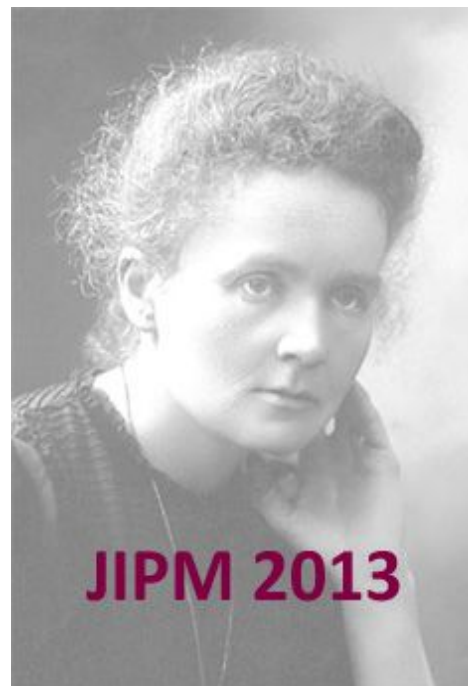


DE LA RECHERCHE À L'INDUSTRIE

cea



JIPM 2013

*1^{ère} JOURNÉE INTERNATIONALE DE LA
PHYSIQUE MÉDICALE*

**L'enseignement en France à l'INSTN pour les
étrangers**

Amélie Roué

Symposium, 7 novembre 2013

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

instn

L'INSTN EN QUELQUES CHIFFRES

- ❑ Sous l'autorité hiérarchique de l'Administrateur Général du CEA et sous la haute autorité du Haut-commissaire
- ❑ **7 unités d'enseignement - 114 salariés**
dont 4 en régions : Cherbourg, Cadarache, Grenoble, Marcoule
- ❑ **1400 intervenants et enseignants (75% CEA)** , pour environ 22 000 heures/an
207 chercheurs-enseignants : 78 professeurs (dont 9 émérites),
57 maîtres de conférences et 72 chargés d'enseignement
- ❑ **7 000 stagiaires** par an en formation continue
- ❑ **900 étudiants** par an en formations initiales diplômantes
- ❑ **1 545 thèses** en cours au 1^{er} mars 2013 au CEA
- ❑ **2 programmes thématiques de formation** :
 - ❑ Sciences nucléaires et énergie
 - ❑ **Nucléaire de santé et radioprotection**



❑ Sciences nucléaires et énergie

Énergie nucléaire (fission - fusion)

