

**UCAP** UNITÉ DE COMMUNICATION ET DES AFFAIRES PUBLIQUES

**CADARACHE**

**HCTISN**

**RÉUNION PLÉNIÈRE - 5 OCTOBRE 2017**

**SANDRINE POULAIN – CEA CADARACHE / DIR / UCAP**

DE LA RECHERCHE À L'INDUSTRIE

**cea**

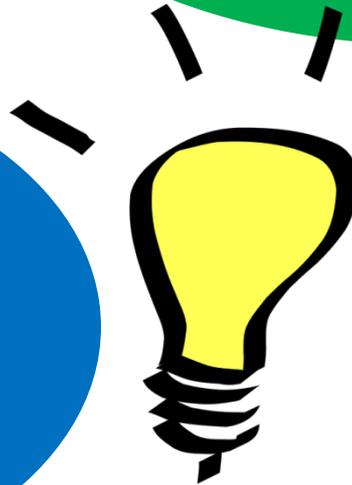
[www.cea.fr](http://www.cea.fr)



Com Cadarache :  
8000 visiteurs/an  
**Jamais de  
médecins**

Futur réacteur de recherche  
Jules Horowitz - RJH :  
Production de radio-isotopes  
pour la médecine nucléaire  
**Faire connaître aux  
médecins nucléaires**

**février 2012**  
19<sup>ème</sup> colloque jeunes  
sociétaires SFEN  
**« NUCLEAIRE ET  
SANTE »**



Créer un  
**séminaire à  
Cadarache** qui  
rassemble  
médecins  
généraliste et  
médecins  
nucléaires?



## 1 - Cible :

- ✓ Les médecins de la Région
- ✓ Les médecins nucléaires
- ✓ Les radiopharmaciens
- ✓ Les professionnels de santé (radiologue, infirmiers, pharmaciens, ...)

Au départ 17 communes (1) puis 18 (2,3) puis grand sud-est (4,5) puis national (6)

## 2 - Objectifs:

- 1/ Faire connaître les activités de recherche du CEA Cadarache
- 3/ Faire connaître les capacités du futur réacteur de recherche Jules Horowitz (RJH) à produire des radio-isotopes pour le diagnostic et le traitement médical
- 4/ Informer les médecins sur les effets sanitaires des rayonnements ionisants
- 5/ Informer les médecins sur la surveillance médicale des salariés CEA (leurs patients)
- 6/ Créer une communauté autour du RJH qui rassemble les acteurs en Médecine Nucléaire et les acteurs en Recherche et Projets du CEA Cadarache

