

Journée thématique
PLASMA – MÉDECINE



Applications biomédicales des plasmas froids

Pau – 16 juillet 2009

Laboratoire d'Electronique des Gaz et des Plasmas

Amphithéâtre IPREM

Hélioparc – 2 Avenue du Président Angot, 64000 Pau



La physique des plasmas froids est née il y a presque cent ans de la volonté de quelques précurseurs qui étudiaient les décharges dans les gaz. Ces pionniers n'imaginaient sans doute pas les développements que cette discipline allait connaître au cours du 20^{ème} siècle. Les plasmas froids se sont imposés dans de nombreux secteurs industriels (électronique, traitements de surface, dépollution, ...) et la communauté scientifique s'est particulièrement bien organisée et structurée dans ces domaines d'application.

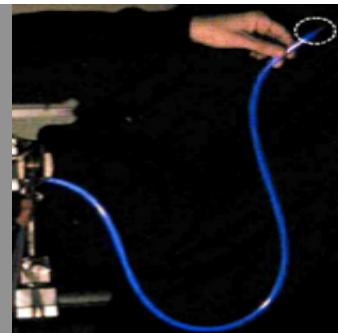
La maîtrise des conditions de décharge à pression atmosphérique a longtemps constitué un verrou technologique en raison des coûts engendrés par les techniques du vide. Depuis quelques années, de nombreux travaux prometteurs ont permis des avancées significatives sur ces questions, ouvrant de nouveaux champs d'applications. Le domaine médical en fait partie, avec tous les espoirs que l'on imagine en termes de traitements et de sécurité sanitaire (stérilisation). La communauté des physiciens des plasmas froids s'organise autour de ces nouveaux thèmes, des équipes se constituent : la connaissance scientifique s'enrichit de la pluridisciplinarité et l'expérience montre que des retombées pratiques en découlent toujours. Chercher, c'est oser : rien de grand ne se fait sans risque et le domaine médical constitue un challenge que les communautés réunies à l'occasion de la journée thématique Plasma - Médecine du 16 juillet 2009 sauront relever.

Bernard HELD

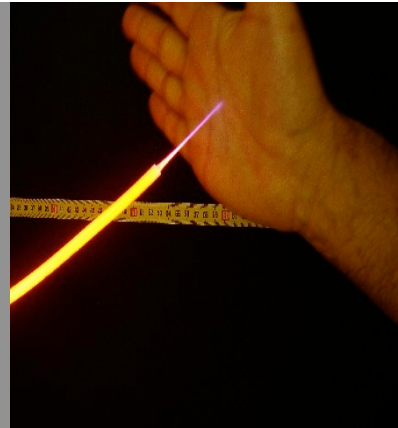
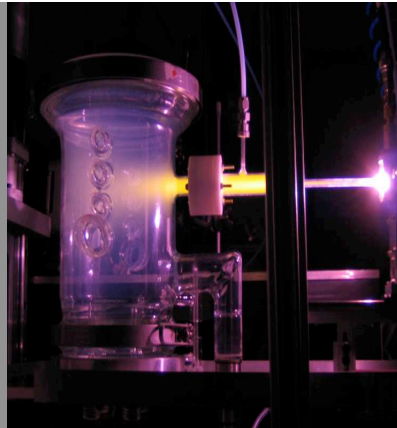
Professeur émérite, Membre de l'Académie Européenne des Sciences

PAU – 16 juillet 2009

Applications biomédicales des plasmas froids



- 9h00 Introduction – Discours de bienvenue
Bernard Held, LEGP – Pau, France
Membre de l'Académie Européenne des Sciences
- 9h15 Etude et développement de sources plasma hors équilibre à pression atmosphérique au GREMI pour des applications biomédicales
Jean-Michel Pouvesle, Directeur du GREMI – Orléans, France
- 9h40 Formation de post-décharges à pression atmosphérique pour des applications biomédicales
Franck Clément, LEGP – Pau, France
- 10h05 Traitements de tumeurs par plasma : étude sur un modèle de souris
Emerson Barbosa, GREMI – Orléans, France
- 10h30 Plasmas à pression atmosphérique appliqués à la médecine : état de l'art
Alexander Fridman, Directeur Drexel Plasma Institute – Philadelphie, USA
- 10h55 Pause
- 11h05 Application de post-décharges sur du sang humain. Etude des effets de coagulation observés
Jean-Pierre Cambus, Faculté de Médecine Rangueil – Toulouse, France
- 11h30 Stérilisation par plasma
André Ricard, LAPLACE – Toulouse, France
- 11h55 Nouvelles hypothèses de mécanismes concernant l'inactivation des bactéries par post-décharge d'azote à pression réduite
Jean-Philippe Sarrette, LAPLACE – Toulouse, France
- 12h20 Action anti-bactérienne des atomes d'azote produits par plasma
Sarah Cousty, Faculté de Chirurgie Dentaire – Toulouse, France
- 12h45 Buffet
- 13h45 Réunion de réflexion pour la structuration de la thématique « Plasma – Sciences du vivant »
- 15h45 Clôture



Laboratoire d'Electronique des Gaz et des Plasmas

Hélioparc IPREM
2 Avenue du Président Angot
64000 Pau

Contact : franck.clement@univ-pau.fr
05-59-40-76-57

