

FICHE DE POSTE – DOCTORANT(E)

Sujet de thèse en aménagement et urbanisme :

Construire en terre coulée dans les territoires nord-isérois : intérêt écologique, viabilité économique et positionnement professionnel**Contexte**

Nous recrutons un(e) doctorant(e) en aménagement du territoire pour un projet de thèse financé portant sur les conditions de construction d'une filière territorialisée de construction en terre coulée. Ce présent appel à candidature s'inscrit dans le cadre du projet AtecA qui est un programme de recherche pluridisciplinaire dans lequel trois thèses seront financées par France 2030, à travers le PEPR VDBI (Ville Durable et Bâtiments Innovants).

AtecA ambitionne de contribuer à la transition socio-écologique de la filière du bâtiment, dans un contexte où le béton de ciment occupe une place centrale. Son utilisation se caractérise en effet par une forte consommation de ressources, d'importantes émissions de gaz à effet de serre et des performances limitées en matière de confort des occupants. Parmi les alternatives émergentes, la terre coulée non stabilisée se distingue par son potentiel à conjuguer les qualités des matériaux géosourcés avec les modes de mise en œuvre issus de la filière béton. Inspirée des techniques traditionnelles du pisé, cette technique permet de réaliser des architectures en murs massifs à partir de terres locales, tout en optimisant les coûts et les délais de production grâce à une mise en œuvre à l'état visqueux. Elle permet par ailleurs de mobiliser des outils et des équipements déjà utilisés dans la filière béton, favorisant ainsi son adoption par les entreprises conventionnelles du secteur sans nécessiter de rupture technologique majeure.

Le recours à la terre crue pourrait ainsi contribuer à réduire l'impact environnemental du secteur de la construction, tout en améliorant le confort hygrothermique des bâtiments grâce aux propriétés physiques intrinsèques de ce matériau, notamment sa forte inertie thermique et sa capacité de régulation hygrothermique.

Ce programme de recherche pluridisciplinaire vise à étudier la capacité des acteurs socio-économiques des métiers et des industries de la construction à s'approprier cette innovation et à en accompagner la diffusion. Les trois thèses qui le composent sont complémentaires et permettent d'appréhender cette problématique selon trois perspectives. La première adopte une approche historique, en étudiant le passage du pisé de terre aux techniques du béton à la fin du XIXe siècle. La **deuxième** mobilise une approche socio-écologique, afin d'analyser les enjeux économiques et environnementaux liés à la diffusion contemporaine de la terre coulée. La

troisième relève d'une approche en ingénierie et porte sur la caractérisation mécanique du matériau ainsi que sur la mise au point et l'optimisation des techniques constructives.

L'objectif de ce programme est d'identifier et de mettre en évidence des leviers d'action concrets — notamment en matière de réglementation, d'incitations économiques et de formation — susceptibles de faciliter l'adoption de la terre coulée par les acteurs de la construction. Le projet entend ainsi contribuer à l'élaboration, par les pouvoirs publics et les acteurs territoriaux, de stratégies économiques et territoriales favorisant la relocalisation des filières de construction, ainsi que le développement de pratiques fondées sur la circularité des matières et des matériaux.

Sujet de la thèse

Le développement de nouvelles techniques de construction soulève des questions professionnelles (emplois et qualifications), économiques (viabilité financière) et écologiques (épuisement des ressources, diminution des émissions de gaz à effet de serre, régulation thermique). Cette thèse vise à renseigner les conditions de l'utilisation de techniques en terre crue (pisé préfabriqué, terre coulée), ainsi que d'évaluer leur viabilité écologique et économique.

Cette thèse a pour but d'analyser, à partir d'enquêtes qualitatives et quantitatives, la manière dont les ressources locales, les acteurs économiques et les politiques publiques peuvent contribuer à construire une filière en terre viable et résiliente. Elle s'inscrit plus globalement dans les perspectives métaboliques des domaines de l'aménagement et de la construction urbaine dans un contexte marqué par les évolutions réglementaires de performance environnementale (RE2020), ainsi que les attentes en matière de relocalisation et de circularité des ressources.

Elle évaluera socio-écologiquement cette filière en étudiant le métabolisme de la filière de construction en terre dans le nord-isère, mis en perspective avec les territoires métropolitains grenoblois et lyonnais. Elle questionnera la viabilité de la filière par l'analyse des professionnalités des acteurs (Ravon et al., 2008), de leurs capacités de coordination territoriale, et l'inscription de leurs activités dans des politiques publiques locales.

