

PROCÉDÉRIQUE

La revue annuelle de la SFGP



La science des procédés face aux enjeux industriels et sociétaux

Membre de l'EFCE et de l'ESBES



L'Association

Les groupes
thématiques
(GT)

Les
événements
des GT
depuis mai
2013

Le congrès
SFGP 2013

Ce qui se
prépare en
2014...

Sommaire



L'Association

- 3 Le regard du Président
- 4-6 Le rapport d'activité 2013
- 7 L'organigramme de la SFGP en 2014
- 8-10 Les membres français des WP et Sections de l'EFCE
- 11 La préparation de NICE 2015



Autres événements

- 43 CIPEQ, Lyon, 14-15 novembre 2013
- 44 Principes et applications de l'intensification en génie des procédés, Paris, 20 mars 2013
- 45 Du génie des procédés au génie des produits, Paris, 13 novembre 2013
- 46 Pollutec 2013, Paris-Villepinte, 3-6 décembre 2013



Le congrès GP 2013

- 12-13 Organisation du congrès, J.F. JOLY
- 14-16 Retour en images
- 17 Table ronde « Les métiers du GP », C. JALLUT
- 18-19 Session Franco-Québécoise, K. SEAUDEAU
- 20-21 Journée étudiants, F. SPRINGER
- 22 Table ronde « Quels enjeux pour l'usine du futur », J. GOSSET
- 23 Table ronde « Sécurité », C. PROUST
- 24-25 Table ronde « Produits de demain », N. FATAH
- 26 Bilan scientifique, M. SARDIN



Zoom

- 47 La Communauté GPBA – UNIT, J. M. ENGASSER
- 48-49 FUTURPROD, M. AUROUSSEAU, V. ROCCHI
- 50-51 Interview de Stéphane DÉCHELOTTE
- 52-53 Interview de Jack LEGRAND
- 54 Interview de Valentin HUEBER



Les groupes thématiques (GT)

- 28-35 Les Groupes Thématiques (GT) de la SFGP et le Conseil Scientifique et Technique (CST)



Lus pour vous

- 55 Collection « Récents progrès en génie des procédés »
- 56 Introduction au génie des procédés : Tome 2 : applications et développements
- 56 Emulsions alimentaires et foisonnement
- 57 La fermentation malolactique dans les vins : Mécanismes et applications pratiques
- 57 New Approaches to the Process Industries: The Manufacturing Plant of the Future



Les événements des GT

- 36-37 JEEP 2013, Nancy, 19-21 mars 2013
- 38 Matériaux Polymères et Procédés – Matériaux recyclés et matériaux biosourcés, Nantes, 15 au 17 mai 2013
- 39 CRISTAL 7, Toulouse, Albi, 16 et 17 mai 2013
- 40-41 Propriétés de transport et de transfert dans le génie des procédés, Lyon, 7 octobre 2013
- 42 Réconciliation de données, Paris, 3 juillet 2013



Agenda

- 58 Journées thématiques prévues au 2^e semestre 2014
- 58 10th European Symposium on Biochemical Engineering Sciences (ESBES) - 6th International Forum of Industrial Bioprocesses (IFIBioP)
- 59 Congrès Matériaux 2014
- 59 ISIC19
- 60 ECCE10 + ECAB3 + EPIC5
- 60 CHISA 2014



Le regard du Président

Une SFGP consolidée vers de nouveaux horizons

En 2013, nous avons célébré les vingt-cinq ans d'existence de notre Association. C'est en effet en 1988 qu'avait été créé le GFPG, Groupement Français de Génie des Procédés, sous l'impulsion de Jacques Villermaux, professeur à Nancy et trop tôt disparu. La SFGP, association loi 1901, lui succédera en 1997. Quel chemin parcouru !

En 2013, le Conseil d'Administration m'a renouvelé sa confiance pour 4 années. Je me propose de partager avec vous ma vision de notre Association et de son avenir proche.

La SFGP acteur de qualité

► **Le Conseil d'Administration**, acteur clé de la gouvernance de la SFGP, est composé de 50% d'académiques et 50% d'industriels. Sa base académique est forte. Onze nouveaux Administrateurs sont entrés au CA, neuf en sont sortis pour des raisons personnelles. Le **COS (Comité d'Orientation Stratégique)**, institué en 2010, a parfaitement rempli son rôle et insufflé un esprit nouveau dans notre organisation.

► **L'image du Génie des Procédés** a été renforcée ; les succès des congrès GP 2009 (Marseille), GP 2011 (Lille) et GP 2013 (Lyon) en témoignent, ainsi que le nombre de cotisants en fin de mandat : 680 dont 150 représentent 40 sociétés industrielles.

La création des Groupes Thématiques (GT) « Cycle de vie et Recyclage », « Innovation », « Génie du Produit » et « Ecosystèmes Industriels » reflète notre volonté de diversification et d'orientation « sociétale ».

La communication s'est renforcée en 2014 avec le **changement de logo** et la **refondation du site**.

► La SFGP redevenue une communauté d'échanges

La SFGP est porteuse d'une discipline à forte valeur ajoutée. Les lettres de soutien, d'engagement d'organismes académiques, institutionnels et industriels très diversifiés, qui nous ont permis d'obtenir l'organisation des **congrès NICE 2015 et LILLE 2014**, en sont la preuve.

La participation d'une quarantaine de sociétés industrielles à nos travaux et l'entrée au CA d'entreprises leaders dans leur métier laissent bien augurer de l'avenir, à condition de ne pas décevoir.

La qualité des Administrateurs qui ont souhaité renouveler leur mandat et de ceux qui ont rejoint le CA dernièrement est là pour nous conforter.

► Les moyens pour l'action

Il faut le rappeler, notre Association ne saurait exister sans la contribution de très nombreuses personnes en activité et sans l'apport de bénévoles dont la déléguée générale, la rédactrice de Procédique, le trésorier pour n'en citer que quelques-unes. Il faut les en remercier vivement.

► Notre positionnement au niveau européen et mondial

Il a dépassé nos espérances !