### 3. Choisir une date : quel jour quel mois le plus pertinent pour les médecins

- **Un samedi**
- **Début Juin**

### 4. Choisir le lieu : Château de Cadarache

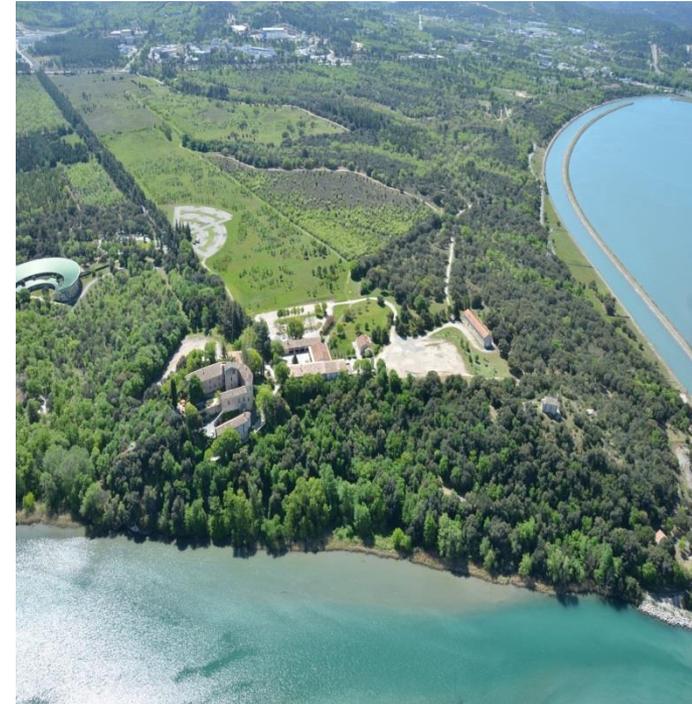
Site Classé monument historique

Faisabilité le samedi

Amphithéâtre 100 places

+ Visite exceptionnelle du centre CEA Cadarache un samedi

+ visite du chantier du RJH en 2017



## Les permanents

### **Présentation des activités du CEA Cadarache**

Christian Bonnet, *Directeur du CEA Cadarache*

*Cadarache :*

*Le plus grand centre de recherche européen sur les énergies bas carbone*

### **Les effets sanitaires des rayonnements ionisants**

Dr. Laurence Lebaron-Jacobs – *CEA/DRF*

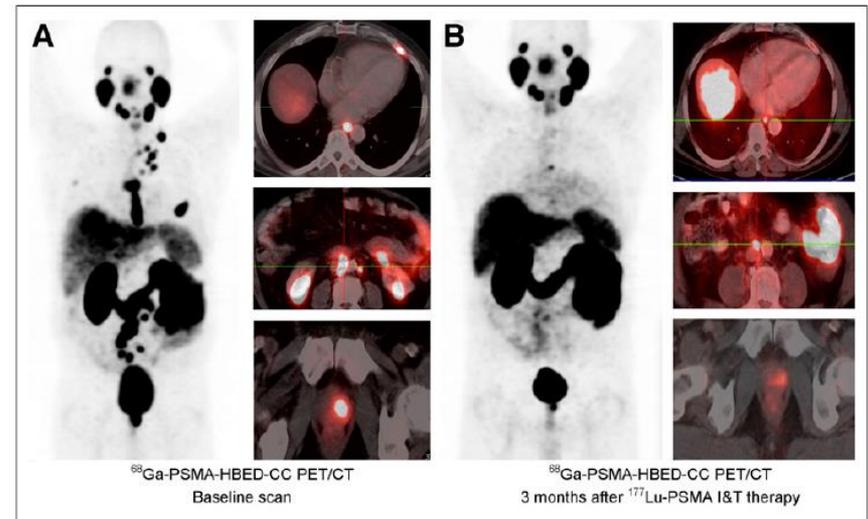
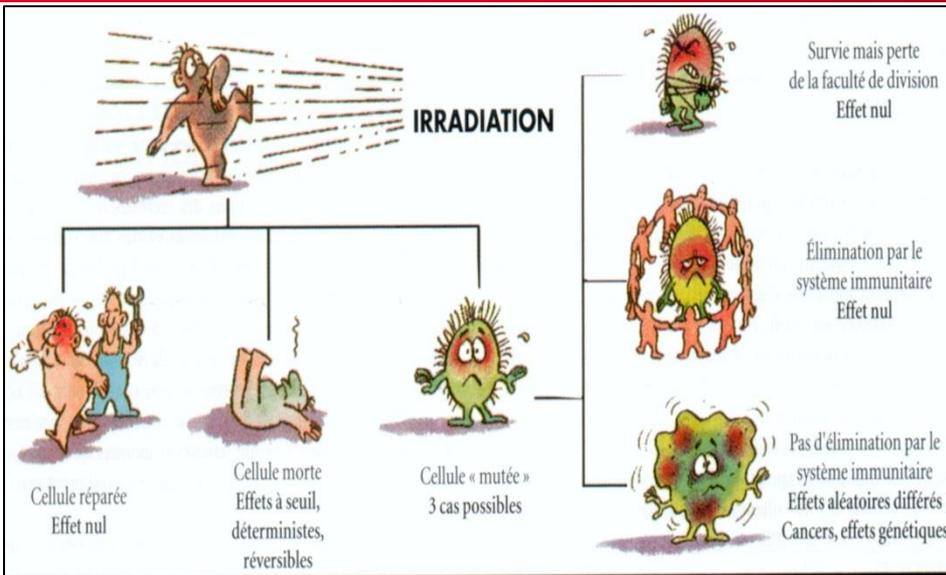
### **L'usage des radio-isotopes pour le diagnostic et pour le traitement médical**

Pr. Jean-Philippe Vuillez et Pr. Florent Cachin – *Société Française de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire, SFMN*