Modélisation, simulation

Recherche et ingénierie nucléaires

Exploitation, maintenance, sûreté et sécurité nucléaires

Gestion des déchets, assainissement, démantèlement

Détection et mesures nucléaires

Surveillance des installations et de l'environnement

Énergies alternatives, technico-économie des énergies

Micro et nanotechnologies

❑ Nucléaire de santé et radioprotection

Médecine nucléaire,

Radiopharmacie,

Imagerie moléculaire,

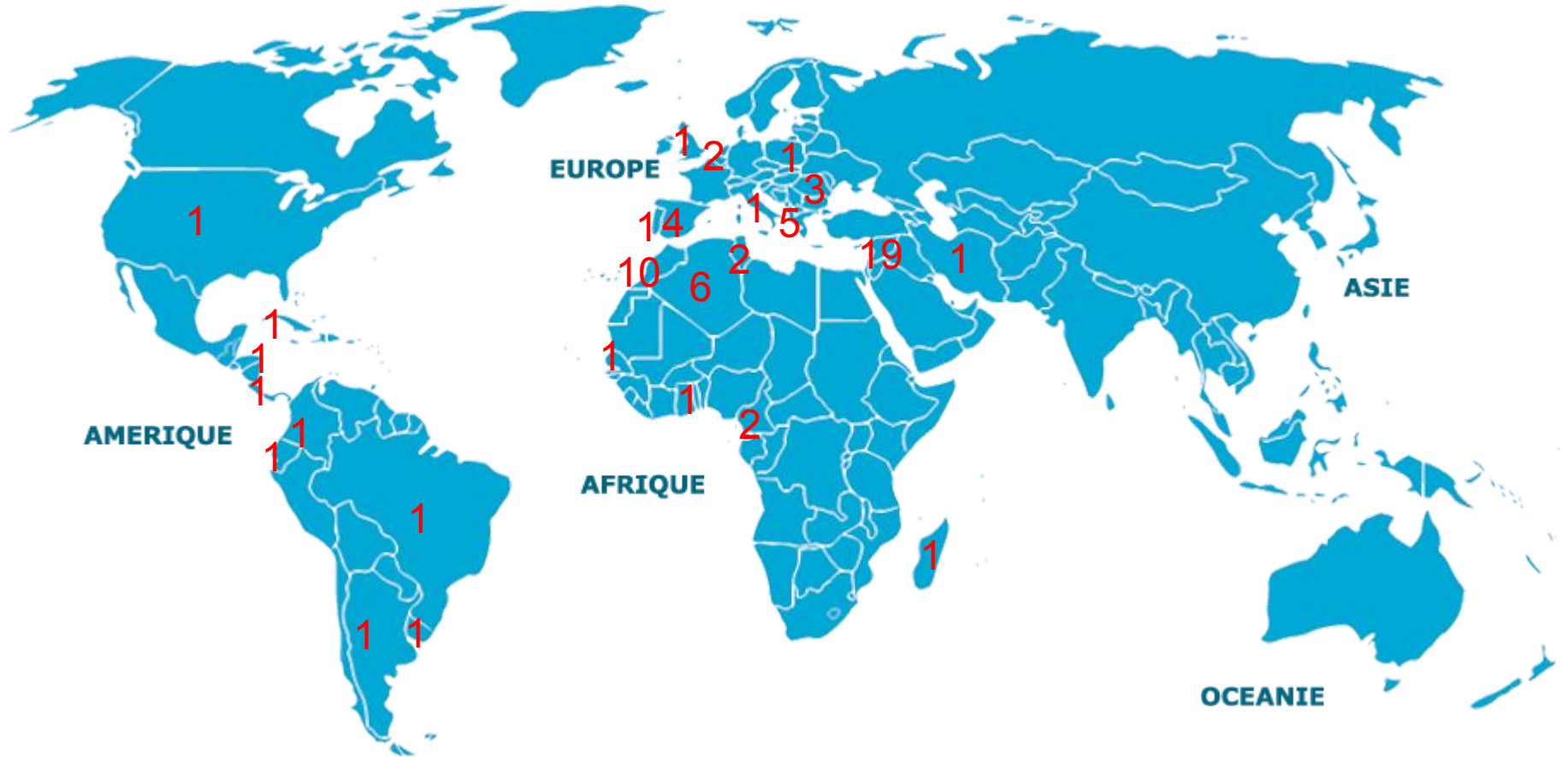
Physique médicale

Radioprotection



LE DIPLÔME DE QUALIFICATION EN PHYSIQUE RADIOLOGIQUE ET MÉDICALE

763 étudiants en formation depuis 1995 – 27 nationalités



- Physicien en poste à l'hôpital, à l'université...
- Peu/ pas de qualification en physique médicale
- Un niveau suffisant en physique
- Bonne maîtrise de la langue française
- Intégré à la formation du DQPRM

COLLABORATION PMSF INSTN

- Convention conclue entre PMSF et INSTN en sept 2006 pour une durée indéterminée.
- Couvre la partie théorique de la formation
- 1 étudiant/an sans frais d'inscription
- Délivrance par l'INSTN d'un certificat de présence mais pas d'examens ni de diplôme
- PMSF s'engage à garantir la couverture sociale, l'assurance responsabilité civile et le logement

Année	Pays	durée	contenu
2003/2004	Burkina Faso	12 mois	Cours INSTN + stage COL Lille
2004/2005	Cambodge	12 mois	Cours INSTN + stage ICL Nancy
2005/2006	Mali	2 mois	Cours INSTN
2006/2007	Cambodge		Cours INSTN + stage ICL Nancy
2008/2009	Sénégal	12 mois	Cours INSTN + stage ICL Nancy
2013/2014	Cambodge	12 mois	Cours INSTN + stage ?

