



COURS PASTEUR - CENTRE D'ENSEIGNEMENT

PROGRAMME 2025-2026

Insectes vecteurs et transmission d'agents pathogènes (IVTAP)

Institut Pasteur, Paris, du 18 mai au 19 juin 2026

© IRD - photo Patrick Landman

WWW.PASTEUR.FR/FR/ENSEIGNEMENT



le cnam



INSTITUT
pasteur

INSECTES VECTEURS ET TRANSMISSION D'AGENTS PATHOGENES

Codirecteur.rices du Cours

Anna Bella FAILLOUX

Institut Pasteur
Unité Arbovirus et Insectes Vecteurs

Christophe PAUPY

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

Cheffes de Travaux

Chloé BOHERS

Marie VAZEILLE

Institut Pasteur
Unité Arbovirus et Insectes Vecteurs

* * * * *

LE COURS SE DERoule DU 18 MAI AU 19 JUIN 2026

AU CENTRE D'ENSEIGNEMENT DE L'INSTITUT PASTEUR

28, RUE DU DOCTEUR ROUX, 75015 PARIS

Mercredi 13 mai 2026

11h30 Pre rentrée visio

Centre d'enseignement
(Institut Pasteur, Paris)

- SEMAINE 1 -

Lundi 18 mai 2026

9h00-10h30 Accueil des participants – Formalités administratives – Pré-tests

10h30-12h30 Arthropodes d'intérêt médical et vétérinaire

Christophe PAUPY
(IRD, Montpellier)

14h00-15h30 Hematophagy and pathogens transmission (en anglais)

Rogério AMINO
(Institut Pasteur, Paris)

Mardi 19 mai 2026

9h00-10h30 L'interface cutanée dans le processus infectieux (interactions entre agent infectieux, peau, salive et microbiome cutané) **Nathalie BOULANGER**
(Université de Strasbourg, Strasbourg)

11h00-12h30 Immunité des insectes et des tiques

Nathalie BOULANGER
(Université de Strasbourg, Strasbourg)

13h30 **Photo**

14h00-14h30 Présentation des Travaux Pratiques
Présentation des 5 séminaires thématiques : attribution des sujets

14h30-18h00 **Travaux Pratiques** : Morphologie générale, anatomie et physiologie des insectes, préparation de de lames pour identification **Jean-Charles GANTIER**
(Faculté de Pharmacie, Université Paris XI), Paris
Christophe PAUPY
(IRD, Montpellier)

Mercredi 20 mai 2026

9h00-10h30 Olfaction des insectes et conception de nouveaux pièges **Anubis VEGA-RUA**
(IP Guadeloupe)

11h00-12h30 Importance du microbiome de l'insecte dans la transmission vectorielle

Claire VALIENTE-MORO
(Université Lyon 1), Lyon

14h00-15h30 Le mobilome de la bactérie *Wolbachia* et transmission vectorielle **Julie REVEILLAUD**
(INRAe/IRD, Montpellier)

16h00-17h30 The virome of vector mosquitoes (en anglais)

João TRINDADE MARQUES
(Inserm, Strasbourg)

Jeudi 21 mai 2026

9h00-10h30	Système de surveillance des vecteurs	Grégory L'AMBERT (EID Méditerranée), Montpellier
11h00-12h30	Xénomonitoring pour la surveillance des arbovirus	Albin FONTAINE (Université Aix-Marseille)
14h00-15h30	Végétalisation des espaces urbains et risques de maladies vectorielles	Florence FOURNET (IRD, Montpellier)
16h00-17h30	Table ronde : Evaluation des risques liés aux vecteurs avec présentation de 30 min par Johanna FITE	Johanna FITE (Anses, Maisons-Alfort) Anna-Bella FAILLOUX (Institut Pasteur, Paris) Florence FOURNET (IRD, Montpellier) Christophe PAUPY (IRD, Montpellier)