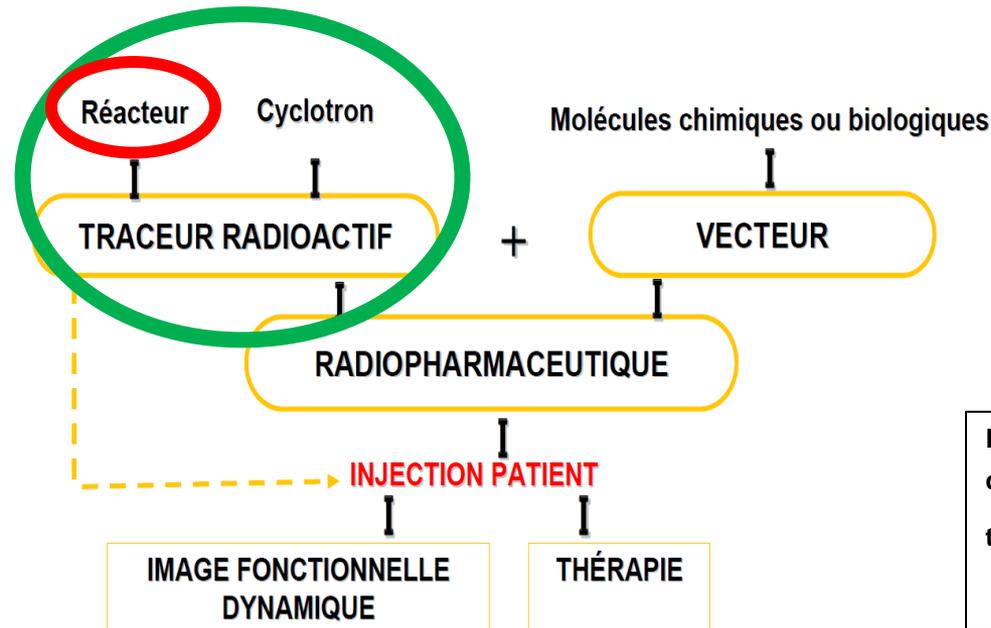
### **Le futur réacteur de recherche RJH : « un cœur pour notre santé »**

Jean-Pierre Coulon - *Projet MOLFI/RJH - CEA/Direction de l'énergie nucléaire*

# LE PROGRAMME SÉMINAIRE MÉDECINE ET NUCLÉAIRE



**FIGURE 7.** PET/CT in patient 3. (A) Baseline PET/CT 65 min after intravenous administration of 176 MBq of <sup>68</sup>Ga-PSMA-HBED-CC. (B) Follow-up scan with 180 MBq of <sup>68</sup>Ga-PSMA-HBED-CC (60 min after injection) performed 3 mo after <sup>177</sup>Lu-PSMA I&T therapy (8.0 GBq).



Pour le médical, le RJH pourra produire à fins

diagnostique : <sup>99</sup>Mo / <sup>99m</sup>Tc, <sup>125</sup>I, <sup>131</sup>I, <sup>133</sup>Xe.

thérapeutique : <sup>90</sup>Y, <sup>103</sup>Pd, <sup>153</sup>Sm, <sup>161</sup>Tb, <sup>169</sup>Er, <sup>177</sup>Lu, <sup>186</sup>Re, <sup>188</sup>W, <sup>188</sup>Re, <sup>192</sup>Ir, <sup>223</sup>Ra.

### Les évolutifs

Evolution du séminaire en fonction des attentes de l'auditoire et de l'avancée du projet MOLFI/RJH

- Sém. 1 , 2 et 3 : **Surveillance médicale des salariés du CEA**  
Dr. Nicolas Blanchin, *médecin du travail* et Mariette Ruffin, *biologiste* –  
*CEA Cadarache*
- Sém. 1 : **Médecine Nucléaire à l'Hôpital Nord de Marseille**  
I. IMBERT-JOSHT, *médecin nucléaire* – Hôpital Nord Marseille
- Sém. 2 et 3 : **Le Technétium 99m en Médecine Nucléaire**  
Pr. Olivier Mundler, *Chef du service de médecine nucléaire de l'hôpital de la TIMONE à Marseille*
- Sém. 4 : **La médecine nucléaire et la recherche associée en Région PACA**  
Pr. Eric Guedj, *directeur du DHU IMAGING - Aix Marseille Université*
- Sém. 5 : **Dosimétrie personnalisée pour la radiothérapie interne vectorisée**  
Dr. Aurélie Desbrée - *Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire IRSN, Pôle RadioProtection-HOMme*





## BILAN après 5 ans – 5 Séminaires

1. Le séminaire se fait connaître grâce à la qualité du programme : conférences et visites
2. Un réseau se crée autour du séminaire, permettant de diffuser l'information au niveau national
3. Les conférences, les visites, les échanges lors du séminaire permettent de rassembler tous les acteurs autour d'un domaine : Le Nucléaire
4. Il devient un rendez-vous annuel incontournable pour échanger entre professionnels de santé et de médecine nucléaire, chercheurs et chefs de projets
5. Une communauté autour du CEA / RJH / Radio-isotopes / Médecine Nucléaire se crée





## INVITATION

Médecins et Professionnels de santé

### 6<sup>ème</sup> Séminaire « Médecine et Nucléaire »

Samedi 2 juin 2018, 9h30 - 17h30  
Château de Cadarache et centre CEA Cadarache

Le séminaire « Médecine et Nucléaire » est ouvert aux médecins et à tous les professionnels de santé, curieux de connaître les liens entre le centre de recherche du CEA Cadarache et la Médecine Nucléaire, ainsi que les avancées dans la recherche scientifique pour l'oncologie et l'imagerie médicale.

La Direction du CEA Cadarache vous reçoit dans un site classé monument historique : le château de Cadarache et exclusivement pour ce séminaire, à l'intérieur du site du CEA.