• EFCE

François Nicol, Philippe Tanguy, Jean-Marc Le Lann (VP scientifique au 1/1/2014), le Président de la SFGP en tant que Secrétaire général - Paris Office (poste statutaire) siègent au Board. Martine Poux est Secrétaire Paris Office et membre du groupe Com.

• ESBES

Le Président de la SFGP est Secrétaire général Paris Office (poste statutaire). Philippe Jacques (Polytech' Lille) est Secrétaire Paris Office.



Objectifs 2014 - 2017 : vers de nouveaux horizons

NICE 2015 est une immense opportunité qui doit projeter la SFGP sur le devant de la scène, l'entraîner **vers l'excellence** en coopérant avec des centres académiques et des organismes de tout premier plan.

La coopération naissante avec **Syntec-Ingénierie** doit enrichir nos réflexions « usine de demain » et « intensification des procédés ».

Cette dynamique de développement important porte en elle les risques associés à toute croissance rapide si elle n'est pas maîtrisée.

Notre pays est confronté au dilemme **économie – écologie croissance**.

C'est à ce dilemme que la SFGP doit répondre pour jouer son rôle de « think tank » et s'affirmer davantage. Elle doit le faire avec les GT, son « épine dorsale », qui doivent se sentir soutenus, compris et surtout pas écrasés.

Le COS/CST a su créer ce mouvement « *bottom up* » qui doit être poursuivi et le suivi des GT amélioré. Son action doit être orientée vers 2020.

La SFGP doit s'interroger sur ce que sera la France de 2020 : sa société, son industrie à cet horizon. Quel sera l'état de sa recherche académique et industrielle ? afin que chaque membre de la SFGP tire le meilleur bénéfice des réflexions.

Pour traduire cette vision, 4 objectifs prioritaires :

1 - Contribuer au succès des congrès européens NICE 2015 (ECCE10 +ECAB3 +EPIC5) du 26/09 au 1/10/2015 et LILLE 2014 (ESBES + IFIBIOP) du 7 au 10/09/2014.

2 - Développer, consolider les GT via le COS/CST avec une attention particulière au GT « Ecosystèmes Industriels » en accord avec le slogan de NICE 15.

3 - Recruter de nouveaux adhérents et développer l'image de marque de notre discipline et son impact sociétal.

4 - Gérer « l'après NICE 2015 » en tenant compte du renouvellement des acteurs, d'une image renforcée, de ressources supplémentaires.

Pour conclure, je crois fermement en l'importance de notre discipline, le Génie des Procédés, et en sa valeur ajoutée pour contribuer à une renaissance industrielle de la France et un développement d'activités économiques nouvelles.

Jean-Pierre DAL PONT



Le rapport d'activité 2013

L'activité a été très soutenue en 2013. Elle a été marquée par trois faits majeurs :

- la tenue à Lyon de notre **congrès SFGP 2013** avec la présence de mille personnes dont 320 étudiants,
- le congrès CIPEQ à Lyon les 13 et 14 novembre 2013,
- la mise en chantier des événements européens **LILLE 2014** (ESBES) et **NICE 2015** (ESBES + EFCE).

1. Aspects administratifs

Le **Conseil d'Administration (CA)** s'est réuni à Paris les 30 janvier, 14 mai, 9 octobre et 12 décembre 2013.

► Administrateurs

Au cours du CA du 30 janvier :

- Charles YACONO, sur proposition de J.F. MINSTER, est coopté administrateur en remplacement de Philippe TANGUY appelé à d'autres fonctions au niveau du groupe Total.
- Laurent FALK succède à Gabriel WILD.

L'AG du 14 mai a ratifié la nomination de **nouveaux administrateurs** qui lui ont été proposés par le CA :

- . Christian CASSE (Hutchinson)
- . Laurent FALK (LRGP Nancy)
- . Jean-François JOLY (IFPEN)
- . Jean-Marc LE LANN (ENSIACET)
- . Charles YACONO (Total)

et celle des administrateurs qui ont demandé le renouvellement de leur mandat pour une durée de 4 ans (voir p. 7). Le 12 décembre, le CA a procédé à la **réélection de Jean-Pierre DAL PONT** pour une durée de **4 ans** et approuve la composition du Bureau (voir p. 7) que lui a présenté le Président.

► AG ordinaire du 14 mai 2013

Elle s'est tenue après le CA du même jour. Toutes les résolutions qui lui ont été soumises ont été approuvées. A noter la légère augmentation des cotisations à partir de 2014.

► Adhésions

Le nombre d'adhérents « Personnes physiques » s'élève à **668**.

2. Communication

--- **PROCÉDURE 2013** (Cécile-Anne NAUDIN)

Résultat d'un travail considérable, le Bulletin de la SFGP (64 pages) a été routé fin juin; c'est un support de communication majeur fortement apprécié.

--- **Nouveau logo** (Martine POUX)

Après beaucoup d'allers et retours après les commentaires exprimés au cours du CA du 30 janvier, le choix du nouveau logo est entériné en septembre par les administrateurs.

--- **Site INTERNET** (Patrice MÉHEUX - Catherine BEC)

Un groupe de travail s'est réuni pour étudier la mise à

niveau du site en définissant un nouveau cahier des charges. Après appel d'offres, la commande est passée à Cap Grand Large qui ne sera pas en mesure de livrer le nouveau site avant mi-2014. Il permettra entre autres une interaction notable avec les animateurs de GT.

--- **Annuaire 2012/2013** (Patrice MÉHEUX)

Il a été distribué en octobre 2013.

3. Aspects scientifiques et techniques

3-1 Comité d'Orientation Stratégique (Jérôme GOSSET)

Les travaux du COS se poursuivent. Jérôme GOSSET a animé une table ronde lors du congrès SFGP 2013 (voir p. 22).

3-2 Conseil Scientifique et Technique et Groupes Thématiques (CST et GT)

Michel SARDIN assisté de Xuan MEYER a réuni le CST le 31 janvier à Paris; la participation centrée sur le congrès SFGP 2013 a été très active.

