Infectiopôle Sud
fondation de coopération scientifique

RAPPORT D'ACTIVITES 2010

1) Organisation interne

Durant l'année 2010, l'organigramme de la Fondation Infectiopôle Sud a évolué.

La gestion des dossiers des doctorants étrangers assurée par EGIDE a été internalisée, ce qui s'est matérialisé par la création d'un poste d'Assistante de Gestion pourvu par Mme Micheline Pitaccolo depuis le mois d'avril. Cette fonction englobe plus largement le suivi de l'ensemble des ressources humaines de la fondation ainsi que le suivi comptable et l'exécution des tâches administratives et logistiques courantes.

Mr Daniel Francal s'est retiré de ses fonctions de Secrétaire Général en consultance suite au recrutement de Melle Solenne Barbe, d'abord en tant que Chargée de Mission en février puis en tant que Secrétaire Général en juin.

2) Le site internet

Depuis sa création en mai 2009, le site internet de la Fondation (www.infectiopolesud.com) a connu de nombreuses évolutions qui en font aujourd'hui une plate-forme de communication opérationnelle.

Un onglet « Espace Presse » a récemment été crée permettant à tous les laboratoires membres de l'Infectiopôle Sud et leurs partenaires de déposer des communiqués de presse consultables selon la clé de répartition « auteurs », « mots clés » et/ou « date de publication ».

Le site est régulièrement mis à jour et met en exergue les actualités de la Fondation. Il intègre l'ensemble des informations destinées aux partenaires de l'Infectiopôle Sud comme la disponibilité de bourses et de contrats de recherche à pourvoir hors de l'appel d'offre annuel de la Fondation ou la mise en ligne du projet IHU.

La fréquentation mensuelle du site internet a augmenté de 7115 en 2009 à 8270 en 2010.

3) Les Journées Infectiopôle Sud

Cette année, les Journées de l'Infectiopôle Sud se sont déroulées à la faculté de médecine de Montpellier le 1er et le 2 octobre 2010 (cf. Annexe 1 - Programme JIS 2010).

Ces journées se sont articulées autour de deux éléments majeurs :

- **Les pathologies prédominantes dans les pays du Sud** présentées par des experts internationaux de l'Infectiopôle Sud

- **La valorisation des travaux menés par les boursiers de l'Infectiopôle Sud** par la sélection d'un boursier par ville (Montpellier, Marseille et Nice) par le Comité de Pilotage

pour présenter leurs travaux. Les critères pris en compte pour la sélection ont été l'originalité de la publication, le caractère innovant, la qualité et l'impact.

L'ensemble de la journée s'est parfaitement déroulé et a été suivi le lendemain d'une réunion du Conseil Scientifique, à qui le Président a fait un rapport annuel (cf. Annexe 2). En retour, le Président du Conseil Scientifique, le Professeur Bergeron, enverra prochainement son rapport.

Le Conseil Scientifique a été largement renouvelé en intégrant 5 membres des pays du Sud représentant ainsi la vocation de l'Infectiopôle Sud. (cf. Annexe 3 – Composition du Conseil Scientifique).

Une journée supplémentaire de communication va être organisée au printemps 2011 en partenariat avec le Conseil Régional PACA durant laquelle les boursiers Infectiopôle Sud présenteront leurs travaux.

4) Le financement de la recherche

Au total, depuis sa création fin 2007, la Fondation a financé 92 bourses et contrats de recherche et se répartissent entre les 3 villes (cf. Annexe 4) de la façon suivante :

Qualité	# total de bourses financées	Année de financement		
		2008 - 2009	2009 - 2010	2010 - 2011
Master 2	**20**	-	**9**	**11**
Internes	**6**	-	**4**	**2**
Doctorants	**35**	**11**	**8**	**16**
1ère année			7	15
2ème année		11	-	-
3ème année		-	-	-
Etudiant non arrivé		-	1	1
Post-Doctorants	**26**	**9**	**10**	**7**
1ère année		1	9	5
2ème année		4		-
Achevée		1		-
Suspendue		1		-
Non attribuée		2	1	-
Etudiant non arrivé		-		1
Pr Invités	**5**	**3**	**1**	**1**

Les projets financés et les caractéristiques de chaque candidat est reporté en annexe 5.
Il y a **20 bourses de master 2** (Maladies infectieuses, transmissibles et Pathologie tropicale de l'Université de la Méditerranée à Marseille) pour des scientifiques dont 70% sont des étudiants français, afin d'encourager par la suite la formation de jeunes chercheurs français dans le domaine infectieux. De la même manière, **6 bourses de master 2** pour des internes français en médecine ou pharmacie ont également été financées.

Pour les postes de doctorants et post-doctorants, une annonce a été publiée dans *Nature* et *The Lancet* (cf. Annexe 6 – Annonce *Nature* et *The Lancet* 2010). Cette annonce redirige les potentiels candidats vers le site internet de la Fondation et permet ainsi d'avoir la visibilité sur l'origine des

candidatures. Presque 800 candidatures ont été reçues, émanant d'une cinquantaine de pays. La répartition de l'origine des candidatures est représenté en annexe (cf. Annexe 7 – Origine des candidatures – bourses 2010).

Ces chiffres dénotent d'un grand succès et d'une très grande visibilité de l'Infectiopôle Sud à travers cette annonce ainsi que d'un besoin considérable des pays du Sud, en termes de formation doctorale et post-doctorale.

La nature des projets financés depuis 2008, par le biais des **35 bourses doctorales** et des **26 contrats post-doctoraux**, se focalise sur 4 disciplines de recherche: la **bactériologie**, la **parasitologie**, la **virologie** et les **vecteurs**.

La bactériologie est la discipline la plus financée en concentrant presque la moitié des crédits alloués (45.6%), ensuite vient la virologie (26.3%), la parasitologie (19.3%) et, dans une moindre mesure, les vecteurs (8.8 %).

Répartition des financements de bourses doctorales et des contrats post-doctoraux par discipline :

Thématiques	N	%
Maladies / Infections bactériennes	**25**	**44 %**
Doctorants	15	60 %
Post-Doctorants	10	40 %
Maladies / Infections Virales	**14**	**25%**
Doctorants	9	64 %
dont Post-Doctorants	5	36 %
Vecteurs	**9**	**16%**
Doctorants	6	70 %
Post-Doctorants	3	30 %
Maladies / Infections Parasitaires	**9**	**16%**
Doctorants	5	56%
Post-Doctorants	4	44 %

Le détail des thématiques étudiées à travers ces projets est reporté en annexe 8.

Les candidats sont recrutés à travers le monde entier. Au final, parmi les doctorants et post-doctorants de l'Infectiopôle Sud, ce sont plus de 25 nationalités qui sont représentées issues des cinq continents (Annexe 9).

Dans l'ensemble, nous observons une légère majorité du recrutement des chercheurs d'Afrique Sub-saharienne (33.3%). Suivent ensuite, à part égale, les chercheurs asiatiques et des pays du Maghreb et du Moyen-Orient (26.3% dans les 2 cas). Les sud américains et les européens représentent, de façon équivalente, une minorité des effectifs (5.3 %).

Nous constatons que les effectifs de doctorants sont majoritairement d'origine africaine et maghrébine / moyen-orientale (38.2 % dans les 2 cas) tandis que la population de post-doctorants est nettement représentée par des asiatiques (40.9%).

Cette observation se confirme par la répartition doctorants / post-doctorants parmi les 5 catégories de population : une majorité d'africains et surtout de maghrébins / moyens orientaux sont doctorants (respectivement 68.4% et 86.7%) alors que les populations asiatiques, européennes et sud américaines sont majoritairement, voire totalement, composées de post-doctorants (respectivement 60%, 66.7% et 100%).

Origine géographique	Afrique Sub-Saharienne		Asie		Maghreb Moyen-Orient		Europe Du Sud		Amérique du Sud	
Effectifs	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Répartition Globale	**19**	**33.3 %**	**15**	**26.3 %**	**15**	**26.3 %**	**3**	**5.3 %**	**3**	**5.3 %**
Doctorants	13	68.4 %	6	40 %	13	86.7 %	1	33.3 %	0	0 %
Post-Doctorants	6	31.6 %	9	60 %	2	13.3 %	2	66.7%	3	100 %
Répartition des Doctorants	38.2 %		18 %		38.2 %		2.9 %		0%	
Répartition des Post-Doctorants	27.3 %		40.9 %		9.1 %		9.1 %		13.6%	

Sur l'année 2010, la région PACA participe au cofinancement de 5 contrats post-doctoraux.

