



Cours Pasteur

INSECTES VECTEURS ET TRANSMISSION D'AGENTS PATHOGENES

PROGRAMME

2017-2018

Cours Pasteur

INSECTES VECTEURS ET TRANSMISSION D'AGENTS PATHOGENES

Codirecteurs du Cours :

Anna Bella FAILLOUX

Institut Pasteur
Unité de Recherche et d'Expertise
Arbovirus et Insectes Vecteurs

Vincent ROBERT

Institut de Recherche pour le
Développement
Unité MIVEGEC
Evolution des Systèmes Vectoriels

Chefs de Travaux

Laurence MOUSSON

Marie VAZEILLE

Institut Pasteur
Unité de Recherche et d'Expertise Arbovirus et Insectes Vecteurs

* * * * *

LE COURS SE DERoule DU 3 AU 27 AVRIL 2018

AU CENTRE D'ENSEIGNEMENT DE L'INSTITUT PASTEUR

(Pavillon Louis Martin, Batiment 09 et Salle 3 – Bat. 06)

28, RUE DU DOCTEUR ROUX, 75015 PARIS

Mardi 3 avril 2018

9h00-10h00	Accueil des participants – Formalités administratives	
10h00-11h45	Arthropodes d'intérêt médical et vétérinaire 1: Insectes	Vincent ROBERT (IRD, Montpellier)
14h00-15h45	Arthropodes d'intérêt médical et vétérinaire 2: Autres arthropodes	Vincent ROBERT (IRD, Montpellier)
16h00-17h00	Formalités administratives (suite)	

Mercredi 4 avril 2018

9h00-12h00	La transmission vectorielle - Systèmes vectoriels	François RODHAIN (Institut Pasteur, Paris)
14h00-15h00	Présentation des Travaux Pratiques Présentation des 5 séminaires thématiques : Attribution des sujets	
15h00-18h00	Travaux Pratiques : Morphologie, anatomie et physiologie des insectes	Jean-Charles GANTIER (Faculté de Pharmacie, Université Paris XI) Anna-Bella FAILLOUX (Institut Pasteur, Paris)

Jeudi 5 avril 2018

9h00-10h45	L'hématophagie et la transmission de pathogènes par la piqûre	Rogério AMINO (Institut Pasteur, Paris)
11h00-12h45	La maladie de Chagas et ses vecteurs	Claudio LAZZARI (IRBI, Tours)
14h00-17h00	Travaux Pratiques : Triatominae	Claudio LAZZARI (IRBI, Tours)

Vendredi 6 avril 2018

9h00-10h45	Immunité des insectes	Nathalie BOULANGER (Université de Strasbourg)
11h00-12h45	L'interface cutanée dans le processus infectieux (interactions entre agent infectieux, peau, salive et microbiome cutané)	Nathalie BOULANGER (Université de Strasbourg)
14h00-17h00	Travaux Pratiques : Identification Culicinae Utilisation de MosKeyTool	Vincent ROBERT (IRD, Montpellier) Jean-Charles GANTIER (Faculté de Pharmacie, Université Paris XI)

Lundi 9 avril 2018

9h00-10h45	Fièvre jaune	Ricardo LOURENCO-DE-OLIVEIRA (IOC, Brésil)
11h00-12h45	Les vecteurs de la dengue	Christophe PAUPY (IRD, Montpellier)
14h00-15h45	Déterminants génétiques et environnementaux des interactions vecteur-pathogène	Louis LAMBRECHTS (Institut Pasteur, Paris)
16h00-18h00	Table ronde 1 : Biodiversité, Changements climatiques et Maladies émergentes	François ROUGEON Anna-Bella FAILLOUX (Institut Pasteur, Paris) Christophe PAUPY Vincent ROBERT (IRD, Montpellier)

Mardi 10 avril 2018

9h00-10h45	West-Nile	Stefan ZIENTARA (Anses, Maisons-Alfort)
11h00-12h45	Importance du microbiome de l'insecte dans la transmission vectorielle	Claire VALIENTE-MORO (Université Lyon 1)
14h00-18h00	Travaux Pratiques : Inoculation intrathoracique des moustiques dissections, récolte de la salive des moustiques	Laurence MOUSSON Marie VAZEILLE Anna-Bella FAILLOUX (Institut Pasteur, Paris)

