



# Laboratoires d'excellence PROJET Bézout



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

INTITULE DU PROJET		Modèles et algorithmes : du discret au continu
PORTEUR		Université Paris Est
SECTEUR / DISCIPLINE(S)		Sciences du numérique / Mathématiques et interactions
DESCRIPTION		Le projet se situe à l'interface entre les mathématiques et l'informatique et compte quatre axes d'études : les mathématiques discrètes et l'algorithmique pour traiter les grandes masses de données ; l'analyse mathématique et algorithmique de phénomènes de grandes dimensions dans le domaine de l'imagerie, des télécom et des sciences du vivant ; les modèles stochastiques et déterministes pour les applications financières ; l'analyse et le traitement d'images.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet explorera le couplage entre les mathématiques et les sciences informatiques au travers de recherche dans le domaine de l'algorithmique afin de résoudre de grands défis scientifiques associées aux grandes masses de données hétérogènes, à la modélisation des phénomènes de grandes dimensions dans le domaine de la biologie et enfin dans le domaine du traitement et de la représentation des images.
	LE CITOYEN	Les progrès dans le domaine de la modélisation et de l'algorithmique ont un impact direct dans le domaine de la santé avec une meilleure compréhension des pathologies et de leurs dynamiques ce qui va accélérer les phases de traitement et de rémission.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Il s'agit d'un projet très structurant sur le site de Marne la Vallée qui va constituer un laboratoire de tout premier plan présentant une masse critique importante et donnant la possibilité de s'engager sur des projets interdisciplinaires ambitieux avec en particulier des partenariats avec des entreprises et des hôpitaux.
	LA FORMATION	Le projet prend appui sur deux masters préexistants pour proposer un nouveau master international, sur des contenus en meilleure adéquation avec les thématiques de recherche du laboratoire et une plus grande ouverture internationale.
	L'ECONOMIE	L'exploration de l'apport de l'algorithmique pour la modélisation de systèmes complexes va trouver des applications : dans le domaine de la finance, ce qui va conforter la place de Paris dans la compétition mondiale ; dans le domaine des matériaux qui se traduira par une plus grande compétitivité des entreprises françaises. ;
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Créteil