5) Renforcement des plateaux techniques

Du fait du partenariat avec la région PACA, le financement des plateaux techniques a augmenté de manière significative avec une enveloppe totale de **641 675 €**

La convention établie avec le Conseil Régional PACA permet de cofinancer à hauteur de 50 % le matériel au bénéfice des laboratoires de la région PACA (en l'occurrence ceux des villes de Marseille et Nice) soit une somme de **266 102 €**

Equipement financé par la Fondation Infectiopôle Sud		
Laboratoires bénéficiaires	**Equipement demandé**	**Montant de la subvention**
Montpellier		
CPBS / UM 2	Lecteur et laveur de microplaques	14 352 €
IRD	PCR en temps réel	48 241 €
UMR2724	2 agitateur incubateur XL réfrigéré 1 électroporateur 1 table anti-vibrations pour microscope	46 880 €
Sous-total subvention Fondation Infectiopôle Sud 2010		**109 473 €**

Equipement co-financé Fondation Infectiopôle Sud / Conseil Régional PACA (50%)		
Laboratoires bénéficiaires	**Equipement demandé**	**Montant de la subvention**
Marseille		
URMITE - CNRS - IRD UMR 6236 Faculté de médecine	Plateforme robotique à haut débit pour PCR	120 000 €
CNRS -UMR 6236 Faculté de médecine	Matériels nécessaires au maintient en vie des vers et à leur reproduction, ainsi qu'à leur entretien en environnement stérile	38 272 €
AFMB UMR 6098	4 Serveurs Apple Xserve 1 Switch réseau 48 ports	26 236 €
URMITE Faculté de médecine	Enceinte d'incubation en atmosphère sous hydrogène Appareil de lyse mécanique des parois bactériennes	41 860 €
CIML	Microscope confocal à acquisition ultra rapide "spinning disk"	60 000 €
Total - Marseille 2010		**286 368,20 €**
Nice		
INSERM U895 - C3M	Remplacement de matériel de microscopie	28 315 €
Hôpital l'Archet - Inserm U576	Laser (405nm) sur un cytomètre trieur	65 780 €
Faculté de Médecine	Microscope inversé à fluorescence	36 000 €
Université de Nice Sophia Antipolis	Lecteur de type G2565CA	60 000 €
CHU de Nice Hôpital de l'Archet	Matériel de capture pour phlébotomes ou moustiques	55 739 €
Total - Nice 2010		**245 834,14 €**
Sous- total subvention co-financement CR PACA / Infectiopôle Sud 2010		**532 202,34 €**
Total 2010		**641 675,00 €**

Des contacts ont été établis avec le Conseil Régional du Languedoc Roussillon pour établir le même type de partenariat pour les laboratoires de l'Infectiopôle Sud situé dans cette région.

6) Conclusion

L'année 2010, qui est la deuxième année pleine de formation de la fondation, confirme le rôle de subsidiarité.

Fait à Marseille,
Le 8 décembre 2010

Pr Didier Raoult
Président
Infectiopôle

Infectiopôle Sud
fondation de coopération scientifique

ANNEXES RAPPORT D'ACTIVITES 2010 :

- Annexe 1 - Programmation JIS 2010
- Annexe 2 - Rapport du Président au Conseil Scientifique - 02 10 2010
- Annexe 3 - Composition du Conseil Scientifique
- Annexe 4 - Répartition des financements de bourses par ville 2008 - 2011
- Annexe 5 - Bourses et contrats de recherches par l'Infectiopôle Sud depuis 2008
- Annexe 6 - Annonces pour le recrutement des doctorants et post-doctorants
- Annexe 7 - Origines des candidatures – bourses 2010
- Annexe 8 - Classification des projets de recherche financés par l'Infectiopôle Sud depuis 2008
- Annexe 9 - Origines des boursiers Infectiopôle Sud 2008-2011

Annexe 1 - Programme Journée Scientifique

Faculté de Médecine de Montpellier
2 rue École de Médecine
CS 59001
34060 Montpellier cedex 2

VENDREDI 1er OCTOBRE 2010

Session 1 : Pr. Oumar GAYE / Pr. Jean-François DELFRAISSY

9h15 – 9h55	**Paludisme Afro-tropical**	***Jean François TRAPE*** IRD – Dakar
9h55 – 10h35	**VIH/Sida**	***Eric DELAPORTE*** IRD – Montpellier
10h35 – 10h50	PAUSE	

Session 2 : Pr. Michel G. BERGERON / Pr. Mark WAINBERG

10h50 – 11h30	**Tuberculose**	***Fadhela BOULAHBAL*** Institut Pasteur d'Algérie
11h30 – 12h10	**Leishmanioses au Sud**	***Pierre MARTY*** CHU Nice
12h10 – 12h50	**Brucellose**	***Edgardo MORENO*** Université du Costa Rica
12h50 – 14h15	DEJEUNER	

Session 3 : Pr. Rajae El AOUAD / Pr. Théo BALTZ

14h15 – 14h55	**Pathologies négligées de l'Océan Indien**	***Koussay DELLAGI*** CRVOI – La Réunion
14h55 – 15h35	**Viroses hémorragiques en Afrique centrale**	***Eric LEROY*** CIRMF – Gabon
15h35 – 16h00	PAUSE	

Session 4 : Pr. Antoine FLAHAULT

16h00 –16h45	**Molecular Characterisation of simian retroviruses and assessment of human transmission risk in Democratic Republic of Congo**	***Steve MUNDEKE*** **UMR145/IRD/UM1**
	Role of Cellulases in Mycobacteria-Amoeba Interactions	***Felix MBA MEDIE*** **URMITE - AFMB**
	***Coxielle burnetii* LPS inhibits phagosomal maturation via action on P38 MAPK**	***Abdoulaye BARRY*** **INSERM U895 - URMITE**
	La vie de l'Infectiopole Sud	***Pr Didier RAOULT*** Président ***Dr Yolande OBADIA*** Directrice

Annexe 2 – Composition du Conseil Scientifique

Pr Michel G. Bergeron
Président du Conseil Scientifique de l'Infectiopole Sud
Directeur, Division de microbiologie et du Centre de recherche en infectiologie
Université Laval - Canada

Pr Théo Baltz
Microbiologie Cellulaire et Moléculaire et Pathogénicité
UMR-CNRS 5234 (MCMP)
Université. Victor Segalen - Bordeaux 2 - France

Dr Patrice Courvalin
Unité des Agents Antibactériens
Institut Pasteur – Paris - France

Pr Jean-François Delfraissy
Service de médecine interne et maladies infectieuses, hôpital Bicêtre
Directeur de l'Agence Nationale de Recherches sur le Sida et les Hépatites Virales (ANRS)
Directeur de l'Institut des Maladies Infectieuses (IMMI)
Paris - France

Pr Antoine Flahault
Directeur de l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP)
Rennes - France

Pr Mark Wainberg
McGill University AIDS Centre, Lady David institute Jewish general Hospital
Montreal - Canada

Pr Rajae El Aouad
Director
National Institute of Hygiene -Rabat - Maroc

Pr Oumar Gaye
Chef du Département de Parasitologie médicale
Faculté de Médecine
Université Cheikh Anta Diop
Dakar - Sénégal

Dr Edgardo Moreno
Tropical Disease Research Program
Veterinary School,National University
Heredia - Costa Rica

Dr Fadhela Boulahbal
Chercheur Institut Pasteur d'Alger - Algérie

Pr Koussay Dellagi
GIP Cyclotron Réunion Océan Indien – France

ANNEXE 3 - RAPPORT SCIENTIFIQUE 2010

L'Infectiopôle Sud fonctionne comme **une agence de moyens** dont les objectifs sont de favoriser **la recherche dans le domaine des maladies infectieuses**, en particulier **en provenance du sud**, en développant **les inter-relations entre les équipes de recherche du sud-est de la France**, de Montpellier jusqu'à Nice. Le système essentiel de fonctionnement d'Infectiopôle Sud consiste à développer une stratégie de **subsidiarité**, c'est-à-dire d'aider à faire fonctionner et à financer des domaines ou des actions mal prises en charge au niveau national, international ou local. Infectiopôle Sud n'a pas de volonté à se substituer à des programmes de recherche mondiaux (Fondation Bill & Melinda Gates), européens (réseaux de coopération européens) ou nationaux (financement par l'Agence Nationale de la Recherche). De ce fait, le rôle d'Infectiopôle Sud se trouve plus dans une aide à l'organisation de la coopération entre les différents acteurs, que dans la définition de thèmes scientifiques précis.

