



**HAL**  
open science

## Traitement du cancer de la prostate par plasma froid

Sébastien Menecier, Silvère Baron, Jean-Marc Lobaccaro, Frederic Perisse,  
Antoine Vacavant

► **To cite this version:**

Sébastien Menecier, Silvère Baron, Jean-Marc Lobaccaro, Frederic Perisse, Antoine Vacavant. Traitement du cancer de la prostate par plasma froid. Clermont Innovation Week, Apr 2021, Clermont-Ferrand, France. hal-03263246

**HAL Id: hal-03263246**

**<https://uca.hal.science/hal-03263246v1>**

Submitted on 17 Jun 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# CLERMONT INNOVATION

*Week*

**Cancérologie, transfert de technologies et  
valorisation  
Clermont-Ferrand, territoire d'innovation**

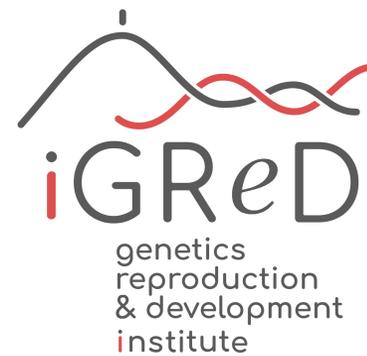
***8 avril - 10h-12h***

Organisé par



# Traitement du cancer de la prostate par plasma froid

S. Menecier, S. Baron, J.-M. Lobaccaro, F. Perisse , A. Vacavant



- Qui sommes-nous ?

**Frédérique Perisse**  
Génie électrique




**Sébastien Menecier**  
Physique des plasmas  
Physico-chimie  
Cinétique chimique

**Antoine Vacavant**  
Thérapies guidées par l'image  
Transferts technologiques

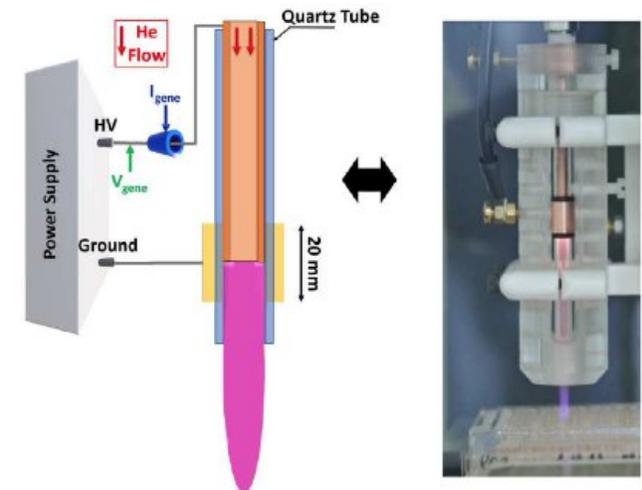
**Silvère Baron**  
Biologie du cancer  
Modèles précliniques



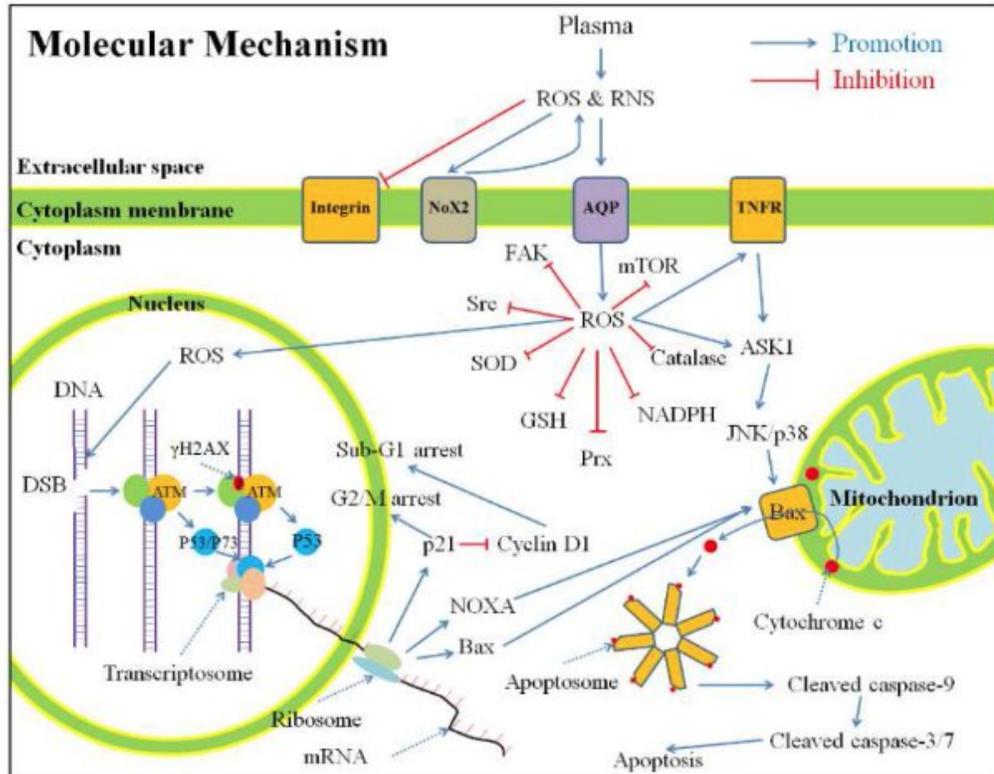

**Jean-Marc Lobaccaro**  
Physiologie  
Pharmacologie

- Que fait-on ?