COLLABORATION IAEA CEA/INSTN

- Dans le cadre du programme de coopération technique de l'agence.
- Couvre la partie théorique et pratique de la formation
- Financement IAEA : frais d'inscription, voyage, bourse de 10 à 14 mois (~2100 € puis 1600 €/mois)
- L'IAEA s'engage à garantir la couverture sociale, l'assurance responsabilité civile
- Délivrance par l'INSTN d'un certificat de présence et d'une attestation de formation permettant une reconnaissance
- Avec ou sans examen final

Pays	Nbre stagiaires	Année	Durée(mois)	Lieu de stage
Rep. Dom.	1	96/97	12	Gustave Roussy
Cameroun	2	98/99 – 04/05	12 - ?	Gustave Roussy
Tunisie	4	99/00 – 01/02* - 02/03 - 04/05	12	Gustave Roussy
Maroc	2	00/01	12	ICL Nancy
Hongrie	1	01/02	2 (cours)	-
Gabon	1	02/03	12	Gustave Roussy
Algérie	1	04/05	?	?
Liban*	2	05/06 – 08/09	12 - 14	Gustave Roussy
Madagascar	1	05/06	12	Gustave Roussy
Sénégal	1	06/07	10	ICL Nancy
Mauritanie	3	11/12	14	Institut Curie, COL Lille

* : obtention du diplôme

COLLABORATION FRANCO-CHINOISE

- Besoin important en radiophysiciens exprimé par de nombreux hôpitaux chinois
- Politique de renouvellement du parc d'équipement
- Coopération en radiothérapie et radiophysique débutée en 1987 grâce à un accord intergouvernemental entre la France et la Chine
 - ➔ Convention signée en 2003 entre l'Université de Wuhan, l'Hôpital Zhongan, l'Hôpital Henri Mondor et l'INSTN
- Couvre la partie théorique et pratique de la formation sans frais d'inscription
- Financement: Bourse Française du ministère des affaires étrangères (EGIDE / Campus France)

- Durée: de 3 à 6 mois dont 2 mois de cours
- Stage à l'Hôpital Henri Mondor, Créteil
- 15 personnes formés entre 2001 et 2009
- Difficulté de la langue

AUTRES COLLABORATIONS ...

- Depuis 98, 11 autres stagiaires ont été formés dans le cadre de convention spécifique avec des bourses de leur gouvernement
- Actuellement : 3 physiciens congolais en formation dans le cadre d'une convention entre le CHU de Brazzaville et l'INSTN
- Formation longue : Master de Nantes + INSTN en auditeur libre + Stage à Reims dans le cadre d'une collaboration entre le Centre Jean Godinot et le CHU de Brazzaville

- 3 ateliers régionaux entre 2000 et 2003 sur la radioprotection en radiologie diagnostique et interventionnelle
- 1 atelier régional en 2003 sur la prévention de l'exposition accidentelle en radiothérapie
- 20 participants /atelier (Afrique du nord, Afrique noir)
- Physiciens, radiologue, radiothérapeute... en poste

CONCLUSION

- Volonté de l'INSTN de répondre aux demandes de formations en physique médicale des étrangers

Mais ...

- En nombre restreint du fait de nos capacités de formation et au regard de nos besoins en France
- Pas de suivi des stagiaires à l'issue de la formation

Avec des contraintes :

- problèmes de financement
- problèmes de compréhension du français
- problèmes de reconnaissance de la formation suivie en France