Mercredi 11 avril 2018

9h00-10h45	Histoire naturelle de la fièvre de la Vallée du Rift	Mawlouth DIALLO (Institut Pasteur, Dakar)
11h00-12h45	Cératopogonidés (Bio-écologie, bluetongue) :	Thierry BALDET (CIRAD, Montpellier)
14h00-18h00	Visite des insectariums Travaux Pratiques : Infections expérimentales par voie orale	Laurence MOUSSON Marie VAZEILLE Anna-Bella FAILLOUX (Institut Pasteur, Paris)

Jeudi 12 avril 2018

- 9h00-10h45 RNAi-mediated antiviral immunity in insects **Carla SALEH**
(Institut Pasteur, Paris)
- 11h00-12h45 Alphavirus genetic variability and evolution **Marco VIGNUZZI**
(Institut Pasteur, Paris)
- 14h00-18h00 Préparation des séminaires thématiques

Vendredi 13 avril 2018

- 9h00-10h00 Anophèles 1 : Complexe d'espèces **Vincent ROBERT**
(IRD, Montpellier)
- 10h00-10h45 Anophèles 2 : Bio-écologie, importance médicale **Frédéric SIMARD**
(IRD, Montpellier)
- 11h00-12h45 Anophèles 3 : Génétique des populations **Frédéric SIMARD**
(IRD, Montpellier)
- 14h00-15h00 Travaux Dirigés : Biobanking
(collectes d'insectes sur le terrain dans un format ad hoc) **Imène NAJJAR**
(Institut Pasteur, Paris)
- 15h00-18h00 Identification Anophelinae
Utilisation de MosKeyTool **Vincent ROBERT**
Frédéric SIMARD
(IRD, Montpellier)

- SEMAINE 3 -**Lundi 16 avril 2018**

- 9h00-10h45 Anophèles 4 : Génomique **Kenneth VERNICK**
(Institut Pasteur, Paris)
- 11h00-12h45 Lutte antivectorielle 1 : vecteurs génétiquement modifiés, transgénèse, paratransgénèse **Eric MAROIS**
(IBMC, Strasbourg)
- 14h00-17h00 **Travaux Pratiques** : Infections expérimentales d'anophèles, et détection des oocystes et etsyozoïtes de Plasmodium **Majoline TCHIOFFO TSAPI**
(Groupe C. Bourgoïn, GFMI- Institut Pasteur, Paris) **Nicolas PUCHOT**

Mardi 17 avril 2018

- 9h00-10h45 Les enseignements de l'histoire du contrôle du paludisme **Marc COOSEMANS**
(Institut de Médecine Tropicale d'Anvers)
- 11h00-12h45 Stratégies actuelles pour le contrôle du paludisme **Marc COOSEMANS**
(Institut de Médecine Tropicale d'Anvers)
- 14h00-18h00 **Travaux Dirigés** : Phylogénie **Catherine DAUGA**
(Institut Pasteur, Paris)

Mercredi 18 avril 2018

- 9h00-10h45 Mathematical modelling in the fight against infectious diseases **Simon CAUCHEMEZ**
(Institut Pasteur, Paris)
- 11h00-12h45 Modélisation et Analyse des données en santé humaine et animale **Timothée VERGNE**
(ENVT, Toulouse)
- 14h00-18h00 **Travaux Pratiques** : Détection virale dans le Moustique (RT-PCR), isolement viral **Laurence MOUSSON**
Marie VAZEILLE
Anna-Bella FAILLOUX
(Institut Pasteur, Paris)

Jeudi 19 avril 2018

- 9h00-10h45 Un changement d'espèces vectrices à l'origine d'une émergence : exemple du chikungunya **Anna-Bella FAILLOUX**
(Institut Pasteur, Paris)
- 11h00-12h45 Emergences récentes, le Zika : **Anna-Bella FAILLOUX**
(Institut Pasteur, Paris)

- 14h00-15h00 Intégrité dans la recherche scientifique **François ROUGEON**
(Institut Pasteur, Paris)
- 15h15-18h00 **Table ronde 2** : Maladies à vecteurs,
vaccinations et conseil aux voyageurs **Odile LEROY**
(European Vaccine Institute, Heidelberg)
Paul-Henry CONSIGNY
(Centre Médical de l'Institut Pasteur, Paris; Soc. Médecine des Voyages)
Vincent ROBERT
(IRD, Montpellier)
Anna-Bella FAILLOUX
(Institut Pasteur, Paris)

