

# Le LaTEP partie prenante du projet E2S



Depuis 2003, le Laboratoire de thermique, énergétique et procédés (LaTEP), EA 1931-UPPA, travaille sur la problématique de la transition énergétique. La très grande majorité des recherches qu'il mène pourront s'appliquer dans le cadre du projet E2S (Energy Environment Solutions)\*, solutions pour l'énergie et l'environnement, de l'UPPA.



En effet, qu'elles soient fondamentales ou technologiques, elles ont pour objectif de proposer des réponses adaptées à la gestion sobre, sûre et efficace de l'énergie et au développement d'outils innovants pour améliorer la qualité de l'environnement et le traitement des déchets, sous une contrainte d'efficacité énergétique.

Plus précisément, les axes de recherche développés au sein du LaTEP sont :

- le stockage et la distribution de l'énergie regroupant les études sur les matériaux de stockage thermique, le stockage sous-terrain de l'énergie, le transport de gaz, l'optimisation structurelle des réseaux de distribution d'énergie ;
- l'analyse et l'intensification des systèmes où sont abordés les systèmes d'évacuation de la chaleur par boucles diphasiques à pompage capillaire, l'analyse fonctionnelle des machines frigorifiques à absorption et absorption-diffusion, la conversion d'énergie solaire et les moteurs volumétriques alternatifs à apport de chaleur externe, la thermoélectricité ;
- la valorisation des déchets avec, en particulier, le traitement des boues résiduaires dans divers secteurs d'activités (caractérisations et développement de procédés) et le traitement thermique de déchets et de biomasse ;
- les traitements de l'air intérieur et des effluents gazeux et la modélisation du transport de polluants dispersés (transport de particules).

Des sujets d'autant plus pertinents que les contraintes environnementales de plus en plus fortes ainsi que les problèmes grandissants de la disponibilité des ressources énergétiques obligent le secteur de l'énergie et des procédés, non seulement, à une évolution importante de ses technologies, mais aussi à leurs utilisations plus rationnelles.



## Le LaTEP en bref :

- Création en 2003 (regroupement de 4 équipes existantes)
- Environ 50 personnes
- 1 laboratoire commun
- ~25 ACL par an (Articles dans des revues nationales ou internationales avec comité de lecture)
- ~1.5 M€/an de contrats industriels
- Le LaTEP est membre de l'[Institut Carnot ISIFoR](#) et de l'[Institut de transition énergétique INEF4](#)

\*E2S est un projet lauréat de l'appel à projet I-SITE, Initiatives-Science - Innovation - Territoires - Economie.