



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



Investissements d'avenir

Présentation des lauréats
de la 2^{ème} vague de l'appel à projet

LABORATOIRES D'EXCELLENCE

mardi 14 février 2012



Ministère de l'Enseignement supérieur
et de la recherche

Commissariat général à l'Investissement

Communiqué de presse

Communiqué de presse

Paris, le mardi 14 février 2012



**INVESTISSEMENTS D'AVENIR :
71 LAUREATS POUR LE DEUXIEME APPEL A PROJETS « LABORATOIRES D'EXCELLENCE »**

Laurent Wauquiez, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, et Jean-Luc Tavernier, Commissaire général adjoint à l'Investissement, annoncent la liste des 71 lauréats de la deuxième vague de l'appel à projets « Laboratoires d'excellence » doté d'une enveloppe de 1 milliard d'euros et dont la gestion a été confiée à l'Agence Nationale de la Recherche.

L'appel à projets a pour objectif d'attribuer aux laboratoires sélectionnés des moyens significatifs leur permettant d'accroître leur visibilité internationale, de faire jeu égal avec leurs homologues étrangers, d'attirer des chercheurs et des enseignants-chercheurs de renommée internationale et de construire une politique intégrée de recherche, de formation et de valorisation de très haut niveau.

195 projets ont été reçus pour cet appel et 71 ont été retenus (soit l'ensemble des projets classés A+ à A5 par un jury international, présidé par le Professeur Jean Claude Latombe, Professeur à l'université de Stanford).

Ces 71 laboratoires seront financés jusqu'en 2020 pour un montant de 534,5 M€, sachant que certains de ces laboratoires se trouveront financés dans le cadre des 8 Initiatives d'excellence désormais reconnues.

Les lauréats recevront dans les toutes prochaines semaines un acompte de 10% afin que les équipes sélectionnées puissent lancer leur projet dans les meilleurs délais.

Avec les lauréats de la première vague, **ce sont donc 171 laboratoires d'excellence qui auront été sélectionnés pour un financement sur une période suffisamment longue pour leur permettre de déployer une stratégie scientifique de grande ampleur.**

L'ensemble des domaines de recherche est représenté au terme de ces deux appels à projets :
14,5% en sciences du numérique et des mathématiques, 24% en sciences humaines et sociales, 20 %

dans le domaine de la matière et de l'énergie, 14,6% dans le domaine des sciences de la terre et de l'environnement, 26,9% dans le secteur de la biologie-santé.

Ces projets sont présents sur l'ensemble du territoire. Certains sont sur des sites ayant été labellisés Initiatives d'excellence, comme le laboratoire ECODEC, qui fonde les bases du grand département d'économie de la future Université de Paris-Saclay. D'autres sites ont également su faire valoir leurs thématiques d'excellence, comme par exemple le laboratoire ACTION en Bourgogne-Franche-Comté sur les systèmes intelligents miniaturisés avec des applications à la santé, aux transports, à l'énergie, ou encore le laboratoire IRON à Nantes qui vient conforter la thématique de la radiobiologie déjà reconnue avec la sélection de l'équipex ARRONAX + constituant ainsi un ensemble scientifique cohérent.

De nature très variée, **ces projets**, portés le plus souvent par des laboratoires en réseau ou coopératifs, **bénéficieront, au-delà du seul monde de la recherche, au tissu industriel** au travers de nouveaux partenariats entre les laboratoires de recherche publics et les entreprises.

Enfin, ces dotations de l'Etat doivent avoir un effet de levier ; elles ont vocation à être complétées par des cofinancements de la part des collectivités locales et des partenaires privés.

Par ailleurs, Laurent Wauquiez et Jean-Luc Tavernier annoncent également le financement de 5 équipements d'excellence complémentaires. Ces 5 projets s'ajoutent aux 36 projets retenus lors de la seconde vague en décembre 2011. Ils correspondent à des domaines stratégiques mis en avant par la stratégie nationale de recherche et d'innovation tout en respectant les classements thématiques établis par le jury.

Il s'agit des projets :

- HEPATHER : cohorte de 25 000 patients atteints d'hépatite, portée par l'ANRS (10 M€),
- OSC IMP, projet franc-comtois de métrologie (4,2 M€),
- ORTOLANG, qui a pour but de proposer une infrastructure de mutualisation offrant un réservoir de données (corpus, lexiques, dictionnaires, etc.) et d'outils sur la langue, à l'université de Lorraine (2,6 M€)
- AmiQual4HOME, qui a pour objectif la création d'un équipement pour l'innovation et l'expérimentation de services centrés sur l'homme pour habitats intelligents, porté par l'INRIA (2,1 M€)
- DILOH, (qui créera une bibliothèque internationale pour l'édition électronique en libre accès à l'Université d'Aix-Marseille. (7 M€)

Ces 5 équipements recevront un montant total de financement de 25,9 M€ d'ici 2020.

Pour en savoir plus sur le Programme d'Investissements d'Avenir :

investissement-avenir.gouvernement.fr

Contacts presse :

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche : 01 55 55 84 32

Commissariat Général à l'Investissement : 01 42 75 64 43



Exemples de projets sélectionnés dans le cadre de la deuxième vague de l'action laboratoires d'excellence

Exemple en Sciences humaines et sociales : projet ARCHIMEDE. Consacré à l'archéologie et à l'histoire de la Méditerranée et de l'Egypte anciennes, ce projet regroupe des équipes de Montpellier et Perpignan ainsi que le Centre français d'archéologie de Karnak. Archimède va mettre les progrès du numérique au service de l'archéologie : les chercheurs vont développer un système d'information pour la gestion de chantiers de fouilles et de données archéologiques. Il permettra également le développement d'un nouveau dictionnaire de l'Egyptien ancien, destiné à remplacer le dictionnaire de l'Académie de Berlin, qui a près de 100 ans. Le Labex aura également une activité importante d'archéologie préventive pour préserver le patrimoine archéologique menacé par des travaux de construction.

