



HAL
open science

[International teaching and training program in the international network of Pasteur Institutes].

Eliane Coëffier

► **To cite this version:**

Eliane Coëffier. [International teaching and training program in the international network of Pasteur Institutes].. Médecine/Sciences, 2014, 30 (2), pp.194-8. 10.1051/medsci/20143002018 . pasteur-00956449

HAL Id: pasteur-00956449

<https://riip.hal.science/pasteur-00956449>

Submitted on 6 Mar 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

► L'Institut Pasteur est au cœur d'un vaste réseau de coopération internationale en santé publique, enseignement et recherche, regroupant 32 instituts dans le monde. La formation de jeunes chercheurs en est l'une des missions essentielles. Pour dynamiser la politique de formation à l'international, l'Institut Pasteur a développé des moyens et des outils importants. Le fonds Calmette et Yersin permet le financement d'un ambitieux programme de formation destiné aux scientifiques et chercheurs internationaux. L'Institut Pasteur soutient, chaque année, par des bourses internationales, des scientifiques du Sud en leur permettant de suivre des cours ou d'effectuer des stages à Paris, dans un institut du RIIP ou dans une autre institution de recherche. Ces programmes offrent également la possibilité à des chercheurs de réaliser des thèses ou des stages postdoctoraux dans le RIIP dans des pays de zones endémiques et/ou aux ressources limitées. Autre pilier de cette politique, le Réseau International des Instituts Pasteur organise des cours internationaux et développe des programmes de formations en partenariat avec les universités des sciences, de médecine et les institutions locales. ◀

« La science n'a pas de patrie, car la connaissance appartient à l'humanité, c'est un flambeau qui illumine le monde »
(Louis Pasteur)

Le réseau international des Instituts Pasteur (RIIP) représente aujourd'hui un modèle unique et original de coopération scientifique internationale. Il repose sur le développement de compétences au niveau local garantissant la pérennité des actions de recherche et de santé publique. Depuis la création en 1889 du cours de « Microbie technique » ouvert aux scientifiques du monde entier (premier cours de microbiologie au monde), l'enseignement et la formation constituent des

Série : le réseau international des Instituts Pasteur (6)

Programme international de formation du réseau international des Instituts Pasteur

Eliane Coëffier



Chargée de mission, Ph D,
Division International,
Institut Pasteur,
25-28, rue du Docteur Roux,
75015 Paris, France.
eliane.coeffier@pasteur.fr

priorités de l'Institut Pasteur aux côtés de la recherche et de la Santé Publique (Encadré 1).

La formation de jeunes chercheurs est l'une des missions essentielles de chaque institut du réseau. Avec pour ambition de contribuer au renforcement des capacités scientifiques et des ressources humaines nationales, chaque institut du RIIP organise des cours internationaux et développe des programmes de formation par la recherche en partenariat avec les universités et les institutions locales et internationales. En soutien à cette politique de formation, l'Institut Pasteur finance chaque année des bourses pour les scientifiques et les chercheurs internationaux qui leur permettent de suivre des cours, d'effectuer des stages et des formations doctorales et postdoctorales au sein du RIIP (Encadré 2).

L'enseignement dans les pays endémiques

Le RIIP développe des cours régionaux et internationaux en partenariat avec les universités et les autorités de santé nationales et internationales. Ces formations destinées aux chercheurs, techniciens et étudiants, contribuent à enrichir des profils aux compétences reconnues par toutes les structures de recherche et de santé dans le

1 L'enseignement : une priorité pour le RIIP

En 2012, 13 cours et ateliers financés par le RIIP ont été dispensés dans 8 pays dont 5 en Afrique, 4 en Asie, 2 en Amérique latine et 2 en Afrique du Nord.

Quelques exemples de cours dans le RIIP

- Atelier paludisme - Institut Pasteur de Madagascar
- Cours du Pôle de recherche Hong Kong Université-Pasteur en biologie cellulaire, virologie et immunologie
- Cours *WHO-global foodborne infections network* (GFN) sur la surveillance des salmonelloses, organisé au Cameroun, à Saint-Pétersbourg, à Madagascar et à Tunis.
- Cours de bio-informatique au Maghreb, en Asie, Amérique latine et en Europe
- Cours théoriques et pratiques de l'Institut Pasteur de Montevideo sur les nouvelles technologies pour la communauté scientifique latino-américaine.

monde. En effet l'objectif principal de ces programmes est de favoriser la complétion de la formation de scientifiques, comme l'accès aux techniques modernes, à différents stades de leur carrière, à travers une offre diversifiée sur des thématiques prioritaires dans leur région (voir Encadré 1).

