

CDD Ingénieur Simulation Réseau de Chaleur / Engineer Position District Heating Simulation

F/H (4 mois, Lyon)

Description

Dans le cadre d'un projet ANR, l'INSA Lyon/CETHIL a développé avec l'outil [Dymola](#), un modèle de simulation dynamique de réseau de chaleur combinant différents systèmes de production : champ solaire, chaudières, etc. et de stockage court et long terme. La présente mission a pour objectif de compléter les résultats obtenus à partir d'autres études de cas. Le travail se fera en collaboration avec l'industriel qui était partenaire du projet (Cylergie du groupe Engie-Cofely). Les étapes suivantes sont envisagées :

- Appropriation du modèle Dymola existant et des résultats précédents
- Identification des indicateurs de performances pertinents en collaboration avec Cylergie
- Étude de sensibilité de différents paramètres de dimensionnement sur les performances
- Choix d'un nouveau cas d'étude avec Cylergie et développement du modèle correspondant (production, stockage et stratégie de contrôle). Validation à partir des données fournies par l'opérateur
- Étude de sensibilité aux différents paramètres pour ce nouveau cas d'étude
- La diffusion et dissémination des connaissances et résultats générés au travers notamment de l'écriture des rapports techniques à destination de l'industriel et de publications scientifiques si l'occasion se présentait.

Profil

- Niveau Post-Doc ou École d'ingénieur (Master 2) avec de solides connaissances en énergétique (thermodynamique, machines thermiques, transferts thermiques et hydraulique).
- **Expérience en développement sur Dymola ou OpenModelica (ou éventuellement logiciels similaires)**
- Maîtrise du français et de l'anglais (oral et écrit y compris pour les aspects techniques et scientifiques)

Lieu INSA Lyon/CETHIL, Villeurbanne (69), prise de fonction en septembre/octobre 2022

Contact Marc CLAUSSE, marc.clausse@insa-lyon.fr, envoi du CV

ENGLISH VERSION

Job description

Within the framework of an ANR project, INSA Lyon/CETHIL has developed, with the Dymola tool, a dynamic simulation model of a heat network combining different production systems: solar field, boilers, etc. and short/long term storages. The objective of this assignment is to complement the results obtained from other case studies. The work will be done in collaboration with the industrial partner of the project (Cylergie of the Engie-Cofely group). The following steps are envisaged:

- Appropriation/assimilation of the existing Dymola model and of previous results
- Identification of relevant performance indicators in collaboration with Cylergie
- Sensitivity study of different design parameters on performance
- Choice of a new case study with Cylergie and development of the corresponding model (production, storage and control strategy). Validation based on data provided by the operator
- Sensitivity study of the different parameters for this new case study
- Dissemination of the knowledge and results generated, in particular through the writing of technical reports for the industrial partner and scientific publications if the opportunity arises.

Profile

- Post-Doc or Engineering MSc with solid knowledge in thermal energy (thermodynamic, heat engines, heat transfer, hydraulic, etc.).
- **Experience in developing models with Dymola or OpenModelica**
- Maîtrise du français et de l'anglais (oral et écrit y compris pour les aspects techniques et scientifiques)

Lieu INSA Lyon/CETHIL, Villeurbanne (69), taking office in September/October 2022

Contact Marc CLAUSSE, marc.clausse@insa-lyon.fr, transmission of CV