

**Proposition de Marc De Fouquet (MCF ENSA Nancy) et Manon Kern (MCF ENSA Montpellier)**

**AAC Colloque “Du vernaculaire au contemporain : vers une architecture bas-carbone**

**Table ronde n° 1 : Ressources locales & impact territorial**

**Question posée : Comment le recours aux ressources locales stimule t’il le lien social et l’activité socio-économique d’un territoire ? Comment ces effets peuvent-ils être mesurés et valorisés ?**

**Titre : Des ressources locales à l’architecture bas-carbone maîtrisée – des dynamiques transfrontalières inspirantes autour de la fibre dans le Grand Est**

Cette proposition, issue de réflexions multidimensionnelle et pluridisciplinaire, est imprégnée des récents échanges lors du colloque franco-allemand « Matériaux biosourcés : chanvre, paille, roseau et miscanthus » organisé par EnviroBat Grand Est en avril à Strasbourg.

Dans un contexte de changement climatique avec des épisodes caniculaires de plus en plus intenses et des rendements de production agricole incertains, l’utilisation de matériaux bio- et géosourcés locaux est plébiscité. Nous proposons à participer à documenter ce changement de paradigme.

L’utilisation en architecture de ces matériaux, notamment les fibres, présente un certain nombre d’avantages, comme le lien avec l’histoire et la culture locale à travers l’architecture vernaculaire et le savoir-faire artisanal, le confort thermique et acoustique ou le recyclage vers du zéro déchet. Seuls ou combinés avec d’autres matériaux comme la terre, les fibres locales dévoilent d’autres qualités : faible émission de carbone pour le transport ou leur transformation, adaptation aux aléas climatiques de nos bâtiments, réduction des besoins de chauffage ou de climatisation et qualités techniques.

La culture sur champ de ces fibres, hors celles céréalières, permet également de préserver les sols contre les inondations et l’érosion grâce à un système racinaire étendu. Mais avant tout, la culture de ces fibres représente un système socio-économique territorial depuis le champ ou leur présence naturelle créent des biotopes très riches, jusqu’à l’utilisation en phytoépuration pour le roseau, à la valorisation de toutes les parties de la plante en alimentation, paillage et construction pour le chanvre et la paille et encore la recherche pour les usages divers en emballages, substrat et éléments de construction pour le miscanthus.

Mais jusqu’où est-il soutenable d’utiliser ces ressources, bien que renouvelables, mais ayant un impact direct sur les sols et les surfaces utilisées, avant que les avantages cités tombent jusqu’à avoir un effet négatif sur l’écosystème ? Comment planifier, prospecter pour éviter cet effet de bascule ?

Les évaluations qui existent aujourd’hui ne concernent souvent que les seules caractéristiques physiques des matériaux biosourcés. Les rares démarches d’évaluation de l’impact environnemental de la valorisation de ces gisements sont incomplètes et ne permettent pas de planifier l’usage des sols de manière quantitative, ni qualitative.

En revanche, la formation, où les différents métiers se rencontrent et l’organisation et le déroulement des chantiers, souvent participatifs, semblent être des facteurs favorisant le lien social par une démarche, partageant un même objectif et une éthique entre tous les acteurs.

Notre participation aura comme objectif d’illustrer des dynamiques sociale, économique et environnementale exposées lors du colloque et de questionner leur transposition dans d’autres territoires.

### **Courte bibliographie indicative :**

- **ISO 14040.** 2006 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework
- **GUINEE, Jeroen.B.** 2002, Handbook on Life Cycle Assessment: Operational Guide to the ISO Standards
- **PEUPORTIER Bruno, SCHALBART Patrick,** 2022, L'analyse de cycle de vie appliquée à l'écoconception des bâtiments et des quartiers, Academic Journal of Civil Engineering, 38 (1), hal-03801028
- **LEMANS Carole,** 2022, Potentiel de l'architecture contemporaine de roseau, thèse de doctorat, aménagement, ENSA Normandie, Université de Rouen Normandie
- **CHAIGNE Valérie ,** 1987, Mémoire DESS Aménagement rural et développement local « Le Roseau (« La Sagne ») en Languedoc-Roussillon, analyse socio-économique de son exploitation, Université Paul Valéry Montpellier
- **Envirobat Grand Est et Dena (Deutsche Energie-Agentur),** 2024, Colloque franco-allemand : les matériaux de construction biosourcés à base de chanvre, paille, roseaux et miscanthus (compte rendu non publié)

### **Biographie des Proposants :**

**Marc DE FOUQUET** est architecte DPLG, titulaire d'un DSA en architecture et risques majeurs, formé PRO-PAILLE et maître de conférences à l'ENSA Nancy depuis 2021. Il participe au post-master post-carbone à l'EAVT et est référent de la transition écologique dans les ENSA pour le réseau ENSA ECO. Au sein de la société EMA architectes, dont il est le gérant depuis 2008, il pratique le conseil environnemental, la maîtrise d'œuvre et l'expérimentation matériaux. Ces expérimentations l'ont conduit à la recherche qu'il réalise depuis 2021 au sein laboratoire MAP-CRAI de Nancy.

**Manon KERN** est architecte DPLG et Maître de Conférences TPCAU des ENSA (ENSA Nancy de 2006-2023, ENSA Montpellier depuis 2023) et chercheure au LIFAM. Elle est gérante-fondatrice depuis 2006 et aujourd'hui gérante-associée de l'agence KERN architectes à Nancy et à Montpellier. Engagée dans une démarche promouvant une architecture située et l'emploi de matériaux biosourcés locaux (formation PRO-PAILLE 2017), elle mène actuellement une recherche au LIFAM sur le roseau, en tant que matériau de construction et l'impact territorial et socio-économique porté par sa culture.

-