Dans ces trois premières années d'existence, Infectiopôle Sud a joué un rôle dans différents domaines :

- **L'aide à la constitution des plateformes scientifiques** : trois années de suite, Infectiopôle Sud a pu financer des plateformes entièrement dédiées à la recherche en maladies infectieuses ou partiellement. Infectiopôle Sud a pu être le seul financeur ou un des financeurs associés. Depuis l'année 2009, cette action est renforcée par une action de la région PACA qui finance à 50% toutes les actions qui ont été sélectionnées pour les plateformes technologiques sélectionnées (cf. Annexe 1).

- **Sur le plan des humains**, Infectiopôle Sud a décidé de financer 10 bourses de thèse par an, pour une durée de 3 ans et 10 contrats post-doctoraux par an, pour une durée de 2 ans. Ces bourses et ces contrats sont attribués lors d'une séance, au printemps, pour des recrutements permis à l'automne. La priorité d'affectation concerne les étudiants en poste sur deux sites distants : Marseille - Montpellier ou Montpellier - Nice ou Nice – Marseille en toute priorité ; l'étudiant devant passer au moins 6 mois dans chacune des deux villes. Par ailleurs, les projets demandés par 2 laboratoires distincts, à l'intérieur d'une même ville, sont ensuite examinés dans les mêmes conditions (cf. Annexe 2). Parmi les éléments triant les demandes de plus en plus nombreuses, le fait qu'il s'agisse d'un sujet relativement orphelin. Par exemple, en France, le financement de HIV et des hépatites B et C est extrêmement bien subventionné et ces sujets, sauf exception, sont exclus de la répartition.
  Les thésards et les post doctorants étrangers en provenance du sud sont sélectionnés en priorité car il existe des systèmes de bourses pour les docteurs français, passant leur master en France, qui sont très fonctionnels ; et ceci témoigne

de l'objectif d'Infectiopôle Sud de fonctionner en subsidiarité. Il vient d'être convenu, avec la région PACA, de développer à l'avenir des thèses doctorales qui seront réalisées en co-tutelle, avec des partenaires universitaires du sud et un seul laboratoire en France. La mise en place de cette stratégie se fera dans le courant de l'année 2011.

- **Les professeurs invités** : nous avons la possibilité de recruter 3 professeurs invités par an (pour un an renouvelable une fois) a été mis en place usuellement mais sans règles formelles. Actuellement, cette stratégie a permis de recruter un chercheur, depuis titularisé à l'INSERM pour Montpellier et de maintenir un professeur à Nice. Par ailleurs, un des professeurs invités à Marseille était pathologiste de la grippe au CDC, juste au moment de l'épidémie grippale, qui a joué un rôle important dans la gestion de cette épidémie à Marseille.

- **Les séniors séniors** : une position de principe avait été prise pour pouvoir dégager des financements pour les séniors à la retraite, ayant encore une activité notable. Ceci a été, pour la 1ère fois, utilisé à la demande de Xavier De Lamballerie, pour aider au déplacement et au financement à Marseille, à mi-temps, d'Ernest Gould. C'est un virologue extrêmement reconnu, qui est à la retraite d'Oxford.

La communication entre les partenaires : un des enjeux majeurs est le rétablissement d'un réseau fonctionnel entre les partenaires du sud-est de la France pour lequel les liens n'existaient pas ou étaient extrêmement distendus. **Il existait une méfiance extrêmement importante** au départ de ces actions, qui, petit à petit, est entrain de se résoudre. Ceci a encore été mis en évidence par la réticence récente du Président de l'Université de Nice à payer sa contribution. Fort heureusement (cf. Annexe 4), la clarté de l'action d'Infectiopôle Sud vis-à-vis de Nice a vaincu sa réticence. Ceci s'était témoigné aussi dans le fait que, dans l'assemblée de la région PACA, les élus niçois comme les élus marseillais ont été très favorables à la poursuite de l'expérience. Par ailleurs, de très nombreuses actions se sont réalisées en commun, entre les différentes villes. De nombreux projets de Programme Hospitalier de Recherche Clinique (PHRC) ont été déposés entre les villes de Nice, Montpellier et Marseille, sur les 3 dernières années avec beaucoup de succès (cf. Annexe 5). Dans l'ensemble, cette stratégie montre un résultat favorable dans l'évolution des données et permettra, ultérieurement, dans la demande de l'IHU sur lequel nous allons nous exprimer, de continuer cette association. **Des réunions thématiques** ont été réalisées : la première à Nice, sur les pôles et les éléments forts de l'Infectiopôle ; la deuxième, à Marseille, sur les émergences infectieuses et les rapports avec les industriels en biotechnologie et la troisième, à Montpellier, a lieu sur les maladies tropicales et les rapports avec le sud. Dans le domaine de la communication, un site internet a été créé en mai 2009, depuis il a été visité 4290 fois et qui est en perpétuelle évolution et dont on espère qu'il tiendra toutes ses promesses dans le courant de l'année 2011. Un logo a également été crée.

- **Le rayonnement vis-à-vis du Sud** : la mise en place d'**un appel d'offre international,** par les journaux et non pas par les canaux diplomatiques usuels de la France, a permis une augmentation considérable des demandes. Pour la dernière année, le graphique suivant montre le nombre et la source des demandes d'étudiants ayant postulé. En pratique, lorsque les thèses ou les contrats de post doctorants sont acceptés, un titre en français et en anglais est donné, de même que les liens internet de l'investigateur principal et le site d'Infectiopôle Sud qui est disponible dans les annonces (cf. Annexe 6) permettent de joindre les différents chercheurs et de proposer une candidature qui est décidée par le principal investigateur. Dans l'ensemble, cette politique a prévu, ces 3 dernières années, un recrutement mondial incontestable (cf. Annexe 7)

- **Valorisation** : Par ailleurs, afin de rapprocher les différents partenaires, nous avons organisé, avec **le pôle de compétence biotechnologique de la santé**, une réunion commune en 2009 qui a été parfaitement constructive et des liens ont été tissés pour poursuivre cette action commune dans le cadre de l'IHU. Dans ce domaine, la création d'un certain nombre de bourses doctorales de type contrat CIFRE, qui sont des contrats passés à mi-temps dans le laboratoire académique et à mi-temps chez l'industriel est à l'étude.

- **Sur le plan de l'enseignement, deux choses ont été faites :**

La première est de créer un enseignement commun entre Nice, Montpellier et Marseille, en Master de recherche où deux semaines d'enseignement spécialisé sont réalisées à Marseille et une à Montpellier. Cet enseignement se fait d'une manière originale dans le sens ou 95 % des interventions sont faits par des interlocuteurs, dont les mots clés du thème enseigné montrent qu'il fait partie des **10 personnes publiant le plus au monde** sur le domaine. Ainsi, les étudiants sont assurés que, pour les cours qu'ils reçoivent, leur interlocuteur est un des plus performants au monde.

Afin de favoriser l'enseignement des maladies infectieuses, **une bourse de Master**, d'un prix légèrement supérieur à celui donné, éventuellement, par les universités est affectée aux étudiants en sciences, qui décident de faire ce Master. En moyenne, 10 de ces bourses sont attribuées par an depuis 2 ans. Par ailleurs, afin de favoriser la présence d'internes en médecine ou en pharmacie, des bourses de thèse sont spécifiquement affectées à Nice, Marseille et Montpellier, pour permettre à ces internes de passer une année pleine à faire de la recherche. Ces bourses sont utilisées depuis maintenant 2 ans avec un bon succès. Au total, ceci se traduit par une augmentation de plus de 20% des inscriptions au master de recherche sur les maladies infectieuses et tropicales, en un an (26 élèves en 2009-2010 et 32 en 2010-2011).