Dans ce cadre, le RIIP organise de nombreux cours en santé publique de renom. Nous ne citerons que quelques exemples : le cours *WHO-Global foodborne infections network* du réseau mondial sur les maladies infectieuses d'origine alimentaire, en partenariat avec l'Organisation mondiale de la santé (OMS/WHO) ; le cours sur la surveillance et le contrôle de la rage à l'Institut Pasteur de Dakar, ou encore l'atelier de formation aux techniques moléculaires de diagnostic de la tuberculose au Centre Pasteur du Cameroun.

Des cours plus théoriques et pratiques centrés sur des techniques innovantes sont également organisés. C'est le cas à l'Institut Pasteur de Montevideo avec plusieurs cours en cristallographie, cytométrie, génomique et protéomique. D'autre part, les cours fondamentaux en biologie cellulaire, virologie et immunologie du Pôle de recherche Université de Hong Kong-Pasteur sont devenus une référence dans la région Asie.

Enfin toutes ces formations ont également la vertu de consolider les relations scientifiques entre les chercheurs des autres instituts du RIIP et de favoriser l'émergence de projets scientifiques régionaux novateurs à l'issue de ces formations.

Le défi le plus important pour le réseau : développer les ressources humaines en santé publique et en recherche

Le renforcement des capacités en recherche et en santé publique est une priorité partagée par les instituts en collaboration avec les gouvernements, les institutions nationales et internationales du pays. Il s'agit tout particulièrement de relever le niveau d'exigence scientifique, d'accroître la cohérence par rapport à la santé publique et d'augmenter le niveau local de qualification.

De nombreux efforts sont accomplis pour former une masse critique de jeunes scientifiques, techniciens, biologistes, médecins et pharmaciens, et ce au travers de programmes de formation continue et de programmes internationaux pour les doctorants et les postdoctorants.

Formations initiales et continues dans le RIIP pour le renforcement des capacités

Fidèles aux missions d'enseignement de son fondateur, les instituts du RIIP contribuent au renforcement des capacités scientifiques et des ressources humaines dans le monde. Pour cela, des programmes de formation y sont dispensés en partenariat avec les universités nationales et les acteurs locaux de la recherche scientifique. Destinés au personnel scientifique, ces programmes sont aujourd'hui ouverts aux chercheurs, techniciens ou étudiants d'autres institutions. De nombreux instituts du RIIP accueillent des étudiants des universités en licence, maîtrise, thèse de doctorat. Ils assurent également l'encadrement de stagiaires nationaux et étrangers dans le cadre de la formation continue de médecins en spécialisation et des techniciens de laboratoire. Des chercheurs des instituts du RIIP participent à la formation des spécialistes par des cours et des séminaires dans les enseignements de mastère.

Aujourd'hui, plusieurs centres dédiés à la formation et à l'accueil des stagiaires existent dans le RIIP (Cameroun, Madagascar, Côte d'Ivoire, Bangui, Cambodge, Corée, Vietnam, Montevideo, entre autres). Citons également le centre Pierre et Anne-Marie Moussa, inauguré au CERMES (Niamey, Niger) en 2012, qui permet de soutenir le développement de la recherche et de l'enseignement en Afrique. La Division Internationale de l'Institut Pasteur, avec le fonds Calmette et Yersin, propose des bourses pour la formation continue, favorise la mobilité Nord-Sud et Sud-Sud par le financement de stages dans le RIIP et la participation à des cours.

Soutenir la formation par la recherche

Chaque année, de nombreux scientifiques du Sud viennent compléter leur formation en suivant des cours ou en effectuant un stage à Paris ou dans le RIIP (Figures 1 et 2).

- Les bourses d'études du programme Calmette et Yersin ont pour but de soutenir la participation de scientifiques (étudiants, chercheurs, ingénieurs et techniciens titulaires) du RIIP à des enseignements dispensés à l'Institut Pasteur à Paris et dans un institut du RIIP. Les enseignements complètent la formation initiale du candidat et renforcent ses compétences dans son domaine de recherche.





