

Formulation & Procédé : L'Innovation au Service de la Santé

Les
Zooms
de la SFGP



La SFGP propose une série de webinaires, prologues au 20^{ème} congrès de la SFGP qui se tiendra du 13 au 15 octobre 2026 à Clermont-Ferrand

26
mai
2026

9:00
11:15

À l'heure où les défis en Santé exigent des solutions toujours plus innovantes, la formulation et le Génie des Procédés se placent au cœur des avancées scientifiques. Des vaccins, pour une prévention efficace des maladies infectieuses, aux nanovecteurs lipidiques qui redéfinissent l'administration des médicaments, jusqu'à l'ingénierie des particules qui transforme des molécules thérapeutiques en traitements performants, chaque développement mobilise des savoir-faire complexes et complémentaires. Ce webinaire vous propose d'explorer comment des approches intégrant formulation et génie des procédés permettent de concevoir des solutions robustes, efficaces et adaptées aux contraintes industrielles et réglementaires. Une occasion unique de décrypter les innovations qui façonnent la médecine d'aujourd'hui et de demain.

9:00 **Introduction**

Christine Frances, coordonnatrice du pôle Solides Divisés de la SFGP
Claire Bordes, LAGEPP, Université Claude Bernard Lyon 1
Frédéric Augier, Président de la SFGP

9:10 **Dans les coulisses des vaccins : de la formulation au produit fini**

David Pujol, SEPPIC
Léa Simon, Vaccine Formulation Institute, Suisse

9:50 **Du génie des procédés à l'évaluation biologique : une approche translationnelle pour le développement de nanovecteurs lipidiques aux caractéristiques contrôlées**

Brice Calvignac, Laboratoire MINT & Plateforme SynNanoVect (SNV), Université d'Angers, SFR ICAT

10:30 **Ces particules qui transforment les médicaments : des petites molécules aux biomolécules**

Maria Inês Ré, RAPSODEE UMR CNRS 5302/IMT Mines Albi

11:10 **Conclusion**

Christine Frances, coordonnatrice du pôle Solides Divisés de la SFGP
Claire Bordes, LAGEPP, Université Claude Bernard Lyon 1

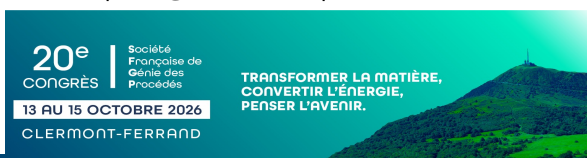
INSCRIPTION

Gratuite et obligatoire



Contact

christine.frances@toulouse-inp.fr
claire.bordes@univ-lyon1.fr
martine.poux@toulouse-inp.fr



Société Française de
Génie des Procédés
www.sfgp.asso.fr

Formulation & Procédé : l'Innovation au Service de la Santé

26 mai
2026
9:00
11:15

Les
Zooms
de la SFGP

● Dans les coulisses des vaccins : de la formulation au produit fini

- La vaccination constitue l'une des avancées majeures en santé publique depuis les premiers essais d'Edward Jenner contre la variole. Les vaccins permettent aujourd'hui de prévenir efficacement des maladies infectieuses, pour lesquelles il n'existe parfois pas de traitement curatif. Ils reposent sur des formulations complexes, associant antigènes, adjuvants et excipients, pour assurer stabilité et robustesse. Dans ce contexte, la mise au point de vaccins constitue un levier clé pour répondre aux contraintes réglementaires, de production à grande échelle et de distribution. Plus récemment, l'exemple de la pandémie de COVID-19 a illustré l'efficacité de ces technologies face aux urgences sanitaires.