- Vous visitez le futur réacteur de recherche Jules Horowitz (RJH) qui servira à la production de différents radio-isotopes, en particulier pour le diagnostic médical et pour de nouvelles voies de recherche en oncologie comme la théranostique et la radiothérapie interne vectorisée.
- Vous visitez le site du CEA étendu sur 1600 hectares et comportant plus de 480 bâtiments
- Vous assistez à des conférences qui vont permettre de savoir :
  - Comment seront produits les radio-isotopes dans le RJH ?
  - Quel est le circuit de fabrication du médicament radiopharmaceutique, qu'il soit liquide (injection par piqûre intraveineuse) ou qu'il soit solide (micro-sphères, comprimés,)?
  - Quelles sont les innovations et les utilisations possibles de ces radio-isotopes en oncologie, pour le traitement des cancers et/ou pour le diagnostic médical ?
  - Quels sont les risques des effets de doses radioactives pour le corps humain ?

Ainsi, ce séminaire permet aux professionnels de santé, aux médecins nucléaires et aux chercheurs du CEA de partager sur la thématique des radio-isotopes et de leurs utilisés en Médecine Nucléaire.

**Venez faire une visite du site du CEA Cadarache et du futur réacteur de recherche RJH, assister aux exposés des médecins et des chercheurs, et échanger autour d'un repas offert au château.**

Ce séminaire est gratuit, sur inscription **obligatoire** via l'adresse mail : [medecinucleaire@cea.fr](mailto:medecinucleaire@cea.fr) au plus tard le mercredi 2 mai 2018.

Les radio-isotopes, contraction de radioactivité et d'isotope, sont des atomes dont le noyau est instable. Cette instabilité peut être due soit à un excès de protons ou de neutrons, soit à un excès des deux. Ils ont la propriété d'émettre des rayonnements utilisés à des fins diagnostiques ou thérapeutiques. Quelques exemples de radio-isotopes utilisés en médecine nucléaire : Technétium 99m, Iode 131, Iridium 192, Samarium 153, Lutécium 177, Yttrium 90...

Contact : [sandrine.poulain@cea.fr](mailto:sandrine.poulain@cea.fr) // Tél : 06 51 755 345



6<sup>ème</sup> séminaire « Médecine et Nucléaire » Samedi 2 juin 2018

## PROGRAMME



9h15 – 9h30 **RV Parking du Château de Cadarache** (plan d'accès ci-joint)  
*Bus pour entrer sur le centre de recherche du CEA Cadarache*

9h30 – 9h45 Contrôles identités pour accès sur le centre

9h45 – 10h **Accueil à l'Espace COM – Café/croissants**

10h – 10h15 **Ouverture par le directeur du CEA Cadarache**  
*Christian Bonnet, directeur du CEA Cadarache*

10h20 – 11h **Le futur réacteur de recherche RJH : « un cœur pour notre santé »**  
*Jean-Pierre Coulon, Projet MOLFI/RJH - CEA/Direction de l'énergie nucléaire*

11h10 – 12h	Visite du site commentée groupe A <i>Guy Brunel, responsable communication du CEA Cadarache</i>	Visite du chantier RJH groupe B <i>Vivien Stocker, communication du CEA Cadarache</i> <i>Jean-Pierre Coulon, Projet MOLFI/RJH - CEA</i>
12h10 – 13h	Visite du chantier RJH groupe A <i>Vivien Stocker, communication du CEA Cadarache</i> <i>Jean-Pierre Coulon, Projet MOLFI/RJH - CEA</i>	Visite du site commentée groupe B <i>Guy Brunel, responsable communication du CEA Cadarache</i>

13h10 – 14h30 **Repas convivial offert au Château**

14h40 – 15h20 **Les effets sanitaires des rayonnements ionisants**  
*Dr. Laurence Lebaron-Jacobs – CEA/Direction de la Recherche Fondamentale*

15h20 – 16h00 **L'usage des radio-isotopes pour le diagnostic et pour le traitement médical**  
*Pr. Florent Cachin – Société Française de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire, SFMN*

16h – 16h15 **PAUSE**

16h20 – 17h **Dosimétrie personnalisée pour la radiothérapie interne vectorisée**  
*Dr. Aurélie Desbrée – Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire, IRSN*

17h – 17h30 **Le CEA partenaire de « DHU Imaging », vers une dynamisation de la recherche innovante en Provence**  
*Pr. Eric Guedj – Directeur DHU Imaging*

17h30 Fin officielle du séminaire Médecine et Nucléaire

17h30 – 18h **Le « OFF » : Visite du Château de Cadarache et de la chambre du Général de Gaulle (vue panoramique à 360 °) !**