Figure 1. Formation à l'utilisation du logiciel R du 7 au 12 mai 2012 à l'Institut Pasteur de Dakar.



Figure 2. Jeunes scientifiques de l'Institut Pasteur de Montevideo bénéficiaires de bourses internationales avec Eliane Coëffier et Marcelo Comini.

2 Chiffres clés bourses internationales 2012

96 bourses internationales en 2012

80 bourses financées par la Division International de l'Institut Pasteur, programme Calmette et Yersin

16 bourses cofinancées par la Division International de l'Institut Pasteur et des partenaires

35 bourses d'études pour suivre des cours

35 bourses de stages dont 3 bourses doctorales en Chine à Shanghai et Hong Kong, et au Cambodge

10 bourses de congrès

10 bourses de la Fondation Pierre Ledoux Jeunesse Internationale

5 bourses de la Coopération internationale de la principauté de Monaco

1 bourse doctorale de la Fondation Total

Pour plus d'informations : www.pasteur-international.org

Antoine Diatta, Institut Pasteur de Dakar, élève du cours vaccinologie de l'Institut Pasteur 2011-2012 : « *Le cours de vaccinologie, par la qualité des cours dispensés par des scientifiques de très haut niveau, a répondu parfaitement à mes besoins et attentes : avoir une vision globale de tous les aspects relatifs au vaccin depuis sa conception jusqu'à la mise sur le marché en passant par les essais non cliniques, les essais cliniques de phase I, II et III. La bourse d'étude m'a permis de réaliser cette formation, que je n'aurais sinon pas pu suivre, de développer des compétences en vaccinologie et de nouer de nouveaux contacts avec des scientifiques d'horizons divers ce qui peut être à l'origine d'une collaboration future. L'offre de formation et les bourses d'étude concourent à renforcer le niveau technique des scientifiques, en particulier originaires des pays en voie de développement, avec comme objectif de renforcer les capacités.* »

• Les bourses de stage du programme Calmette et Yersin ont pour but de soutenir la réalisation de stages de scientifiques du Sud (étudiants, chercheurs et techniciens) dans un institut de l'Institut Pasteur et du RIIP. La finalité des stages est de renforcer les compétences du scientifique dans son domaine de recherche et de renforcer les capacités de son institution d'origine.

Khadija Rebbani, doctorante à l'Institut Pasteur du Maroc, bourse de stage : « *La bourse de stage accordée m'a été très bénéfique, elle m'a permis de me former au sein d'une Unité de recherche à l'Institut Pasteur à Paris, dans mon domaine d'intérêt qui est le cancer du foie,*

et d'assurer un transfert de technologie à l'Institut Pasteur du Maroc. Ce stage était très fructueux en termes de résultats obtenus qui nous ont permis de rédiger un bon article scientifique et de lancer une autre voie de recherche importante dans la thématique du cancer du foie. »

• L'État de Monaco, la Fondation Prince Albert II de Monaco et l'Institut Pasteur ont signé en 2011 un accord pour la réalisation d'un projet intitulé « Formation des acteurs des pays du Sud – mastère spécialisé en santé publique (option risques infectieux) à l'École Pasteur/CNAM (Conservatoire national des arts et métiers) de santé publique ». Ce programme a pour objectif de permettre à de jeunes professionnels de santé venant du continent africain d'accéder à la formation de haut niveau de ce mastère spécialisé, grâce à une bourse d'étude financée par le Gouvernement de la Principauté de Monaco. Le mastère spécialisé en santé publique, fruit d'un partenariat entre l'Institut Pasteur, le Conservatoire national des arts et métiers et, plus récemment, l'École des hautes études en santé publique (EHESP) en France, offre une formation dédiée à la santé publique.

• Les bourses de congrès du programme Calmette et Yersin ont pour but de faciliter la participation à des

congrès internationaux de jeunes scientifiques du RIIP (étudiants, chercheurs et techniciens titulaires) dont la présentation est acceptée en communication orale. La finalité de ces bourses est de permettre à des scientifiques du RIIP de présenter leurs travaux dans des réunions internationales et ainsi d'augmenter la visibilité du RIIP.

