



Jeudi 13 juin 2013

à Castres, Le Causse-Espace d'Entreprise

3<sup>e</sup> Rencontre



**De la molécule au médicament :  
le rôle de la génération et la mise  
en forme des solides divisés**

journée sponsorisée par :



Sympatec GmbH  
System|Partikel|Technik

## Programme

- 8h45 - 9h00 **Accueil des participants autour d'un café.**
- 9h00 - 9h30 **Introduction**  
**Philippe LEROUX**, Président de Castres Mazamet Technopole<sup>CCEI</sup>  
Représentant du Groupe Solides Divisés de la Société Française de Génie des Procédés  
**Maria Inês RE**, directrice de la Plateforme GALA
- 09h30 - 10h15 **Etat physique et transformations de phases des médicaments: de la galénique à la science des matériaux**  
L'originalité des matériaux pharmaceutiques et de leur mode de préparation – la galénique – soulève de nombreux problèmes fondamentaux de physique des matériaux tels que la maîtrise et la prédiction du polymorphisme cristallin, la prédiction du faciès cristallin, la dualité amorphe-cristallin ou les effets subies lors des diverses étapes des processus de synthèse (broyage, déshydratation...) et de formulation. Dans cet exposé, nous verrons comment, en identifiant et caractérisant les états physiques des solides moléculaires et leurs modes de transformations, on peut espérer améliorer la maîtrise de la biodisponibilité des molécules d'intérêt pharmaceutique peu solubles dans les milieux biologiques.  
**Marc DESCAMPS**, Groupe Matériaux Moléculaires et Thérapeutiques (UMET CNRS 8207) Université Lille 1.
- 10h15 - 10h30 **Pause café**
- 10h30 - 11h00 **Stabilité des matériaux gras et des poudres**  
Les matériaux ou les poudres à base de corps gras présentent une grande sensibilité aux perturbations thermiques et des évolutions lentes de la microstructure en régime isotherme. L'exposé concerne l'étude de la stabilité et du vieillissement des matériaux gras cristallisés (beurre de cacao par exemple) ou des poudres solide / liquide avec des méthodes de rhéologie, de diffusion des rayons X ou de diffusion multiple dynamique de la lumière.  
**Patrick SNABRE**, Centre de Recherche Paul-Pascal CNRS, Université de Bordeaux, Pessac.
- 11h00-11h30 **Présentation flash des posters (2-3 min par poster)**
- 11h30-12h30 **Visite et discussion libre autour des posters**
- 12h30- 13h30 **Pause déjeuner sur place**

13h30-14h15 **Amélioration du passage des *barrières* par les molécules biologiquement actives**

La recherche pharmaceutique fonde beaucoup d'espoirs sur la mise au point de vecteurs nanoparticulaires capables de résoudre les problèmes d'administration de nombreuses molécules d'intérêt thérapeutique et/ou d'assurer des fonctionnalités de diagnostic dans l'organisme. Cette conférence aura pour objectif de présenter leurs avantages en termes de passage membranaire et/ou lorsqu'il s'agit de modifier la distribution des molécules actives dans l'organisme. Les vecteurs nanoparticulaires sont bien souvent des assemblages supramoléculaires dont l'architecture moléculaire dicte leurs propriétés et leur devenir dans l'organisme. Plusieurs exemples montreront combien la maîtrise de l'organisation de la matière à ces échelles conditionne leur capacité à améliorer *in vivo* l'efficacité des molécules actives.

**Gilles PONCHEL**, UMR-CNRS 8612, Faculté de Pharmacie, Université Paris-Sud.

14h15-14h45 **Procédés de génération de particules des principes actifs par cristallisation et précipitation**

Dans sa principale utilisation, la cristallisation permet de transformer une espèce chimique dissoute en une forme solide dont les propriétés peuvent être finement contrôlées. Ce point est notamment important dans l'industrie pharmaceutique, pour laquelle le contrôle des propriétés d'usage des solides formés est primordial. Cet exposé présentera des exemples de cristallisation de principes actifs pharmaceutiques (rôle des solvants, additifs, techniques, etc..).

