



Entreprises, pour proposer un sujet de thèse soutenue par le dispositif

CIFRE, merci de remplir les champs suivants, et d'envoyer le document à :
cifre@anrt.asso.fr

*Si vous souhaitez ajouter un descriptif plus détaillé de l'offre à votre annonce,
merci de le joindre accompagné de ce formulaire.*

- **Nom de l'entreprise*** : ...PersEE.....
- **Ville et code postal*** :75019 PARIS.....
- **Nom du laboratoire académique partenaire (si déjà connu)** : ...CERMICS.....
- **Numéro de reconnaissance du laboratoire** :
- **Thématique de recherche en une phrase(sans aucun caractère confidentiel) *** :

Optimisation des chaînes logistiques hydrogène, de la planification au pilotage

- **Descriptif de la thématique de recherche (sans aucun caractère confidentiel) *** :

Domaine de la recherche : « Mathématiques Appliquées », appliquées à l'hydrogène-énergie.

L'hydrogène est le seul combustible non carboné. Il est très abondant sur terre et pourrait ainsi devenir un des vecteurs énergétiques de demain et contribuer à la durabilité des systèmes énergétiques futurs.

Pour ce faire il sera nécessaire de mettre en œuvre et opérer des infrastructures dédiées et décentralisées. Pour contribuer à la viabilité économique de cette nouvelle économie décarbonée, il conviendra d'en optimiser le design et le fonctionnement.

La recherche vise ici à mettre en œuvre les modules d'optimisation qui s'intégreront aux solutions logiciel de conception et de pilotage des infrastructures hydrogène.

- **Descriptif du poste*** :

L'objectif de cette thèse est la réalisation de deux outils d'optimisation des chaînes logistiques hydrogène.
A - un **outil de pilotage temps réel** à destination des infrastructures de production et de livraison de l'hydrogène.

Cet outil sera constitué de différents éléments :

☑ Un **module de prédiction des consommations** qui devra prendre en compte :

- les paramètres d'influence,
- les historiques de consommation,
- les perspectives de déploiement de nouveaux assets consommateurs.

☑ Un **module de prédiction des productions d'énergie primaire** qui devra prendre en compte :

- les historiques de production
- les forecasts météo.

☑ Trois **modules de planification des ressources et des tâches** correspondants aux 3 horizons de temps de gestion afin d'optimiser les multiples objectifs fixés pour le système (économiques, et opérationnels).

B - un **outil de dimensionnement** des chaînes logistiques hydrogène décentralisées.

Cet outil prendra en compte :

- l'évolution des performances des technologies,
- les perspectives locales d'adoption de l'hydrogène,
- la diversité des objectifs (économiques, financiers, environnementaux, opérationnels),
- les paramètres macro-économiques,

Ces travaux de thèse s'articuleront autour de la connaissance et de la gestion **des systèmes d'énergie décentralisés à base d'hydrogène**. Ils nécessiteront la compréhension du fonctionnement des multiples alternatives technologiques possibles. Etant donné que les modules à développer s'intégreront dans des solutions exhaustives, le candidat s'attellera à garantir la compatibilité des flux d'information et la robustesse des interfaces au sein de l'architecture système.

● **Date de recrutement*** : ...ASAP.....

● **Adresse e-mail à laquelle le candidat doit envoyer sa candidature*** :

contact@pers-ee.fr