace pour la découpe des brins.



#### STRUCTURE - Étude de cas du mobilier :

Zagros ADLIG  
Anne-Jade CHEVREUX  
Nicolas PLANCHE

**Objectifs.** Conception d'un dispositif architectural de petite échelle sur le modèle des mudhifs en Irak.

**Méthode.** Par le dessin et l'expérimentation spontanée proposition de plusieurs dispositifs à l'échelle du mobilier : La compression - La flexion - Répartition des charges

**Dispositif technique.** L'objectif étant de tirer de chacun des trois dispositifs les qualités structurantes respectives pour poursuivre et s'émanciper de l'aide du bois.



EA 7464