



Société Française de Génie des Procédés

3 Juillet 2025

Paris • 9h30–16h30

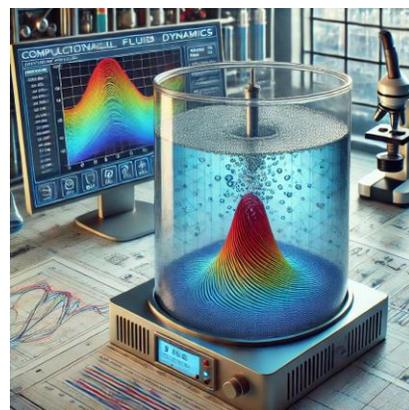
CFD et bioréacteurs

Journée scientifique

La Mécanique des Fluides numérique plus souvent désignée par le terme CFD (**Computational Fluid Dynamics**) est devenue depuis deux décennies un outil incontournable du Génie de Procédés. Les **biotechnologies** n'échappent pas à la règle, et les apports de la CFD se sont multipliés ces derniers temps, que ce soit pour mieux comprendre les interactions complexes entre l'hydrodynamique et les micro-organismes, ou pour appréhender l'extrapolation des bioréacteurs.

Au programme

Des exposés d'experts confirmés du domaine couvriront un large panel d'applications de la CFD dans le domaine des bioréacteurs. Des discussions en table ronde et plus informelles broseront les challenges et les attentes spécifiques à relever pour les années à venir. Une table ronde sera aussi proposée durant la journée la journée.



CFD et Bioréacteurs par ChatGPT

Orateurs

- **Ulrich Kruhne**, DTU, Lyngby : *From Micro to Macro – Scale matters*
- **Régis Andreux**, SANOFI, Lyon : *CFD pour le tech-transfert de culture cellulaire sur micro-porteurs en cuve agitée – compromis entre mélange fluide, mélange particule, et cisaillement.*
- **Arnaud Cockx**, TBI, Toulouse, **Sylvie Gillot** et **Yannick Fayolle**, INRAE Lyon : *Oxygénation en traitement des eaux usées*
- **Hervé Duval**, LGPM, Paris Saclay : *Simulation multiéchelle d'un bioréacteur à perfusion pour l'ingénierie tissulaire osseuse*
- **Céline Loubière**, LRGP, Nancy : *Simulation CFD de la biolixiviation en cuve agitée*
- **Jérôme Morchain**, TBI, Toulouse
- **Eric Olmos**, LRGP, Nancy : *Panorama des succès et des challenges de l'utilisation de la CFD pour la modélisation de l'hydrodynamique des bioréacteurs et l'amélioration de leurs performances.*
- **Christophe Vial**, Institut Pascal, Clermont-Ferrand
- **Sébastien Calvo**, ULiège Dept of Chemical Engineering : *Modélisation par CFD d'un photobioréacteur pour la culture de microalgues encapsulées*

Organisation et contact

GT SFGP « Hydrodynamique, Transferts, CFD »

frederic.augier@ifpen.fr

caroline.gentric@univ-nantes.fr

En collaboration avec :

GT SFGP Bioréacteurs

GT SFGP Agitation – Mélange

www.sfgp.asso.fr

Inscription en ligne (avant le 15 juin)

Adhérent SFGP : 70 €

Non Adhérent SFGP : 120 €

Pause et déjeuner inclus



ARKEMA

Lieu

Arkema La Défense

51 Espl. du Général de Gaulle

Immeuble LIGHTWELL

92800 Puteaux

Accès :

Métro ligne 1 - RER A & E