Exemple en Sciences de la vie et de la santé : projet TOUCAN. Ce projet est porté par les équipes toulousaines de la Fondation Recherche Innovation Thérapeutique Cancérologie et va permettre de faire progresser notre connaissance de cancers particulièrement graves comme les leucémies (tumeurs du sang) et les lymphomes (tumeurs des ganglions ou de la rate). Le projet étudiera les mécanismes de résistance aux traitements actuellement disponibles et proposera de nouvelles pistes de thérapies ciblées pour atteindre les cellules cancéreuses que l'on ne parvient pas aujourd'hui à éliminer.

Exemple en Sciences de la matière et de l'énergie : projet ENIGMASS. L'observation de structures lointaines dans l'espace ou dans le temps, ainsi que l'étude des particules créées dans le plus grand accélérateur du monde nous offrent un regard privilégié sur la naissance et l'évolution de notre univers et nous aident à comprendre les lois de la nature. Quatre laboratoires dans les Alpes, entre Genève et Grenoble, sont les partenaires du projet ENIGMASS, qui ambitionne de dévoiler un peu plus les lois de la physique en explorant l'origine de la masse des particules élémentaires, y compris l'énigme de la masse des neutrinos et l'origine de la "matière noire".

Exemple en Sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement : projet BASC. Ce projet associe les sciences sociales, l'écologie, l'agronomie et la génétique sur le site de Paris-Saclay. BASC se propose d'explorer comment les activités humaines interagissent avec les écosystèmes, et par quels moyens il est possible de remédier à la dégradation de la biodiversité et de l'environnement provoquée par ces activités. Il va permettre de mieux anticiper les changements globaux et de mettre en place une nouvelle économie compatible avec un développement durable de la planète.

Exemple en Sciences du numérique et mathématiques : projet DigiWorlds. Le projet vient renforcer l'excellence du plateau de Saclay dans le domaine du numérique. Il aborde trois grandes thématiques qui sont au cœur de la conception des grands systèmes d'information et de communication de demain : la fiabilité et la sécurité, la capacité à rester pleinement opérationnel lorsque le nombre d'utilisateurs change drastiquement, et la gestion intelligente des données et de l'information qui permettent aux utilisateurs de retrouver les informations correspondant à leurs attentes. DigiWorlds travaillera en étroite association avec l'Institut de Recherche Technologique SystemX, récemment sélectionné, assurant ainsi une valorisation immédiate auprès des industriels de ses résultats.