► GT Écosystèmes industriels

(Jean-Marc Le LANN / Secrétaire : Michel ROYER)

La première réunion a eu lieu le 19 novembre 2012 à la Maison de la Chimie. Ce GT s'est développé rapidement en étroite liaison avec le **GT Innovation** animé par Olivier POTIER ; il a défini ses orientations lors de la quatrième séance de travail du 10 septembre 2013.

La collaboration avec Syntec Ingénierie est porteuse d'avenir.

► GT Génie du Produit (Nouriah FATAH)

Lancement du GT à Lyon lors du congrès SFGP 2013.

3-3 Evènements 2013

Les comptes rendus des principaux événements figurent dans PROCÉDURE n°45 (juin 2013) et n°46 (juin 2014). S'y reporter.

3.4 Evènements en préparation pour 2014-2015

MEMPRO 5 Pascal DHULSTER y représente la SFGP	8-10 avril 2014	Toulouse
LILLE 2014 : IFIBIOP (Industrial Bioprocesses) + ESBES 10 (Biochemical Engineering Sciences) (Philippe JACQUES)	8-10 septembre 2014	Lille
ISIC19 WP Crystallization de l'EFCE (Béatrice Biscans)	16-19 septembre 2014	Toulouse



Matériaux 2014 GT Cycle de vie et Recyclage et SF2M	24-28 novembre 2014	Montpellier
CAMURE 9 (catalysis in multiphase reactors) + ISMR 8 (multifonctional reactors) Claude de Bellefond	7-10 décembre 2014	Valpré-Lyon
NICE 2015 : GP 2015, ECCE10, ECAB3, EPIC5 Martine POUX, Nicolas ROCHE, coordinateurs	26 septembre - 1 ^{er} octobre 2015	Nice

4. Coopération avec d'autres organismes

► **GIFIC - Interchimie** (président Louis FÉLICITÉ, administrateur SFGP) pour l'organisation du Congrès des Industries de Procédés et de leurs équipementiers (**CIPEQ**) 13/14 novembre 2013 à Lyon.

► **GGI Groupement de Génie Industriel**

Cette association loi 1901, dont le dernier président a été **Patrice MÉHEUX**, a décidé sa dissolution et le don de ses actifs monétaires à la SFGP.

► **IESF (ancien CNISF)** : la SFGP est membre. Jean-Pierre DAL PONT est intervenu le 19/03/2013 à Cergy-Pontoise dans le cadre de la semaine consacrée à l'industrie.

► **FUTURPROD** (Marc AUROUSSEAU, administrateur SFGP)

Cet Atelier de Réflexion Prospective (ARP) a rendu ses conclusions à l'ANR fin mai 2013.

Dans un document d'une cinquantaine de pages (disponible sur le site du Cluster GOSPI), FUTURPROD présente les résultats du travail de prospective mené par un groupe de 36 experts. Cet atelier a été cordonné par le laboratoire G-Scop, Grenoble INP et 3 réseaux de recherche, l'AIP Priméca, le GDR MACS et la SFGP (Marc AUROUSSEAU, Nicolas ROCHE, Michel SARDIN). Voir CR p.48.

C'est la première fois que la SFGP participe à un projet ANR.

► **Fédération Française des Biotechnologies (FFBIOTech)**

Les statuts ont été finalisés lors de la réunion à Paris du 11 juin 2013 qui marque la fondation de cette association. Jean-Luc Simon, animateur du GT GPBA (*Génie des Procédés Biotechnologiques et Agroalimentaires*), en sera le vice-président industriel, Pierre MONSAN le VP académique et Pascal DHULSTER le trésorier.

Cette initiative approuvée par le CA doit s'inscrire dans le cadre européen de l'ESBES et du GT GPBA de la SFGP.

► **POLLUTEC 2013 à Villepinte**

En collaboration avec la **FFC** (Fédération Française pour les sciences de la Chimie), la SFGP (Patrice MÉHEUX et Jean-Pierre DAL PONT) était présente à cette manifestation orientée *Ville & Usine du futur* (participation à différents comités de pilotage de Reed International). Voir CR p. 46.

Jean-Pierre DAL PONT a participé au plateau télé du vendredi sur la *chimie du végétal*.

► **Editions Techniques de l'Ingénieur**

Convention signée pour un service Questions/Réponses; Cécile-Anne NAUDIN est la correspondante SFGP.

5. Affaires internationales

5-1 EFCE

► **Board Meeting La Haye (20 avril 2013)**

Rafiq GANI est nommé à la présidence de l'EFCE en remplacement de Richard DARTON qui a terminé ses deux mandats. Il prendra ses fonctions au 01/01/2014.

Philippe TANGUY est nommé membre de l'Executive Board.

► **Congrès de La Haye**

ECCE 9 (EFCE) et **ECAB 2** (ESBES) se sont déroulés à La Haye du 20 au 25 avril 2013. La SFGP y tenait un stand avec l'EFCE. GL Events, PCO des congrès NICE 2015, était présent pour s'imprégner des événements et contribuer avec Martine POUX à promouvoir NICE 2015.

► **EPIC 5 (European Process Intensification Conference)**

La SFGP obtient le 22 avril l'organisation d'EPIC 5 dans le cadre de NICE 2015.

► **EFCE Board Meeting chez Novartis**

Participants : Martine POUX et Jean-Pierre DAL PONT, le 13 septembre 2013.

Jean-Marc LE LANN est proposé à une écrasante majorité comme **vice-président scientifique de l'EFCE**. L'AG doit ratifier cette nomination qui ne sera effective que le 01/01/2014.

► **CHoPS**

La SFGP a présenté sa candidature pour monter cet événement de la WP Characterization of Particulate Systems (CHoPS) de l'EFCE dans le cadre de Nice 2015.

L'offre de juin 2013, managée au nom de la SFGP par **Martin MORGENEYER** (UTC) nommé membre de la WP, était supportée par plusieurs industriels notoires (dont Lafarge et Neu) et les laboratoires. C'est Israël qui a finalement été retenu d'une courte tête.