**Hervé MUHR**, Laboratoire Réactions et Génie des Procédés, UMR CNRS 7274, Nancy.

14h45-15h15 **Nanobroyage : Obtention de particules submicroniques par traitement mécanique en voie humide.**

Ces dernières années ont vu s'accroître la demande de particules ultrafines notamment pour des applications pharmaceutiques et/ou cosmétiques. La technologie des broyeurs à billes agités, fonctionnant en voie humide, s'avère être un outil particulièrement intéressant pour produire à l'échelle industrielle des suspensions concentrées de nanoparticules partant de suspensions de particules plus grossières. Nous verrons des exemples d'applications permettant de mettre en lumière l'influence des paramètres hydrodynamiques et physico-chimiques du procédé sur la qualité des suspensions obtenues.

**Christine FRANCES**, Laboratoire de Génie Chimique, UMR CNRS 5503, Toulouse.

15h15- 15h45 **Granulation sèche par compactage à rouleaux : enjeux scientifiques et industriels**

Les formulations solides ne présentent pas souvent de bonnes propriétés fonctionnelles nécessaires à l'opération de compression. Pour les améliorer, on a souvent recours à des opérations de granulation. La granulation sèche, procédé continu d'agglomération de poudres, est utilisée dans différentes industries (pharmacie, minérale,...) et présente des difficultés scientifiques et technologiques. Cet exposé présentera l'état actuel des connaissances de ce procédé et des perspectives de développement.

**Abderrahim MICHRAFY**, RAPSODEE UMR 5302, Ecole des Mines d'Albi.

15h45- 16h00 Pause café

**16h00 VISITE ET DISCUSSION LIBRE AUTOUR DES POSTERS**

**ou**

**16h00 VISITE DU PLATEAU TECHNIQUE de la plateforme GALA®**

**17h00 CLOTURE DE LA JOURNEE**

## Informations pratiques :

### Comment se rendre à « Le Causse Espace d'Entreprises, Castres »

Castres se trouve dans le Sud-ouest de la France à une heure de Toulouse.