Laboratoires d'excellence lauréats de la vague 2 des investissements d'avenir

Acronyme du projet	Titre complet du projet	Discipline	Financement attribué	Localisation Région(s)	Localisation Ville(s)	Etablissement Porteur
ACTION	Systèmes intelligents intégrés au cœur de la matière	Sciences de la Matière et de l'Energie	8 000 000 €	Bourgogne, Champagne-Ardenne, Franche-Comté	Dijon, Troyes, Besançon	PRES Bourgogne Franche-Comté (fondation de coopération scientifique)
ARBRE	Recherches Avancées sur l'Arbre et les Ecosystèmes Forestiers	Sciences des systèmes Terre-Ecologie-Environnement	7 500 000 €	Lorraine	Nancy (Champenoux, Vandoeuvre-lès-Nancy), Epinal	PRES Université de Lorraine
ARCANE	Grenoble, une chimie bio-motivée	Sciences de la Matière et de l'Energie	9 000 000 €	Rhône-Alpes	Grenoble (Saint-Martin d'Hères)	PRES Université de Grenoble
ARCHIMEDE (arch)	Archéologie et Histoire de la Méditerranée et de l'Egypte anciennes	Sciences humaines et sociales	10 000 000 €	Languedoc-Roussillon, Egypte	Montpellier (Lattes), Perpignan, Le Caire	Université Montpellier 3 Paul Valéry
ARCHIMEDE	ARCHIMEDE	Sciences du Numérique et Mathématiques	4 300 000 €	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Marseille	Université de Provence Aix-Marseille 1
BASC	Biodiversité, Agroécosystèmes, Société, Climat	Sciences des systèmes Terre-Ecologie-Environnement	5 000 000 €	Île-de-France	Paris, Thiverval-Grignon, Saint Aubin, Gif-sur-Yvette, Orsay	Fondation de Coopération Scientifique du Campus Paris-Saclay
BIOPSY	Laboratoire de Psychiatrie Biologique	Sciences de la Vie et de la Santé	12 000 000 €	Île-de-France	Paris, Créteil	PRES Paris Sorbonne Université
BLRI	Institut de Recherche "Cerveau et Langage"	Sciences humaines et sociales	5 000 000 €	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Aix-en-Provence, Marseille, Avignon	PRES Université de Provence
CALSIMLAB	LABEX pour la modélisation et la simulation scientifiques en recherche	Sciences du Numérique et Mathématiques	5 000 000 €	Île-de-France, Languedoc-Roussillon	Paris, Banyuls-sur-Mer	PRES Sorbonne Universités
CAMI	Gestes Médico-Chirurgicaux Assistés par Ordinateur	Sciences du Numérique et Mathématiques	7 500 000 €	Alsace, Bretagne, Île-de-France, Languedoc-Roussillon, Rhône-Alpes	Strasbourg, Brest, Rennes, Paris, Montpellier, Grenoble (La Tronche, Saint-Martin-d'Hères)	PRES Université de Grenoble
CaPPA	Physiques et Chimie de l'Environnement Atmosphérique	Sciences des systèmes Terre-Ecologie-Environnement	7 500 000 €	Nord-Pas-de-Calais	Douai, Dunkerque, Lille (Villeneuve d'Ascq)	PRES Université Lille Nord de France
CAPRYSES	Cinétique chimique et Aérodynamique pour des Propulsions et des Systèmes Énergétiques Propres et Sûrs	Sciences de la Matière et de l'Energie	3 500 000 €	Centre	Orléans	Université d'Orléans
CellTisPhyBio	Des cellules aux tissus: au croisement de la Physique et de la Biologie	Sciences de la Vie et de la Santé	7 000 000	Île-de-France	Paris, Orsay	Institut Curie
CEMPI	Centre Européen pour les Mathématiques, la Physique et leurs Interactions	Sciences du Numérique et Mathématiques	5 000 000 €	Nord-Pas-de-Calais	Lille (Villeneuve d'Ascq)	PRES Université Lille Nord de France
CHARMMAT	Chimie des Architectures Moléculaires Multifonctionnelles et des MATériaux	Sciences de la Matière et de l'Energie	9 000 000 €	Île-de-France	Versailles, Evry, Gif-sur-Yvette, Orsay, Palaiseau, Saint-Aubin, Châtenay-Malabry, Cachan	Fondation de Coopération Scientifique Campus-Paris-Saclay
CIMI	Centre International de Mathématiques et d'Informatique (de Toulouse)	Sciences du Numérique et Mathématiques	12 000 000 €	Midi-Pyrénées	Toulouse	PRES Université de Toulouse
COMOD	Constitution de la modernité : raison, politique, religion	Sciences humaines et sociales	4 500 000 €	Rhône-Alpes	Saint-Etienne, Lyon	Université de Lyon
CORTEX	Construction, Fonction Cognitive et Réhabilitation du Cerveau	Sciences de la Vie et de la Santé	11 500 000 €	Rhône-Alpes	Lyon (Bron, Ecully, Villeurbanne)	Université de Lyon
DAMAS	Design des Alliages Métalliques pour Allègement des Structures	Sciences de la Matière et de l'Energie	7 500 000 €	Lorraine	Nancy, Metz	PRES de l'Université de Lorraine