Missions principales

Le ou la doctorant·e étudiera les processus de territorialisation de la filière de construction en terre coulée afin de comprendre les conditions de son développement à l'échelle régionale.

Les travaux porteront notamment sur :

- l'identification des acteurs participant à la structuration de la filière selon leur position dans le système d'extraction, de production et de construction des matériaux en terre (artisans et entreprises de construction, architectes et ingénieurs, collectivités et structures privées maîtres d'ouvrage, organismes de conseil et de formation) et l'analyse des formes de coordination qu'ils développent ;

- la caractérisation des ressources territoriales mobilisables et leur disponibilité au regard des milieux écologiques et des tensions socio-économiques (gisements de terre, infrastructures, savoir-faire, entreprises, réseaux professionnels) ;
- l'analyse des flux de matières et de leur circulation dans une perspective de métabolisme territorial et de circularité des ressources ;
- l'étude des mécanismes de territorialisation : coopérations, gouvernance, mutualisation des ressources et construction de réseaux ;
- l'identification des leviers et des freins au développement territorial de la construction en terre coulée (réglementations, commandes publiques, revendications écologiques, défaut de formation...).

Approche scientifique

Cette recherche s'inscrit à l'interface de :

- l'analyse du métabolisme territorial ;
- la sociologie des professions dans le secteur de la construction (artisans maçons) ;
- les travaux interdisciplinaires sur les systèmes productifs localisés, les ressources territoriales et les dynamiques de transition.

Méthodologie

Le travail combinera plusieurs méthodologies :

- collecte et analyse de données quantitatives auprès des acteurs (ressources mobilisées, approvisionnements, volumes de matériaux, organisation de la production) ;
- analyse des flux de matières ;
- entretiens semi-directifs auprès des acteurs de la filière et des institutions publiques ;
- analyse des réseaux d'acteurs et des dispositifs de coopération.

Profil recherché

Titulaire d'un Master (ou diplôme équivalent) en :

- Aménagement
- Ingénierie urbaine
- Economie territoriale
- Géographie
- Architecture

Il est attendu du candidat une capacité à s'inscrire dans une recherche pluridisciplinaire : la thèse lie enjeux de l'aménagement et de la construction, elle mobilise des notions de sociologie

professionnelle et d'économie territoriale, elle demande d'utiliser la méthodologie du métabolisme territorial.

Compétences appréciées :

- intérêt pour les transitions écologiques ;
- aptitudes à mobiliser des méthodes d'enquête qualitatives et quantitatives ou s'y former;
- capacité à dialoguer avec des acteurs variés (entreprises, collectivités, professionnels, associations, architectes, ingénieurs...) notamment sur des questions techniques ;
- capacité de travail en équipe ;
- rigueur scientifique.

Informations générales

Type de contrat : CDD 36 mois (temps plein)

Salaire : 2300 € bruts / mois

Date de début de contrat : 04 janvier 2027

Lieu : INSA Lyon

Ecole doctorale : ED 483

Laboratoire d'accueil : UMR 5600 *Environnement, Ville, Société*

La thèse peut être rédigée en Français ou en Anglais.

Encadrement de thèse :

- Direction : Chantal Berdier, Maître de Conférences HDR, INSA Lyon, UMR 5600 *Environnement, Ville, Société*,
- Co-encadrant : Nicolas Buclet, Professeur des Universités, Université Grenoble Alpes, UMR 5194 *Pacte*,
- Co-encadrement : Ivan Mazel, Maître de Conférence, Université Grenoble Alpes, UMR 5194 *Pacte*.

Candidature

Le dossier de candidature doit inclure :

- CV
- lettre de motivation
- relevés de notes (Master et Licence)
- mémoire de recherche
- copie des diplômes

- facultatif : productions personnelles (dossier sur le sujet, participation à l'organisation d'un séminaire...)

Les candidatures doivent être envoyées **avant le 16 octobre à 18h00** aux deux adresses suivantes :

- chantal.berdier@insa-lyon.fr
- nadira.matar@insa-lyon.fr (secrétariat EVS INSA)

Une audition aura lieu **entre le 02 et 06 novembre**.