

Le Pôle Science et Technologie de l'Energie

Le pôle Sciences et Technologie de l'Energie (pôle STE) concentre son activité de recherche sur les sciences fondamentales et la technologie pour une conversion et/ou une utilisation efficace et propre de l'énergie visant ainsi à relever les défis des hausses de la demande et du prix de l'énergie, tout en abordant simultanément l'impact environnemental. Une part importante des travaux porte sur la caractérisation par méthodes non invasives des matériaux et des milieux solides, liquides ou gazeux qui sont en jeu dans les procédés et les phénomènes énergétiques polluants. Les principes des méthodes non intrusives développées sont basés sur l'emploi de sondes de natures thermique, radiative, laser ou encore acoustique. Sur le plan fondamental, nous développons des outils thermodynamiques et géométriques qui permettent de caractériser et de quantifier les procédés ainsi que les systèmes énergétiques dans un contexte de développement durable. Les recherches du pôle STE visent aussi à comprendre le système thermodynamique, son optimisation avec des applications en combustion, pour la concentration de l'énergie solaire, l'étude de la propagation de l'énergie ou encore la caractérisation des matériaux par exemples.

Le pôle STE compte 7 membres permanents, des post-docs et des doctorants. Son action pluridisciplinaire des sections (60e et 63e du CNU) est menée en grande transversalité avec les autres équipes du LEME mais aussi dans le cadre de collaborations nationales, avec des laboratoires du CNRS tels que ICube Strasbourg, FEMTO-ST, LCMC de l'UPMC et l'Institut Jean le Rond d'Alembert, Sorbonne Université. Nous poursuivons également des recherches avec le CEA. Les travaux sont menés en s'appuyant sur des résultats fondamentaux de modélisation et simulation du système énergétique couplés à des études expérimentales souvent avec prise en compte des aspects multi-physiques du sujet traité. Les recherches sont menées dans le cadre de partenariats industriels, ou académiques nationaux ou internationaux (contrats industriels, conventions de recherche, convention de thèse, et programmes de recherche).

► Mots clés :

Techniques de mesure non-intrusives, Contrôle non destructif pour la caractérisation des matériaux, Mesure non destructive de la température thermique des solides, des liquides et des gaz, Thermodynamique et physique du développement durable.

Mis à jour le 19 décembre 2018

<http://parisnanterre.fr/poles/energetique/le-pole-science-et-technologie-de-l-energie-520263.kjsp?RH=13951>