Laboratoires d'excellence lauréats de la vague 2 des investissements d'avenir

Acronyme du projet	Titre complet du projet	Discipline	Financement attribué	Localisation Région(s)	Localisation Ville(s)	Etablissement Porteur
DCBIOL	Biologie des cellules dendritiques	Sciences de la Vie et de la Santé	10 000 000 €	Île-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur	Paris, Marseille	Institut Curie
DEEP	Développement, Epigénèse, Epigénétique et potentiel de vie	Sciences de la Vie et de la Santé	7 200 000	Île-de-France	Paris	Institut Curie - Recherche
DigiWorlds	Mondes numériques: Données, programmes et architectures distribués	Sciences du Numérique et Mathématiques	9 000 000 €	Île-de-France	Paris, Le Chesnay, Versailles, Evry, Gif-sur-Yvette, Orsay, Palaiseau, Saint-Aubin, Châtenay-Malabry, Cachan	Fondation de coopération scientifique Campus Paris-Saclay
DISTALZ	Développement de stratégies innovantes pour une approche transdisciplinaire de la maladie d'Alzheimer	Sciences de la Vie et de la Santé	12 000 000 €	Île-de-France, Nord-Pas-de-Calais, Provence-Alpes-Côte d'Azur	Orsay, Lille (Villeneuve d'Ascq), Sophia Antipolis (Valbonne)	PRES Université Lille Nord de France
DRIHM / IRDHEI	Dispositif de recherche interdisciplinaire sur les Interactions Hommes-Milieux	Sciences du systèmes Terre-Ecologie-Environnement	6 500 000 €	Île-de-France, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes, Guyane, Burkina Faso, Mali, Sénégal	Paris, Toulouse, Marseille, Aix-en-Provence, Lyon, Cayenne, Ouagadougou, Bamako, Dakar	Centre National de la Recherche Scientifique
DynamiTe	Dynamiques Territoriales et spatiales	Sciences humaines et sociales	6 500 000 €	Île-de-France	Paris, Meudon, Nanterre	PRES Hautes Etudes Sorbonne Arts et Métiers
DYNAMO	Dynamique des membranes transductrices d'énergie : biogénèse et organisation supramoléculaire.	Sciences de la Vie et de la Santé	10 000 000 €	Île-de-France	Paris	Centre National de la Recherche Scientifique
ECODEC	Réguler l'économie au service de la société	Sciences humaines et sociales	8 500 000 €	Île-de-France	Jouy-en-Josas, Palaiseau, Saint-Aubin, Malakoff	Fondation de coopération scientifique Campus Paris-Saclay
ECOFECT	Dynamiques eco-évolutives des maladies infectieuses	Sciences de la Vie et de la Santé	6 000 000 €	Auvergne, Rhône-Alpes	Clermont-Ferrand (Saint Genès Champanelle), Lyon (Villeurbanne)	Université de Lyon
EHNE	Écrire une histoire nouvelle de l'Europe	Sciences humaines et sociales	6 000 000 €	Île-de-France, Pays de la Loire	Paris, Nantes	Université Paris-Sorbonne
ENIGMASS	L'énigme de la masse	Sciences de la Matière et de l'Energie	7 000 000 €	Rhône-Alpes	Grenoble (Saint-Martin-d'Hères), Modane, Annecy (Annecy-le-Vieux)	PRES Université de Grenoble
FOCUS	Des détecteurs pour Observer l'Univers	Sciences de la Matière et de l'Energie	9 500 000 €	Île-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes	Palaiseau, Saclay, Marseille, Grenoble (Saint-Martin-d'Hères)	PRES Université de Grenoble
GANEX	Réseau national sur GaN	Sciences de la Matière et de l'Energie	9 500 000 €	Aquitaine, Auvergne, Basse-Normandie, Centre, Île-de-France, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes	Bordeaux (Talence), Clermont-Ferrand (Aubière), Caen, Tours, Marcoussis, Orsay, Montpellier, Metz, Toulouse, Lille (Villeneuve d'Ascq), Nantes, Sophia Antipolis (Valbonne), Grenoble (Saint-Martin-d'Hères), Lyon (Villeurbanne)	Centre National de la Recherche Scientifique
G-EAU-TERMIE PROFONDE	Fond de Recherche en Géothermie Profonde	Sciences du systèmes Terre-Ecologie-Environnement	3 000 000 €	Alsace	Strasbourg	Université de Strasbourg
GR-Ex	Biogénèse et pathologies du globule rouge	Sciences de la Vie et de la Santé	8 500 000 €	Aquitaine, Île-de-France, Languedoc-Roussillon	Bordeaux, Paris, Fontenay-aux-Roses, Kremlin-Bicêtre, Montpellier	EPCS Université Paris Cité
IAM-TSE	Ecole d'économie de Toulouse : Incitations, Acteurs et Marchés : Nouveaux paradigmes pour la régulation des marchés et les politiques publiques	Sciences humaines et sociales	15 000 000 €	Midi-Pyrénées	Toulouse	Fondation Jean-Jacques Laffont - Toulouse School of Economics
ICOME2	Centre Interdisciplinaire sur les Matériaux Multi-échelle pour l'Energie et l'Environnement	Sciences de la Matière et de l'Energie	3 000 000 €	Île-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Etats-Unis	Paris, Gif-sur-Yvette, Marseille, Cambridge	Centre National de la Recherche Scientifique
ICST	Canaux ioniques d'intérêt thérapeutique	Sciences de la Vie et de la Santé	8 000 000 €	Languedoc-Roussillon, Nord-Pas-de-Calais, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes	Montpellier, Lille (Villeneuve d'Ascq), Nice - Sophia Antipolis (Valbonne), Grenoble	Université Nice Sophie Antipolis