Vendredi 22 mai 2026

9h00-10h30	Histoire naturelle de la fièvre de la Vallée du Rift	Mawlouth DIALLO (Institut Pasteur, Dakar)
11h00-12h30	La dengue et ses vecteurs moustiques	Christophe PAUPY (IRD, Montpellier)
14h00-17h30	Travaux Pratiques : Identification des moustiques <i>Aedes</i>	Christophe PAUPY (IRD, Montpellier) Jean-Charles GANTIER (Faculté de Pharmacie, Université Paris XI), Paris

- SEMAINE 2 -

Mardi 26 mai 2026

9h00-10h30	La fièvre jaune : une maladie ancienne en voie de ré-émergence	Anne LAVERGNE (IP Guyane)
11h00-12h30	Les vecteurs de la fièvre jaune	Anna-Bella FAILLOUX (Institut Pasteur, Paris)
14h00-15h30	Résistance des moustiques aux arbovirus	Sarah MERKLING (Institut Pasteur, Paris)
15h30-17h30	Visite des insectariums Travaux Pratiques : Dissections, récolte de la salive des moustiques	Chloé BOHERS Marie VAZEILLE Anna-Bella FAILLOUX (Institut Pasteur, Paris)

Mercredi 27 mai 2026

9h00-10h30	Déterminants génétiques de l'adaptation virale à un nouveau vecteur : exemple du Chikungunya	Anna-Bella FAILLOUX (Institut Pasteur, Paris)
11h00-12h30	Usutu en Europe	Gaelle GONZALEZ (Anses, Maisons-Alfort)
14h00-15h30	RNAi-mediated antiviral immunity in insects	Ottavia ROMOLI (Institut Pasteur, Paris)
15h30-17h30	Travaux Pratiques : Infections expérimentales, Inoculation intrathoracique des moustiques	Chloé BOHERS Marie VAZEILLE Anna-Bella FAILLOUX (Institut Pasteur, Paris)

Jeudi 28 mai 2026

9h00-10h30	Une nouvelle menace pour l'Europe : le West-Nile	Stefan ZIENTARA (Anses, Maisons-Alfort)
11h00-12h30	Bio-écologie et importance épidémiologique des Cératopogonidés	Claire GARROS (CIRAD, Montpellier)
14h00-15h30	Déterminants génétiques et environnementaux des interactions vecteur-pathogène	Louis LAMBRECHTS (Institut Pasteur, Paris)
16h00-17h30	Interactions des moustiques avec les plantes : de l'implication écosystémique aux conséquences éco-épidémiologiques	Thierry LEFEVRE (IRD, Montpellier)

9h00-10h30 Mathematical modelling in the fight against infectious diseases

Simon CAUCHEMEZ
(Institut Pasteur, Paris)

11h00-12h30 La télédétection pour prédire les risques de transmission

Annelise TRAN
(Cirad, Montpellier)

14h00-15h30 Changement climatique et maladies vectorielles

Cyril CAMINADE
(ICTP, Italy & Liverpool Univ, UK)

16h00-17h30 **Table ronde** : Impacts de la mondialisation et des changements climatiques sur les maladies vectorielles

Cyril CAMINADE
(ICTP, Italy & Liverpool Univ, UK)
Christophe PAUPY
(IRD, Montpellier)
Anna-Bella FAILLOUX
(Institut Pasteur, Paris)

- SEMAINE 3 -

Lundi 1 juin 2026

9h00-10h30	L'épidémiologie des maladies vectorielles	Raphaëlle METRAS (iPLesp, Paris)
11h00-12h30	Analyse des empreintes protéiques en identification	Lionel ALMERAS (IRBA, Marseille)
14h00-15h00	New Generation Sequencing comme outil en entomologie	Sarah TEMMAM (Institut Pasteur, Paris)
15h00-17h30	Travaux Pratiques : Identification des repas de sang par NGS	Sarah TEMMAM (Institut Pasteur, Paris) Chloé BOHERS (Institut Pasteur, Paris) Marie VAZEILLE (Institut Pasteur, Paris)

