

# JOURNÉES SCIENTIFIQUES UNIVERSITÉ DE NANTES



**13<sup>ème</sup> Atelier thématique** du  
Réseau Vectorisation & Radiothérapies  
du Cancéropôle Grand Ouest

Colloque n° 16

## LA RADIOBIOLOGIE

au grand jour

**1<sup>er</sup> JUIN 2018**

**La Cité**

Centre des congrès de

**NANTES**



UNIVERSITÉ DE NANTES

# LA RADIOBIOLOGIE AU GRAND JOUR

Plus de la moitié des patients atteints d'un cancer sont traités par les rayonnements ionisants. Depuis leur découverte, **la recherche sur les mécanismes biologiques radio induits a permis de nombreuses avancées dans le domaine médical**. Ces traitements sont en constante amélioration, en particulier grâce aux avancées de la technologie. De nouvelles approches se développent, elles consistent par exemple à utiliser des particules lourdes comme les noyaux d'hélium (particules alpha), les protons, ou encore les ions carbonés. Le domaine de la radiobiologie s'est donc élargi. **Les impacts moléculaires, cellulaires ou sur l'organisme entier en réponse à ces nouvelles thérapies doivent être élucidés**. Une meilleure compréhension de cette radiobiologie est nécessaire pour améliorer ces traitements.

Depuis de nombreuses années, plusieurs équipes de l'Université de Nantes et des régions du Grand Ouest développent **une thématique de recherche sur les rayonnements ionisants dans le cadre du réseau Vectorisation & Radiothérapies du Cancéropôle Grand Ouest**. Ce réseau fédère de nombreuses équipes regroupant chimistes, biologistes, physiciens, radiopharmaciens, médecins nucléaires, radiothérapeutes et oncologues. Le site nantais, avec notamment le cyclotron Arronax, dispose d'une grande partie de l'environnement apte à répondre aux enjeux de demain en radiobiologie.

**L'atelier thématique, ouvert à toutes personnes intéressées, sera l'occasion non seulement de présenter les avancées scientifiques afin qu'elles soient accessibles à des non experts du domaine mais aussi de favoriser les interactions entre groupes de recherche et les échanges entre les disciplines.**

<b>10h -10h15</b>	<b>Introduction</b>
<b>10h15 – 11h</b>	<b>Paul-Henri Roméo</b> , <i>Laboratoire de recherche sur la Réparation et la Transcription dans les cellules Souches – LRTS, UMR967 INSERM CEA, Fontenay-aux-Roses.</i> <b>« Le Yin et Yang des irradiations à faibles doses sur l'hématopoïèse »</b>
<b>11h – 11h30</b>	<b>Massoud Fattahi</b> , <i>Subatech UMR 6457, Laboratoire de physique subatomique et des technologies associées, Nantes.</i> <b>« La radiolyse de l'eau peut-elle servir la radiothérapie vectorisée ? »</b>
<b>11h30 – 11h50</b>	Pause

<b>11h50 – 12h20</b>	<b>Joëlle Gaschet</b> , <i>Equipe « Oncologie Nucléaire », CRCINA, UMR 1232, Nantes.</i> <b>« Rayonnements ionisants et immunité »</b>
<b>12h20 – 12h50</b>	<b>Fabien Milliat</b> , <i>Laboratoire de radiobiologie des expositions médicales (LRMed), IRSN, Fontenay-aux-Roses.</i> <b>« Modélisation de la réponse radio-induite de l'endothélium par la biologie des systèmes »</b>
<b>12h50 – 14h</b>	Déjeuner
<b>14h – 14h30</b>	<b>Charlotte Degorre</b> , <i>Equipes « Radiobiologie et Ciblage de l'Endothélium » &amp; « Apoptose et progression tumorale », CRCINA, UMR 1232, Nantes.</i> <b>« Implication du microenvironnement sénescence dans le devenir du Glioblastome multiforme après radiothérapie »</b>
<b>14h30-15h</b>	<b>Charles Fouillade</b> , <i>Institut Curie, Université Paris-Saclay, CNRS, Inserm, UMR 3347, U1021, Orsay.</i> <b>« La radiothérapie FLASH: pistes mécanistiques et perspectives cliniques »</b>
<b>15h – 15h30</b>	<b>L'environnement nantais au service de la radiobiologie</b>  <b>Nicolas Varmenot</b> , <i>Arronax, CRCINA UMR 1232, ICO, Nantes.</i> <b>« Cyclotron ARRONAX: un faisceau de particules alpha pour la radiobiologie expérimentale »</b>  <b>Karen Colmou &amp; Grégory Delpon</b> , <i>Equipe « Radiobiologie et Ciblage de l'Endothélium » CRCINA UMR 1232 &amp; Département de Radiothérapie, ICO, Nantes.</i> <b>« Présentation de la plate-forme d'irradiation petit animal »</b>
<b>15h30- 16h</b>	Discussion
<b>16h</b>	Conclusion

*Comité d'organisation :*

*Michel Chérel, Ferid Haddad, Françoise Léost, François Paris, Stéphane Supiot, Dimitris Visvikis.*