Comment découvrir le réseau international des Instituts Pasteur ?

Le financement international de jeunes chercheurs dans le RIIP

• La Fondation Pierre Ledoux Jeunesse Internationale, sous l'égide de la Fondation de France, contribue depuis plus de 12 ans à la formation de jeunes chercheurs par une meilleure connaissance des réalités internationales. Fruit d'un partenariat entre la Fondation de France et l'Institut Pasteur, les bourses attribuées financent des stages de recherche biomédicale d'étudiants dans un pays en développement au sein du RIIP.

Névine El Khatib, interne en pédiatrie : *« J'ai découvert la diversité du RIIP sur le site internet de l'Institut Pasteur. Bien que le montant de la bourse permette difficilement de se loger et de répondre aux dépenses quotidiennes, son obtention m'a encouragée et motivée dans les préparatifs de mon départ en Chine pour l'Institut Pasteur de Shanghai. Pendant mon séjour, la bourse a représenté un soutien financier à un projet scientifique approuvé par une grande institution française. La renommée internationale du RIIP suscite l'intérêt des hôpitaux chinois à développer des partenariats sur des projets scientifiques de santé publique. Bien que sensiblement différentes des collaborations françaises, les relations avec l'hôpital de Fudan à Shanghai se sont toujours déroulées dans un contexte de désir de productivité bilatérale. Cette expérience professionnelle était très riche : c'est avec grande fierté que j'ai exercé une profession universelle dans un contexte international ! »*

• Le programme international de formation des doctorants et postdoctorants offre à des chercheurs français et étrangers la possibilité de réaliser des thèses ou des stages postdoctoraux dans le RIIP.

Benjamin Bailly, doctorant à l'Institut Pasteur de Shanghai : *« J'ai connu le RIIP ainsi que les formations offertes par l'Institut Pasteur grâce au partenariat entre mon institution (Griffith University - Institute for glycomics en Australie) et l'Institut Pasteur de Shanghai. Lorsque je me suis inscrit en thèse, la bourse doctorale du programme Calmette et Yersin venait tout juste d'être mise en place et semblait parfaitement adaptée à ma situation (migration d'un pays du Nord vers un Institut Pasteur du Sud) pour mon sujet de thèse sur le criblage moléculaire pour la découverte de traitements contre les infections respiratoires. Cette bourse me permet de vivre en totale autonomie à Shanghai, et contribue grandement à mon intégration au laboratoire et à la vie chinoise. Elle m'a par ailleurs permis d'intégrer de manière plus importante le RIIP. Par ce biais, j'ai eu l'occasion de faire de nombreuses rencontres avec d'autres chercheurs du réseau, ainsi que de participer à divers événements internationaux (colloque international des jeunes chercheurs du RIIP à Paris en 2011 et 9^e cours de virologie à Hong Kong en 2012). L'obtention de cette bourse est pour moi un*

atout considérable aussi bien pour le développement de mon réseau professionnel que pour le bon déroulement de mon stage doctoral à l'étranger. Le fait d'intégrer le RIIP permet également d'être régulièrement tenu au courant aussi bien des nouvelles avancées scientifiques dans les instituts du réseau, que des nombreuses formations offertes dans tous les domaines de la recherche biomédicale. Plus mon projet se développe, plus je fais de rencontres avec des chercheurs du monde entier, et plus l'envie d'intégrer un corps de recherche publique à l'issue de mon stage se fait présente. En effet, les partenariats et échanges nationaux et internationaux sont un des moteurs clés de la recherche, en particulier dans le domaine public, et c'est un cadre de travail que je trouve particulièrement attrayant. »

