

Principes et applications de l'intensification en génie des procédés

Avec Laurent Falk, directeur de recherches CNRS, directeur du Laboratoire réactions et génie des procédés (LRGP), Nancy

L'intensification des procédés consiste, par le développement de méthodes, de techniques et d'appareils adaptés, à concevoir des procédés plus compacts et plus économiques dont la capacité de production est de plusieurs fois supérieure à celle d'un procédé conventionnel. Cette définition se résume de manière très synthétique par « faire plus avec moins ». L'intensification s'inscrit dans un contexte de développement durable et répond donc à des enjeux :

- environnementaux, par la mise au point de procédés plus sûrs, moins consommateurs d'énergie, de matières premières et de solvants, et moins polluants ;
- économiques, grâce essentiellement à la miniaturisation qui permet de réduire l'intensité capitalistique des procédés, de diminuer la durée et donc le coût des phases de conception et d'extrapolation. L'intensification est génératrice de nouveaux modèles économiques ;
- sociétaux, provenant des avantages techniques et économiques qui contribuent à la compétitivité de l'industrie chimique. La diminution des étapes de conception et d'industrialisation accélère la mise sur le marché de nouvelles molécules et nouveaux produits. Les technologies intensifiées permettent de réaliser des produits de meilleure qualité ou même de nouveaux produits plus techniques.

L'idée d'intensification des procédés est également fortement liée à la technologie de systèmes microstructurés qui ouvre parallèlement de nombreuses perspectives pour la élaboration de nouveaux produits (en particulier particules, capsules, etc.) dont la taille et la morphologie peuvent être contrôlée grâce à la micro- fluidique. La conférence présente les principes généraux de l'intensification, et en particulier de l'intensification par microstructuration, illustrés par différentes applications dans le domaine de la chimie et de l'énergie.

Public amateur de sciences industrielles : ingénieurs, techniciens, enseignants, élèves en formation scientifique, élèves
Entrée libre

Le cycle de conférences Le génie des procédés est organisé en partenariat avec la Société française de génie des procédés (**SFGP**), par le département Chimie, alimentation, santé, environnement, risque (**Caser**) et l'équipe Chimie et génie des procédés (**CGP**), École Sciences industrielles et technologies de l'information (**Siti**).



Société Française
de Génie des Procédés

La science des procédés face
aux enjeux industriels et sociétaux



20 mars 2013
18h - 20h

[amphi Abbé-Grégoire](#)

marie.debacq-lapassat@cnam.fr 

<https://chimie-generale.cnam.fr/presentation/conferences/principes-et-applications-de-l-intensification-en-genie-des-pro>