

PREVER : PLATEFORME DE RECHERCHE ET D'ÉTUDE SUR LA VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES RÉSIDUS

Transformez vos déchets en énergie et produits valorisables : quelle technologie pour quel déchet ?

ACTIVITÉS

Une offre complète dédiée à la valorisation des résidus :

- Caractérisation, formulation
- Procédés de conversion
- Optimisation de la conversion énergétique
- Pré et post-traitement des gaz et émissions, impact environnemental

SPÉCIFICITÉS

- Pilotes de taille semi-industrielle, entièrement instrumentés
- Propositions de solutions technologiques intégrées
- Variété des résidus valorisables (industriels, bio-sourcés, boues de station d'épuration...)

MOTS-CLÉS

- Biocarburants, biocombustibles, biogaz, gaz naturel vert
- Pyrolyse, gazéification, solvolyse, voie biologique
- Moteurs à combustion, chaudière, turbine, cogénération
- Épuration des gaz

SAVOIR-FAIRE

Étude des produits

- Caractérisation et formulation des résidus
- Analyse et caractérisation des biocarburants et des biocombustibles solides, liquides, gazeux
- Enrichissement/formulation des vecteurs énergétiques

Procédés de transformation

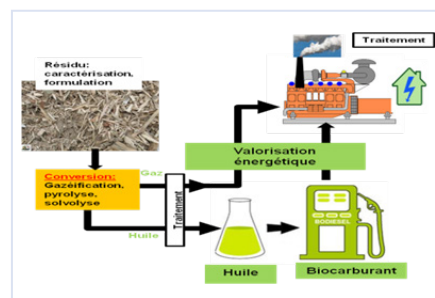
- Études de conception et mise en œuvre jusqu'au pilote pré-industriel
- Adaptation aux intrants dans les conditions réelles
- Études de modélisation et optimisation

Optimisation de la conversion énergétique

- Benchmark des technologies de conversion
- Mesures et amélioration des performances

Pré et post-traitement des gaz et émissions – Impact environnemental

- Procédés séparatifs et catalytiques



Une offre globale de valorisation des déchets



Une halle dédiée aux réacteurs de conversion des résidus en vecteur énergétique

OFFRE

- Expertise
- Recherche collaborative
- Prestation de recherche
- Étude de faisabilité
- Transfert de technologies et de savoir-faire
- Accueil d'industriels
- Formation inter/intra entreprises



NOS ÉQUIPEMENTS PHARES

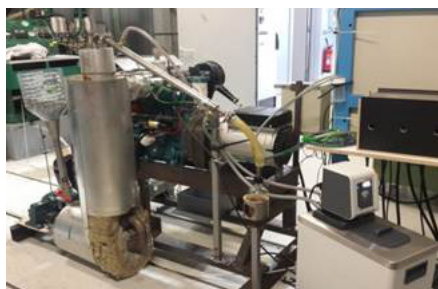
- Pour la mise en forme des résidus : broyeur, sécheur...
- Pour la conversion de résidus secs : chaudières à pellets, à gaz, électrogènes, pyrolyse et gazéification
- Pour la conversion de résidus humides : solvolyse ou liquéfaction hydrothermale
- 6 cellules moteurs à combustion interne
- Bancs d'essais pour le traitement des gaz

SECTEURS D'APPLICATION

- Production décentralisée d'énergie
- Éco-industries, industries manufacturières
- Bois
- Activités agricoles
- Éco-quartiers, BBC



ZOOM SUR...



Unité de craquage catalytique des résidus de matières plastiques

NOS DERNIÈRES RÉALISATIONS

Unité intégrée de valorisation énergétique de déchets de matières plastiques

- Capacité de traiter l'ensemble des mélanges de matières plastiques grâce à la sélection du catalyseur adéquat
- Taux de conversion en fuel compris entre 65 et 75 % : 1 kg de plastique permet de produire 1L de biocarburant valorisable
- Valorisation énergétique des biocarburants grâce à un moteur avec récupération de chaleur issue des gaz d'échappement



Pilote de traitement filtre à manche pour fumées industrielles

Procédé de traitement des émissions de fumées d'incinération de déchets contenant des nanomatériaux

- Caractérisation des gisements de nano-déchets et des émissions de particules lors de leur incinération
- Mise en œuvre d'un procédé de traitement par filtre à manche, opérant à 150°C avec un débit de filtration de 10 Nm³/h
- Démonstration des performances : jusqu'à 96 % du nombre de nanoparticules de carbones filtrées par le procédé mis au point



LOCALISATION

IMT Atlantique
 4 Rue Alfred Kastler, 44300 NANTES
www.imt-atlantique.fr

Institut Carnot M.I.N.E.S
www.carnot-mines.eu