► **NICE 2015 (ECCE 10 + ECAB 3 + EPIC 5)**

Nice - 27 septembre au 1er octobre 2015

Martine POUX, coordinatrice générale de ce projet, assistée de **Nicolas ROCHE**, met en place le projet avec le PCO GL Events. La question essentielle est la coopération du CST de la SFGP avec les Working Parties & Sections de l'EFCE et avec la toute nouvelle ESBES encore fragile.

► **Aspects statutaires EFCE/ESBES**

Les deux entités n'ont pas de statut juridique. Il est décidé de les transformer en *Charities* (Fondations) conformément à la loi anglaise afin de protéger les membres du Board et principalement ceux du Management Committee (Bureau).

5-2 **WCEC (World Chemical Engineering Council)**

- **Philippe TANGUY**, vice-président du **WCEC**, a assisté à WCEC (World Congress of Chemical Engineering) à Séoul du 18 au 23 août 2013.

- Le prochain WCEC aura lieu à Barcelone en 2017 ; Carlos NEGRO en sera le coordinateur.



L'Association

5-3 ESBES (European Society of Biochemical Engineering Sciences)

► Fondation à La Haye le 21 avril 2013

Les statuts ont fait l'objet de réunions à Francfort le 1^{er} mars et les 7 et 8 juin à Faro (Portugal).

L'organisation de l'ESBES est calquée sur celle de l'EFCE :

- le secrétariat général est partagé entre la DECHEMA, l'IChemE et la SFGP (Jean-Pierre DAL PONT) ;
- le président en est Guilherme FERREIRA (Portugal), le VP scientifique Alois JUNGBAUER (Autriche), le trésorier Jarka GLASSEY (UK) ;
- **Philippe JACQUES** (Polytech'Lille) est le correspondant SFGP auprès de l'ESBES.

► LILLE 2014

La SFGP obtient l'organisation du premier congrès de la nouvelle **ESBES**. Ce congrès **ESBES (10th European Symposium on Biochemical Engineering Sciences)**, managé par **Philippe JACQUES** (Polytech'Lille), se tiendra à Lille Grand Palais du 8 au 10 septembre 2014.

Il accueillera **IFIBIOP (6th International Forum of Industrial Bioprocesses)**, autre manifestation mondiale de bio, supportée par l'Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand (**Gilles DUSSAP**).

L'évènement est supporté financièrement par l'Université Lille 1, l'Université Blaise Pascal de Clermont-Ferrand, Gembloux AgroBioTech - Université de Liège et la SFGP.

5-4 COMAGEP 5 (Salah BELAADI)

Le congrès maghrébin «*Génie des procédés et problématique du produit concurrentiel*» a finalement eu lieu à Boumerdes (Alger) du 2 au 4 juin 2013. Jean-Claude CHARPENTIER et Jean-Pierre DAL PONT y ont fait une intervention.

5-5 Film Henri Moissan

La SFGP et la société ABV ont présenté en fin d'année 2013 le film réalisé par Daniel Bour et Jean Trouchaud « *Henri Moissan, pharmacien, premier Français Prix Nobel de Chimie* ». Ce film, tourné principalement à Paris et à Meaux où il vécut, se veut être, outre un devoir de mémoire, un ferment pour susciter de nouvelles vocations dans la chimie et les procédés.

Jean-Pierre DAL PONT

Patrice MÉHEUX





La gouvernance de la SFGP repose sur un **Bureau**, un **Conseil d'Administration** et un **Comité Opérationnel (COMOP)**.

Les membres du Conseil d'Administration et du Bureau proviennent du monde industriel et du milieu académique, conformément à la mission de la SFGP.

Le **Conseil Scientifique et Technique (CST)** est l'organe statutaire scientifique de la SFGP. Il coordonne les GT (Groupes Thématiques) de la SFGP, organes moteurs de réflexion (think tank).

Le Bureau et le COMOP

Président : + * **Jean-Pierre DAL PONT**, Ancien Vice-Président Industriel Rhône-Poulenc Rhodia Asie Pacifique

Vice-Président scientifique : + * **Joël BERTRAND**, Directeur Général Délégué à la Science, CNRS

Vice-Président industriel : + * **Bernard SAULNIER**, Direction Scientifique, Air Liquide

Trésorier : + * **Patrice MÉHEUX**, Consultant

Secrétaire général : + * **François NICOL**, Directeur du département Energie et Procédés, Veolia Environnement / Recherche & Innovation

Président du CST : + * **Michel SARDIN**, Professeur à l'ENSIC, Université de Lorraine

Vice-Présidents du CST : + * **Jack LEGRAND**, Directeur du GEPEA-CNRS Nantes/Saint-Nazaire

* **Xuan MEYER, ENSIACET**, Laboratoire de Génie Chimique de Toulouse

Déléguée Générale : * **Catherine BEC**

Déléguée Général Adjointe : * **Cécile-Anne NAUDIN**, en charge de Procédés

Conseiller : * **Jean-François JOLY**, Chef de département, IFP Energies nouvelles

Chargée de communication : * **Martine POUX**, Laboratoire de Génie Chimique de Toulouse

Le Conseil d'Administration au 14 mai 2013

Marc AUROUSSEAU, Président du CODEGEPR

Sylvie BAIG, Responsable scientifique Innovation, Suez Degrémont

Laurent BASEILHAC, Directeur des procédés, ARKEMA

Joël BERTRAND, Directeur Général Délégué à la Science, CNRS

Béatrice BISCANS, Directrice du Laboratoire de Génie Chimique de Toulouse, CNRS

Jacques BOUSQUET, Président du CST 2001-2007

Jean-Pierre BRUNELLE, Directeur Innovation & Procédés, Groupe Solvay

Christian CASSE, Directeur Recherche & Développement, Hutchinson

Jean-Claude CHARPENTIER, Directeur Scientifique Emérite CNRS (LRGP - ENSIC)

Philippe CHARREAU, Directeur du Développement Procédés, Sanofi

Jean-Pierre DAL PONT, Ancien Vice-Président Industriel Rhône Poulenc / Rhodia Asie Pacifique

Laurent FALK, Directeur du Laboratoire Réactions et Génie des Procédés (CNRS) Nancy