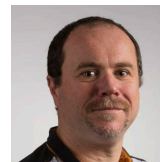
Brice Calvignac est professeur à Polytech Angers, chercheur au laboratoire MINT et directeur de la plateforme R&D SynNanoVect (site angevin), où il développe des approches innovantes de génie des procédés appliquées aux « Drug Delivery Systems » (DDS). Ses activités de recherche portent sur la conception, la production microfluidique et la caractérisation avancée de nanoformulations lipidiques, à l'interface des sciences de l'ingénieur, de la physico-chimie et des sciences pharmaceutiques. Il contribue ainsi au développement de nouvelles stratégies d'administration de nanomédecines, avec une forte orientation translationnelle vers des applications industrielles et cliniques. Engagé dans des projets collaboratifs multidisciplinaires avec des partenaires académiques et industriels, il œuvre, avec ses collaborateurs, à accélérer le transfert de DDS de la recherche vers l'industrie et la clinique.

● Ces particules qui transforment les médicaments : des petites molécules aux biomolécules

- Derrière chaque médicament se cachent des défis scientifiques uniques : les petites molécules nécessitent souvent d'optimiser leur absorption orale, tandis que les biomolécules, plus grandes et sensibles, exigent des solutions complètement différentes pour rester efficaces.

L'ingénierie des particules fournit des réponses innovantes à ces enjeux, en combinant conception des particules et procédés de fabrication. Des exemples concrets issus d'une plateforme technologique spécialisée dans l'ingénierie des particules pour la santé illustrent comment une approche intégrée permet de transformer aussi bien de petites molécules que des biomolécules en traitements performants et fiables.

David Pujol est formulateur et chimiste, et évolue dans le domaine des adjuvants de vaccins depuis plus de 28 ans chez Seppic. Ses principales missions concernent le développement de nouveaux produits (à usage vétérinaire et humain), depuis la formulation en laboratoire jusqu'à la fabrication industrielle, en passant par l'étude des procédés à l'échelle pilote.



Léa Simon est ingénieur chimiste avec 6 ans d'expérience dans le développement d'adjuvants de vaccins, et travaille sur la conception et l'optimisation de formulations vaccinales pour la santé humaine. Spécialisée en formulation et ingénierie des polymères, elle a développé une approche multidisciplinaire à l'interface entre la chimie et la biologie. Elle travaille aujourd'hui au Vaccine Formulation Institute (VFI), dont la mission est de développer des adjuvants vaccinaux pour prévenir les maladies infectieuses dans le monde et rendre ces technologies accessibles au plus grand nombre.

● Du génie des procédés à l'évaluation biologique : une approche translationnelle pour le développement de nanovecteurs lipidiques aux caractéristiques contrôlées

- Le développement de nanovecteurs lipidiques pour l'administration de médicaments, tels que les nanomédecines, soulève des enjeux forts de compréhension, de maîtrise et d'ingénierie des procédés en vue de leur transposition. Cette conférence propose une approche de génie des procédés appliquée à la formulation de nanocapsules lipidiques, assimilables à des nanoémulsions structurées, en mettant l'accent sur les liens entre chemins de formulation, conditions opératoires et propriétés des nanoformulations. Les aspects mécanistiques et phénoménologiques seront discutés au regard des paramètres physico-chimiques et hydrodynamiques, ainsi que des stratégies de mise en œuvre, depuis les procédés batch jusqu'à leur intensification par la transposition en microfluidique et l'intégration de l'étape de purification par filtration tangentielle. Ces travaux seront enfin mis en perspective avec des développements récents autour des nanoparticules lipidiques de type LNP-ARNm, afin de souligner le rôle structurant du génie des procédés dans la conception de systèmes de formulation robustes, contrôlés et transférables vers des applications industrielles et cliniques.



Maria-Inès Ré, Professeur à l'UMR RAPSODEE CNRS / IMT Mines Albi, est Directrice adjointe en charge du développement des plateformes technologiques et dirige la plateforme Gala®, dédiée à l'ingénierie des particules pour la santé. Son parcours s'appuie sur une expertise reconnue en technologies d'encapsulation et en mise en forme de particules solides multi-composants. À l'interface entre recherche fondamentale et innovation, ses travaux portent sur la conception de particules pour des applications en santé. Elle joue également un rôle clé dans le développement et le pilotage de plateformes ainsi que dans la conduite de projets et d'équipes multidisciplinaires.

INSCRIPTION

Gratuite et obligatoire

