

**A L'ERE DES MAISONS A ENERGIE POSITIVE, PEUT-ON DEFINIR UN NOUVEAU
CONCEPT DE SERRES ECONOMES EN ENERGIE FOSSILE ?**

I. Offre de stage à pourvoir :

Intitulé :	Transitionneur , Ingénieur projet
Contrat :	Stage
Poste à pourvoir :	Eté 2022 ou second semestre 2022
Secteur d'activité :	Énergies renouvelables dont géothermie, solaire thermique, méthanisation
Base :	Poste basé à Nantes (coworking)
Télétravail :	Possible 2 à 3 jours par semaine
Expérience requise :	Etude ingénieur thermique/énergie
Package attractif :	750€/mois
Durée :	6 mois, à discuter

II. Contexte :

Les cultures maraichères sous serre verre chauffée sont très productives tout en employant peu voire pas d'intrants chimiques. Bien qu'économies en produits phytosanitaires et en eau, le bilan global est limité par ses besoins énergétiques classiques.

Historiquement chauffée au gaz, les exploitants de serres chauffées se retrouvent confrontés à de multiples contraintes :

- Hausse des coûts de l'énergie ;
- Remise en cause des modes d'approvisionnements en CO2 (pour la croissance des plantes) ;
- Fin des contrats de cogénération ;

III. Contenu du stage :

En partenariat avec un exploitant de serres, le stage vise à alimenter une étude multi-composante autour des 3 axes suivants :

Axe 1 – comprendre l'offre technique existante ou en cours de développement (*Thème traité dans le cadre du stage*)

- Recherche de bibliographie scientifique
 - Prise de contacts avec des acteurs techniques et technologiques
 - Modélisations de solutions
-

Thèmes en marge du stage, pouvant être abordés selon l'avancement et le profil du candidat

Axe 2 – comprendre les besoins (réels) des acteurs

- De quoi on a besoin les exploitants de serres ? Combien de type d'exploitants segments différents existent-ils ?
- A quels coûts ? avec quelles fonctionnalités ?
- Les solutions existantes sont-elles adaptées à leurs besoins ?

Axe 3 – identifier les actions nécessaires pour répondre aux besoins

- Développement de nouveaux services ? de nouvelles technologies ?
- Comment réaliser ces nouveaux développements ?

Pour le stage, on envisage les tâches suivantes :

- Tâche 1 : Réalisation d'un état des lieux de la gestion de l'énergie (au sens large) dans les serres agricoles :
 - o T 1.1 Etat des lieux du chauffage innovant dans les serres agricoles
 - o T 1.2 Etat des lieux des programmes de recherche innovants dans les serres agricoles dans les domaines énergie, gestion de l'eau, CO2, bâtiment (de serre)
 - o T 1.3 Revue des solutions innovantes sur le marché et des travaux de recherche déjà menés. En particulier, dans le domaine de la modélisation thermique et numérique des serres.
- Tâche 2 : Etude des applications de ces technologies sur un site partenaire
 - o T 2.1 Revue des conditions du site d'implantation (surface, type de serre, besoin thermique...)
 - o T 2.2 Identification des solutions pertinentes pour le besoin
 - o T 2.3 Contacts approfondis avec les acteurs (fournisseurs, labo)
 - o T 2.4 Modélisation technique d'une solution jugée la plus pertinente
- Tâche 3 : Réflexion et propositions
 - o T 3.1 Identification des conditions techniques de pertinence de la solution et des gains potentiels
 - o T 3.2 Eléments sur les conditions de pertinence économique (coût de la solution en investissement et en exploitation, comparaison avec d'autres solutions)
 - o T 3.3 Prise de recul : risques, pertinence, opportunités

IV. Déroulement du stage :

Démarrage de la mission

Au démarrage, le stage aura pour mission de mettre en projet son stage : objectif, planning, risque et avancement.

Des échanges avec les partenaires seront réalisés pour cadrer les besoins de ce dernier et obtenir plus d'information sur le contexte.

Ensuite, le stagiaire démarrera la bibliographie.

Suivi - Reporting

Des reporting hebdomadaires seront réalisés. Le stagiaire devra être capable de faire avancer son sujet en autonomie.

Le maître de stage pourra répondre aux questions techniques et économiques du stagiaire sur les solutions envisagés.

Actions durant la mission

On envisage la visite de serres en Bretagne et Pays de la Loire.

Des visites chez des acteurs scientifiques ou techniques pourront être organisées.

V. Compétences requises :

- **Motivation** : Vous êtes convaincu(e) que les énergies renouvelables et la décarbonation ont un rôle majeur à jouer dans l'avenir et souhaitez être acteur de ce changement.
 - Et donc vous n'avez pas postulé à la « world company » en parallèle de ce stage.
- **Motivation (bis)** : Vous avez envie de vous investir dans une petite structure porteuse d'un projet d'entreprise ambitieux et passionnant et l'entrepreneuriat vous attire.
- **Formation** : Vous avez une formation d'Ingénieur généraliste (énergies renouvelables, génie climatique, environnement). Et en particulier :
 - Vous êtes capable de lire une bibliographie scientifique (dont en anglais).
 - Vous êtes capable de modéliser une solution technique
 - Si vous codez un peu de python, dites-nous le.
- **Attrait pour la technique** : Vous ne vous évanouissez pas quand on parle de thermodynamique, et « en même temps » vous appréciez le contact humain. Nous recherchons des gens curieux, est-ce votre cas ?
- **Autonomie** : Très orienté(e) vers le résultat, vous êtes autonome, organisé(e) et rigoureux(-se).
 - Vous savez prendre votre téléphone pour obtenir des informations.
 - Vous n'avez pas besoin de baby-sitter. Vous trouvez les réponses à vos questions et faites avancer votre projet, même si votre maître de stage n'est pas dans le coin.
 - Vous avez votre permis B

C'est ce que l'on attend de vous en tant que candidat. Et vous qu'attendez-vous de nous ?

VI. Descriptif de l'organisme employeur

Basée à Nantes, Voltigital est une société d'ingénierie et de conseil spécialisée dans les technologies innovantes bas carbone, créée après plus de 10ans d'expérience en tant que cofondateur d'une start-up technologique.

Voltigital réalise des études de faisabilité, de la veille technologique, de l'accompagnement au développements de nouvelles solutions et participe à des projets d'innovation dans le domaine de la décarbonation et des gaz renouvelables.

Ces clients sont des grands groupes (GRDF, GRTgaz, sociétés du CAC 40) et des PME innovantes dans le domaine de l'énergie et du climat.

Le stage sera réalisé en étroite collaboration avec un exploitant de serre (sur un nouveau concept).

VII. Candidature

Envoyer CV + lettre de motivation sur le site à : info@voltigital.com

Contact : Fabien MICHEL, plus d'info sur www.voltigital.com

Téléphone (*c'est sur le site, faut chercher*) : si vous pensez avoir le profil, n'hésitez pas à appeler.