Louis FÉLICITÉ, Président GIFIC / Interchimie

Jérôme GOSSET, Directeur général de la Business Unit Stockage d'énergie, AREVA Renouvelables

Pierre GUIGON, Laboratoire Génie Chimique, UTC Compiègne, Professeur émérite

Jean-François JOLY, Chef de département, IFP Energies Nouvelles

Jack LEGRAND, Directeur du GEPEA - CNRS Nantes / Saint-Nazaire

Jean-Marc LE LANN, Directeur de l'ENSIACET

Didier MAYER, Directeur du Département CEP, MINES ParisTech

Patrice MÉHEUX, Consultant

François NICOL, Directeur du Département Energie et Procédés, Veolia Environnement / Recherche et Innovation

Nicolas ROCHE, Professeur, Laboratoire Modélisation en Mécanique et Procédés Propres UMR CNRS, Université Paul Cézanne, Aix-Marseille

François ROUSSEAU, Responsable du pôle Substances et Procédés, INERIS (sous réserve de ratification par l'AG)

Michel SARDIN, Directeur de l'ICEEL, Professeur

Stéphane SARRADE, Directeur de Recherche et Chef du Département Physico-chimie, CEA Saclay

Bernard SAULNIER, Direction scientifique, Air Liquide

Alain STORCK, Président UTC, Professeur

Gilles TRYSTRAM, Directeur Général d'AgroParisTech

Charles YACONO, Scientific Manager for Process Engineering and Catalysis, Total

Membres de droit :

Jacques CHEYLAN, Président 2001-2005

Jean DECAURE, Président 1993-2001

Gilbert GAILLARD, Président 1988-1993

Jean-Pierre SOUFFLET, Président 2005-2009

Collaborateurs bénévoles :

Michel ROYER

Geneviève ROQUES

Jean-Claude TOUCAS



Les membres français des WP et Sections de l'EFCE

EFCE WORKING PARTIES (WP)	MEMBRES FRANÇAIS	PRÉSIDENT
WP Agglomeration	Pr Pierre Guigon Université de Technologie de Compiègne pierre.guigon@utc.fr	Pr Agba Salman Sheffield/UK a.d.salman@shef.ac.uk
WP Characterization of Particulate Systems	Dr Martin Morgeneuer Université technologique de Compiègne martin.morgeneuer@utc.fr	Dr Michael Schäfer Ludwigshafen/Allemagne michael.schaefer@basf.com
WP Chemical Reaction Engineering	Dr Pierre Galtier IFP Energies nouvelles Vernaison pierre.galtier@ifpen.fr Pr Gabriel Wild ENSIC LRGP, Nancy gabriel.wild@univ-lorraine.fr	Pr Guy Marin Gent/Belgique guy.marin@UGent.be
WP Comminution and Classification	Dr Alain Chamayou Ecole des Mines - Albi Alain.chamayou@mines-albi.fr	Pr Arno Kwade Braunschweig/Allemagne a.kwade@tu-braunschweig.de
WP Computer Aided Process Engineering	Pr Xavier Joulia ENSIACET-LGC - Toulouse xavier.joulia@ensiacet.fr Pr Jean-Marc Le Lann (guest member) ENSIACET-LGC- Toulouse jeanmarc.lelann@ensiacet.fr Pr Christian Jallut (guest member) LAGEP- Lyon jallut@lagep.cpe.fr	Pr Jiri Klemes Veszprém/Hongrie klemes@cpi.uni-pannon.hu
WP Crystallization	Dr Philippe Carvin Rhodia Solvay, Centre de Recherche de Lyon-Saint Fons philippe.carvin@solvay.com	Dr Béatrice Biscans LGC, Toulouse/France beatrice.biscans@ensiacet.fr
WP Drying	Pr Julien Andrieu LAGEP, Lyon andrieu@lagep.univ-lyon1.fr Dr Catherine Bonazzi Cemagref - INA PG - INRA - ENSIA, Massy catherine.bonazzi@agroparistech.fr Jean-Claude Masson (guest member) Rhodia Solvay, Saint-Fons	Pr Istvan Farkas , Godollo/Hongrie farkas.istvan@gek.szie.hu
WP Education	Pr Jean-Marc Le Lann ENSIACET- INP - Toulouse jeanmarc.lelann@ensiacet.fr Dr Eric Schaer ENSIC - INPL - Nancy schaer@univ-lorraine.fr	Dr Martin J. Pitt Sheffield/UK m.j.pitt@sheffield.ac.uk
WP Electrochemical Engineering	Pr François Lapicque LRGP, ENSIC, Nancy François.Lapicque@univ-lorraine.fr Pr Alain Bergel (guest member) LGC - Toulouse alain.bergel@ensiacet.fr Pr Karine Groenen-Serrano LGC - Toulouse serrano@chimie.ups-tlse.fr Charles Delacourt (guest member) Laboratoire de Réactivité et de Chimie des Solides, Amiens charles.delacourt@u-picardie.fr	Pr Manuel A. Rodrigo Ciudad Real/Espagne manuel.rodrigo@uclm.es