- **La vie de la fondation « Infectiopôle Sud »** : la fondation, depuis un an, a changé, de manière importante, dans son mécanisme de fonctionnement. La Directrice,

Yolande Obadia, a pris les fonctions à l'automne et, de manière très active, a permis l'association avec la région PACA, qui donne un bonus financier important (plus de 466 k€ en 2 ans). Par ailleurs, un Secrétaire Général, Solenne BARBE a été recrutée, Florence Berros nous a quitté et Madame Micheline Pitaccolo a été recrutée pour nous aider sur la partie administrative et financière. Depuis ces modifications, la fondation a retrouvé un rythme fonctionnel sur le plan administratif. Parmi les éléments notés l'année dernière par le comité scientifique, l'absentéisme massif a fait l'objet d'une rectification rapide ; les partenaires n'ayant pu venir les 3 années de suite n'ont pas été renouvelés et nous avons suivis les conseils des membres présents du conseil scientifique, d'élargir, d'une manière très notable, à nos partenaires du Sud, la nouvelle composition du conseil scientifique (cf Annexe 8) et nous espérons que la plupart des membres du conseil scientifique pourront venir. Un membre du conseil scientifique manque, représentant le pole biotechnologique. La personnalité proposée ne pouvant se libérer le week-end n'a pas été retenue. Cette place est pour l'instant disponible.

- **Projet d'avenir** : parmi les éléments essentiels de la fondation, le rôle de coordination et d'aide à la structuration est un rôle essentiel qui doit continuer à être joué. La fondation n'a pas vocation à afficher des thèmes scientifiques précis hors des maladies infectieuses et tropicales en général et en particulier, celles qui sont le moins financées. Les financements continueront à se faire par le truchement des financements de bourses, à cheval sur plusieurs laboratoires ou plusieurs villes ou, et c'est une nouveauté, **en co-tutelle avec les pays du Sud**. Il est important pour l'équipe de la fondation de développer, **avec la région Languedoc-Roussillon**, des rapports comparables à ceux que nous avons avec la région PACA, afin de ne pas entrainer de distorsion en termes de niveau de financement. La fondation joue son rôle de **financeur subsidiaire** quand les collègues ont un problème financier spécifique (une panne sur un appareil), un problème difficile à résoudre par les structures de l'état et **la réunion, tous les 2 mois, du comité de pilotage**, qui comporte des niçois, des montpelliérains et des marseillais, permet la plupart du temps d'offrir des solutions aux chercheurs qui demandent l'aide de la fondation.

Un projet important est supporté par la fondation « Infectiopôle Sud » et la création d'un **Institut Hospitalo-Universitaire**. Ces instituts (le projet déposé est consultable sur le site internet de la fondation www.infectiopolesud.com), dont 4 ou 5 seront créés en France, correspondent à des ensembles hospitalo-universitaires, sur un site unique, avec un thème unique. Cette proposition nationale a été anticipée, dès le dépôt du projet « Infectiopôle Sud » car nous avions constaté qu'il n'existait pas de bâtiments uniques regroupant les forces médicales, diagnostiques, de recherche et de surveillance, en France, tels que cela existait, il y a 40 ans, à l'Institut Pasteur. L'objectif est donc de créer quelque chose d'équivalent. Actuellement, c'est un dossier très important, avec une dotation d'état de 180 millions d'euros qui est en cours de préparation. L'appel d'offre

prévoit la possibilité d'avoir des satellites et parmi les éléments du satellite, d'une part les implantations outre-mer de l'IRD et d'autre part les villes participant à Infectiopôle Sud, à hauteur de 10% de l'ensemble des revenus de l'IHU seront associés. Un accord préalable a été pris avec les Directeurs d'hôpitaux et devrait rendre cet élément possible.

Finalement, **la production scientifique** des membres partenaires de l'IHU a évolué d'une façon satisfaisante (cf. Annexe 9).

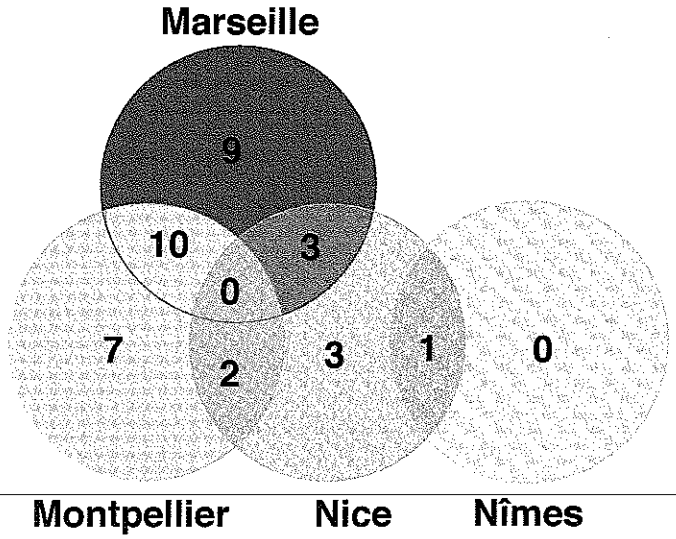
Au total, la **fondation « Infectiopôle Sud »** tient les objectifs qu'elle s'était donnée, de fonctionner comme une agence de moyens, permettant la coordination des efforts des équipes du sud-est de la France, en direction du sud et de favoriser la formation et la promotion des étudiants du sud.

- Nous sommes en cours de réflexion sur **la mise en place d'une aide** aux scientifiques passés et formés grâce à Infectiopôle Sud dans leur pays, avec des niveaux de financement peu élevés lors de 10 à 20 k€ annuels mais permettant l'implantation d'une façon autonome. La mise en place de cet appel d'offres devrait se faire dans le courant de l'année 2011.

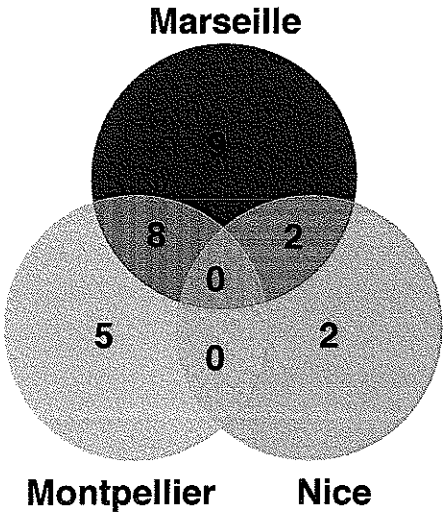
En pratique, nous souhaiterions que le **conseil scientifique** nous donne son avis sur la lisibilité des pôles scientifiques d'Infectiopôle Sud, sur l'intérêt à investir sur des thèmes émergents qui ne trouvent pas, pour l'instant, d'acteurs suffisamment efficaces et surtout les éléments où Infectiopôle Sud pourra jouer un rôle de subsidiarité par rapport aux structures de financement actuellement existantes.

Annexe 4 - Répartition des financements de bourse de thèse et de contrats post-doctoraux par ville 2008-2011

35 bourses de thèses



26 contrats post-doctoraux



Annexe 5 – Bourses et contrats de recherches par l'Infectiopôle Sud depuis 2008 (1/10)

9 Bourses Master 2 - 2009-2010

Nom	Prénom	Pays d'origine	Sujet de recherche
ROMAGNY	Sabrina	France	Seroneutralisation sur A H1N1 2009 et analyse de transcriptome post infection
GORVEL	Laurent	France	Caractérisation de l'interaction entre Tropheryma Whipplei, l'agent de la maladie de Whipple et les dendritiques
KEITA	Alpha Kabinet	Guinée	Titroryma whipplei au Sénégal
BOUCHERIT	Nicolas	France	Rôle du signaling LPS dans la conversion du phagosome
DE FABRITUS	Lauriane	France	Bioingénierie moléculaire appliquée au virus de l'encéphalite transmise par les tiques (TBEV)
HRAIECH	Sami	France	Efficacité de dérivés aminostéroïdiens par voie inhalée dans un modèle animal d'infection pulmonaire à Pseudomonas Aeruginosa
VINH VU	Huai	Vietnam	Etude de l'immunogénicité des glandes salivaires de Rhipicephalus sanguineus, de Dermacentor reticulatus et d'Ixodes ricinus dans un modèle animal
ALLARD	Claire	France	Récepteur CCR5 et peste
GAIA	Morgan	France	Searching for giant viruses and virophages in soil

Annexe 5 – Bourses et contrats de recherches par l'Infectiopôle Sud depuis 2008 (2/10)