#### En voiture

**De Bordeaux** (via Montauban) : Autoroute A62 – A68 puis RN126

**De Toulouse** : Autoroute A68 puis RN126

**De Nice** (via Montpellier) : Autoroute A8 – A54 – A9 puis N112

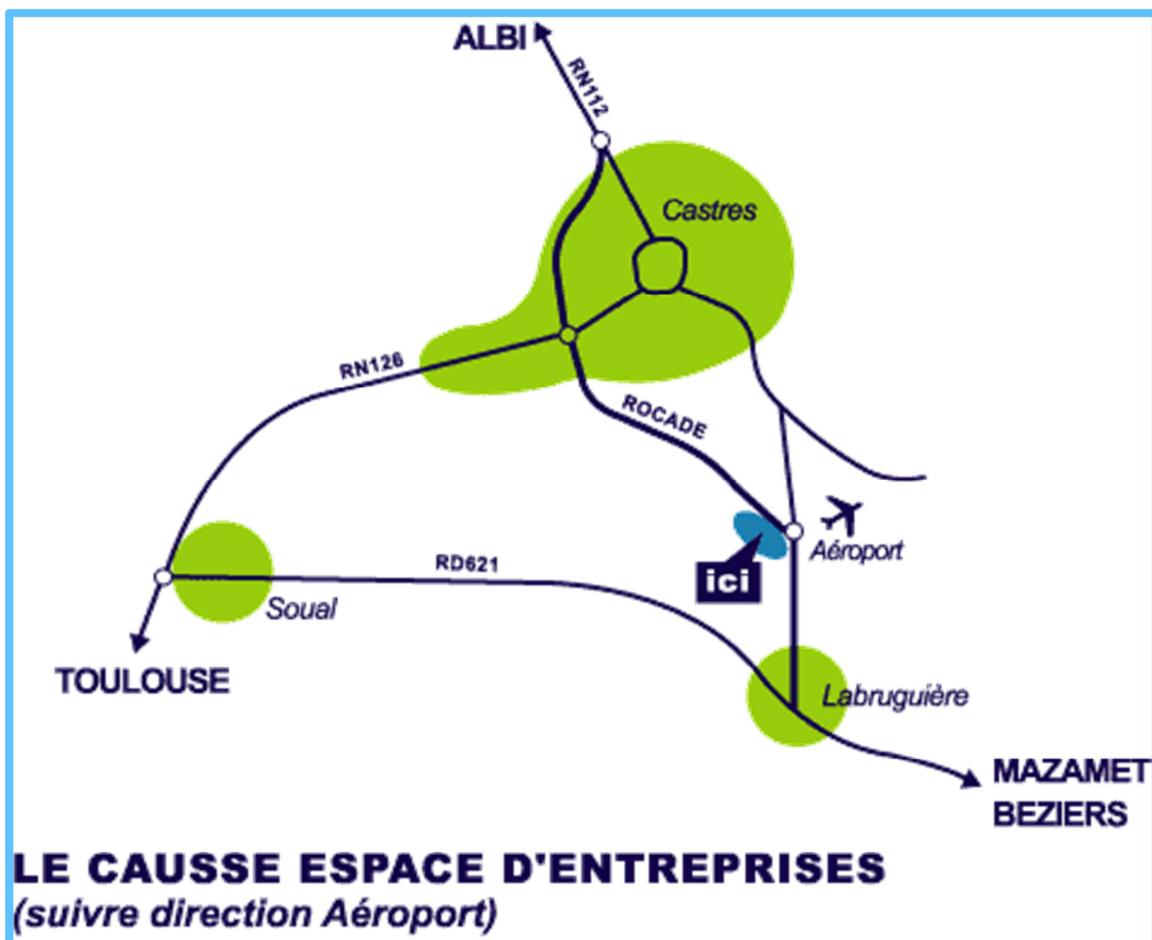
#### En avion

**Aéroport régional de Castres-Mazamet** : situé à proximité immédiate du lieu du congrès. Cet aéroport dessert quotidiennement **Paris** par la compagnie **Hop et Lyon** par la compagnie Hexair. Des taxis sont disponibles pour vous amener sur le lieu du congrès.

**Aéroport de Toulouse-Blagnac** : des navettes et taxis sont disponibles pour vous amener sur le lieu du congrès.

#### En train

**De Toulouse** : une ligne TER dessert Castres. Taxis disponibles à la gare pour vous amener sur le lieu du congrès.





## Hotels

### → Inter-Hotel Le Caussea

Hotel 3\* situé sur le lieu du congrès. Chambre à partir de 58€.

Coordonnées : Espace d'entreprises, 81100 CASTRES

Tel :05.63.37.64.90 – Fax : 05.63.62.87.49 -- [caussea@le-caussea.com](mailto:caussea@le-caussea.com) - [www.le-caussea.com](http://www.le-caussea.com)

### → Hotel La Rivière

Hotel 2\* situé au centre de Castres. Chambre à partir de 57€

Coordonnées : 10 Quai Tourcaudière, 81100 Castres

Tel :05.63.59.04.53 – Fax :05.63.59.61.97 – [hotelriviere@orange.fr](mailto:hotelriviere@orange.fr) -

<http://hotelriviere.pagesperso-orange.fr>

### →Hotel Le Logis Occitan

Hotel 3\* situé à la périphérie de Castres en direction du lieu du congrès. Chambre à partir de 74€

Coordonnées : 201 Av. Général de Gaulle, 81100 Castres

Tel :05.63.35.34.20 – Fax :05.63.35.70.32 – [hotel-occitan@wanadoo.fr](mailto:hotel-occitan@wanadoo.fr) - <http://www.hotel-retaurant-l-occitan.fr>