WP Fluid Separation v	<p>Pr Michel Meyer ENSIACET-LGC – Toulouse Michel.Meyer@ensiacet.fr</p>	<p>Pr Elisabetta Brunazzi Pisa/Italy e.brunazzi@diccism.unipi.it</p>
WP High Pressure Technology	<p>Pr Elisabeth Badens Laboratoire M2P2, Marseille elisabeth.badens@univ-amu.fr</p> <p>Pr Dr Jacques Fages, Ecole des Mines d'Albi-Carmaux, Albi jacques.fages@enstmac.fr</p> <p>Bernard Freiss (guest member) Pierre Fabre Medicament Bernard.Freiss@pierre-fabre.com</p>	<p>Pr Eberhard Schlücker Erlangen/Allemagne sekretariat@ipat.uni-erlangen.de</p>
WP Loss Prevention and Safety Promotion	<p>Pr André Laurent LRGP – Nancy andre.laurent@univ-lorraine.fr</p> <p>Huguette Lagarrigue Arkema – Lyon huguette.lagarrigue@arkema.com</p>	<p>Ir. Eddy De Rademaeker Schilde/Belgique pmi.edr@skynet.be</p>
WP Mechanics of Particulate Solids	<p>Dr Thierry Destoop NEU International Process destoop@neu-process.com</p> <p>Dr Martin Morgeneyer Université technologique de Compiègne martin.morgeneyer@utc.fr</p>	<p>Pr Alvaro Ramirez Gomez Madrid/Spain Alvaro.Ramirez@upm.es</p>
WP Mixing	<p>Joel Bertrand CNRS , Paris joel.bertrand@cnrs-dir.fr</p> <p>Joelle Aubin Laboratoire de Génie Chimique Toulouse joelle.aubin@ensiacet.fr</p> <p>Martine Poux (guest member) Laboratoire de Génie Chimique, Toulouse martine.poux@ensiacet.fr</p>	<p>Pr Jerzy Baldyga Varsovie/Pologne j.baldyga@ichip.pw.edu.pl</p>
WP Multiphase Fluid Flow	<p>Pr Christophe Gourdon ENSIACET-LGC-Toulouse christophe.gourdon@ensiacet.fr</p> <p>Dr Frederic Augier IFP Energies nouvelles, Solaize frederic.augier@ifpen.f</p>	<p>Pr Alfredo Soldati Udine/Italie soldati@uniud.it</p>
WP Polymer Reaction Engineering	<p>Pr Timothy McKenna C2P2-CPE, Lyon mckenna@cpe.fr</p> <p>Pr Dr. Alain Durand ENSIC – LCPM, Nancy alain.durand@univ-lorraine.fr</p> <p>Matthieu Helft (guest member) Rhodia Polyamide – St Fons matthieu.helft@eu.rhodia.com</p> <p>Dr Cornélius Schrauwen (guest member) LSGC-CNRS – Nancy cornelius.schrauwen@univ-lorraine.fr</p>	<p>Pr Markus Busch Darmstadt/Allemagne wppre@chemie.tu-darmstadt.de</p>
WP Process Intensification	<p>Dr Jean-Pierre Brunelle Solvay - Aubervilliers jean-pierre.brunelle@solvay.com</p> <p>Pr Michel Cabassud Laboratoire de Génie Chimique - Toulouse michel.cabassud@ensiacet.fr</p>	<p>Pr Tom Van Gerven Leuven / Belgique tom.vangerven@cit.kuleuven.be</p>



L'Association

EFCE WORKING PARTIES (WP)	MEMBRES FRANÇAIS	PRÉSIDENT
WP Static Electricity in Industry	<p>Pr Gérard Touchard Génie Electrique et Mécanique des Fluides (GEMF) – Poitiers gerard.touchard@lea.univ-poitiers.fr</p> <p>Simon Mark Egan (guest member) Solvay Simon-mark.egan@solvay.com</p> <p>Pr Philippe Molinié (guest member) Supelec, Paris philippe.molinie@supelec.fr</p>	<p>Pr Istvan Berta Budapest/Hongrie berta.istvan@vet.bme.hu</p>
WP Thermodynamics and Transport Properties	<p>Pr Jean-Noel Jaubert, Ecole Nationale Supérieure de Géologie, Nancy jean-noel.jaubert@univ-lorraine.fr</p>	<p>Dr Jean-Charles de Hemptinne, IFP Energies Nouvelles, j-charles.de-hemptinne@ifpen.fr</p>

EFCE SECTIONS	MEMBRES FRANÇAIS	PRÉSIDENT
Section Product Design and Engineering	<p>Pr Jean-Claude Charpentier LRGP – Nancy jean-claude.charpentier@univ-lorraine.fr</p> <p>Pr Eric Favre, France eric.favre@univ-lorraine.fr</p>	<p>Pr Ulrich Broeckel Birkenfeld, Allemagne u.broeckel@umwelt-campus.de</p>
Section Food	<p>Pr Gilles Trystram AgroParisTech – Paris gilles.trystram@agroparistech.fr</p>	<p>Pr Dietrich Knorr Berlin, Allemagne dietrich.knorr@tu-berlin.de</p>
Section Sustainability		<p>Dr Adisa Azapagic Manchester, UK adisa.azapagic@manchester.ac.uk</p> <p>Pr Michael Narodoslawsky Graz, Autriche narodoslawsky@tugraz.at</p>
Section Membrane Engineering	<p>Pr Roger Benaim Pr Corinne Cabassud Pr Emilie Carretier Dr Christel Causserand Dr Catherine Charcosset Pr Eric Favre Dr Samuel Heng Dr Francis Luck</p> <p>Pr Philippe Moulin Dr Carlos Muvdi Nova Dr Marc Pera Titus Dr Michel Pineri Pr Gilbert Rios Dr Christelle Wisniewski Dr Yvan Wyart</p>	<p>Pr Enrico Drioli Arcavacata di Rende, Italie e.drioli@itm.cnr.it</p>
Section Associée ESBES (European Society of Biochemical Engineering Science)	<p>Pr Philippe Jacques Polytech-Lille Villeneuve d'Ascq Philippe.Jacques@polytech-lille.fr</p>	<p>Pr Guilherme N.M. Ferreira, Faro, Portugal gferrei@ualg.pt</p> <p>Pr Alois Jungbauer Vienna, Autriche alois.jungbauer@boku.ac.at</p>

EXECUTIVE BOARD	MEMBRES FRANÇAIS	
	<p>Jean-Pierre Dal Pont (EFCE Paris Office) SFGP, Paris del.gen@sfgp.asso.fr</p> <p>Pr Jean-Marc Le Lann (EFCE Scientific VP) ENSIACET, Toulouse Jeanmarc.lelann@ensiacet.fr</p> <p>François Nicol VEOLIA, Limay francois.nicol@veolia.com</p> <p>Martine Poux (EFCE Paris Office) Laboratoire de Génie Chimique, Toulouse martine.poux@ensiacet.fr</p> <p>Pr Gabriel Wild ENSIC, LRGP Nancy gabriel.wild@univ-lorraine.fr</p>	 

Informations données par le Secretariat de l'EFCE (bureau de Francfort) – avril 2014



La préparation de NICE 2015

La SFGP en pleine préparation du prochain grand évènement européen en Génie des Procédés

Depuis près de 18 mois, l'équipe organisatrice, qui a porté le projet auprès de la Fédération Européenne de Génie Chimique (EFCE), s'active. Autour d'un évènement unique rassemblé sous le slogan « Chemical and Biochemical Engineering for a new sustainable process industry in Europe », ce sont en fait **3 congrès européens** qui se tiendront à **Nice du 26 septembre au 1er octobre 2015** :

- ▶ **ECCE10**
(10th European Congress of Chemical Engineering),
- ▶ **ECAB3**
(3rd European Congress on Applied Biotechnologies),
- ▶ **EPIC5**
(5th European Process Intensification Conference).

