

#ProcédésChimiques
#SécuritéDesProcédés

LSPC

Laboratoire de Sécurité
des Procédés Chimiques

lspc.insa-rouen.fr

RECHERCHE
laboratoire



LSPC
Laboratoire
de sécurité
des procédés
chimiques

Plus de
35
collaborateurs

Créé en
1989

Près de
20
doctorants

Le LSPC est une équipe d'accueil (EA 4704) INSA Rouen Normandie et Université de Rouen Normandie. Il est adossé à trois formations d'ingénieurs, deux formations d'IUT, deux masters de l'INSA Rouen Normandie et de l'Université de Rouen Normandie. Il est rattaché à l'école doctorale PSIME.

Axes de recherche

- ✓ Sécurité des procédés
- ✓ Valorisation de la biomasse et chimie verte
- ✓ Captage et valorisation du CO₂
- ✓ Procédés sous micro-ondes

Secteurs d'application



Énergie



Bio-raffinerie



Environnement



Procédés
verts

Savoir-faire

✓ Sécurité des procédés

Caractérisation des milieux par calorimétrie réactionnelle, prévention des emballements thermiques, sécurité et stabilité des réacteurs chimiques.

✓ Procédés sous micro-ondes

Conception de réacteurs micro-ondes pour des procédés intensifiés, étude du comportement des milieux polyphasiques sous micro-ondes, caractérisation et modélisation des interactions onde-matière, applications en chimie verte.

✓ Valorisation de la biomasse

Étude de la biomasse en tant que source renouvelable, méthodes thermochimiques de valorisation. Époxydation et carbonatation des huiles végétales. Production d'additifs verts pour les carburants...

✓ Captage et valorisation du CO₂

Captage de CO₂ par absorption réactive, cinétique de transfert gaz-liquide. Valorisation chimique du CO₂ : carbonatation, hydrogénation de CO₂...

🔗 De multiples collaborations

Le LSPC collabore avec de nombreux partenaires académiques et industriels : Véolia Environnement, IFPEN, ARKEMA, BASF, Chevron Oronite, Oril... Qu'ils soient locaux, nationaux ou internationaux : Italie, Finlande, Irlande, Belgique, Algérie, Maroc, République Dominicaine, Inde, Chine... Il participe à de multiples projets de recherche (ANR, FEDER, INTERREG, RIN...) et s'implique fortement dans la recherche régionale : pôles EP2M et CTM.

Équipements

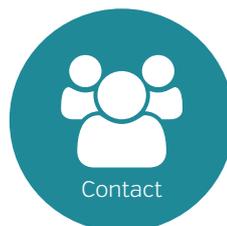
Des équipements de pointe

- * Pilotes instrumentés d'absorption-désorption avec colonnes à garnissage et à pulvérisation
- * Bancs de réacteurs assistés par micro-ondes en 2,45 GHz et en 915 MHz, analyseur de réseau vectoriel
- * Bancs de réacteurs : à bilan thermique pour réaction en phase liquide, sous pression pour hydrogénation ou carbonatation, catalytiques gaz-solide...
- * Installations pour pyrolyse/gazéification de la biomasse avec analyse en ligne des gaz
- * Cellules de Lewis instrumentées
- * Réacteurs calorimétriques : 2 Mettler RC1 et 1 Mettler RC1E sous pression, réacteurs adiabatiques (2 ARC et 1 ARSST)
- * Microcalorimétrie [DSC], thermogravimétrie ATG, calorimètre Calvet C80
- * Outils de modélisation : MATLAB, ASPEN, Fluidyn, COMSOL, cyclone...

Bon à savoir

L'INSA Rouen Normandie est la première école publique d'ingénieurs de Normandie. Les thématiques de ses 10 formations d'ingénieurs, 7 masters recherche et 2 Masters spécialisés[®] s'accordent aux compétences de ses 8 laboratoires de recherche.

L'école propose ainsi cinq formations en lien très étroit avec le LSPC : ingénieur en maîtrise des risques industriels, ingénieur en chimie fine et ingénierie, ingénieur performance en innovation et sécurité des procédés, master recherche énergie, Mastère spécialisé[®] réhabilitation environnement.



Contact

Laboratoire LSPC

Campus INSA Rouen Normandie
685 avenue de l'Université, BP08
76801 Saint-Étienne-du-Rouvray cedex
tél : 02 32 95 66 79
lspc@insa-rouen.fr