4 Bourses d'internes - 2009-2010

Nom	Prénom	Pays d'origine	Sujet de recherche
CERUTTI	Diane	France	Rôle des micro RNAs dans la réplication du VIH 1
NEUVILLE	Mathilde	France	Bactériophages et induction phagique par les antibiotiques chez les patients atteints de mucoviscidose
REYNAUD	Claire	France	Etude des mécanismes de résistance moléculaire aux échinocandines chez Candida parapsilosis
MILLION	Matthieu	France	Exploration du microbiote digestif par technique de MALDI-TOF et de biologie moléculaire chez les patients prenants des antibiotiques et chez des patients obèses

2 Bourses d'internes - 2010-2011

Nom	Prénom	Pays d'origine	Sujet de recherche
LAGIER	Jean-Christophe	France	Exploration du microbiote digestif par technique de MALDI-TOF et de biologie moléculaire
TAIEB	Fabien	France	Diversité génétique du VIH en Afrique Centrale et conséquences sur les résistances aux ARV

Annexe 5 – Bourses et contrats de recherches par l'Infectiopôle Sud depuis 2008 (3/10)

11 Bourses Master 2 - 2010-2011

Nom	Prénom	Pays d'origine	Sujet de recherche
ABBAS MOUHAMMAD	Zaher	Syrie	Design et synthèse à façon de génome infectieux des 4 sérotypes de virus de dengue
ANGUE MBA	Pamela	Gabon	Mise au point de la détection des plasmodium spp. par PCR en temps réel à but diagnostique
AUBRY	Fabien	France	Etude des propriétés biologiques de différentes souches de virus Chikungunya modifiées par génétique inverse
DRALI	Rezak	Algérie	Recherche de mutation responsable de la résistance à la permethrine chez le pou du corps par la technique de pyrosequençage
HA NGUYEN	Kim Yen	Vietnam	Etude de l'impact d'une intervention de lutte antipaludique sur les populations plasmodiales. Approche d'épidémiologique moléculaire et génétique des populations
KA	Mignane	Sénégal	Fièvre Q et molécules de costimulation
NGOUNGA	Tatsiana Olyane	Gabon	Détection et signification du virus de la mosaïque du tabac dans les prélévements cliniques
SIR ASSOUMOU ONDO	Patert	Gabon	Identification des bactéries eurosymbiotiques chez la glossine
VERNEAU	Johanna	France	Le tissu adipeux cible potentielle de C, bunetii dans les formes chroniques de la fièvre Q
YESSAD MOUKTHARI	Imen	Algérie	Leishmaniose
ALI MOHAMED IDJABOU	Zakia	Comores	Validation et caractérisation biochimique de proteines immunogéniques de salive d'anopheles

Annexe 5 – Bourses et contrats de recherches par l'Infectiopôle Sud depuis 2008 (4/10)

11 Bourses doctorales - 2008-2009

Nom	Prénom	Pays d'origine	Sujet de recherche
DOUCOURE	Souleymane	Sénégal	Validation d'un outil immuno-épidémiologique de l'évaluation de l'exposition à *Aedes albopictus* et *Aedes aegypti*
MUNDEKE	Steve	Congo	Caracterisation moleculaire des retrovirus en Afrique centrale (RDC) et risque d'emergence chez l'homme
DIABATE	Mamady	Guinée	Etude génétique de l'opéron *hly-cnf1*. Rôle dans la virulence des *Escherichia coli* uropathogènes
MBA MEDIE	Felix	Cameroun	The repertoire of cellulase gene homologues in *Mycobacterium* species
NINON YAMA	Ines	Congo	Émergence de nouveaux virus chez les rongeurs en afrique
AL MOUSSAWI	Khatoun	Liban	Whipple's disease:Host response to Tropheryma whipplei
GAURAV	Kumar	Inde	Osteoimmunology of Bone Infection in Human being
GEORGIADES	Kalliopi	Chypre	Phylogenomique des bactéries pathogènes
KASTHURI	Mahesh	Inde	Nouveaux anti-viraux pour le traitement des affections associées au virus émergents
MBANG BIYOGO	Diane Ethna	Gabon	Validation du protéasome HslVU comme cible thérapeutique potentielle chez *Leishmania*
MEZIANE	Oussama	Maroc	Implication des effecteurs du RNAi et des miRNA dans la réplication du VIH-1

Annexe 5 – Bourses et contrats de recherches par l'Infectiopôle Sud depuis 2008 (5/10)

8 Bourses doctorales - 2009-2010

Nom	Prénom	Pays d'origine	Sujet de recherche
KERNIF	Tahar	Algérie	Etudes des relations puces et bactéries en zone méditerranéenne et tropicale : épidémiologie moléculaire et modèles expérimentaux
SURASOMBATPATTANA	Pornapat	Thaïlande	Protéines d'Aèdes Immunogénicite et Immunomodulation
LE	Thi Phuong	Vietnam	Utilisation de la Biologie évolutive des systèmes pour la compréhension de l'apparition de la pathogénécité chez les bactéries
OUEDRAOGO	David Eric	Burkina Faso	Exploration des mécanismes immuno-virologiques impliquées dans la stimulation du réservoir EBV chez les personnes infectées par le VIH
EL BAIDOURI	Fouad	Maroc	Leishmania : émergence d'hybrides interspécifiques ; mécanismes et impacts
BARRY	Abdoulaye	Guinée	Implication du LPS dans les mécanismes de survie de C. BURNETII.
KABA	Mamadou	Guinée	Etude épidémiologique, sérologique et moléculaire de l'infection par le VHE en Afrique Sub-saharienne et chez les personnes infectées par le VIH
ABIDI	Naima	Tunisie	Développement d'inhibiteurs de la maturation du complexe de reverse transcription/intégration du VIH-1

Annexe 5 – Bourses et contrats de recherches par l'Infectiopôle Sud depuis 2008 (6/10)

16 Bourses doctorales - 2010-2011

Nom	Prénom	Pays d'origine	Sujet de recherche
JIYIPONG	Tawisa	Tailande	Diversité des Bartonelle spp. Des rongeurs d'Asie du sud-est : implications pour l'émergence
VILJOEN	Johannes	Afrique du Sud	Déterminants immuno-virologiques et pharmacologiques de la transmission du VIH-1 par l'allaitement maternel
FAKHRI	Jeddi	Tunisie	Epidémiologie moléculaire des leishmanioses et émergence de la résistance de Leishmania infantum dans le Maghreb
MESSAD	Nourreddine	Algérien	Evaluation des coopérations bactériennes entre les souches isolées des plaies du pied chez le diabétique
TCHIOFFO TSAPI	Majoline	Cameroun	Interaction génomiques P.falciparum / A. gambiae
KEITA	Alpha Kabinet	Guinée	Recherche de Tropheryma whipplei comme agent de gastro-entérite
AFRACHE	Hassnae	Maroc	Rôle de la molécule btn3 dans les mécanismes d'activation des lymphocytes T gamma delta par les pathogènes intracellulaire
EL KAOUTARI	Abdessamad	Maroc	Exploration des variations de type et de quantité de gènes du métabolisme des sucres complexes du microbiote intestinale humain
POTISOPON	Supanee	Thaïlande	ARN "capping" chez les virus : bases structurales et fonctionnelles de cibles thérapeutiques originales
MIMOUNA	Sanda	Tunisie	Développement d'un modèle murin pour étudier la pathogénie des Escherichia Coli adhérente invasive (AIEC)
SASSI	Mohamed	Tunisie	Le bactériophage de Mycobacterium bolletii : caractérisation génomique et structurale et implication en pathologie
SAADEH	Bashir	Liban	Identification des facteurs et des mécanismes de virulence des nouvelles espèces de Brucella
VUH HAI	Vinh	Vietnam	Exposition aux vecteurs (Ae. Alpopictus, P.Perniciosus) et nuisants (C.Pipiens) du sud-est de la France (Var et Corse) : intérêt bio marqueur immuno-épidémiologique
En recrutement			Etude de la dynamique invasive de parasites manipulateurs de la reproduction au sein de populations d'arthropodes
GOUBA	Nina	Burkina Faso	Molecular identification et pathogenic amoeba and related organisms
KHELAIFIA	Saber	Algérie	Isolation and archae in humans

Annexe 5 – Bourses et contrats de recherches par l'Infectiopôle Sud depuis 2008 (7/10)

