

PLATEFORME HALLE T2E2 : TRANSFERT DE TECHNOLOGIE EN ENERGIE ET ENVIRONNEMENT

Passez du laboratoire au pilote industriel instrumenté

ACTIVITÉS

- Conception et montage de prototypes
- Campagnes d'essais
- Instrumentation de pilotes
- Études de laboratoire
- Développement industriel

SPÉCIFICITÉS

- Halle de 400m² et plus de 12m de hauteur
- Des personnels scientifiques et techniques
- Proximité des laboratoires d'analyses et de l'atelier d'usinage

MOTS-CLÉS

- Transfert de technologie
- Pilotes/Prototypes
- Développements
- Instrumentation
- Études de laboratoire

SAVOIR-FAIRE

Conception et montage de prototypes ou pilotes

- Conception CAO
- Atelier de montage en relation avec l'atelier d'usinage et un riche réseau régional d'entreprises de fabrication

Instrumentation

- Installation de capteurs usuels (Température, Pression, Débit gaz et liquide)
- Adaptation de capteurs spécifiques (microscopie, longueurs de corde, chromatographie gazeuse, etc.)

Développements

- Optimisation de procédés
- Modifications technologiques
- Test de nouveaux composants

Études de laboratoire

- Études d'écoulement, thermodynamiques et cinétiques
- Travail sous enceintes climatiques



Halle T2E2



Réacteurs sous pression instrumentés



OFFRE

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



NOS ÉQUIPEMENTS PHARES

- Boucle de production pétrolière (Flow assurance)
- Système de climatisation par sorbets d'hydrates
- Réacteur de génération d'hydrates de gaz
- Four de modification thermique du bois
- 3 réacteurs Autoclave sous pression
- 2 enceintes climatiques

SECTEURS D'APPLICATION

- Énergie
- Environnement
- Génie des Procédés
- Flow assurance
- Génie climatique
- Traitement des eaux



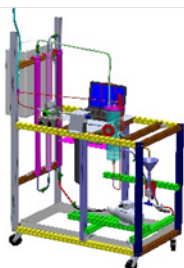
ZOOM SUR...



Boucle de production pétrolière



Construction d'un démonstrateur de traitement des eaux par cristallisation



NOS DERNIÈRES RÉALISATIONS

Boucle Archimède, étude des conditions d'écoulement dans une conduite pétrolière

- Étude des conditions d'écoulement d'une conduite pétrolière en présence d'eau, d'huiles, et de gaz. Formation d'hydrates. Influence des additifs. Flow assurance. Caméra PVM (microscopie), Sonde Lasentec (longueur de corde).
- Recherche collaborative avec TOTAL.

Traitement des eaux par cristallisation

- Dimensionnement et montage du pilote dans un conteneur frigorifique. Pilote capable de traiter 1m³ d'eau usée par jour. Domaines d'application : Lixiviats, Désalinisation.
- Travail de prestation et de transfert de technologie pour la start'up BGH.

Cristallisation d'hydrates de gaz dans une colonne à bulles

- Conception, dimensionnement, fabrication et montage d'une maquette de démonstration. Domaines d'application : captage du CO₂, climatisation, traitement des eaux.
- Travail effectué dans le cadre d'un projet de la formation des élèves Ingénieurs Civils des Mines, financement AVENE PME.
- Réalisation en cours d'un banc similaire dans le cadre d'un transfert de compétence et de technologie vers l'Université d'Hanoi.



LOCALISATION

MINES Saint-Étienne
 Centre SPIN (Sciences des Processus Industriels et Naturels)
 158 cours Fauriel
 42023 Saint-Étienne
 Institut Carnot M.I.N.E.S
www.carnot-mines.eu