

FABRICATION ET CARACTERISATION DES MEMBRANES

(de l'ultrafiltration à l'osmose inverse, de la pervaporation à la séparation des gaz)

Programme :

Fabrication des membranes (3h)

- Présentation des membranes
 - # Définition d'une membrane
 - # Les différents procédés membranaires, leurs applications et le couplage des procédés membranaires
 - # Classification des membranes
- Fabrication des membranes
 - # Les différents matériaux utilisés
 - # Procédés de fabrication des membranes denses
 - # Procédés de fabrication des membranes poreuses
- Les derniers développements
 - # Procédés verts de fabrication (matériaux durables, solvant vert ...)
 - # Les nouvelles générations des membranes (carbone, graphène, composites ...)
 - # Questionnement sur le recyclage des membranes en fin de vie

Caractérisations des membranes (4h)

- Les techniques pour déterminer les propriétés structurales : distribution des tailles de pores, épaisseur, topographie de surface, porosité
- Caractérisations physico-chimiques : nature chimique, mouillabilité, résistance chimique, mécanique, thermique...
- Caractérisations hydrauliques et séparatives : perméabilité, flux à l'eau, rétention de particules, de molécules, sélectivité, taux de rejet...
- Étude de cas et notion de base pour l'autopsie des membranes

Une visite des laboratoires de l'IFTS (techniques de caractérisation, unités membranaires) permettra d'illustrer ces notions techniques.

FABRICATION ET CARACTERISATION DES MEMBRANES

(de l'ultrafiltration à l'osmose inverse, de la pervaporation à la séparation des gaz)

Objectifs pédagogiques :

- Connaître la définition d'une membrane et connaître les différents types des procédés membranaires
- Connaître les procédés de fabrication des membranes (denses, poreuses, composites)
- Connaître les techniques de caractérisations des membranes (structure, performances, physico-chimique...)
- Explorer les nouveaux procédés de fabrication et méthodologies pour élaborer les dernières générations des membranes
- Exploiter des données de fabrication et caractérisation pour comprendre le fonctionnement des membranes dans des applications industrielles

Méthodes et matériels pédagogiques : présentation (par vidéo-projection) interactive avec la présentation des échantillons des membranes, des résultats d'analyses (spectre, image...), des vidéos d'illustration, des visites dans les laboratoires de l'IFTS pour visualiser les différents types des membranes et pilotes

Résultats attendus : Disposer des informations techniques sur les membranes pour faciliter le choix et l'exploitation

Prérequis : Avoir des notions de base en physico-chimie de matériaux et écoulement des fluides

Intervenant : **Tarik ELJADDI**, Docteur-Procédés

Publics : Ingénieurs, techniciens de Services Production, Procédés, R&D, Environnement, Méthodes...

Lieu : à l'IFTS à **FOULAYRONNES** (47 510)

Durée : 1 jour = 7 heures (de 9h à 12 h 30 et de 14h à 17 h 30)

Dates : **31 Mars 2026**

Participants : communiquer les Prénoms – NOMS et fonctions (1 bulletin d'inscription à remplir par personne)

Nature de la sanction : Attestation de formation et sous QUALIOPI : Certificat de réalisation et Attestation d'assiduité.

Accessibilité : Tout participant est invité à contacter le référent Handicap à propos de l'accès et de la participation à cette Formation, s'il le désire.

Organisme de formation continue – Convention : Si cette formation est à réaliser dans le cadre de l'assurance qualité et certification QUALIOPI applicable depuis le 03/01/2022, l'IFTS réalisera et animera cette formation en partenariat avec SUD MANAGEMENT ENTREPRISES – CS 20053 – 47901 AGEN CEDEX, organisme de formation n° 72 47 00330 47, certifié QUALIOPI, le 21/10/2020 (renouvelée le 21/10/2024) qui assurera la gestion administrative (rédaction d'une convention), comptable et la surveillance de la Qualité selon la certification QUALIOPI. Les frais de gestion correspondants s'élèvent à 20% du montant total de la prestation commandée.

Engagement de confidentialité et clause de propriété industrielle : L'IFTS d'une part et le partenaire de l'IFTS (SUD MANAGEMENT ENTREPRISES – CS 20053 – 47901 AGEN CEDEX) dans le cas d'une formation sous certification QUALIOPI (Convention entre IFTS et SUD MANAGEMENT ENTREPRISES n° 7528 signée des 2 parties le 03/01/2022), d'autre part, s'engagent à ne jamais publier ou porter à la connaissance de tiers tout ou autre partie des informations dont ils auraient pu avoir connaissance dans le cadre de la présente formation sans l'accord écrit préalable du client.