Laboratoires d'excellence lauréats de la vague 2 des investissements d'avenir

Acronyme du projet	Titre complet du projet	Discipline	Financement attribué	Localisation Région(s)	Localisation Ville(s)	Etablissement Porteur
IGO	Immunothérapies Grand Ouest	Sciences de la Vie et de la Santé	5 500 000 €	Pays de la Loire, Bretagne	Nantes (Saint-Herblain), Brest, Rennes	PRES Université Nantes Angers Le Mans
INFORM	Flux d'information et organisation de la membrane	Sciences de la Vie et de la Santé	11 000 000 €	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Marseille	Université de la Méditerranée - Aix Marseille II
INTERACTIFS	Interactions and transfers at fluids and solids interfaces	Sciences de la Matière et de l'Energie	3 700 000 €	Poitou-Charentes	Poitiers (Chasseneuil-du-Poitou)	Université de Poitiers
IRMA	Institut de Recherche en Mathématiques, ses Interactions et Applications	Sciences du Numérique et Mathématiques	5 000 000 €	Alsace	Strasbourg (Illkirch)	Université de Strasbourg
IRON	Radiopharmaceutiques innovants en Oncologie et Neurologie	Sciences de la Vie et de la Santé	4 500 000 €	Alsace, Basse-Normandie, Bretagne, Centre, Midi-Pyrénées, Pays de la Loire	Strasbourg, Caen, Rennes, Tours, Orléans, Nantes (Saint-Herblain), Angers	PRES L'Université de Nantes-Angers-Le mans
LABEX FCD	LABEX Finance & Croissance Durable	Sciences humaines et sociales	8 500 000 €	Alsace, Basse-Normandie, Bretagne, Île-de-France, Lorraine, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes	Strasbourg, Caen, Rennes, Paris, Champs-sur-Marne, Jouy-en-Josas, Évry, Palaiseau, Malakoff, Nanterre, Villetaneuse, Cachan, Créteil, Cergy-Pontoise, Nancy, Toulouse, Aix-en-Provence (Les Milles), Marseille, Grenoble (Saint-Martin-d'Hères), Lyon (Ecully)	Institut Louis Bachelier
LEBESGUE	Centre de Mathématiques Henri Lebesgue : fondements, interactions, applications et formation	Sciences du Numérique et Mathématiques	7 000 000 €	Bretagne, Pays de la Loire	Rennes (Bruz), Nantes	Université européenne de Bretagne
LipSTIC	Lipoprotéines et santé : prévention et traitement des maladies inflammatoires non vasculaires et du cancer	Sciences de la Vie et de la Santé	6 000 000	Bourgogne, Franche-Comté, Île-de-France, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Provence-Alpes-Côte d'Azur	Dijon, Besançon, Villejuif, Montpellier, Nancy, Marseille	PRES Bourgogne Franche-Comté
LMH	LabEx Mathématique Hadamard	Sciences du Numérique et Mathématiques	10 000 000 €	Île-de-France	Paris, Versailles, Bures-sur-Yvette, Gif-sur-Yvette, Orsay, Palaiseau, Saint-Aubin, Cachan	Fondation de coopération scientifique Campus Paris-Saclay
MitoCross	Expression et coordination des génomes dans les fonctionnement et dysfonctionnement mitochondriaux	Sciences de la Vie et de la Santé	5 500 000 €	Alsace	Strasbourg	Université de Strasbourg
MMCD	Modélisation et Expérimentation Multi-Echelles des Matériaux pour la Construction Durable	Sciences de la Matière et de l'Energie	6 000 000 €	Île-de-France	Champs-sur-Marne, Marne-la-Vallée, Thiais	PRES Université Paris-Est
MME-DII	Modèles Mathématiques et Economiques de la Dynamique, de l'Incertitude et des Interactions	Sciences humaines et sociales	4 500 000,00 €	Île-de-France	Paris, Evry, Nanterre, Villetaneuse, Cergy-Pontoise	Université de Cergy-Pontoise
NIE	Nanostructures en Interaction avec leur Environnement	Sciences de la Matière et de l'Energie	8 000 000 €	Alsace	Strasbourg	Université de Strasbourg
OBVIL	Observatoire de la vie littéraire	Sciences humaines et sociales	5 500 000 €	Île-de-France	Paris	PRES Sorbonne Universités
OCEVU	Origines, Constituants et Evolution de l'Univers	Sciences de la Matière et de l'Energie	10 000 000 €	Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur	Montpellier, Toulouse, Marseille	Université de la Méditerranée Aix-Marseille II
OTMed	Objectif Terre : Bassin Méditerranéen	Sciences du systèmes Terre-Ecologie-Environnement	7 000 000 €	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Aix-en-Provence, Avignon, Marseille	Université Paul Cézanne Aix-Marseille III
ParaFrap	Alliance française contre les maladies parasitaires	Sciences de la Vie et de la Santé	12 000 000 €	Alsace, Aquitaine, Bretagne, Île-de-France, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes	Strasbourg, Bordeaux, Roscoff, Paris, Montpellier, Toulouse, Lille, Marseille, Grenoble	PRES-Université Lille Nord de France
PERSYVAL-lab	Systèmes et Algorithmes Pervasifs au confluent des mondes physique et numérique	Sciences du Numérique et Mathématiques	12 000 000 €	Rhône-Alpes	Grenoble (Gières, La Tronche, Montbonnot, Saint-Martin-d'Hères)	PRES Université de Grenoble

