



## Prix de thèse de l'association Think Smartgrids – édition 2024

Chaque année, le Conseil Scientifique de l'association Think Smartgrids organise un prix de thèse de doctorat effectuée dans une école doctorale française ou en cotutelle. Trois prix (un féminin, un masculin, et le coup de cœur du jury) sont ouverts au concours sur une innovation technologique ou une/des avancée(s) scientifique(s) remarquable(s) en lien, a minima, avec deux sous-items de la classification thématique des sujets sur les smart grids (voir ci-dessous).

Créée en avril 2015, Think Smartgrids a pour objectif de fédérer et représenter l'écosystème français du Smart Grid, et de promouvoir le savoir-faire français en Europe comme à l'international. Présidé par Xavier Piechaczyk, Président du Directoire de RTE, l'association rassemble une centaine de membres, des start-ups aux grands groupes, en passant par les laboratoires de recherche, universités, associations professionnelles et pôles de compétitivité.

Les activités de ses membres recouvrent l'ensemble de la chaîne de valeur des Smart Grids : gestionnaires de réseau, électrotechnique, automatismes, équipements de télécommunication et systèmes d'information, formation, modèles de marché et régulation. Ses références industrielles vont de la modernisation des réseaux, à l'accompagnement de la croissance forte de la demande, en passant par l'intégration des énergies renouvelables ou la mise en place de mécanismes d'efficacité énergétique. La Commission de Régulation de l'Énergie, la Direction des Entreprises et la Direction Générale de l'Énergie et du Climat sont membres observateurs.

La sélection est réalisée par un jury d'experts, co-présidé par Nouredine Hadjsaid, Professeur à Grenoble INP et Président de conseil scientifique de Think Smartgrids, Pierre Mallet, Directeur R&D et Innovation d'Enedis, Michel Bena, Directeur adjoint R&D de Réseau de Transport d'Électricité (RTE), tous deux vice-présidents du conseil scientifique de Think Smartgrids.

## Classification des thèses :

### 1- Contribution à la transition écologique

- a. Pilotage pour l'intégration des EnR
- b. Planification, gestion prévisionnelle
- c. Gestion de la demande
- d. Electrification des usages (industrie, résidentiel, mobilité, ...)
- e. Flexibilité des réseaux : postes intelligents et dispositifs électroniques
- f. Stockage (technologie et optimisation spatio-temporelle)
- g. Couplage des vecteurs énergétiques
- h. Evaluation et minimisation de l'empreinte environnementale des activités de réseau, analyse sur cycle de vie

### 2- Compétitivité et efficacité

- a. Investissements : modélisation économique
- b. Dimensionnement et exploitation aux limites
- c. Efficacité économique et environnementale
- d. Gestion des actifs : surveillance /maintenance /renouvellement
- e. Réglementations et politiques publiques

### 3- Résilience du système

- a. Schémas d'exploitation et plans de protections
- b. Réseaux DC
- c. Technologies de communication
- d. Apport des convertisseurs électroniques
- e. Stabilisation des systèmes électriques à faible inertie
- f. Perturbations (propagation, immunité, détection)
- g. Evaluation de l'impact et adaptation au changement climatique

### 4- Qualité d'alimentation

- a. Les data au service de la planification et de la maintenance préventive
- b. Intelligence artificielle au service du monitoring
- c. Composants et matériels innovants (convertisseurs électroniques...)
- d. Observabilité des réseaux et reconfiguration automatique sur incidents

### 5- Accès à l'électricité

- a. Réseaux autonomes pour zones isolées
- b. Gestion et pilotage de réseaux sans inertie
- c. Business modèles d'électrification
- d. Solutions robustes et à bas coût

### 6- Approches locales et collaboratives, citoyens/clients

- a. Autoconsommation individuelle et collective
- b. Tarification
- c. Sécurisation des données
- d. Cadres réglementaires
- e. Analyse des comportements sociologiques
- f. Analyses coûts-bénéfices (avec dimension environnementale)

### 7- Digital

- a. Analyse des données, privacy, confidentialité des données
- b. Cybersécurité
- c. Numérique au service de la gestion et de la conduite du réseau
- d. Réalité augmentée et virtuelle

### 8- Recherche socio-économique

- a. Protection de données privées
- b. Intégration du comportement humain dans la modélisation
- c. Flexibilisation de la consommation

### 9- Intelligence artificielle / data science et réseaux

## Pièces à fournir (en fichiers pdf)

- ✓ Manuscrit de thèse et support de soutenance
- ✓ Liste des publications (acceptées, en révision ou soumises) ou brevets
- ✓ Rapports des rapporteurs
- ✓ Rapport de soutenance
- ✓ Lettre de recommandation du directeur de thèse
- ✓ Formulaire de soumission (voir page suivante)
- ✓ Une proposition (1 page max) de valorisation de vos travaux sur la base des indications données dans le formulaire de soumission

## Critères d'éligibilité

- ✓ Les travaux devront avoir été réalisés dans un laboratoire de recherche français, ou en cotutelle avec un laboratoire français.
- ✓ Une part des travaux doit concerner l'intégration dans le système électrique
- ✓ La soutenance devra avoir été réalisée entre le 1<sup>er</sup> octobre 2023 et le 30 novembre 2024
- ✓ Si un(e) candidat(e) s'interroge sur son éligibilité, il est possible d'écrire à [basile.fraudeau@thinksmartgrids.fr](mailto:basile.fraudeau@thinksmartgrids.fr)

## Remise des prix 2024

Chaque Lauréat recevra un prix de 2000€ financé par Enedis, RTE et EDF





## Formulaire de participation Prix de thèse Think Smartgrids édition 2024

Nom :

Prénoms :

Laboratoire :

Titre de la thèse :

Date de soutenance :

Genre :  Féminin  Masculin

Indiquer un à trois sous-items auxquels vos travaux se rapportent :

**(\*) Valorisation du travail de thèse.** Indiquez, dans un document annexe d'une page max (document à joindre à la candidature), un projet de développement de vos travaux en vue d'une future industrialisation.

Pour cela, mettez-vous dans la posture suivante :

*Vous devez défendre votre travail et ses débouchées vis à vis d'acteurs de l'éco-système du smart grid.*

- *à quels acteurs de la filière s'adressent vos travaux ?*
- *comment faites-vous, et quels sont les points clés que vous mettrez en avant ?*
- *quels cas d'usage pertinents proposez-vous pour les convaincre d'investir pour passer à une étape de test puis prototypage (proof of concept) de vos travaux ?*
- *quel(s) apport(s) sociétal(aux) (avec éléments quantitatifs si possible)*

Formulaire et PJ (zippées) à retourner à [prix\\_these@thinksmartgrids.fr](mailto:prix_these@thinksmartgrids.fr) (si document trop volumineux, merci de passer par un serveur de fichiers ou une poste restante) avant le :

- **04 novembre 2024** pour les thèses soutenues entre le 1<sup>er</sup> octobre 2023 et le 18 octobre 2024
- **09 décembre 2024** pour les thèses soutenues entre le 21 octobre et le 30 novembre 2024