

FABRICATION ET CARACTERISATION DES MEMBRANES **(de l'ultrafiltration à l'osmose inverse, de la pervaporation à la séparation des gaz)**

Descriptif

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

Caractéristiques 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.

Pour plus d'informations et pour recevoir le programme et le bulletin d'inscription, contacter catherine.thollot@ifts-sls.com