



# 3<sup>e</sup> Journées du réseau Plasmas Froids

**17-20 Octobre 2004**  
**Bonascre (Ariège)**

**Date limite d'inscription :  
23 juillet 2004**

## **Comité d'organisation**

**Thierry Belmonte, Hervé de Feraudy,  
Alain Denoirjean, Jean Durand,  
Jean-Jacques Gonzalez, Agnès Granier,  
Khaled Hassouni, Chantal Leborgne,  
Françoise Massines, Stéphane Pasquiers,  
Fabienne Poncin-Epaillard, Nader Sadeghi,  
Elodie Girard et Laurence Neuville (FP DRI4),  
Annie Cazaussus et Gérard Lelièvre (MRCT)**

<http://www.cnrs.fr/RT/PF>



CENTRE NATIONAL  
DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE  
Délégation Midi-Pyrénées

## Pourquoi un réseau Plasmas Froids ?

- ▷ Fédérer la communauté qui développe, caractérise ou utilise des plasmas froids,
  - ▷ Favoriser le partage et la pérennité des moyens, compétences, savoirs et savoir-faire,
  - ▷ Favoriser les échanges avec les communautés à l'interface de notre discipline.
- ... En 2002, le CNRS a créé ce réseau pour répondre à ces attentes.

## Les actions du réseau

### L'EXISTANT

- ▷ Ateliers, formations, journées d'échanges sur des thèmes proposés par les membres du réseau,
- ▷ Aides pour des missions favorisant le partage de compétences ou de moyens entre laboratoires par le biais de tutorats et de post-docs,
- ▷ Un forum de discussion : <http://www.cnrs.fr/RT/PF>

### LES PROJETS

- ▷ Achat d'équipements pouvant servir à plusieurs laboratoires,
- ▷ ...
- ▷ N'hésitez pas à proposer vos idées, une aide logistique et/ou financière pourra vous être apportée.

## Les journées du réseau

**Pour la 2<sup>e</sup> année consécutive, la Formation Permanente de la Délégation Midi-Pyrénées et la Mission des Ressources et Compétences Technologiques (MRCT) du CNRS organisent les rencontres du réseau.**

### Objectifs des journées :

- Rencontrer les différents acteurs de la communauté Plasma de la Recherche Publique,
- Discuter autour de problématiques communes,
- Favoriser l'émergence de collaborations,
- Faire bénéficier la communauté scientifique du savoir-faire des techniciens et ingénieurs.

### Modalités pédagogiques :

- Des exposés généraux suivis de questions des participants,
- Des ateliers en parallèle à choisir en fonction de ses intérêts,
- Des sessions "SOS PLASMAS" permettant de solliciter l'aide de la communauté présente (aide méthodologique, recherche de collaborateurs, recherche de pistes...).
- Des POSTERS (format A0) évoquant, soit des résultats d'action de tutorat, soit les SOS PLASMAS. Ils seront affichés et présentés lors d'une session organisée autour d'un buffet.
- Les interventions des journées seront éditées dans un recueil remis à chaque participant le 1<sup>er</sup> jour.

### Thèmes 2004

- 1 - Cinétique électronique, chimique et ionique
- 2 - Transports et transferts
- 3 - Nouvelles applications des plasmas

# Programme

## Dimanche 17 Octobre 2004

**19h30-20h30** : Introduction institutionnelle, présentation du réseau, bilan de l'année écoulée.

**20h30** : Apéritif, repas.

## Lundi 18 Octobre 2004

**Thème I : Cinétique électronique, chimique et ionique.**

### Données de base :

**8h30-9h10** : Détermination de sections efficaces et paramètres de transport électronique (*Marie-Claude Bordage*).

**9h10-10h10** : Mesure de coefficients de réaction en post-décharge :

- recombinaison dissociative des ions moléculaires (*Brian Mitchell*),
- coefficients de réaction entre neutres (*Jean-Louis Jauberteau*).

**10h10-10h40** : pause.

### Cinétique :

**10h40-11h20** : Construction et réduction de schémas cinétiques complexes (*Alain Dollet*).

**11h20-12h** : Transport et dynamique ionique dans les plasmas électronégatifs (*Pascal Chabert*).

**12h-12h30** : SOS plasmas : Exposé des problèmes, discussion.

**17h-19h** : Ateliers en parallèle :

**A1** : Diagnostics des molécules par analyse chimique (*Stéphane Pasquiers* et *Fabienne Poncin-Epaillard*).

**A2** : Diagnostics optiques des états excités à longue durée de vie (*Nader Sadeghi*).

**A3** : Diagnostics des ions négatifs, clusters et particules chargés (*Khaled Hassouni* et *Alain Denoirjean*).

**19h-19h30** : retour des ateliers auprès de l'ensemble des participants.

**20h-21h30** : buffet + posters.

## Mardi 19 Octobre 2004

**Thème II : Transports et transferts.**

**8h30-9h20** : Principes de base d'hydrodynamique (*Eric Climent*).

**9h20-10h10** : Etude des écoulements hors équilibre thermochimique (*Khaled Hassouni* et *Anne Bourdon*).

**10h10-10h40** : pause.

**10h40-11h30** : Transferts de chaleur en plasmas thermiques (*Pierre Fretton*).

**11h30-12h** : Présentation de l'expérience d'interaction de surface avec des faisceaux atomiques, moléculaires et d'agrégats du LPICM (*Marc Chatelet*).

