



# Laboratoires d'excellence PROJET MILIEU\_INTERIEUR



MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE  
COMMISSARIAT GÉNÉRAL  
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		Contrôle génétique et environnemental de la variabilité de la réponse immunitaire : vers une médecine personnalisée
PORTEUR		INSTITUT PASTEUR (Paris)
SECTEUR / DISCIPLINE(S)		Biologie-Santé / Génétique, Génomique, bioinformatique et systèmes biologiques
DESCRIPTION		Le projet permet de regrouper l'expertise multidisciplinaire dans les domaines de l'immunologie, l'infectiologie, la microbiologie, la virologie, la génétique humaine, la biologie évolutive et systémique, pour comprendre et définir la variabilité de la réponse du système immunitaire dans la population, et de déterminer les facteurs génétiques et environnementaux contribuant à l'hétérogénéité des phénotypes immunitaires. Le projet permettra également de transférer cette connaissance dans les domaines du diagnostic et de la prise en charge de la maladie afin de développer une médecine personnalisée.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet se déroule en 4 phases: - mise au point et validation d'outils qui permettront d'identifier les phénotypes immunitaires (étudiés en phase 2) ; - étude de population, en utilisant des approches de génotypage et séquençage du génome complet ; des mesures des réponses protéomiques et transcriptionnelles aux différents stimuli immunitaires ; - biochimie, biologie cellulaire et études de modèles animaux pour comprendre les mécanismes sous-jacents expliquant la variation dans les réponses immunitaires ; - études cliniques sur des cohortes de patients pour comprendre comment les perturbations de la variation immunitaire contrôlée génétiquement sont corrélées à l'évolution de la maladie chez un individu donné ou à sa capacité à répondre au traitement.
	LE CITOYEN	Ce projet établira des valeurs de référence qui permettront de stratifier les individus dans une population donnée, c'est à dire d'obtenir, grâce au contrôle de quelques variables, des échantillons qui soient des images aussi fidèles que possibles de certaines sous-populations, et permettront d'interpréter la réponse de l'hôte induite par différents stimuli. Ce projet contribuera à concrétiser le concept de "médecine personnalisée".
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet, rassemblant l'expertise et le savoir-faire de groupes de l'Institut Pasteur et des hôpitaux voisins, participe aux efforts nationaux entrepris pour positionner la France comme leader et référence dans le domaine de la médecine personnalisée.
	LA FORMATION	Le projet entend élaborer un nouvel enseignement (Recherches translationnelles en génétique humaine et immunologie) susceptible d'être dispensé dans différentes universités et écoles, tant en France qu'à l'international.
	L'ECONOMIE	Le projet bénéficie d'une forte participation d'acteurs industriels, et se situe sur un secteur sur lequel le besoin en innovations est très important. Des résultats pourront être valorisés dans de grands groupe pharmaceutiques comme via des PME innovantes, avec d'importantes retombées économiques.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris