



EXERGIA

INGÉNIERIE DE L'ÉNERGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

PROPOSITION DE STAGE NIVEAU BAC+5

SUJET : DEVELOPPEMENT DE PROCÉDES DE PYROLYSE DE DIVERSES BIOMASSES (CLASSE A ET B) POUR DIVERSES APPLICATIONS TELLES QUE LA PRODUCTION DE FIBRES DE BOIS ET LA PRODUCTION DE BIOCHAR POUR DES APPLICATIONS METALLURGIQUES.

L'ENTREPRISE

EXERGIA est une jeune PME créée en 2011 et qui développe son activité à l'échelle nationale. Possédant son siège à Genlis (proche Dijon) en Côte d'Or. EXERGIA est une société d'ingénierie qui accompagne les industriels et les collectivités dans la maîtrise de leurs factures énergétiques en changeant leurs pratiques, en améliorant l'efficacité énergétique de leurs procédés industriels et en investissant dans des technologies propres et sobres (centrales thermiques biomasses et réseaux de chauffage urbains alimentés par des chaufferies biomasse). EXERGIA développe une expertise dans les différentes technologies de production d'énergie à partir de la biomasse : combustion, cogénération, méthanisation, conception et optimisation de systèmes thermodynamiques, audit énergétique.

DESCRIPTIF DU STAGE

Cette proposition concerne un stage d'une durée de 5 mois minimum.

Vous assistez le chef de projets dans le développement d'une unité de pyrolyse de la biomasse.

Vous interviendrez dans le dimensionnement des principaux éléments de l'unité de pyrolyse (pyrolyseur, traitement des effluents, valorisation thermique).

Vous établirez des modèles technico-économiques, des bilans de masses et d'énergies en faisant référence aux données issues de la littérature et en échangeant avec des industriels et les chercheurs du LERMAB. En outre, vos travaux seront complétés par des analyses expérimentales menées par le LERMAB dans le cadre du projet.

Dans le cas où ces études s'avèreraient économiquement intéressantes, ces travaux pourraient aboutir à la réalisation d'une unité industrielle de production de charbon de bois ou de fibres de bois.

Cette étude pourrait se poursuivre dans le cadre d'une thèse de Doctorat en collaboration avec le LERMAB.



EXERGIA

INGÉNIERIE DE L'ÉNERGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

COMPETENCES REQUISES

Ce stage s'adresse à un étudiant de dernière année d'Ecole d'Ingénieurs ou MASTER II ayant des compétences dans les domaines suivants :

- ✓ Systèmes énergétiques : combustion, échanges thermiques, cogénération ;
- ✓ Connaissance des cycles thermodynamiques et machines thermiques ;
- ✓ Les machines dynamothermiques : les machines frigorifiques, les pompes à chaleurs et les systèmes à absorption ;
- ✓ Audit énergétique en milieu industriel par méthodes d'intégration des procédés ;
- ✓ Connaissances de base en finance : business plan, VAN, TRI, CAPEX/OPEX, actualisation, amortissement, influence des facteurs externes.

LIEU DU STAGE

Le stage se déroulera au siège d'EXERGIA situé à Genlis (proche Dijon) en Côte d'Or. Des déplacements au LERMAB sont à prévoir pour réaliser les expériences de pyrolyse.

PERSPECTIVES

Pour accompagner sa croissance, EXERGIA prévoit l'embauche de nouveaux collaborateurs (ingénieurs et techniciens) en 2016. Par conséquent, ce stage offre de réelles perspectives d'embauche pour un étudiant qui aura su démontrer son implication et son sérieux dans la mise en œuvre de ce projet passionnant.

CONTACT

Alexandre BALESTRUCCI

Tél +33 (0)3 45 18 33 10

Port +33 (0)6 07 26 72 82

<mailto:alexandre.balestrucci@exergia.fr>

<http://www.exergia.fr>