Mardi 2 juin 2026

9h00-10h30	Phlébotomes et leishmanioses	Jérôme DEPAQUIT (Université Reims)
11h00-12h30	Rôle des phlébotomes dans la transmission des arbovirus	Rémi CHARREL (Université Aix-Marseille)
14h00-17h30	Travaux Pratiques : Identification des phlébotomes	Jean-Charles GANTIER (Faculté de Pharmacie, Université Paris XI) Jérôme DEPAQUIT (Université Reims) Rémi CHARREL (Université Aix-Marseille)

Mercredi 3 juin 2026

9h00-10h30	Le risque vectoriel : de la recherche à l'action. Définir, décrire, Mesurer, anticiper, contrôler les risques vectoriels pour les humains. Un regard (malgré tout) optimiste	Didier FONTENILLE (IRD, Montpellier)
11h00-12h30	Bio-écologie, importance médicale des anophèles	Frédéric SIMARD (IRD, Montpellier)
14h00-17h30	Travaux Pratiques : Identification des Anopheles	Frédéric SIMARD (IRD, Montpellier) Didier FONTENILLE (IRD, Montpellier) Jean-Charles GANTIER (Faculté de Pharmacie, Université Paris XI), Paris

Jeudi 4 juin 2026

9h00-10h30 Génomique évolutive des Anophèles

Michael FONTAINE
(CNRS, Montpellier)

11h00-12h30 Biologie de la compétence vectorielle des Anophèles pour Plasmodium

Christian MITRI
(Institut Pasteur, Paris)

14h00-16h30 **Travaux Pratiques** : Détection des oocystes et sporozoïtes de Plasmodium, et dissection des ovaires et spermathèques d'Anophèles

Catherine BOURGOUIN
(Institut Pasteur, Paris)
Nicolas PUCHOT
(Institut Pasteur, Paris)

Vendredi 5 juin 2026

Symposium VBD/CMTV

- SEMAINE 4 -

Lundi 8 juin 2026

9h00 Départ pour mission terrain

11h00-13h00 Installation et déjeuner

13h30-15h30 Méthodes de récoltes des arthropodes et Conservation

Jean-Charles GANTIER

(Faculté de Pharmacie, Université Paris XI)

Christophe PAUPY

(IRD, Montpellier)

16h00-17h00 Pose des pièges à moustiques et récolte des tiques

Après diner Discussions

Mardi 9 juin 2026

9h00-10h30 Les tiques, biologie et importance médico-vétérinaire

Sarah BONNET

(INRAe, Institut Pasteur)

11h00-12h30 Les virus transmis par les tiques

Sara MOUTAILLER

(Anses, Maisons-Alfort)

13h30-17h30 Travaux Pratiques : Tiques

Sarah BONNET

(INRAe, Institut Pasteur)

Sara MOUTAILLER

(Anses, Maisons-Alfort)

Après diner Soirée conviviale

Mercredi 10 juin 2026

9h00-11h00 Tri des moustiques et identification

11h30-14h00 Rangement et déjeuner

15h00- Retour à Paris

Jeudi 11 juin 2026

9h00-10h30 Glossines et trypanosomiases africaines

Brice ROTUREAU

(Institut Pasteur, Paris)

11h00-12h30 Le microbiote des tiques : composition, dynamique et rôles

Thomas POLLET

(INRAe, Montpellier)

14h00-15h30 La maladie de Chagas et ses vecteurs

Claudio LAZZARI

(IRBI, Tours)

16h00-17h30 Filarioses humaines : clinique, épidémiologie
diagnostic et traitement

Michel BOUSSINESQ
(IRD, Montpellier)

Vendredi 12 juin 2026

9h00-10h30 Poux (Bio-écologie, agents pathogènes
et maladies infectieuses associées)

Ali BOUATTOR
(Institut Pasteur de Tunis)

11h00-12h30 Pucés: biologie, écologie, rôles pathogènes
et résistance aux insecticides

Emilie BOUHSIRA
(ENVT, Toulouse)

14h00-15h30 La peste, encore une menace pour l'humanité ?