**17h30-19h30** : Ateliers en parallèle :

**A4** : Mise en œuvre du diagnostic et des modèles d'écoulements (*Thierry Belmonte*).

**A5** : Couplages écoulement-décharge et écoulement-chimie (*Françoise Massines*).

**A6** : Mesures de températures et Transferts de chaleur du volume vers la surface (*Jean-Jacques Gonzalez* et *Alain Denoirjean*).

**19h30-20h** : retour des ateliers auprès de l'ensemble des participants.

**20h-21h30** : Dîner.

## Mercredi 20 Octobre 2004

**Thème III : Nouvelles applications des plasmas.**

**8h30-9h20** : Procédés plasmas pour la réalisation de piles à combustibles :

- piles combustibles à électrolytes polymères (*Stéphanie Roualdes*),
- piles à combustibles céramiques (*Vincent Rat*).

**9h20-9h50** : Stérilisation des instruments chirurgicaux (*Jean-Philippe Sarrette*, *A. Ricard*).

**9h50-10h20** : Plasma et catalyse pour la dépollution (*Ahmed Khacef*).

**10h20-10h50** : Pause.

**10h50-11h20** : Contrôle de la combustion (*Christophe Laux*).

**11h20-12h20** : Bilan des journées.

**12h30** : déjeuner – départ à Toulouse.

# Fiche d'inscription \*

3<sup>e</sup> Journées du Réseau Plasmas Froids,  
17-20 octobre 2004, Bonascre (Ariège)

**Remplissez cette fiche directement sous pdf, faites-la signer par votre Directeur avant de la renvoyer par fax à Laurence Neuville : 05 62 17 29 01. Avant le 23 JUILLET 2004 (nombre limité de places).**

M.  Mme  Mlle

Nom : .....

Prénom : .....

## Vous êtes Agent CNRS

votre numéro d'agent :

ITA : Grade ..... BAP .....

Métier .....

Chercheurs : Grade .....

Section .....

Sujet de recherche .....

Autre CNRS :  CDD .....  BDI .....

Autre : .....

## Vous n'êtes pas Agent CNRS

Employeur : .....

EPST : préciser .....

Université : préciser .....

Etablissement privé : préciser .....

Autre : préciser .....

Situation : .....

Grade ..... Métier .....

## Votre Laboratoire et/ou Service :

Nom du Labo : .....

Code Labo. : .....

Nom du Directeur : .....

Dépt. Sc. : ..... Section du CN : .....

Tél. : ..... Fax : .....

Votre E-mail professionnel : .....

Votre domaine d'activité Plasma : .....

## Votre inscription aux ATELIERS

(1 atelier par thème à cocher)

### Thème I : Cinétique électronique, chimique et ionique

**A1** : Diagnostic des molécules par analyse chimique

**A2** : Diagnostics optiques des états excités à longue durée de vie

**A3** : Diagnostic des ions négatifs, clusters et particules chargés

### Thème II : Transports et Transferts

**A4** : Mise en œuvre du diagnostic et des modèles d'écoulements

**A5** : Couplages écoulement-décharge et écoulement-chimie

**A6** : Mesures de températures et Transferts de chaleur du volume vers la surface

## Votre inscription à la session "SOS PLASMAS"

(cocher et remplir si nécessaire)

Je souhaite intervenir dans la session "SOS PLASMAS" (2 transparents maxi en 3 mn + poster)

Thème N° : .....

Problème soulevé : .....

Je souhaite présenter un poster associé aux " SOS PLASMAS" (Format A0)

Titre : .....

Signature du Stagiaire :

Signature du Directeur :

\* Les frais d'hébergement, les frais pédagogiques ainsi que les frais de transport de Toulouse à Bonascre par car seront directement pris en charge par la formation permanente de la Délégation Midi-Pyrénées du CNRS.

\* Les frais de transport de la résidence administrative à Toulouse seront pris en charge pour les agents CNRS par la Formation Permanente de leur Délégation d'origine et pour les autres agents par leur laboratoire ou par la formation permanente de leur organisme d'origine.

**CNRS - Délégation Midi-Pyrénées**  
Service des Ressources Humaines  
Formation Permanente

16 avenue Edouard Belin - BP 4367 - 31055 Toulouse CEDEX 4  
Tél : 05 61 33 60 00 - Fax : 05 62 17 29 01