

DE LA RECHERCHE À L'INDUSTRIE

cea

www.cea.fr
www-instn.cea.fr

1^{ÈRE} JOURNÉE INTERNATIONALE DE PHYSIQUE MÉDICALE



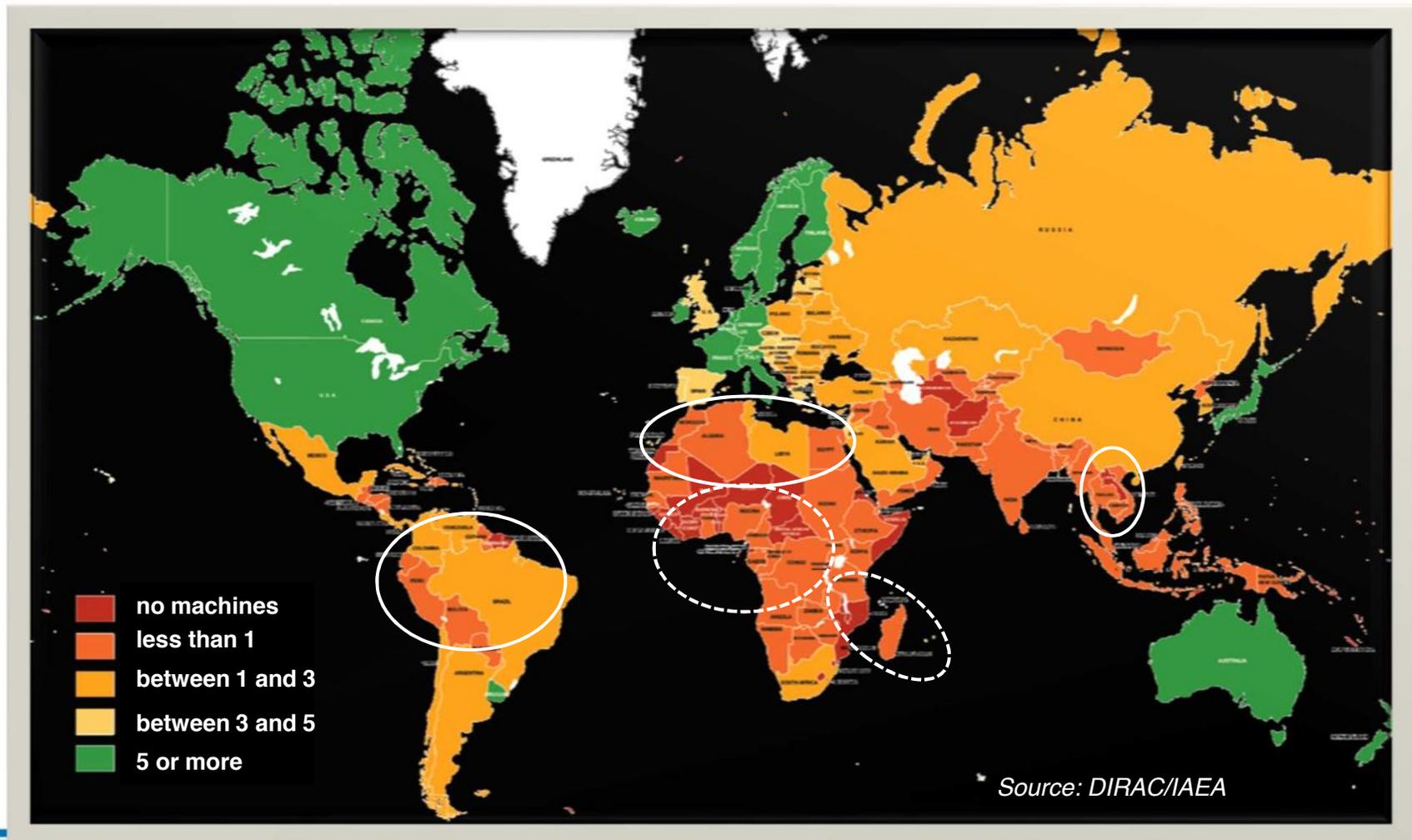
PARTICIPATION DU CEA/INSTN À DES FORMATIONS À L'ÉTRANGER

Pr. Akli HAMMADI

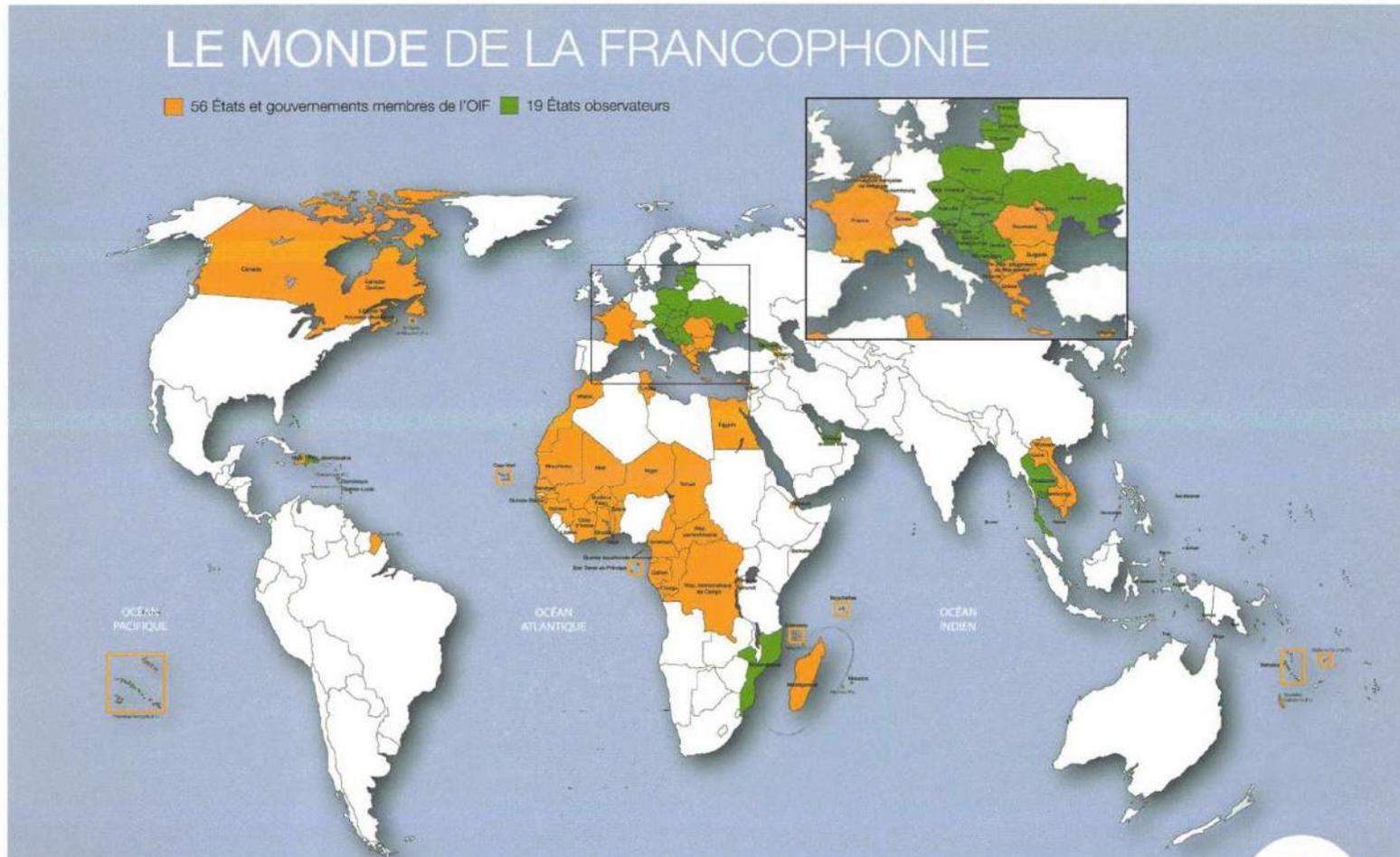
Jeudi 7 novembre 2013

instn

Contexte au niveau international *Number of Radiotherapy Machines Per Million People*



PARTICIPATION DU CEA/INSTN À DES FORMATIONS À L'ÉTRANGER



L'Organisation internationale de la Francophonie est une institution fondée sur une langue, le français, et de valeurs communes. L'Organisation internationale de la Francophonie rassemble 56 États et gouvernements membres et 19 observateurs totalisant une population de 890 millions. On recense 220 millions de locuteurs de français dans le monde.



Projets en cours

Pays et régions concernés :

■ **Chine**

■ **Vietnam** – *Cambodge - Laos*

■ **Colombie** – *Brésil - Pérou*

■ **Maghreb** : **Maroc**, Algérie et Tunisie

■ **Egypte**

■ **Sénégal**

■ **Chine :**

Convention signée en novembre 2003

- Université de Wuhan
- Hôpital Zhongnan (RPC)
- INSTN (CEA)
- Hôpital Henri Mondor de Créteil

Objectifs : mise en place d'un enseignement sino-français et d'un réseau de centres formateurs pour la radiophysique et la radioprotection des patients ;

Le Master « Physique médicale et radioprotection des patients » a débuté en septembre 2003 à l'Université de Wuhan.