Laboratoires d'excellence lauréats de la vague 2 des investissements d'avenir

Acronyme du projet	Titre complet du projet	Discipline	Financement attribué	Localisation Région(s)	Localisation Ville(s)	Etablissement Porteur
PLAS@PAR	PLASMAS à PARIS, au delà des frontières	Sciences de la Matière et de l'Energie	7 500 000 €	Île-de-France	Paris, Palaiseau, Meudon, Ivry-sur-Seine	PRES Paris Sorbonne Universités
PP	Les passés dans le présent	Sciences humaines et sociales	6 500 000 €	Île-de-France	Paris, Nanterre	Université Paris Ouest Nanterre La Défense
PRIMES	Physique, Radiobiologie, Imagerie Médicale et Simulation	Sciences du Numérique et Mathématiques	8 000 000 €	Auvergne, Rhône-Alpes	Clermont-Ferrand (Aubière), Saint-Etienne, Grenoble (La Tronche), Lyon (Bron, Oullins, Villeurbanne)	Université de Lyon
RFIEA+	Réseau français des instituts d'études avancées Plus	Sciences humaines et sociales	8 500 000 €	Île-de-France, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes	Paris, Nantes, Marseille, Lyon	Réseau français des instituts d'études avancées
SERENADE	Vers une conception de nanomatériaux innovants, durables et sûrs	Sciences du systèmes Terre-Ecologie-Environnement	11 000 000 €	Île-de-France, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Pays de la Loire, Picardie, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes	Paris, Créteil, Montpellier, Toulouse, Nantes, Senlis (Verneuil-en-Halatte), Aix-en-Provence (Saint-Paul-lès-Durance), Marseille, Grenoble	Université Paul Cézanne Aix-Marseille III
SIGNALIFE	Réseau d'Innovation sur les Voies de Signalisation en Sciences de la Vie	Sciences de la Vie et de la Santé	11 000 000 €	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Nice, Sophia Antipolis (Biot, Valbonne)	Université de Nice Sophia Antipolis
SMART	INTERACTIONS HUMAIN/MACHINE/HUMAIN INTELLIGENTES DANS LA SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE	Sciences du Numérique et Mathématiques	5 000 000 €	Île-de-France	Paris	PRES Sorbonne Universités
