

SERVICES EN RECHERCHE ET DEVELOPPEMENT

La combustion, les échanges de chaleur et l'abattement des polluants atmosphériques constituent le cœur de compétences d'ATANOR, et ce, pour tous combustibles. ATANOR accompagne chacun de ses clients dans l'amélioration de ses équipements existants et/ou dans le développement de solutions nouvelles, répondant aux exigences économiques et environnementales les plus élevées exprimées par le marché

NOS PRESTATIONS

- Etude documentaire / analyse de brevets
- Séminaire de créativité pour faire émerger des solutions innovantes
- Faisabilité technico-économique
- Etude et dimensionnement
- Prototypage
- Marketing de l'innovation
- Recherche de financements
- Montage et management de projet

VOS EQUIPEMENTS

- Chaudière, four
- Equipement de combustion : brûleur, grille, lit fluidisé, réacteur cyclonique, torchère, etc.
- Système DeNOx, traitement des SOx, abattement des COV
- Gazéifieur, pyrolyseur, chambre de carbonisation
- Cogénérateur par cycle à air chaud

VOS COMBUSTIBLES

- Gaz naturel, GPL, hydrogène
- Gaz « process »
- Biogaz, syngaz, pyrogaz
- Produits pétroliers : distillats, fuels lourds, brais
- Combustibles liquides alternatifs : HAU, huile végétale, slops, sous-produits de fabrication, etc.
- Biomasses : bois A, B et C, pailles, litières, digestats, sous-produits des IAA, etc.
- Déchets : boues, CSR, plastiques, etc.
- Charbons, cokes de pétrole



Banc d'essais pour l'étude de la combustion CSR



Vue 3-D d'une chaudière à lit fluidisé de nouvelle génération

MOYENS A DISPOSITION

Pour mener à bien ses prestations de R&D, ATANOR dispose d'une large palette d'outils expérimentaux et numériques :

- Halle d'essais de 400 m² équipée de 2 chaudières de 0,4 et 2,0 MW pour tests de combustibles liquides ou gazeux et de brûleurs
- Chaufferie expérimentale équipée d'une chaudière VALI de 300 kW à foyer cyclonique pour tests de combustibles solides à fortes teneurs en cendres et éléments polluants (S, Cl, N, etc.)
- Unité pilote THERMOCOM pour l'étude de la pyrolyse ou de la désorption thermique de charges solides diverses (pilote mis en place par ATANOR sur le campus d'INSA Lyon et exploité conjointement avec PROVADEMSE)
- Instruments mobiles : analyseurs de fumées, pyromètres à aspiration, caméra thermique, etc.
- Code SATURNE pour les calculs CFD
- Codes « process » propriétaires, etc.

EXEMPLES DE DÉVELOPPEMENT

- EXEDIA : Chaudière à litières de volailles et digestats
- ABAC : Brûleur à charbon pulvérisé
- ECOTHANE : Torchère pour biogaz
- EDF : Gazéifieur à biomasse à lit fluidisé
- COMPTE-R : Chaudière à bois « bas-NOx »
- COMPTE-R : Chaudière bois combinée à un cycle air chaud
- Ets MAILLOT : Pyrolyseur pour production de Biochar
- TOTAL : Four de raffinerie opérant en oxycombustion
- VALEO : Micro-chaudière pour chauffage d'habitacle
- BERRYFLAM : Nouveau combustible à base de pailles
- WEISS : Chaudière à lit fluidisé



Test de combustion avec un brûleur à support poreux alimenté avec du syngaz



Prototype de chaudière à litières mis en place chez un éleveur de volailles partenaire