Javier PIZARRO-CERDA
(Institut Pasteur, Paris)

15h30-17h30 **Travaux Pratiques** : Identification pucés/poux

Ali BOUATTOR
(Institut Pasteur de Tunis)
Emilie BOUHSIRA
(ENVT, Toulouse)

17h30-19h30 **Conférence débat** : une vie dédiée à l'entomologie
Format Cheese and Wine

Ali BOUATTOR
(Institut Pasteur de Tunis)

- SEMAINE 5 -

Lundi 15 juin 2026

- | | | |
|-------------|---|--|
| 9h00-10h30 | Spatial epidemiology and geography of urban VBD | Richard PAUL
(Institut Pasteur, Paris) |
| 11h00-12h30 | Les maladies virales émergentes
et ré-émergentes : zoonoses, arboviroses...et autres | Xavier de LAMBALLERIE
(Université Aix-Marseille) |
| 14h00-15h30 | Les enjeux psychosociaux de la lutte antivectorielle
(Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique, Rennes) | Jocelyn RAUDE |
| 16h00-17h30 | L'approche anthropologique dans l'émergence des maladies | Léa DELMAIRE
Clément TARANTINI
(Institut Pasteur, Paris) |

Mardi 16 juin 2026

- | | | |
|-------------|---|---|
| 9h00-10h30 | Histoire du contrôle vectoriel et stratégies actuelles | Fabrice CHANDRE
(IRD, Montpellier) |
| 11h00-12h30 | Résistance aux insecticides (bases évolutives,
mécanismes, dynamique et outils moléculaires) | Jean-Philippe DAVID
(CNRS, Grenoble) |
| 14h00-15h30 | Vecteurs génétiquement modifiés, transgénèse,
paratransgénèse | Eric MAROIS
(IBMC, Strasbourg) |
| 16h00-17h30 | La stratégie <i>Wolbachia</i> (en anglais) | Nelson GRISALES ALZATE
(World Mosquito Program) |

Mercredi 17 juin 2026

Témoignages sur des essais de lutte antivectorielle sur le terrain (en visioconférence)

- | | | |
|-------------|---|--|
| 8h30-9h30 | Réduction de populations d' <i>Aedes</i> en Polynésie française par
des stratégies de lutte intégrant <i>Wolbachia</i> ou
la Technique de l'Insecte Stérile | Hervé BOSSIN
(ILM, Polynésie française) |
| 9h45-10h45 | Vers une réduction de la transmission de la dengue
via <i>Wolbachia</i> en Nouvelle-Calédonie | Nicolas POCQUET
(IP, Nouvelle Calédonie) |
| 11h00-12h00 | Technique de l'insecte stérile pour la lutte contre
<i>Ae. albopictus</i> à La Réunion | Clément GOUAGNA
(IRD, Montpellier) |
| 12h15-13h15 | Aspects opérationnels de la lutte contre
<i>Aedes aegypti</i> en Martinique | Manuel ETIENNE
(CEDRE, Martinique) |

14h00-15h30 **Table ronde** : Contrôle des maladies
vectorielles, vaccination ou lutte antivectorielle ?

Paul-Henri CONSIGNY

(Institut Pasteur, Paris)

Christophe PAUPY

(IRD, Montpellier)

Anna-Bella FAILLOUX

(Institut Pasteur, Paris)

Jeudi 18 juin 2026

9h00-11h30 Examen 1 : Séminaires thématiques
(5x (15 min de présentation + 10 min de questions))

Après-midi (Libre)

Vendredi 19 juin 2026

9h00-10h00 Examen 2 : écrit

10h30-11h30 Examen 3 : écrit

13h30-15h Examen 4 : TP

16h00-16h30 Distribution des certificats de présence

17h00 Fin du cours

Organisation de l'examen final

	Note sur
Examen 1 Présentation d'un séminaire thématique (15 min de présentation+ 10 min de questions)	40
Examen 2 Question 1 Question 2	30 30
Examen 3 QCM (pré/post tests)	20
Examen 4 Travaux pratiques/2 questions	60
Total des points	180