9 Bourses post-doctorales - 2008-2009

Nom	Prénom	Pays d'origine	Sujet de recherche
AMBROSINO	Elena	Italie	Serological evaluation of the exposure to Anopheles gambiae bites and malaria transmission by a multiple antigen assay
DIOUF	Ibrahima	Sénégal	
TONG	Xiao	Chine	Role of protein kinases ERK1/2 in HIV-1 reverse transcription
BING	Yu	Chine	How HIV-1 can package proviral DNA ?
BISWAS	Silpak	Inde	Sequencing of genomes of multi multirobusts emergent bacteria and molecular epidemiology
MATE	María Jesús	Espagne	Etude structure-fonction des systèmes toxine-antitoxine de rickettsies
VO DUY	Sung	Vietnam	Analyse métabolomique de Plasmodium falciparum par LC-MS/MS
Non attribuée			Caractérisation structurale, biochimique, et génétique de "l'histone like" macro-domaine de nsp3 des virus de Chikungunya et alphavirus du nouveau monde
Non attribuée			Visualisation in vivo de l'expression des fonctions effectrices des cellules de l'immunité innée et adaptative dans deux modèles d'infections bactériennes par microscopie intravitale biphotonique

Annexe 5 – Bourses et contrats de recherches par l'Infectiopôle Sud depuis 2008 (8/10)

10 Bourses post-doctorales - 2009-2010

Nom	Prénom	Pays d'origine	Sujet de recherche
CHARGUI	Abderrahman	Tunisie	Maladie de CROHN, infection bactérienne et prédisposition génétique. Validation de nouveaux marqueurs pronostiques
AJAY KUMAR	Mishra	Inde	Etude méta génomique des abcès cérébraux
CORRALES	Milagros	Argentine	Pathogénie Tuberculeuse et Nouvelle Cibles Thérapeutiques : Etude de la Cyclopropanation des Acides Mycoliques par PcaA chez Mycobacterium tuberculosis et son Rôle dans l'Inhibition de la Maturation du Phagosome
SARR	Jean Biram	Sénégal	Relations immunologiques homme/vecteur au cours du paludisme : influence de l'exposition aux moustiques sur le développement des réponses immunes vaccinales anti-plasmodium
BAKKALI	Nawal	Maroc	Analyse protéomique et immunoproteomique de la salive d'arthropodes vecteurs de parasites ou de virus
MING	Ni	Chine	Impact des lymphocytes non conventionnels Tg9d2 dans l'infection humaine à Coxiella
Non attribuée			Protéomique des borrelia responsables des borrelioses récurrentes en Afrique
NDONG	Guy Roger	Gabon	Modalités de circulation de la FVR en Afrique Centrale.
WANG	Qian	Chine	Mécanismes d'immunosuppressions associés aux HPV dans les cancers du col et de la sephere ORL
DE LA CRUZ	Miguel Angel	Mexique	Détection du rôle de l'effet toxinique dans la sévérité des infections à Salmonella

Annexe 5 – Bourses et contrats de recherches par l'Infectiopôle Sud depuis 2008 (9/10)

7 Bourses post-doctorales - 2010-2011

Nom	Prénom	Pays d'origine	Sujet de recherche
En cours de recrutement			Etude du mécanisme d'action d'une levure probiotique Saccharomyces boulardii dans les infections par Salmonella typhimurium
DRAME	Papa-Makhtar	Sénégal	Réponse anticorps spécifique à des protéines salivaires d'Anophèles : un nouveau bio-marqueur pour évaluer l'efficacité de la lutte anti-vectorielle contre le paludisme
En cours de recrutement	-	-	Voies métaboliques et metabolomique de Plasmodium et de nouveaux composés antimalarique
NIEGUITSILA	Adelaïde	Gabon	Etude du rôle immunomodulateur des évasines d'un vecteur et de son action sur le succès parasitaire d'une filaire
SATHAIAH	Kandula	Inde	Carbonucléotides contraints à effet retard: nouvelle approche en chimiothérapie antiviralehesis (Organic Synthesis) Restricted Carbonucleotides: A antiviral chemotheraphy I have to work undersupervision of Dr Christophe Mathe (University de Montpellier 2)
HERNANDEZ LOPEZ	Antonio	Mexique	la spéciation chez les bactéries : définitions, mécanismes et cause
ATUL	Kumar	Inde	Nouveau modèle d'étude de l'interaction hôte pathogène

Annexe 5 – Bourses et contrats de recherches par l'Infectiopôle Sud depuis 2008 (10/10)

5 Bourses Professeurs Invités - 2008-2009

Nom	Prénom	Pays d'origine	Sujet de recherche
BRODOLIN	Konstantin	Russie	Pharmacologie de l'ARN polymérase bactérienne et la résistance au Rifampicin
PADDOCK	Chris	Etats-Unis	
VASSALLO	Matteo	Italie	Neuradapt: évaluation des troubles neurocognitifs chez les patients séropositifs pour le VIH
			Le suivi longitudinal des patients séropositifs pour au VIH présentant des troubles neurocognitifs
EMELYANOV	Victor	Russie	Import des protéines mitochondriales par bactéries intracellulaires
ALTEN	Bulent	Turquie	Ecologie des phlébotomes, épidémiologie des leishmanioses

Annexe 6 – Annonces pour le recrutement des doctorants et post-doctorants

Parue dans *Nature* le 6 mai 2010 :

Fondation de Coopération « Infectiopole »

Infectiopôle Sud

Didier RAOULT, Président
Yolande OBADIA, Directrice

Membres fondateurs:
Assistance Publique-Hôpitaux de Marseille
Université de la Méditerranée, Aix-Marseille 2
CHU de Montpellier
Université de Montpellier 1
Université de Montpellier 2
CHU de Nice
CHU Nîmes
Université de Nice Sophia-Antipolis
Etablissement Français du Sang
C.N.R.S.
INSERM
Institut de Recherche pour le Développement (IRD)
Société Eiteoh
Crédit coopératif
Société Bio-Mérieux

Partenaires :
Sanofi Aventis
IMTSSA

ANNOUNCEMENT

A convention named « Infectiopole Sud », situated in Marseille, Nice and Montpellier (France) is opening for the third year, 13 PhD positions (3 years) and 8 post-doc positions (2 years) starting autumn 2010. The research field is on infectious diseases and tropical medicine. We would like to welcome people from developing countries.

The list of the proposed subjects is accessible on the Infectiopole Sud webside: www.infectiopolesud.com

Didier RAOULT — Président
Yolande OBADIA — Directrice

Faculté de Médecine 27 Bd Jean Moulin – 13385 Marseille Cedex 5 - FRANCE
N° tél : 5019[illegible]8120810 - Aile rouge – Mezz étage

Parue dans *The Lancet* le 8 mai 2010 :

Recruitment and Classified

Annonces Diverses

Fondation de Coopération Scientifique
« INFECTIOPOLE SUD »