SMS/SSW	Structuration des mondes sociaux	Sciences humaines et sociales	7 000 000 €	Midi-Pyrénées	Toulouse	PRES « Université de Toulouse »
SYNORG	Synthèse Organique : des molécules au vivant	Sciences de la Matière et de l'Energie	8 000 000 €	Basse-Normandie, Centre, Haute-Normandie	Caen, Orléans, Tours, Rouen (Mont-Saint-Aignan)	PRES Normandie Université
TEC XXI	Ingénierie de la Complexité : la mécanique et ses interfaces au service des enjeux sociétaux du 21ème siècle	Sciences de la Matière et de l'Energie	6 500 000	Rhône-Alpes	Grenoble (Saint-Martin d'Hères)	PRES Université de Grenoble
TEPSIS	TRANSFORMATION DE L'ÉTAT, POLITISATION DES SOCIÉTÉS, INSTITUTION DU SOCIAL	Sciences humaines et sociales	7 000 000 €	Île-de-France	Paris, Yvry-sur-Seine, Villejuif	PRES Hautes Etudes Sorbonne Arts et Métiers
TOUCAN	Analyse intégrée de la résistance dans les cancers hématologiques	Sciences de la Vie et de la Santé	5 000 000 €	Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes	Toulouse, Grenoble	Fondation Recherche Innovation Thérapeutique Cancérologie
TRANSIMMUNOM	Phenomics en immunopathologie et inflammation: du cross-phenotype aux biothérapies	Sciences de la Vie et de la Santé	3 800 000	Île-de-France	Paris	PRES Sorbonne Universités
TRANSPLANTE	Nouveaux loci d'histocompatibilité et biomarqueurs en transplantation humaine, de la découverte à l'application clinique	Sciences de la Vie et de la Santé	5 500 000	Alsace, Île-de-France, Pays de la Loire, États-Unis	Strasbourg, Paris, Nantes, San Francisco	Université de Strasbourg
UCN@SOPHIA	Réseau orienté utilisateur	Sciences du Numérique et Mathématiques	5 500 000 €	Provence-Alpes-Côte d'Azur	Nice - Sophia Antipolis	Université de Nice Sophia Antipolis
WHO AM I	Déterminants de l'Identité : de la molécule à l'individu	Sciences de la Vie et de la Santé	11 000 000 €	Île-de-France	Paris	Université Paris Cité (PRES Sorbonne Paris Cité)

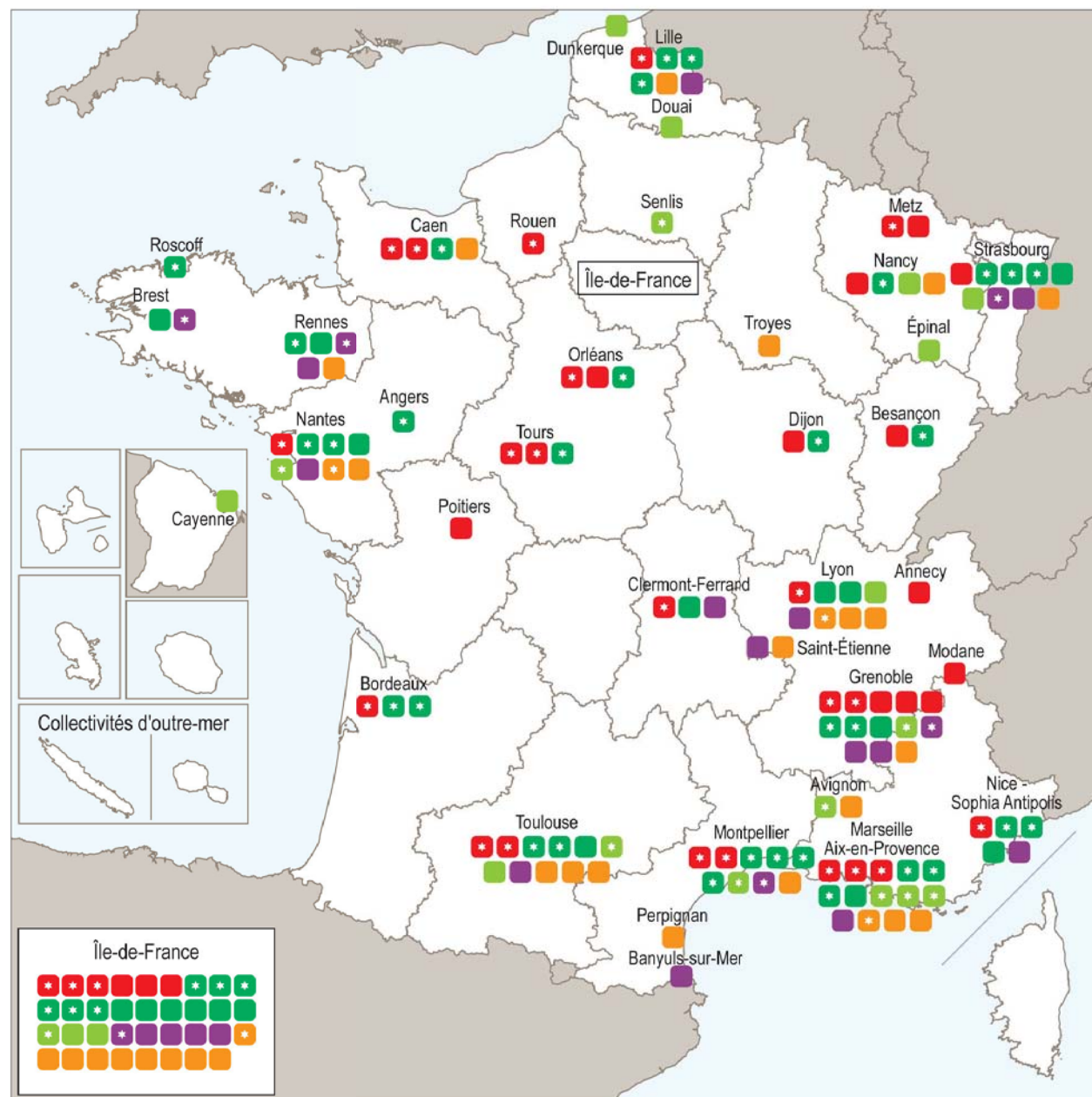
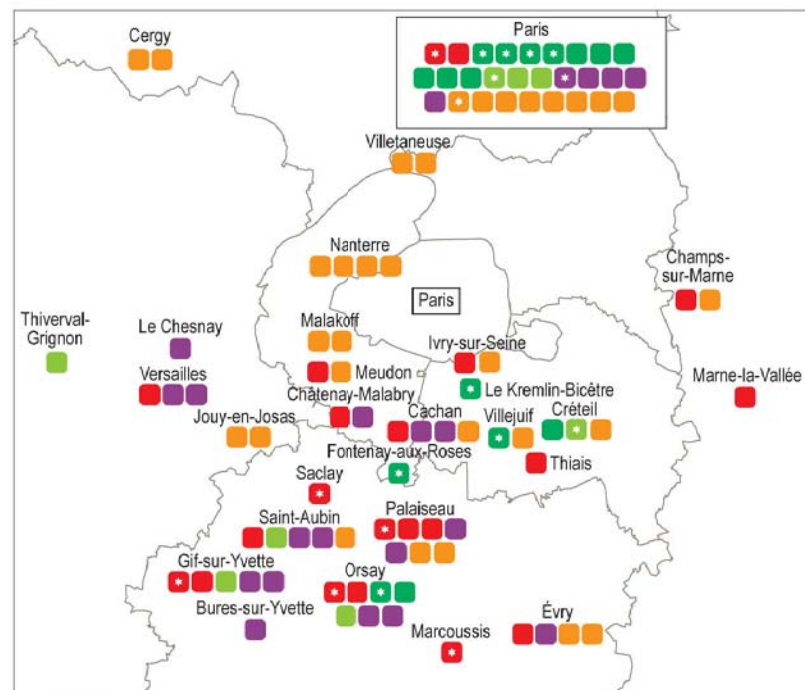


