La deuxième édition du **WIPR** ("Workshop on Innovative Personalized Radio-immunotherapy"), congrès international dédié à la **radio-immunothérapie**, se déroulera à
Nantes
du
9 au 12 juillet
prochains. On y attend quelque 150 participants venus du monde entier pour faire le point sur les dernières avancées de la spécialité. Avec ce congrès, Nantes se place à la pointe de la médecine nucléaire.

Co-organisé par Subatech, l'Ecole des Mines de Nantes, le Centre de Recherche en Cancérologie Nantes-Angers, Arronax, le Cancéropôle Grand Ouest et Atlanpole Biotherapies, au travers de son réseau Isotop4life, le workshop réunira des acteurs de toute la chaîne : médecins, biologistes, chimistes, pharmaciens et aussi industriels. « Notre objectif est de leur permettre d'échanger et de confronter les points de vue de la recherche académique et industrielle » indique Sandrine Huclier, enseignant-chercheur en radiochimie, à l'origine de l'événement. Accueillie à Nantes, la deuxième édition de ce congrès confirme la place qu'occupe désormais la filière nantaise de médecine nucléaire, en France comme à l'international.

Les sujets d'actualité ne manqueront pas : la production de nouveaux radio-isotopes, leur chimie, l'utilisation d'anticorps ou de peptides, les bénéfices attendus de l'imagerie « multi-modale »... Ces dernières avancées scientifiques et technologiques sont porteuses de grands progrès pour la médecine personnalisée.
La médecine nucléaire au service d'une médecine toujours plus « personnalisée »

« Depuis plusieurs années, Nantes a su se doter d'un arsenal très complet dans ce domaine, notamment à l'initiative de Jean-François Chatal, l'un des fondateurs du CRCNA longtemps chef de service de médecine nucléaire du CHU de Nantes et de l'ICO, qui a été l'un des pionniers de la radio-immunothérapie dans l'Hexagone », souligne Françoise Kraeber-Bodéré, professeur et actuelle chef du service de médecine nucléaire ("Victoire de la médecine 2009").

La tomographie par émission de positons (TEP) a constitué une avancée majeure pour la cancérologie. Elle permet de mesurer l'activité métabolique d'un organe, en suivant l'évolution et la concentration d'un « traceur » faiblement radioactif injecté au préalable.

« Nous disposons maintenant d'outils très efficaces, tant pour l'imagerie et le diagnostic que pour la thérapie. On peut ainsi voir comment évolue une tumeur, et caractériser le processus en cours, indique Françoise Kraeber-Bodéré. Cela permet de prédire les chances de survie et de guérison du malade. » La caméra TEP est souvent couplée à un scanner à rayons X qui complète l'observation. On parle alors d'imagerie multi-modale permettant de détecter et suivre des tumeurs de petites tailles. En outre, une série de nouveaux traceurs sont en cours d'études et faciliteront le diagnostic. Dans le même temps, côté traitement, de nouveaux médicaments radioactifs, de plus en plus efficaces, ont vu le jour.

« Aujourd'hui, l'idée est d'associer imagerie et traitement, note Françoise Kraeber-Bodéré. On voit comment et à quelle vitesse se distribue le médicament dans l'organe malade, et on adapte le dosage en fonction de ce qu'on observe... Cette association offre des perspectives très prometteuses dans le cas des affections cancéreuses. »

Cette approche s'inscrit dans l'une des tendances fortes de la cancérologie : l'essor de la médecine « personnalisée » qui consiste à proposer à chaque patient une thérapie « ciblée » en fonction de ses caractéristiques génétiques et biologiques, mais aussi en tenant compte de son environnement et de son mode de vie ; une prise en charge qui améliore la performance des soins et évite les effets négatifs, actuellement en plein essor.

Des équipes de recherche mobilisées pour une médecine de pointe à Nantes

Institut spécialisé, laboratoires, cyclotron, filières de formation, PME innovantes… En quelques années, Nantes s'est doté d'un véritable réseau d'expertise dans le domaine de la médecine nucléaire. Cette collaboration d'équipes de disciplines différentes est une des caractéristiques fortes du pôle nantais. Un ensemble qui se situe désormais au meilleur niveau en France et même en Europe.

En l'espèce, pour que les progrès de la médecine nucléaire soient complets, les médecins ont besoin de disposer de radio-éléments toujours plus performants. C'est ici qu'interviennent les physiciens et les chimistes du cyclotron Arronax, le plus puissant d'Europe, et les équipes du laboratoire Subatech (physique subatomique et technologies associées), spécialistes dans la détection des particules autour des grands instruments comme le CERN, qui mettent leur savoir-faire à la conception de nouveaux outils d'imagerie.

Au-delà d'une recherche finalisée sur la production de radionucléides et de radiopharmaceutiques à des fins thérapeutiques et de diagnostic, l'innovation médicale constitue un processus social complexe qui ne saurait dépendre exclusivement de la prouesse scientifique. Elle couvre des enjeux importants au niveau sociétal, organisationnel et individuel. « Par exemple, se pose la question de la façon dont le patient perçoit et se représente les risques associés à ces nouveaux outils de diagnostic et ces nouvelles solutions thérapeutiques, explique Bénédicte Geffroy », responsable du département en sciences sociales et de gestion de l'Ecole des Mines de Nantes.

Les congressistes du WIPR auront tout lieu d'approfondir ces questions du 9 au 12 juillet, à la faculté de pharmacie de Nantes.
Le magazine e-Talents, y consacre son dossier http://e-talents.mines-nantes.fr/
En savoir plus: www.mines-nantes.fr/WIPR2013

À propos de l'Ecole des Mines de Nantes

L'École des Mines de Nantes est une école d'ingénieurs généralistes qui dépend du ministère de l'industrie. Elle a construit son offre de formation en s'appuyant sur ses relations avec le monde de l'entreprise, de l'enseignement supérieur et de la recherche. Forte d'une riche expérience en ingénierie pédagogique, l'Ecole propose cinq types de diplômes: Ingénieur, ingénieur par apprentissage spécialisé en ingénierie logicielle, masters internationaux, doctorat. L'Ecole accueille près de 1000 élèves dans ses différentes formations. L'Ecole est membre de l'Institut Mines-Télécom, le 1er groupe de grandes écoles d'ingénieur et de management de France (13 écoles, 12 000 étudiants).

L'École des Mines de Nantes forme des ingénieurs en s'appuyant sur une recherche de pointe. Ses domaines d'excellence se regroupent en deux grands pôles :

- Les sciences et technologies de l'information : informatique, systèmes d'information, automatique, productique, logistique
- Les sciences et technologies de l'énergie et de l'environnement : énergétique, biocarburants, génie des procédés pour l'environnement, physique subatomique fondamentale et nucléaire pour l'énergie, l'environnement, la santé et la société

L'École est organisée en cinq départements de recherche intégrés dans des UMR toutes évaluées A ou A+ :

- Département Informatique (UMR LINA, équipes INRIA)
- Département Automatique et productique (UMR IRCYNN)
- Département Systèmes énergétiques et environnement (UMR GEPEA)
- Département Physique subatomique et technologies associées (UMR SUBATECH)
- Département Sciences sociales et de gestion (EA LEMNA)

Pour en avoir plus : www.mines-nantes.fr