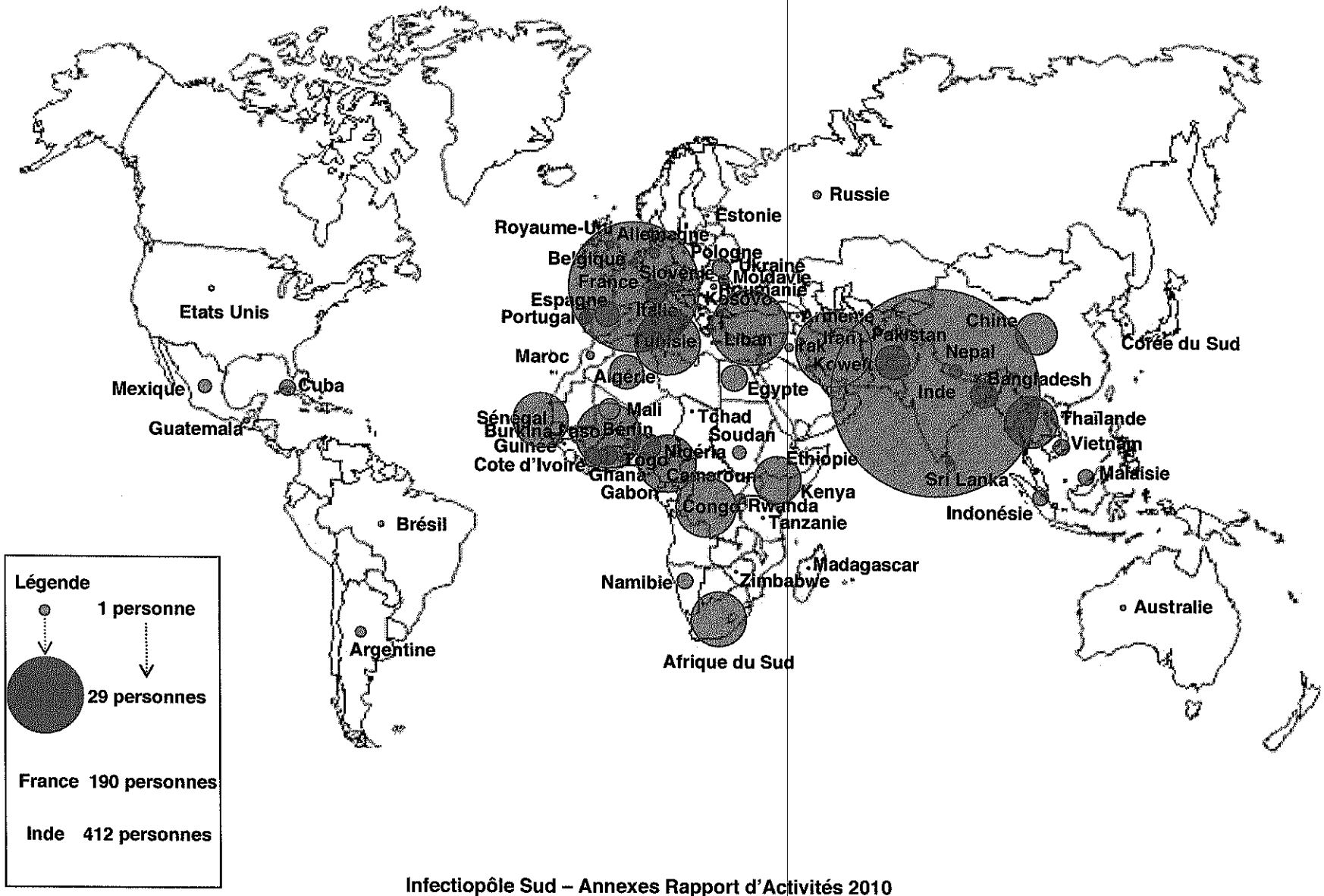
Infectiopôle Sud

A convention named « Infectiopole Sud », situated in Marseille, Nice and Montpellier (France) is opening for the third year, 13 PhD positions (3 years) and 8 post-doc positions (2 years) starting autumn 2010. The research field is on infectious diseases and tropical medicine. We would like to welcome people from developing countries.

The list of the proposed subjects is accessible on the Infectiopole Sud webside: www.infectiopolesud.com

Didier Raoult — Président
Yolande Obadia — Directrice

Annexe 7 – Origines des candidatures – bourses 2010



Annexe 8 (1/6) – Classification des projets de recherche financés par l'Infectiopôle Sud par discipline / année / qualité depuis 2008

Bactériologie (1/2)		26	45.6%
Doctorants		**16**	**61.5%**
Thématiques	**Sujet de Recherche**	**Total**	**%**
2008			
Maladie de Whipple Immunologie	Whipple's disease:Host response to Tropheryma whipplei	**5**	**31.25%**
Diarrhée Génétique	Etude génétique de l'opéron hly-cnf1. Rôle dans la virulence des Escherichia coli uropathogènes		
Infections osseuses Diagnostic	Osteoimmunology of Bone Infection in Human being		
Pathogènes intracellulaires Bioinformatique / Evolution	Phylogenomique des bactéries pathogènes		
Tuberculose Génétique	The repertoire of cellulase gene homologues in Mycobacterium species		
2009			
Fièvre Q Biologie cellulaire	Implication du LPS dans les mécanismes de survie de C. Burnetti	**3**	**18.75%**
Epidémiologie Pathogènes vectorisés	Etudes des relations puces et bactéries en zone méditerranéenne et tropicale : épidémiologie moléculaire et modèles expérimentaux		
Bactéries pathogènes Bioinformatique / Evolution	Utilisation de la Biologie évolutive des systèmes pour la compréhension de l'apparition de la pathogénicité chez les bactéries		
2010			
Pathogènes intracellulaires Immunologie	Rôle de la molécule btn3 dans les mécanismes d'activation des lymphocytes T gamma delta par les pathogènes intracellulaire	**8**	**50%**
Diversité des flores complexes Microbiote digestif	Exploration des variations de type et de quantité de gènes du métabolisme des sucres complexes du microbiote intestinale humain		
Bartonelloses Vétérinaire	Diversité des Bartonelle spp. Des rongeurs d'Asie du sud-est : implications pour l'émergence		
Maladie de Whipple Epidémiologie	Recherche de Tropheryma whipplei comme agent de gastro-entérite		
Pathogènes émergents Microbiologie	Isolation and archae in humans		
Diarrhée Microbiologie	Développement d'un modèle murin pour étudier la pathogénie des Escherichia Coli adhérente invasive (AIEC)		
Brucellose Pathogénicité	Identification des facteurs et des mécanismes de virulence des nouvelles espèces de Brucella		
Mucoviscidose Biologie Moléculaire	Le bactériophage de Mycobacterium bolletii : caractérisation génomique et structurale et implication en pathologie		

Annexe 8 (2/6) – Classification des projets de recherche financés par l'Infectiopôle Sud par discipline / année / qualité depuis 2008

Bactériologie (2/2)		26	45.6%
Post - Doctorants		**10**	**38,5%**
Thématiques	**Sujet de Recherche**	**Total**	**%**
2008			
Rickettsies Virulence	Etude structure-fonction des systèmes toxine-antitoxine de rickettsies	**2**	**20%**
Bactéries résistantes Biologie Moléculaire	Sequencing of genomes of multi multirobusts emergent bacteria and molecular epidemiology		
2009			
Abcès cérébraux Biologie moléculaire	Etude méta génomique des abcès cérébraux	**5**	**50%**
Maladie de Crohn Génétique	Maladie de CROHN, infection bactérienne et prédisposition génétique. Validation de nouveaux marqueurs pronostiques		
Salmonellose Physiopathologie	Détection du rôle de l'effet toxinique dans la sévérité des infections à Salmonella		
Fièvre Q Immunologie	Impact des lymphocytes non conventionnels Tg9d2 dans l'infection humaine à Coxiella		
Borrélioses récurrentes Protéomique	Protéomique des borrelia responsables des borrelioses récurrentes en Afrique		
2010			
Bactéries pathogènes et hôte Physiopatholgie	Nouveau modèle d'étude de l'interaction hôte pathogène	**3**	**30%**
Bioinformatique Evolution	La spéciation chez les bactéries : définitions, mécanismes et cause		
Diarrhée Salmonellose	Etude du mécanisme d'action d'une levure probiotique Saccharomyces boulardii dans les infections par Salmonella typhimurium		

Annexe 8 (3/6) – Classification des projets de recherche financés par l'Infectiopôle Sud par discipline / année / qualité depuis 2008

Vecteurs		**5**	**8.8%**
Doctorants		**4**	**80%**
Thématique	**Sujet de Recherche**	**Total**	**%**
2008			
Paludisme Entomologie	Validation d'un outil immuno-épidémiologique de l'évaluation de l'exposition à Aedes albopictus et Aedes aegypti	**1**	**25%**
2010			
Microbiologie Biologie moléculaire	Molecular identification et pathogenic amoeba and related organisms	**3**	**75%**
Epidémiologie Protéomique	Exposition aux vecteurs (Ae. Alpopictus, P.Perniciosus) et nuisants (C.Pipiens) du sud-est de la France (Var et Corse) : intérêt bio marqueur immuno-épidémiologique		
Bioinformatique Evolution	Etude de la dynamique invasive de parasites manipulateurs de la reproduction au sein de populations d'arthropodes		
Post - Doctorants		**1**	**20 %**
2009			
Immunologie Protéomique	Analyse protéomique et immunoproteomique de la salive d'arthropodes vecteurs de parasites ou de virus	**1**	**100%**

