

CERTAM • CENTRE DE RECHERCHE EN AEROTHERMIE, MOTEUR PROPRE & QUALITE DE L'AIR

Le centre constitue un pôle de synergie et de transfert de technologie avec les constructeurs et les équipementiers de l'industrie automobile, qu'il accompagne vers une meilleure compréhension des phénomènes physiques de l'injection et de la combustion, grâce à des moyens d'essais permettant la visualisation dans la chambre de combustion. Il a également développé une expertise de pointe dans les technologies de métrologie embarquée pour l'évaluation des polluants réglementés et non réglementés en conditions de roulage réelles.

Motorisations de demain et qualité de l'air

Domaines d'application

- Expertise scientifique dans le domaine des moteurs à combustion interne et de leur hybridation
- Métrologie fine appliquée à la cosmétique et pharmaceutique
- Métrologie en émissions industrielles
- Qualité d'air, Environnement & Santé

Transfert d'innovation pour le développement industriel

Savoir-faire

- Physique de l'injection et de la combustion
- Motorisations légères et lourdes pour les applications on-road et off-road
- Mesure sur banc haute dynamique de la consommation et des émissions
- Métrologie embarquée des émissions
- Appréhension des mécanismes physiques liés à l'évolution des sprays
- Métrologie laser appliquée à la caractérisation du spray pattern
- Anticipation des risques industriels liés à l'émission de particules fines
- Anticipation des contraintes et normes environnementales des industries
- Contrôle de la qualité de l'air intérieur
- Evaluation des effets biologiques des aérosols

EFFECTIF

30 

dont,

Docteurs & ingénieurs
en énergétique et
instrumentation
scientifique

Docteurs en biologie
cellulaire & moléculaire

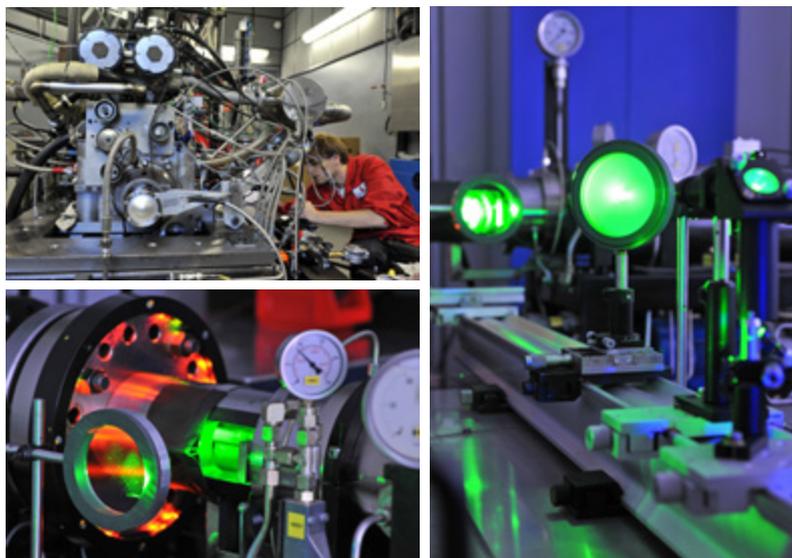
Experts moteur & moyens
d'essai, techniciens en
calibration & contrôle
moteur

Références industrielles

Aéroports de Paris, Continental, Danielson Engineering, Delphi, Inergy, Magneti Marelli, MARK IV, MCE5 development, Merck, ONERA, PSA (Peugeot - Citroën), RATP, Renault, Syngenta, Sogefi, Total, Valeo, Volvo trucks, Utac

Equipements

- 12 cellules d'essais monocylindre et polycylindres dynamiques, hybrides HIL
- 1 Banc dynamique Heavy Duty 1MW
- 2 machines à compression rapide pour l'étude des injecteurs et des carburants en conditions réelles
- Métrologie avancée des systèmes de déNOx, FTIR, spectrométrie de masse SIMS,
- Métrologie des particules submicroniques par DMS50, SMPS, ELPI, TEOM, FPS,
- Banc qualité de l'air intérieur
- PEMS dynamique haute performance pour MAP en RDE



Photos © Patrice Le Bris