Vendredi 20 avril 2018

- 9h00-10h45 Phlébotomes et leishmanioses **Jérôme DEPAQUIT**
(Université Reims)
- 11h00-12h45 Rôle des phlébotomes dans la transmission
des arboviroses **Rémi CHARREL**
(Université Aix Marseille)
- 14h00-18h00 **Travaux Pratiques** : Identification et
Dissection des phlébotomes **Jean-Charles GANTIER**
(Faculté de Pharmacie, Université Paris XI)
Jérôme DEPAQUIT
(Université Reims)
Rémi CHARREL
(Université Aix Marseille)

- SEMAINE 4 -**Lundi 23 avril 2018**

- | | | |
|-------------|---|---|
| 9h00-10h45 | Black flies
(Bio-ecology, Human Onchocerciasis) | Aleksandra IGNJATOVIC CUPINA
(University of Novi Sad, Serbia) |
| 11h00-12h45 | Evolution des systèmes hôte-parasites | Karen McCOY
(CNRS, Paris) |
| 14h00-18h00 | Travaux Pratiques : Determinations
of black flies | Aleksandra IGNJATOVIC CUPINA
(University of Novi Sad, Serbia) |

Mardi 24 avril 2018

- | | | |
|-------------|--|--|
| 9h00-10h45 | Les tiques, biologie et importance médico-vétérinaire,
borréliose de Lyme | Sarah BONNET
(INRA, Maisons-Alfort) |
| 11h00-12h45 | Les virus transmis par les tiques | Sara MOUTAILLER
(Anses, Maisons-Alfort) |
| 14h00-18h00 | Travaux Pratiques : Tiques | Sarah BONNET
(INRA, Maisons-Alfort)
& Sara MOUTAILLER
(Anses, Maisons-Alfort) |

Mercredi 25 avril 2018

- | | | |
|-------------|--|---|
| 9h00-10h45 | Poux (Bio-écologie, agents pathogènes
et maladies infectieuses associées) | Arezki IZRI
(Faculté Avicenne, Paris) |
| 11h00-12h45 | Filarioses humaines : clinique, épidémiologie
diagnostic et traitement | Michel BOUSSINESQ
(IRD, Montpellier) |
| 14h00-18h00 | Travaux Pratiques : Microscopie confocale | Nathalie AULNER
Julien FERNANDES
Lesly RAULIN
Audrey SALLES
Laurence MOUSSON
Marie VAZEILLE
(Institut Pasteur, Paris) |

Jeudi 26 avril 2018

- 9h00-10h30 Puces et peste **Vincent ROBERT**
(IRD, Montpellier)
- 10h45-12h45 Lutte antivectorielle² : Histoire du contrôle
stratégies actuelles **Fabrice CHANDRE**
(IRD, Montpellier)
- 14h00-15h45 Les maladies virales émergentes **Xavier de LAMBALLERIE**
et ré-émergentes : zoonoses, arboviroses...et autres (Université Aix-Marseille)
- 16h00-18h30 Examen 1 : Oral ; Séminaires thématiques
(5x (15 min de présentation + 10 min de questions))
Auditorium François Jacob

Vendredi 27 avril 2018

- 9h00-10h45 Lutte antivectorielle³ : **Jean-Philippe DAVID**
Résistance aux insecticides (bases évolutives,
mécanismes, dynamique et outils moléculaires) (CNRS, Grenoble)
- 10h45-12h45 Glossines et trypanosomoses africaines **Brice ROTUREAU**
(Institut Pasteur, Paris)
- 14h00-15h30 Examen² :Ecrit
- 15h45-17h30 Examen³ : TP
- 19h00 Soirée de fin de cours

Organisation de l'examen final

		Coefficient	Note sur
Jeudi 26 avril 16h00-18h30	Examen oral. Présentation d'un séminaire thématique (15 min de présentation+ 10 min de questions)	2	40
Vendredi 27 avril 14h00-15h30	Examen écrit. Rédaction en réponse à une petite question	1	20
	Rédaction en réponse à une grande question	2	40
Vendredi 27 avril 15h45-17h30	Travaux pratiques. Trois questions	3	60
	Total des coefficients	8	160