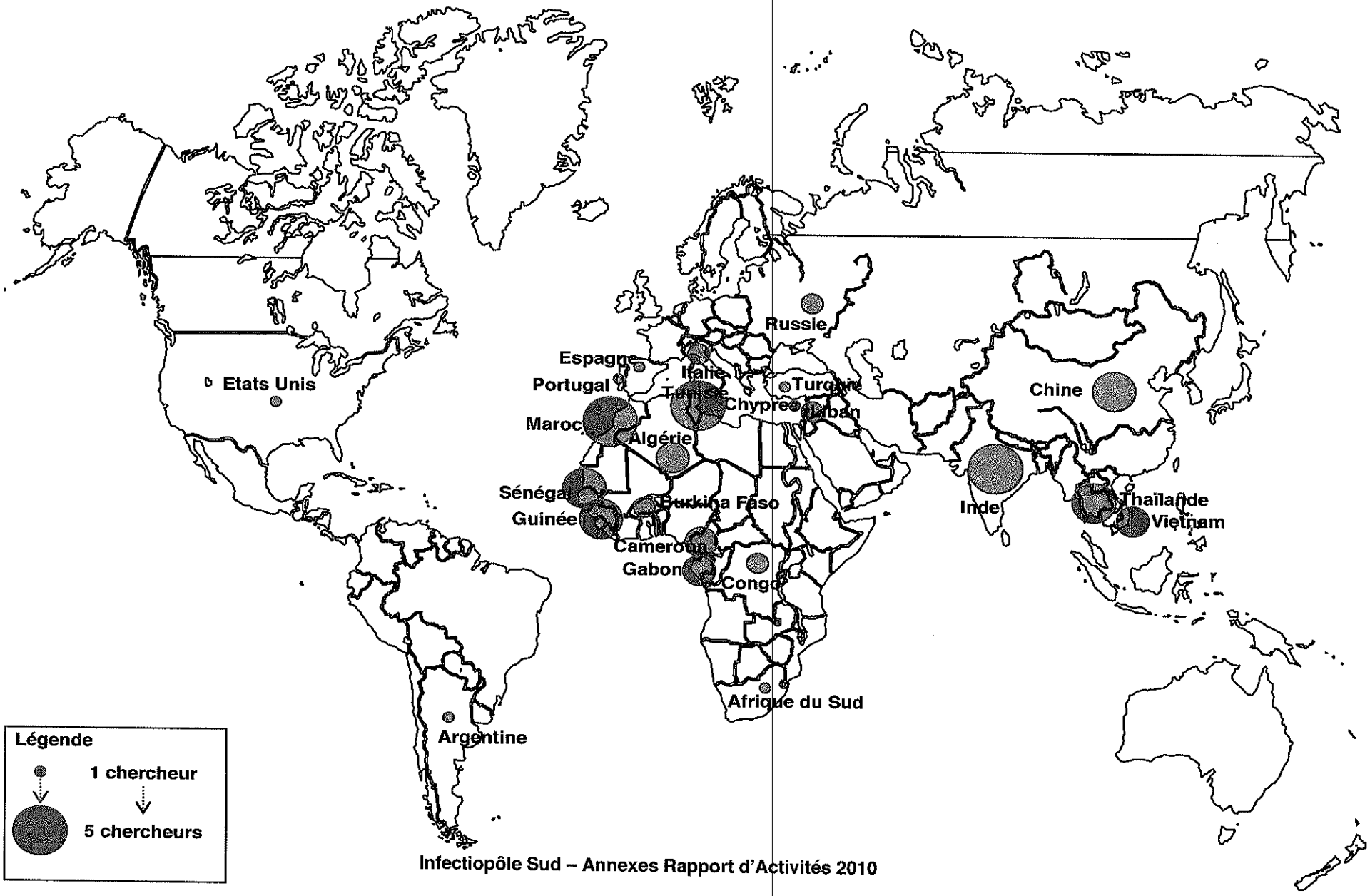
Annexe 8 (4/6) – Classification des projets de recherche financés par l'Infectiopôle Sud par discipline / année / qualité depuis 2008

Virologie (1/2)		15	26.3%
Doctorants		**10**	**66.7%**
Thématique	**Sujet de Recherche**	**Total**	**%**
2008			
Virus émergents Thérapeutique	Nouveaux anti-viraux pour le traitement des affections associées au virus émergents	4	40%
VIH / Sida Biologie Moléculaire	Implication des effecteurs du RNAi et des miRNA dans la réplication du VIH-1		
Rétrovirus Emergence	Caracterisation moleculaire des retrovirus en Afrique centrale (RDC) et risque d'emergence chez l'homme		
Virus emergents Biologie moléculaire	Émergence de nouveaux virus chez les rongeurs en Afrique		
2009			
VIH / Sida Thérapeutique	Développement d'inhibiteurs de la maturation du complexe de reverse transcription/intégration du VIH-1	4	40%
Hépatire E Epidémiologie	Etude épidémiologique, sérologique et moléculaire de l'infection par le VHE en Afrique Sub-saharienne et chez les personnes infectées par le VIH		
VIH / Sida Immunologie	Exploration des mécanismes immuno-virologiques impliquées dans la stimulation du réservoir EBV chez les personnes infectées par le VIH		
Chikungunya / Dengue Biologie moléculaire	Protéines d'Aèdes Immunogénicite et Immunomodulation		
2010			
Thérapeutique Biologie Moléculaire	ARN "capping" chez les virus : bases structurales et fonctionnelles de cibles thérapeutiques originales	2	20%
VIH / Sida Epidémiologie	Déterminants immuno-virologiques et pharmacologiques de la transmission du VIH-1 par l'allaitement maternel		

Annexe 8 (5/6) – Classification des projets de recherche financés par l'Infectiopôle Sud par discipline / année / qualité depuis 2008

Virologie (2/2)		**5**	**26.3 %**
Post - Doctorants		**5**	**33,3 %**
Thématique	**Sujet de Recherche**	**Total**	**%**
2008			
VIH / Sida Biologie moléculaire	How HIV-1 can package proviral DNA ?	**2**	**40%**
VIH / Sida Biologie moléculaire	Role of protein kinases ERK1/2 in HIV-1 reverse transcription		
2009			
Fièvre de la vallée du Rift Epidémiologie	Modalités de circulation de la FVR en Afrique Centrale	**2**	**40%**
HPV et cancer Immunologie	Mécanismes d'immunosuppressions associés aux HPV dans les cancers du col et de la sephere ORL		
2010			
Thérapeutique Chimie	Carbonucléotides contraints à effet retard: nouvelle approche en chimiothérapie antivirale	**1**	**20%**

Annexe 8 (6/6) – Classification des projets de recherche financés par l'Infectiopôle Sud par discipline / année / qualité depuis 2008

Parasitologie		**11**	**19.30%**
Doctorants		**5**	**45,45%**
Thématique	**Sujet de Recherche**	**Total**	**%**
2008			
Leishmanioses Thérapeutique	Validation du protéasome HslVU comme cible thérapeutique potentielle chez Leishmania	**1**	**20%**
2009			
Leishmanioses	Leishmania : émergence d'hybrides interspécifiques ; mécanismes et impacts	**1**	**20%**
2010			
Leishmanioses Epidémiologie	Epidémiologie moléculaire des leishmanioses et émergence de la résistance de Leishmania infantum dans le Maghreb	**3**	**60%**
Infections osseuses Pathogénécité	Epidémiologie moléculaire des leishmanioses et émergence de la résistance de Leishmania infantum dans le Maghreb		
Paludisme Biologie moléculaire	Interaction génomiques P.falciparum / A. gambiae		
Post - Doctorants		**6**	**54,55 %**
2008			
Paludisme Epidémiologie	Serological evaluation of the exposure to Anopheles gambiae bites and malaria transmission by a multiple antigen assay	**2**	**33.3%**
Paludisme Métabolomique	Analyse métabolomique de Plasmodium falciparum par LC-MS/MS		
2009			
Paludisme Vecteurs	Relations immunologiques homme/vecteur au cours du paludisme : influence de l'exposition aux moustiques sur le développement des réponses immunes vaccinales anti-plasmodium	**1**	**16.7%**
2010			
Paludisme Entomologie	Réponse anticorps spécifique à des protéines salivaires d'Anophèles : un nouveau bio-marqueur pour évaluer l'efficacité de la lutte anti-vectorielle contre le paludisme	**3**	**50%**
Filiarioses Pathogénécité	Etude du rôle immunomodulateur des évasines d'un vecteur et de son action sur le succès parasitaire d'une filaire		
Paludisme Métabolomique	Voies métaboliques et metabolomique de Plasmodium et de nouveaux composés antimalarique		

Annexe 9 - Origine des boursiers Infectiopôle Sud 2008 - 2011