

 <p>CHAMBRE D'AGRICULTURE PYRÉNÉES-ATLANTIQUES</p>	<h2>Offre de stage de fin d'études M2</h2>
 <p>LMDC Toulouse - Tarbes</p>	<h3>Evaluation du potentiel des granulats végétaux issus de la tige de miscanthus pour une valorisation dans les matériaux de construction.</h3>
 <p>NOBATEK INEF4 INSTITUT POUR LA TRANSITION ÉNERGETIQUE</p>	

Contexte

Le miscanthus est une culture en développement sur les départements des Pyrénées-Atlantiques, Landes et Hautes Pyrénées, au regard de ses intérêts environnementaux. Ses usages sont multiples mais méconnus et doivent être approfondis. Il a notamment des vertus présumées pour un usage dans la construction au regard d'autres matériaux biosourcés telle la chènevotte qui est peu disponible localement.

Ce stage, proposé par la chambre d'agriculture des Pyrénées Atlantiques en partenariat avec le Laboratoire Matériaux et Durabilité des Constructions (LMDC) et NOBATEK/INEF4, s'appuie sur un partenariat régional regroupant les acteurs des différents maillons de la future filière :

- des agriculteurs producteurs de miscanthus,
- **la Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Atlantiques à Pau,**
- **le Laboratoire Matériaux et Durabilité des Constructions (LMDC) à Tarbes,**
- **NOBATEK/INEF4 à Anglet,**
- Agromat du Laboratoire de Chimie Agro-industrielle (LCA),
- un producteur de chaux,
- des artisans, TPE et PME locales pour la réalisation d'essais de mise en œuvre
- la fédération des économistes de la construction Pyrénées-Atlantiques (UNTEC)

Objectifs

L'objectif principal de ce stage sera de caractériser le granulats de miscanthus notamment du point de vue environnemental, d'étudier l'influence du procédé de récolte puis de pré transformation sur ses propriétés en tant qu'agrégat végétal et d'évaluer la performance de composites formulés de l'échelle matériau jusqu'à l'échelle paroi. L'objet sera également de communiquer vis-à-vis des potentiels acteurs de la filière et de rédiger un état de l'art et une feuille de route pour son développement.

Pour y parvenir, les principales étapes à suivre sont les suivantes :

- Rédaction d'un état de l'art concernant :
 - les intérêts agronomiques et écologiques de la culture du miscanthus jusqu'à l'ACV
 - l'utilisation du miscanthus dans les matériaux de construction
 - les contraintes normatives et les différentes voies de développement/mise sur le marché de produits de construction biosourcés.
- Etude de l'influence des modes de récoltes et du procédé de transformation de la tige sur les propriétés des granulats (agriculteurs et Agromat).
- Caractérisation physico-chimique complète des granulats de miscanthus et comparaison avec un granulats de chènevotte commercial.

- Formulation et caractérisation chémo-thermo-hygro-mécanique de bétons végétaux préfabriqués à l'échelle matériau incorporant les granulats de miscanthus en comparaison avec une chènevotte commerciale de référence.
- Validation de la faisabilité de la projection de mélanges miscanthus-chaux par des essais à l'échelle paroi
- Etablissement d'une feuille de route pour le développement de la filière permettant à tous les acteurs une compréhension mutuelle des enjeux des produits cibles.
- Identification des acteurs potentiels d'une filière Sud-Ouest de valorisation des granulats de miscanthus dans la construction et organisation d'une journée regroupant ces acteurs avec présentation de matériaux démonstrateurs.

Profil recherché

- Etudiant de niveau bac+5 école d'ingénieur ou universitaire
- Vous manifestez un grand intérêt pour :
 - Les projets interdisciplinaires
 - La Recherche et Développement
 - Les matériaux biosourcés et « bas carbone »
 - La transition environnementale du secteur de la construction et de l'agriculture

Sont aussi attendues les qualités suivantes :

- Compétences techniques en agriculture et/ou matériaux de construction durable
- Rigueur et compétences organisationnelles ;
- Travail en équipe ;
- Ouverture d'esprit et curiosité ;
- Compétences rédactionnelles ;
- Maîtrise de l'Anglais (écrit et oral)

Modalités pratiques

- Durée du stage : 5-6 mois à partir de février 2024
- Coencadrement par Chambre d'Agriculture, LMDC, Nobatek/Inef4, un COPIL élargi aux partenaires du stage sera également mis en place
- Rémunération : selon convention stagiaire nationale chambre d'agriculture
- Mise à disposition d'un poste de travail
- Poste basé sur le site universitaire tarbais (LMDC) et à la chambre d'Agriculture de Pau
- Prise en charge des frais de déplacement sur le terrain inhérents à la réalisation du stage (hors Tarbes et Pau), voiture partagée disponible à Pau.

Pour toute information et candidature (CV et lettre de motivation), merci de s'adresser, de préférence par mail, à :

- Mme Ludivine Mignot, Chambre d'Agriculture - 06 24 44 00 27 - l.mignot@pa.chambagri.fr
- Mme Camille Magniont, LMDC – camille.magniont@insa-toulouse.fr
- Mme Maia Louvard, Nobatek INEF 4 - mlouvard@nobatek.inef4.com