



# PROGRAMME

Formation

## CHIMIE EN FLUX (FLOW CHEMISTRY)

**Pr Christophe Gourdon, Dr Sébastien Elgue  
(Institut National Polytechnique de Toulouse, ENSIACET,  
Toulouse)**

**2 jours**

**ENSIACET Toulouse  
France**

## Jour 1

|             |   |
|-------------|---|
| 8h45-9h00   | Accueil des participants  |
| 9h00-10h30  | <b>Lecture 1 : Introduction</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Présentation des objectifs de la formation</li><li>- Rappels sur le génie de la réaction chimique : les bilans, les réacteurs idéaux et non-idéaux, les modes opératoires usuels : discontinu, semi-continu, continu.</li></ul> |
| 10h30-10h45 | Pause café  |
| 10h45-12h15 | <b>Lecture 2 : Les fondamentaux de la chimie en flux</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Transposition batch/continu</li><li>- La notion de grandeurs caractéristiques, les limitations</li><li>- Les bases de l'intensification des procédés</li></ul>   |
| 12h15-14h00 | Déjeuner  |
| 14h00-14h10 | <b>Présentation de la méthodologie d'intensification</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Principe de la méthodologie d'intensification</li></ul>  |
| 14h10-15h30 | <b>Lecture 3 : Les aspects technologiques liés au continu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Généralités et dimensionnement</li><li>- Revue des technologies intensifiées</li><li>- Environnement et technologies de post-traitement</li></ul>   |
| 15h30-15h45 | Pause café  |
| 15h45-18h00 | <b>Lecture 3 (suite) : Les aspects technologiques liés au continu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Méthodes de caractérisation</li></ul><br><ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Visite du site et de ses installations</b></li></ul>  |

## Jour 2

|             |  |
|-------------|--|
| 9h00-10h45  | <b>Lecture 4 : L'intérêt de la microfluidique</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- L'approche microfluidique</li><li>- L'expérimentation haut débit</li><li>- Les exemples d'acquisition de données</li><li>- Revue des outils microfluidiques commerciaux</li></ul>  |
| 10h45-11h00 | Pause café   |
| 11h00-12h30 | <b>Lecture 5 : Définition d'un procédé intensifié</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Outils d'aide à la décision</li><li>- Les principes de la montée en échelle (parallélisation, extrapolation)</li></ul>   |
| 12h30-14h00 | Déjeuner   |
| 14h00-15h30 | <b>Lecture 6 : Exemples d'applications industrielles de la chimie en flux</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Notre expérience à Toulouse (LGC <a href="https://lgc.cnrs.fr/en/">https://lgc.cnrs.fr/en/</a>, CRITT <a href="http://gpte.critt.net/">http://gpte.critt.net/</a>, MEPI <a href="http://www.mepi.fr/">http://www.mepi.fr/</a>)</li></ul> |
| 15h30-15h45 | Pause café   |
| 15h45-17h00 | <b>Temps d'échange. Discussion. Evocation de cas d'intérêt</b>   |