

FICHE PROJET EUROPEEN			
ACRONYME : 7D MICROSCOPY			
NOM COMPLET DU PROJET	Microscopie de fluorescence et de haute résolution à 7 dimensions		
NUMERO DE CONVENTION	19P01904 / 19 ^E 00548		
DATE DE DEBUT	31/10/2019		
DATE DE FIN	30/10/2022		
COORDINATEURS	Ludovic Galas		
• Etablissement(s)	• Laboratoire(s)	• Responsable(s)	• Partenaire(s)
URN	PRIMACEN		
CONTACT			
SITE INTERNET DU LABORATOIRE ET PROJET			
DESCRIPTION DU PROJET			
RESUME	- Acquisition de deux systèmes d'imagerie photonique pour i) renouveler un système obsolète (plus de 10 ans) sur le site de Mont-Saint-Aignan (CURIB) et bénéficier des performances des nouveaux développements technologiques et ii) créer une antenne PRIMACEN dans le bâtiment de recherche de l'UFR Santé sur le site de Martainville à Rouen pour répondre aux besoins plus classiques/de proximité et libérer du temps-machine pour du développement technologique sur les systèmes de Mont-Saint-Aignan, - Ouverture très large de PRIMACEN, transversalité avec des projets de l'axe biomédical, de l'axe chimie, de l'axe sécurité sanitaire et aliments durables et de l'axe végétal au sein du pôle CBSB mais aussi au sein du pôle Continuum Terre-Mer. Collaborations « extérieures » avec un laboratoire de l'Institut Pasteur à Paris et un laboratoire avec l'Université de Yale aux Etats-Unis, - Acquérir des équipements permettant d'améliorer les résolutions spatiales, temporelles, spectrales et de durée de vie de fluorescence en microscopie photonique pour des échantillons variés (cellules, tranches, fixés ou vivants) tout en préservant l'intégrité des échantillons biologiques et en limitant le photoblanchiment des fluorochromes, - Caractère émergent et développements nécessaires pour franchir un palier technologique permettant de progresser dans la compréhension des mécanismes cellulaires et apportant la possibilité de publications à un niveau supérieur.		



RÉGION
NORMANDIE



UNION EUROPEENNE

OBJECTIFS	- Acquisition d'un système confocal/STED 3D/FLIM avec un statif inversé permettant d'atteindre de très hautes résolutions spatiales, temporelles, spectrales et de durée de vie fluorescence (site Mont-Saint-Aignan) et acquisition d'un système confocal avec statif droit permettant d'atteindre de hautes résolutions spatiales (site Martainville), - Améliorer la résolution spatiale (STED 3D/FLIM) afin de mieux localiser des structures cellulaires ou des molécules d'intérêt avec un maximum de fluorochromes, et en préservant les échantillons vivants, - Amélioration de la résolution temporelle pour la réalisation de time-lapses multi-paramétriques, - Combinaison multi-dimensionnelles ($x, y, z, t, \lambda, \Delta, \tau$) pour les dynamiques intracellulaires, Mise à disposition de l'expertise et des approches développées aux bénéfices de projets d'axes, inter-axes, inter-thématiques ou multi-pôles.
IMPACTS ATTENDUS ET FINALITE	Structuration de l'activité de recherche en Normandie en renforçant les infrastructures et en accompagnant les équipes vers un plus haut niveau d'ambition scientifique, - Suppression des contraintes technologiques pour pouvoir répondre aux problématiques scientifiques des projets listés précédemment. La stratégie du service BIP est de rassembler des ressources humaines présentant des profils complémentaires (biologistes, physicien et informaticien) pour favoriser les échanges interdisciplinaires internes et externes, - Publications dans des journaux de très fort impact, - Brevets. Mutualisation des équipements. Les équipements seront installés sur une plateforme IBiSA et seront <i>de facto</i> mutualisés. Les avancées potentiellement obtenues par les membres des projets listés (nouvelles applications, nouvelles combinaisons de fluorochromes, utilisation de hautes résolutions spatiale, temporelle, spectrales et de durée de vie de fluorescence pour des échantillons vivants, cellules et tranches organotypiques) pourront bénéficier à d'autres projets ou susciter d'autres projets. Ainsi, la mutualisation des équipements de recherche permettra d'envisager leur usage au-delà des projets présentés, - Renforcement et développement des collaborations régionales entre les sites de Mont-Saint-Aignan, Rouen, Evreux, Caen et le Havre, - Développement de collaborations nationales (a minima Institut Pasteur, Paris). Renforcement (Université de Yale, Etats-Unis) et développement de collaboration internationales. Attractivité avec la mobilité d'un Ingénieur de Recherche qui prendra en charge le système d'imagerie sur le site de l'UFR Santé de l'Université de Rouen Normandie.
RESULTATS	
MODALITES DE FINANCEMENT	BUDGET TOTAL : 1050000€
Niveau de soutien FEDER / FSE / FAEDER	475000€



RÉGION
NORMANDIE



UNION EUROPEENNE

Niveau de soutien région	475000€
Nb de personnes affectées à l'opération	
<i>L'Europe s'engage en Normandie avec le Fonds Européen de Développement Régional</i>	