Notons que la création de **l'ESBES** (European Society of Biochemical Engineering Sciences) en avril 2013 nous confère maintenant une nouvelle tutelle.

Les thèmes horizontaux choisis s'appuient sur les points clés proposés par les économistes pour la réussite de la ré-industrialisation et le développement des industries du futur que sont l'environnement, l'énergie et la santé. Ainsi **quatre thèmes clés** ont été déclinés :

- ▶ *Energy : new and unconventional resources, conservation and management ;*
- ▶ *Water Management and Treatment ;*
- ▶ *Biotechnology and Food ;*
- ▶ *Industrial Ecosystems*

Il est évident qu'au-delà de cet affichage, ce sont bien

tous les aspects du Génie des Procédés et du Génie des Bioprocédés qui seront abordés, faisant de cet évènement LA vitrine de la recherche scientifique européenne. D'autres animations scientifiques se mettent actuellement en place autour de workshops et de symposia qui viendront enrichir et faire un focus sur des thèmes ciblés.

Les **Groupes Thématiques (GT) de la SFGP** sont fortement sollicités et invités à s'impliquer activement dans l'organisation scientifique de ces évènements. Plusieurs réunions ont été conduites dans ce sens, invitant les responsables des GT à prendre contact avec leurs homologues des Working Parties de l'EFCE et de l'ESBES.

C'est une occasion unique pour la SFGP et ses Groupes Thématiques de montrer le potentiel de la recherche et de l'industrie française et de créer des liens au niveau international, liens qui pourraient aboutir à de nouvelles collaborations, à la création de réseaux...

Cet évènement s'accompagnera d'un **espace exposition** ouvert aux industriels, équipementiers et fournisseurs de matériel de laboratoire.

Les clusters, réseaux de recherche, pôles de compétitivité... bénéficieront d'un accueil spécifique.

L'espace dédié à nos jeunes doctorants et post-doctorants est en train de se dessiner.

NICE 2015 sera un concentré de science autour du **Génie des Procédés et du Génie des Bioprocédés**, un lieu de

réflexion sur l'industrie de demain où recherche et applications industrielles se côtoieront. De cette synergie émaneront les procédés innovants qui feront les usines du futur, procédés indispensables à la ré-industrialisation de l'Europe.

N'oubliez pas de parcourir régulièrement le site internet du congrès (www.efce2015.eu) et, si ce n'est pas déjà fait, inscrivez-vous pour recevoir l'e-newsletter.

Martine Poux,
Coordinatrice générale,
Université de Toulouse

Nicolas Roche,
Coordinateur, Université Aix-Marseille.





Organisation du congrès

Le XIV^e congrès de la SFGP « **Les sciences du génie des procédés pour une industrie durable** » s'est déroulé à Lyon, du 8 au 10 octobre 2013.

Berceau de la chimie française, la Vallée de la Chimie est en pleine mutation. Dynamisés par le développement du pôle de compétitivité **Axelera** (pôle Chimie-Environnement Lyon et Rhône-Alpes), de nombreux projets voient le jour dans le domaine de l'environnement, en phase avec une volonté et une ambition portées par le Grand Lyon et la région Rhône-Alpes reconnue notamment pour ses compétences en Génie des Procédés. La communauté s'est fédérée au sein du réseau scientifique du Comité de Développement du Génie des Procédés en Rhône-Alpes (**CODEGEPRA**), partenaire de la SFGP.

C'est dans ce contexte que la SFGP a confié l'organisation de son XIV^e congrès SFGP 2013 à **IFP Energies nouvelles**, associé aux équipes du CODEGEPRA, de CPE-Lyon, de l'INSA de Lyon, de l'Université Claude Bernard Lyon 1, en partenariat avec l'EPF-Lausanne et le Politecnico di Torino.

Au-delà de son caractère scientifique incontournable, SFGP 2013 a été un lieu de rencontre et d'échanges unique à Lyon entre professionnels et futurs professionnels de tous les champs thématiques et domaines d'activité du Génie des Procédés.

Les points forts du congrès de Lyon

En favorisant le rapprochement entre recherche et industrie et les rencontres entre industriels, jeunes chercheurs et étudiants dans le domaine des procédés, le congrès SFGP 2013 a été un rendez-vous marquant pour l'année 2013.

Le congrès s'est articulé autour de thématiques transverses dans le cadre des grands enjeux de demain :

- profonde mutation des modes de production industriels
- intégration de l'industrie avec les territoires
- science et méthodes : quelles innovations ?

En session plénière, nous avons accueilli des experts des mondes académique et socio-économique de renommée internationale. **Six conférences plénières** ont été données :

- ▶ « L'innovation en matière de procédés : contraintes et usines qui en résultent » par **Jean-Luc Dubois**, Directeur Scientifique, **Arkema, France** ;
- ▶ « Chemical Product Engineering » par Dr **Rafiq Gani**,

Professor & Head of CAPEC, **DTU Kemiteknik, Danemark**, EFCE Scientific Vice-President ;

- ▶ « Measurement-based real-time optimization of chemical processes » par **Dominique Bonvin**, Professeur, **EPFL, Suisse** ;

- ▶ « Génie des procédés : promouvoir l'innovation pour une industrie plus durable » par **François Moisan**, Directeur exécutif de la Stratégie, de la Recherche et de l'International, **Ademe, France** ;

- ▶ « Process engineering in renewable energy » par **Rakesh Agrawal**, Winthrop E. Stone Distinguished Professor, School of Chemical Engineering, **Purdue University, USA** ;

- ▶ « Travelling fluidized bed for comparing different experimental measurement techniques and building a database for model validation » par **John R. Grace**, Professor, **UBC Chemical and Biological Engineering, Canada**.

