



# Module de Formation Professionnelle

## SYNTHESE ET REACTIONS EN MILIEUX SUPERCRITIQUES

Durée : 1 jour

### → Dates et lieu

2 sessions :

4 Mai 2017

5 Octobre 2017

De 9h00 à 17h00

Valence – Gare TGV

### → Objectifs

Mieux comprendre les **enjeux et innovations** par rapport aux procédés existants

**Acquérir** un minimum de connaissances techniques pour échanger avec les offreurs de technologies dans le domaine

**Appréhender** la mise en œuvre pratique et la projection dans les industries

### → Public

Responsables R&D  
Responsables développement industriel  
Ingénieurs  
Directeurs techniques  
Responsables de production

### → Le + de la formation

Avancées et innovations les plus récentes dans le domaine

Un nombre de participants **limité** pour un **maximum d'interactions** avec les intervenants

### Programme :

#### *I - Les clés pour comprendre les spécificités des réactions chimiques en milieu supercritique*

- Réactions en conditions supercritiques
- Catalyse en solvants « propres » pour la production de molécules pharmaceutiques, chimiques, pétrochimiques ...

#### *II – Conception et utilisation de polymères en milieux non conventionnels*

- Propriétés des polymères en milieu CO<sub>2</sub> supercritique
- Diagramme de phase polymères / CO<sub>2</sub> supercritique
- Procédés de polymérisation en milieu CO<sub>2</sub> supercritique
- Design de tensioactifs spécifiques solubles en milieu CO<sub>2</sub> supercritique
- Auto-assemblage de polymères en milieu CO<sub>2</sub> supercritique
- Synthèse de particules polymères en milieu CO<sub>2</sub> supercritique
- Dispersion, émulsification en milieu CO<sub>2</sub> supercritique
- Exemples d'applications pour le nettoyage de textiles, l'élaboration de catalyseurs supportés et le recyclage de métaux nobles en milieu supercritique assistés par des polymères CO<sub>2</sub>-soluble

#### *III– Mise en œuvre des procédés supercritiques dans l'élaboration de matériaux inorganiques*

- Elaboration de matériaux nanostructurés par voie SOL-GEL
- Séchage d'aérogels
- Synthèse d'oxydes céramiques -TiO<sub>2</sub> pour le traitement d'effluents aqueux, zircone yttrée pour les piles à combustibles

#### *Démonstration pratique*

- Synthèse de molécules ou de polymères assistée par CO<sub>2</sub> supercritique dans un réacteur agité à l'échelle laboratoire

### Intervenants

Des intervenants issus du monde académique et industriel

**Patrick Lacroix-Desmazes**, Directeur de recherche, Institut Charles Gerhardt (ENSCM, CNRS)

**Audrey Hertz**, Ingénieur Matériaux et CO<sub>2</sub> supercritique, CEA Marcoule

Inscriptions et renseignements : Lauraine PANAYE  
[contact@supercriticalfluid.org](mailto:contact@supercriticalfluid.org) – 04 75 78 67 41

Coût : 700€