■ Vietnam :

Convention signée en janvier 2011

- Université des sciences Médicales à Ho Chi Minh Ville
- INSTN (CEA)

Cette convention a pour objectif de fixer un cadre général de coopération dans le domaine de l'enseignement des professionnels de santé Vietnamiens dans les domaines de la médecine nucléaire (médecins et radiopharmaciens) et de la physique médicale.

■ Colombie (*Brésil-Pérou*) :

Projet en cours de structuration

- Université Nationale de Colombie (faculté des sciences, département de physique)
- INSTN (CEA)
- Autres partenaires (Pérou et Brésil)

- Contexte : Master de physique médicale (Didier Paul)
- Objectif : mise en place d'un enseignement au niveau régional (Colombie, Brésil et Pérou) dans les domaines de l'imagerie et physique médicale

■ Maroc :

Mise en place d'un enseignement (master)

- Faculté des Sciences de Rabat
Université Mohammed V-Agdal
- INSTN (CEA)

- Réalisation de la maquette en 2005-2006 (Mme Rajaa Cherkaoui)
- Première promotion du master de physique médicale en 2007-2009 dont les lauréats (24 sur un total de 25) ont été recrutés dans différents services médicaux publiques ou privés (principalement au Maroc, un en France et un en Mauritanie)
- Interruption de la formation sur la période 2009-2012
- La deuxième promotion entame le troisième semestre cet automne. Les physiciens médicaux de la place sont partie prenante de cette nouvelle édition.

■ Maroc :

Mise en place d'un enseignement (master)

- Faculté des Sciences de Rabat
Université Mohammed V-Agdal
- INSTN (CEA)

Besoins actuels de cette formation :

- **intervenants** pour les enseignements concernant la formation en radiodiagnostic (radiologie et médecine nucléaire) d'une part et l'archivage et transmission de données d'autre part
- **Lieu de stage en France** pour 2 à 3 étudiants du master (projet de fin d'études, de février à juillet 2014)

DOSEO

Plateforme de référence des technologies pour la radiothérapie

DOSEO

Plateforme de référence des technologies pour la radiothérapie



INSTITUT NATIONAL DU CANCER

- Acteurs réglementaires
- Professionnels de la radiothérapie
- Industriels
- Partenaires de R&D
- Partenaires internationaux
- Etc.



Innover

Briques technologiques, logiciels et instrumentation

Former

Formations adaptées aux évolutions technologiques

Plateforme technologique en bio

Maîtriser

Références métrologiques adaptées, contrôle qualité, étalonnages, validations, certification



- Lieu **partagé** d'innovation et de formation **collaborative**, dans une **zone ouverte** du centre CEA de Saclay à proximité de NeuroSpin



Merci pour votre attention

akli.hammadi@cea.fr

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
Centre de Saclay | F-91191 Gif-sur-Yvette Cedex
T. +33 (0)1 69 08 63 08 | F. +33 (0)1 69 08 59 16

Programme nucléaire de santé et
radioprotection

Etablissement public à caractère industriel et commercial | RCS Paris B 775 685 019

www-instn.cea.fr

DOSEO

Plateforme de référence des technologies pour la radiothérapie

Développer la formation :

- ❖ **Proposer des parcours de formation dans le secteur de la radiothérapie et de l'imagerie associée** qui permettent un accès aux techniques et développements les plus en pointe
- ❖ **Contribuer à la réalisation des enseignements au niveau national et international** (Diplôme de Qualification en Physique Radiologique et Médicale, Masters, Licences)
- ❖ **Concevoir et réaliser des formations sur mesure (au niveau national et/ou international)**
- ❖ **Contribuer à la formation par la recherche, accueil de doctorants**

Thèmes de formation sur Doseo:

- ❖ **Physique Médicale**
- ❖ **Dosimétrie**
- ❖ **Radioprotection**
- ❖ **Métrologie...**

PROJET DOSEO : LES MOYENS

<p>ESPACE FORMATION (600 m²)</p>	<p>ESPACE TECHNOLOGIQUE (1000 m²)</p>	<p>ESPACE ACCUEIL (1000 m²)</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Salles d'études ▪ Salles de conférences 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deux accélérateurs médicaux de dernière génération dédiés à la métrologie, la recherche et les services ▪ Un irradiateur ⁶⁰Co ▪ Un plateau complet de curiethérapie (¹⁹²Ir haut débit / ¹²⁵I bas débit) ▪ Un imageur CT ▪ Des moyens de calcul ▪ Des laboratoires     	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bureaux ▪ Hall, accueil ▪ Salles de réunion 