Benoît Witkowski, postdoctorant à l'Institut Pasteur du Cambodge : *« Je connaissais déjà l'existence du RIIP et ses activités par les différentes relations professionnelles que j'ai pu avoir durant mes études et en particulier lors de mon doctorat. Néanmoins c'est en prenant directement contact avec des personnels du réseau que j'ai pu avoir une vue détaillée de ce qui pouvait être réalisé en son sein. La thématique de mon doctorat fut l'étude de la résistance aux antipaludiques. C'est pour cette raison que j'ai choisi de me rapprocher tout particulièrement de l'Institut Pasteur du Cambodge. C'est également par ce biais que j'ai eu des informations sur les formations proposées par l'Institut Pasteur. Ce financement a été tout d'abord pour moi l'opportunité de pouvoir continuer mes travaux au Cambodge. Pour le projet que je souhaite mener à terme c'était un prérequis plus que nécessaire d'être en zone d'endémie. En ce sens cette bourse fut réellement essentielle à la bonne marche de mon projet de recherche. Sur un plan personnel c'est également un paramètre facilitant dans le cadre d'une expatriation pour une longue durée. Ce type d'expérience fut pour moi une réelle chance. Réaliser un stage postdoctoral hors France est quelque chose de commun mais cette opportunité dans de bonnes conditions de travail reste plus rare dans les pays du Sud. Au niveau scientifique, ce stage au Cambodge m'a permis de pouvoir poursuivre mes travaux sur la résistance aux antipaludiques mais cette fois dans un cadre concret. Pouvoir être sur place permet d'avoir une approche différente et ainsi de pouvoir réfléchir plus efficacement aux différentes problématiques avec une visée plus appliquée dans la recherche. Enfin d'un point de vue personnel c'est aussi l'opportunité de découvrir une autre culture, un autre pays. C'est finalement une opportunité de pouvoir goûter à l'expatriation, chose que j'espère pouvoir réitérer dans*



le futur. C'est en tous cas une expérience que je recommande aux jeunes chercheurs en mastère, doctorat ou post-doctorat. Après mon passage au sein de l'Institut Pasteur du Cambodge, je souhaiterais pouvoir continuer à travailler sur le thème de la paludologie et plus particulièrement sur la question des traitements antipaludiques et ce en gardant cette proximité avec le terrain. Idéalement cela pourrait être dans le cadre d'une intégration au sein du RIIP. »

Politique d'attractivité et de diversité pour les jeunes chercheurs

Afin de renforcer la recherche fondamentale et améliorer la réponse face aux nouveaux agents infectieux émergents, l'Institut Pasteur a lancé l'initiative « Groupes à 4 ans » pour soutenir de jeunes scientifiques postdoctorants originaires du Sud dans leur développement de groupes de recherche internationaux au sein du RIIP. Dans le même esprit que les unités postulantes (groupes à cinq ans) développées sur le campus de l'Institut Pasteur, l'objectif est de permettre à de jeunes chercheurs originaires des pays du Sud

de conduire des programmes de recherche innovants sur les maladies infectieuses dans leur propre pays. Cette initiative offre également l'opportunité d'attirer un profil dynamique de chercheur international ouvert à la création de nouveaux partenariats de recherche. Fin 2012, l'Institut Pasteur a sélectionné les deux premiers lauréats qui établiront des groupes de recherche à Dakar et à Bangui. ♦

International teaching and training program in the international network of Pasteur Institutes

LIENS D'INTÉRÊT

L'auteur déclare n'avoir aucun lien d'intérêt concernant les données publiées dans cet article.

TIRÉS À PART

E. Coëffier

STRESS, TRAUMATISMES ET INSOMNIES

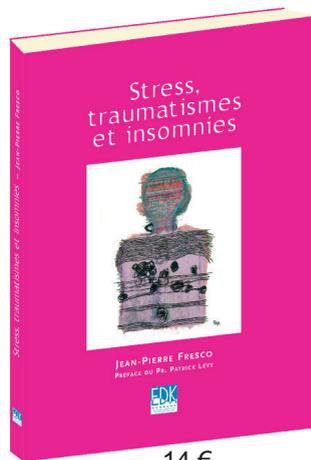
de Jean-Pierre FRESCO

L'insomnie c'est

1 Français sur 5

1 personne âgée sur 3

qui en souffrent



14 €

ISBN : 978-2-8425-4175-0

→ Une étude sur les liens entre stress, traumatismes et insomnies.

→ Une réflexion philosophique et sociétale sur les conditions de travail et de vie d'aujourd'hui.

→ Une analyse d'un mal fréquent mais encore peu compris.

edp sciences

Ouvrage disponible sur : www.edition-sciences.com



Tarifs d'abonnement m/s - 2014

Abonnez-vous à médecine/sciences

> Grâce à m/s, vivez en direct les progrès des sciences biologiques et médicales

Bulletin d'abonnement page 218 dans ce numéro de m/s

