



Laboratoires d'excellence PROJET P210



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

INTITULE DU PROJET		Physique des 2 infinis et des Origines
PORTEUR		Fondation Digiteo Triangle de la Physique
SECTEUR / DISCIPLINE(S)		Environnement - Sciences de l'univers / Sciences de l'Univers
DESCRIPTION		Ce projet va créer une dynamique de recherche interdisciplinaire de pointe sur les questions de physique expérimentale et théorique de l'infiniment petit à l'infiniment grand, associant les questions sur les origines jusqu'aux conditions de l'apparition de la vie, de renforcer cette dynamique par des recherches et développements forts des instruments très innovants pour produire, détecter et analyser des radiations, d'augmenter l'impact de cette science et de la technologie associée dans la société en stimulant des applications en médecine nucléaire et dans le domaine de l'énergie nucléaire.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Quatre sujets de recherche ont été sélectionnés : les symétries dans le monde subatomique, les composantes sombres de l'Univers, la matière nucléaire fortement couplée, la formation des étoiles et les conditions de l'apparition de la vie. Trois thématiques technologiques ont également été identifiées: les innovations dans la science des accélérateurs et leurs applications, les capteurs de nouvelle génération et leurs retombées, la simulation et la fouille des données. Deux thèmes interdisciplinaires : l'énergie nucléaire du futur et les nouvelles méthodes en imagerie et en thérapie pour la santé.
	LE CITOYEN	il va permettre de réaliser des avancées scientifiques dans la connaissance de la formation des étoiles ou de l'apparition de la vie. Des recherches sur les problématiques de l'énergie de demain ou la santé.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet permettra à la France de se doter d'infrastructures du meilleur niveau mondial. En effet, il s'appuie sur la concentration unique sur le Campus de Paris Saclay de laboratoires de premier niveau mondial qui couvrent un champ disciplinaire très large (physique des particules, physique nucléaire, physique des astroparticules, astrophysique, sciences des accélérateurs) tant sur le plan expérimental que théorique ou l'instrumentation et ses interfaces.
	LA FORMATION	Coordonner des projets de recherche et de formation aux partenaires multiples. Créer une formation attractive en Master et une école doctorale. Attribuer un ordinateur à chaque étudiant en physique fondamentale pour prendre en compte l'enseignement par et avec les technologies de la communication. Le projet permettrait également de mettre en place différentes actions de formation de type ateliers pour les élèves de 1ère année de Licence ou universités d'été, bourses et voyages pédagogiques pour les élèves de Licence ou de Master.
	L'ECONOMIE	Les innovations associées, les plateformes de R&D de niveau mondial, ses liens directs avec l'industrie, seront un atout déterminant dans la stratégie industrielle du campus de Paris-Saclay.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Orsay