

## CORIA • COMPLEXE DE RECHERCHE INTERPROFESSIONNEL EN AÉROTHERMOCHIMIE

Unité Mixte de Recherche relevant du CNRS, de l'Université de Rouen et de l'INSA de Rouen, le laboratoire CORIA est nationalement et internationalement reconnu pour ses recherches sur les écoulements réactifs, en vue d'applications allant du domaine des écoulements diphasiques aux phénomènes de mélange turbulent en passant par la combustion et les plasmas.

### Combustion - Mécanique des fluides Diagnostics optiques

#### Domaines d'application

- Moteurs automobiles, aéronautiques et aérospatiaux
- Injection et atomisation
- Combustion industrielle
- Feux, foyers, incendie
- Energies renouvelables, éoliennes, hydroliennes
- Simulation numérique des écoulements
- Environnement, pollution : sources et impact, caractérisation et contrôle

### Une expertise mondialement reconnue

#### Savoir-faire

- Recherches fondamentales sur les écoulements réactifs
- Étude de l'impact sur l'environnement des systèmes énergétiques
- Métrologie optique de pointe pour l'étude des écoulements
- Lasers
- Pôle de modélisation et simulation numérique
- Longue tradition de collaborations industrielles

  
**EFFECTIF 170**  
dont,  
**60** chercheurs & enseignants-chercheurs  
**35** ingénieurs, techniciens & administratifs  
**60** doctorants  
**15** post-doctorants

#### Références industrielles

ADEME, ADWEN, Airbus, Air Liquide, CEA, CNES, Continental, Dassault, Delphi, DGA, EADS, EDF, Engie, ESA, Fives Pillard, IBM, IFPen, IRSN, ONERA, PSA, Renault, Saint-Gobain, SAFRAN, SOLVAY, THALES, TOTAL, VALEO, VEOLIA, ZODIAC

Le développement des techniques de simulation numérique en mécanique des fluides et des diagnostics optiques et de lasers sont des spécificités fortes du laboratoire. L'objectif principal de ces recherches est le développement de systèmes énergétiques innovants, propres et économes.

### Equipements

- Un pôle de métrologie optique des écoulements : anémométrie, imagerie, spectroscopie, granulométrie, thermométrie, mesure de concentration
- Des moyens d'essais semi-industriels : chambres haute pression et haute température, chambre de combustion, moteur à combustion interne transparent, four industriel
- Moyens de calcul haute-performance, accès aux centres de calcul nationaux et internationaux