Des tables rondes se sont tenues et ont permis d'aborder trois domaines clés : la formation des jeunes et leur intégration dans l'industrie (« Les métiers du génie des procédés »), les grands enjeux de l'usine du futur et la sécurité, qui est au cœur de notre industrie et a aussi fait l'objet d'une session dédiée.

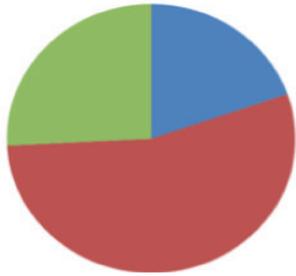
Le congrès de Lyon a été marqué par une présence forte et active des industriels. **35 conférences « Le Génie des Procédés dans l'industrie »** ont ainsi ouvert bon nombres de sessions. Les pôles de compétitivité Axelera, Techtera et Trimatec ont joué un rôle actif au travers de conférences sur des **projets de recherche collaborative** associant industriels et chercheurs académiques.

Pour la première année, une journée au cours de laquelle **plus de 300 étudiants** d'IUT, d'universités, d'écoles d'ingénieurs... ont participé au congrès de façon active (table ronde, forum emplois-stages, concours des meilleurs projets). L'objectif était de favoriser le contact des étudiants en sciences avec les acteurs de la recherche et de l'industrie.

Quelques chiffres :

770 inscrits (voir répartition ci-contre)

191 communications orales,
35 conférences « le Génie des Procédés dans l'industrie »,
448 posters,
317 participants étudiants.



■ Industriels
■ Académiques
■ Doctorants

Les conférences « Le Génie des Procédés dans l'industrie »

La plupart des sessions ont été ouvertes par une conférence donnée par un industriel ou par un binôme industriel - académique. L'objectif était de présenter des exemples d'application des sciences du Génie des Procédés dans l'industrie et ainsi de susciter échanges et discussions. De nombreux industriels ont répondu favorablement à cet appel, 35 conférences ont été prononcées, avec des contributions dans l'ensemble des thématiques. Ont contribué : AcXys Technologies, Air Liquide, AlgoSource, ARD, Arkema, CEA-Liten, Clextrol, Fotorecuperi, IFP Energies nouvelles, Lafarge, Novasep, Rio Tinto Alcan, Sanofi, Solvay, Total, Veolia, IFTH, Fibroline France.

Avec l'aide des **pôles de compétitivité**, des conférences ont permis d'illustrer des résultats de travaux de **recherche collaborative** impliquant industriels et laboratoires académiques :

- Arkema - LRGP,
- Air Liquide - LRGP,
- Soléo Services - LRGP,
- ARKEMA - LGP2/Grenoble INP,
- Processium - IRCE Lyon,
- SRA Instruments - UCB Lyon 1,
- Bluestar Silicones - LGCIE - INSA Lyon,
- Fibroline France - LRGP, UMR Pacte,
- CNRS - Techtera et Coldep Développement - LMFA.

Prix des meilleurs posters

La sélection des deux meilleurs posters, parmi les **448 posters** proposés, a été effectuée par l'ensemble des participants invités à voter. Ont été sélectionnés :

- ▶ « Congélation sous ultrasons. Influence de la concentration d'air dans le liquide sur la taille des cristaux de glace dans le solide. A. Jabbari-Hichri, R. Peczkalski. LAGEP Villeurbanne (**prix Arkema**);
- ▶ « Investigation of energy and mass balance for the epoxidation of vegetable oils. S. Leveneur, J.-L. Zheng, F. Burel, T. Salmi, B. Taouk. Laboratoire LSPC - INSA de Rouen (**prix Solvay**).



Remise du prix poster à l'équipe du LAGEP



Remise du prix poster à l'équipe de l'INSA de Rouen



Jean-François JOLY
Chef de projet du congrès
Directeur Expert
IFP Energies nouvelles - Lyon

Remerciements

au Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, pour son parrainage et aux nombreux sponsors et partenaires dont les logos figurent ci-dessous.





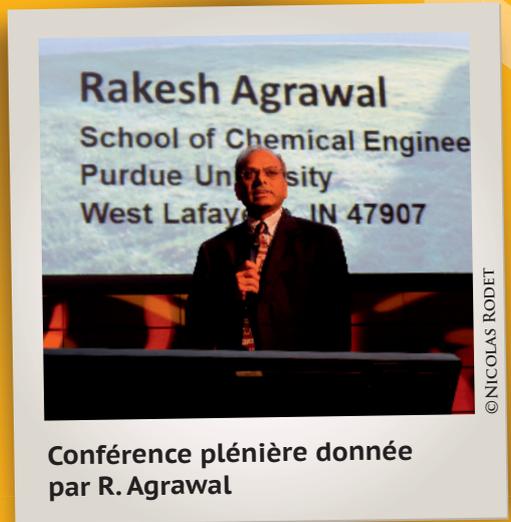
Sophie Jullian, IFPEN, présidente du comité d'orientation



Forte affluence lors des conférences plénières



Conférence plénière donnée par R. Gani, vice-président scientifique de L'EFCE



Conférence plénière donnée par R. Agrawal



Des salles de conférences qui ont fait le plein



Conférence « le Génie des Procédés dans l'industrie » : Gilles Maller de Clextal



Session posters



© Nicolas Rodet



©NICOLAS RODET

Jean-François Joly, IFPEN, chef de projet du congrès

Diner de gala



©NICOLAS RODET

Conférence plénière donnée par J.R. Grace (Purdue University)



©NICOLAS RODET

Réception dans les salons de l'Hôtel de Ville de Lyon



©NICOLAS RODET

Session franco-québécoise : Yacine Boumghar (CÉPROCQ Montréal)



©NICOLAS RODET