Traitements des tumeurs malignes par plasmas froids



Enjeux dans le champ de l'oncologie ?



## > Enjeux

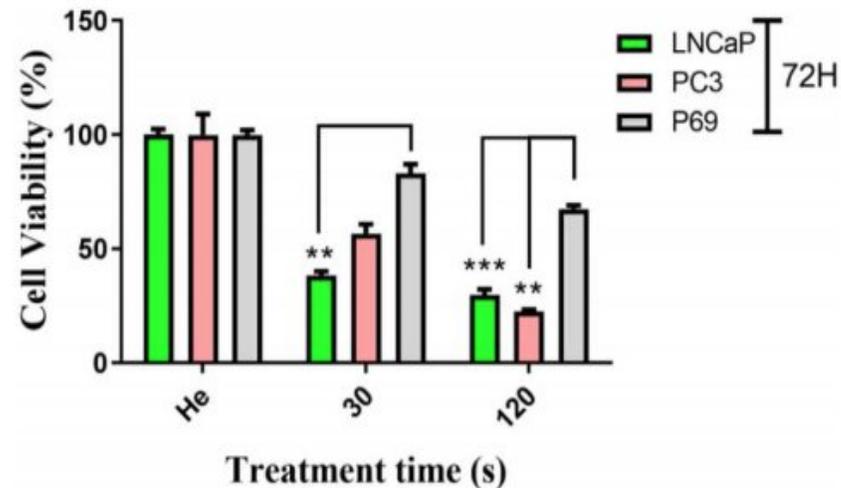
Améliorer le traitements des marges chirurgicales pour diminuer le risque de récidence post-chirurgie lors de la résection de tumeurs

## > Objectifs

- Développement d'un cathéter plasma: traitement in-situ
- Détermination des mécanismes de sélectivité, ouverture aux autres types de cancers

## Qu'est-ce qui est déjà fait ?

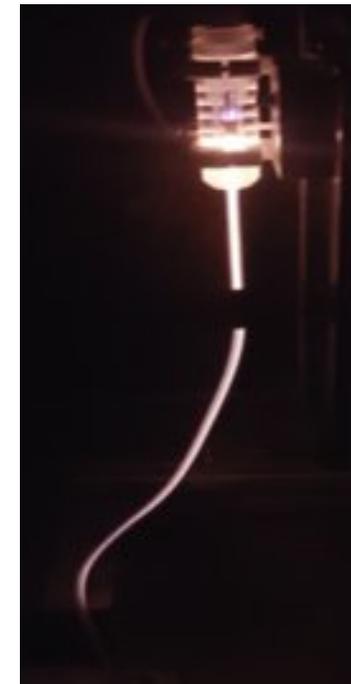
- Mise au point sur traitement de culture de cellules des paramètres de la torche plasma
- Preuve de concept



M. Fofana, J. Buñay, F. Judée, S. Baron, S. Menecier et al.  
*Selective treatments of prostate tumor cells with a cold atmospheric plasma jet.*  
 Clinical Plasma Medicine, 2020, 17-18 [10.1016/j.cpm.2020.100098](https://doi.org/10.1016/j.cpm.2020.100098). [hal-03049052](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03049052)

## Qu'est-ce qui est à faire ?

- Mise au point sur modèles in vivo
- Améliorer et fiabiliser la compatibilité électromagnétique
- Miniaturisation du dispositif et développement de cathéter



## > Besoins

- Ressources humaines pour le projet
- Levée de fonds
- Modélisation multiphysique/biologique

## > Partenariat

- Optimisation de la CEM (collaboration déjà amorcée avec RLC electronics mais sans financement obtenu)
- Diagnostics physiques (spectroscopie UV), physico-chimiques, biologiques (Analyses Anatomie Pathologique, Protéomique, Lipidomic...)

# Contact



**Sébastien MENECIER** - Maître de Conférences  
Institut Pascal



Université Clermont Auvergne  
49, Bd François-Mitterrand - CS 60032  
63001 Clermont-Ferrand Cedex 1  
www.uca.fr



[sebastien.menecier@uca.fr](mailto:sebastien.menecier@uca.fr)



+33 (0)4 73 40 73 29



**Silvère BARON PhD. HDR**

Maître de Conférences/Assistant Professor  
Institut de Génétique Reproduction et Développement - iGReD  
Group Leader - Team "Nuclear Receptor and Prostate diseases" - NuReP



CNRS 6293 INSERM U1103 Université Clermont Auvergne  
Centre de Recherche et de Biologie Clinique - CRBC  
28, Place Henri Dunant  
63000 Clermont-Ferrand  
Phone: +33 (0)4 73 17 83 87  
Fax: +33 (0)4 73 40 70 42  
www.uca.fr  
www.gred-clermont.fr

[silvere.baron@uca.fr](mailto:silvere.baron@uca.fr)