



Mission pour  
l'Interdisciplinarité

MI

**PEPS : MPI**  
**« Modélisation des Processus Infectieux »**

**Appels A projets 2017**

**Le CNRS, à travers la Mission pour l'interdisciplinarité souhaite rassembler le potentiel de recherche de ses équipes autour de nouvelles questions émergentes qui, favorisées par des approches interdisciplinaires, feront avancer les champs des connaissances amont.**

**Pour cette raison, il a décidé de mettre en œuvre, dès 2017, un nouveau PEPS intitulé :**

**« Modélisation des Processus Infectieux ».**

L'impact de l'humain sur l'environnement, qu'il soit direct à travers l'utilisation des ressources ou indirect à travers le changement du climat, a favorisé l'émergence, dans un monde globalisé, de nouveaux pathogènes, et la réémergence d'anciens que l'on croyait avoir maîtrisés à défaut de les avoir éradiqués. Face à ces pandémies (Chikungunya, Ebola, Zika), à ces résurgences (tuberculose), mais aussi face à toutes les maladies infectieuses chroniques (hépatites, VIH, malaria), il apparaît important d'explorer et de comprendre les déterminants et mécanismes de dissémination des pathogènes au niveau de l'individu et des populations en incluant l'effet des structures sociales sur l'émergence et l'évolution de nouveaux pathogènes ainsi que l'impact rétroactif de l'infection sur les structures.

La modélisation, en nous permettant d'appréhender comment un agent pathogène apparaît (phylogénie, évolution, résistances, passage d'une espèce à une autre), se dissémine (propagation, infection), se multiplie et persiste au niveau de l'organisme dans le cas des agents chroniques est une approche qui permettra d'avoir une vue diversifiée des processus infectieux

Cette thématique à l'interface entre biologie, écologie, sciences humaines et sociales et bien entendu, physique (mécanobiologie), mathématiques et informatique devrait ouvrir de nouvelles voies quant à la compréhension des infections, de leur transmission et de leur circulation (déplacements de populations de causes variées, déséquilibres Nord-Sud) conduisant à de nouvelles stratégies de prévention et de contrôle voire d'éradication des réservoirs. La modélisation de ces processus peut s'incarner par des modèles de Workflows scientifiques, formellement spécifiés, testés et mis à disposition de la communauté pour les réutiliser ou les composer pour élaborer d'autres modèles plus complexes.

Les projets proposés devront combiner au moins deux des champs thématiques suivants :

- la biologie animale comme végétale et ce à différents niveaux d'intégrations (i.e. cellules, tissus, organismes, société, environnement)
- les questions humaines et sociales
- les systèmes complexes incluant la physique, la chimie, l'informatique et les mathématiques

Toutefois, seuls les projets proposant une nouvelle utilisation d'outils de modélisation et/ou la simulation numérique pour résulter en une réelle interdisciplinarité seront considérés. Sera particulièrement pris en compte le recours à de nouveaux outils de modélisation, d'observation et d'enquête. Les projets avec une réelle prise de risque, mettant en jeu des approches complémentaires et novatrices dans des champs peu explorés sont particulièrement encouragés.

### **Modalités de dépôt des candidatures :**

L'appel est ouvert à *tout chercheur ou enseignant-chercheur titulaire appartenant à une unité CNRS*. Le porteur scientifique du projet doit relever d'unité propre ou mixte du CNRS.

Le projet doit contenir en 5 pages les défis à lever, l'interdisciplinarité du projet, le consortium et les résultats attendus. Il doit s'inscrire dans la stratégie scientifique de son laboratoire, exprimé par le directeur de l'unité lors du dépôt de candidature. Si plusieurs demandes émanent d'une même unité, son directeur est invité à les prioriser.

Des collaborations entre des équipes de différentes disciplines seront privilégiées. Le projet peut impliquer des chercheurs au sein d'une unité de recherche et/ou un réseau de chercheurs.

Les projets portés par ou faisant intervenir des jeunes chercheurs seront favorisés.

Le CNRS encourage fortement des projets portés par « une » scientifique.

### **Modalités de sélection des projets :**

Il est constitué un comité d'arbitrage issu des différentes communautés scientifiques des instituts du CNRS.

Il s'appuie, si besoin, sur l'avis d'experts extérieurs. Les expertises ne seront pas communiquées.

Le comité sélectionnera environ 10 projets pour une durée de deux ans.

### **Les critères de sélection :**

Les critères incluront la méthodologie employée et un budget détaillé. L'interdisciplinarité, risque, et innovation conduiront la sélection des projets. Dans le cadre du projet proposé, la nature de la demande peut être très variable - depuis la mise en place de la collaboration (si nouvelles : structuration en réseau ou collaboration, mise en oeuvre d'ateliers thématiques, visites de haut niveau... et/ou des moyens de fonctionnement - fluides et consommables, petite instrumentation).

Les demandes d'équipement informatique récurrent ne seront pas prises en compte.

### **Modalités administratives et financières :**

Les projets sélectionnés en 2017 recevront un financement à hauteur de 30 k€ octroyé pour l'année civile. Le projet pourra être renouvelé si l'évaluation scientifique annuelle du projet est positive et si les contraintes budgétaires de la MI le permettent. Les crédits seront versés à l'unité du porteur, en charge de leur ventilation en fonction des besoins du projet. Les demandes budgétaires doivent être renseignées dans l'application SIGAP et explicitées dans le projet scientifique. Leur clarté constitue un élément d'appréciation.

La demande budgétaire ne peut concerner que des dépenses de fonctionnement et d'équipement. Aucun CDD, doctorant, post doctorant ne pourra être financé sur les crédits alloués en 2017. A titre exceptionnel, une gratification de stage (sur une base de 3 à 6 mois ; montant mois égal à 554,40 €) pourra être accordée aux seules structures CNRS (UMR, UPR etc.). Aucune autre dérogation ne sera acceptée. Cette demande de stage devra être explicitement motivée. La convention de stage sera établie par la délégation régionale sur les crédits correspondants notifiés.

### **Calendrier prévisionnel du PEPS MPI :**

**Octobre 2016** : lancement de l'appel

**Janvier 2017** : clôture de l'appel

**Janvier 2017** : expertise des candidatures

**février 2017** : réunion du comité d'évaluation

**Février 2017**: informations aux lauréats.

### **Pour candidater :**

Il vous faudra remplir le formulaire de candidature disponible à l'URL :

<http://www.cnrs.fr/mi/spip.php?article973>

Le formulaire complété doit être obligatoirement déposé par le porteur du projet sur l'application

SIGAP : <https://sigap.cnrs.fr/sigap/web/connexion.php>

(Le dossier complet ne doit pas dépasser 5 pages et être en format pdf ou word).

**Date limite de dépôt des candidatures au 03 janvier 2017 à midi.**

### **Contacts :**

Dominique DUNON BLUTEAU : responsable scientifique du PEPS MPI

Mission pour l'interdisciplinarité : [mi-contact@cnrs.fr](mailto:mi-contact@cnrs.fr)