Localisation de sites concernés par les laboratoires d'excellence
du programme des Investissements d'avenir (2ème vague d'appel à projets)

Secteurs des projets

- Sciences de la Matière et de l'Énergie
- Sciences de la Vie et de la Santé
- Sciences du système Terre-Écologie-Environnement
- Sciences du Numérique et Mathématiques
- Sciences Humaines et Sociales

★ Projets en réseau



Investissements d'avenir

Laboratoires d'excellence vague 2



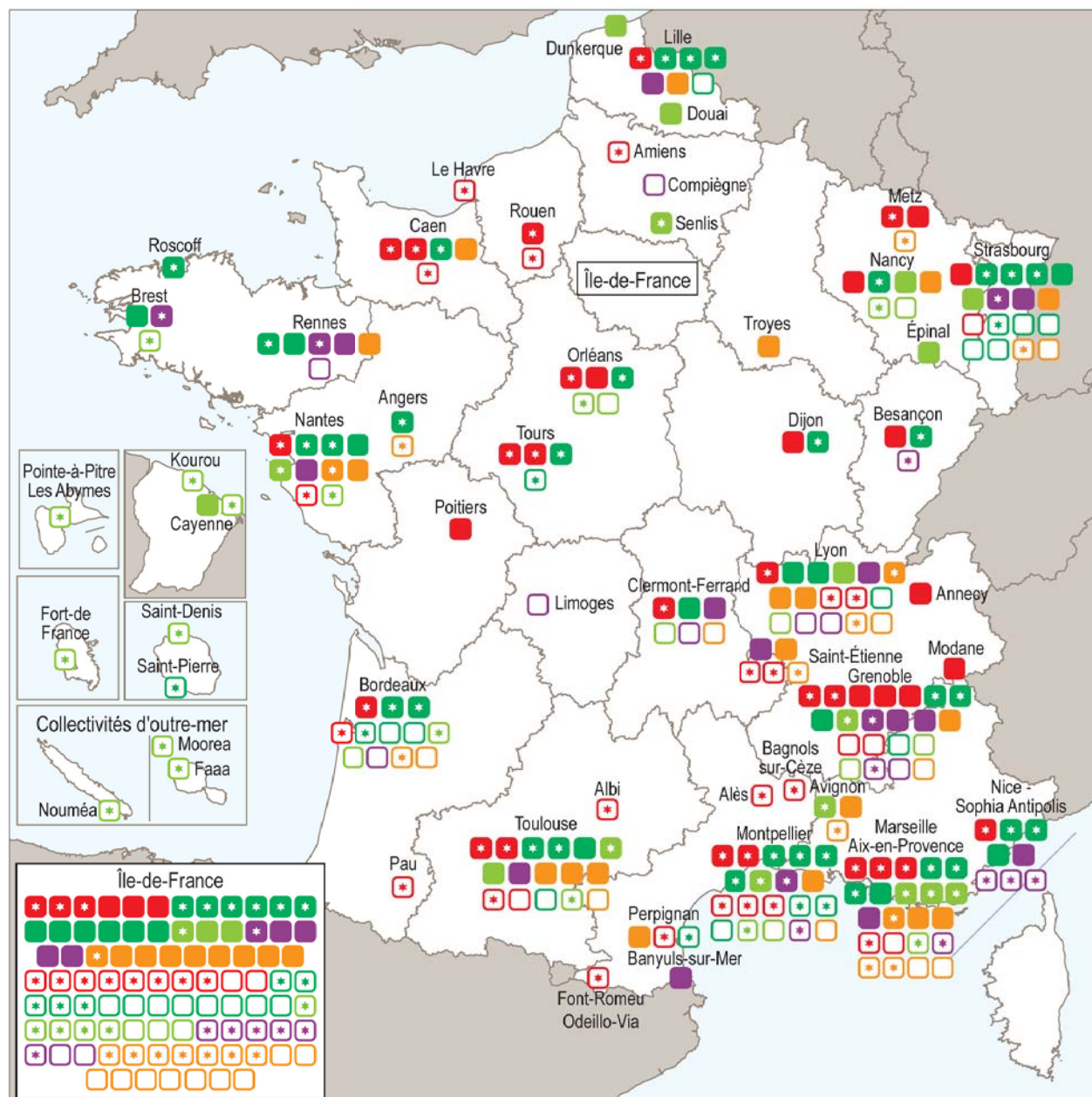
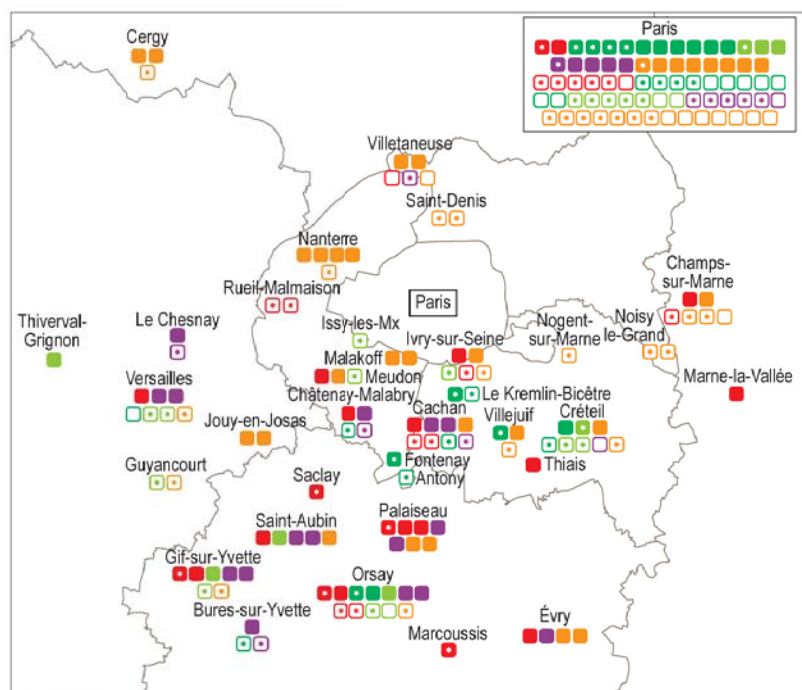
Localisation de sites concernés par les laboratoires d'excellence du programme des Investissements d'avenir (1ère et 2ème vagues d'appel à projets)

Secteurs des projets

Vague 2 Vague 1

- Sciences de la Matière et de l'Énergie
- Sciences de la Vie et de la Santé
- Sciences du système Terre-Écologie-Environnement
- Sciences du Numérique et Mathématiques
- Sciences Humaines et Sociales

* Projets en réseau



Investissements d'avenir Laboratoires d'excellence vagues 1 et 2



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague) **ACTION**



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

INTITULE DU PROJET		ACTION : Systèmes intelligents intégrés au cœur de la matière
FINANCEMENT		8 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Bourgogne Franche-Comté (fondation de coopération scientifique) / Franche Comté Electronique Mécanique Thermique et Optique - Sciences et Technologies / FEMTO-ST, Laboratoire Interdisciplinaire Carnot de Bourgogne - ICB, Laboratoire de Nanotechnologie et d'Instrumentation Optique (LNIO), Université de technologie de Troyes (UTT)
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		Le projet vise à explorer les potentialités des nanotechnologies et de l'informatique pour développer des systèmes miniaturisés dotés de nouvelles fonctionnalités pour des applications dans le domaine de la santé, des transports, de l'énergie. Cette miniaturisation permettra aux technologies d'intégrer par exemple des capteurs connectés entre eux et ouverts sur le monde extérieur, des ordinateurs, des logiciels, etc., afin de concevoir des systèmes dit "intelligents" qui s'adaptent et anticipent pour mieux répondre à l'utilisation qui en est faite.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet pluridisciplinaire va permettre la découverte de nouvelles propriétés des matériaux et des avancées dans le domaine du traitement de l'information issues de signaux complexes. Dans le domaine de l'ingénierie des systèmes, de nouvelles architectures sont attendues résultant d'une synergie entre la science des matériaux et la science du numérique.
	LE CITOYEN	Ce projet permet de développer des technologies innovantes non seulement dans la surveillance des personnes âgées, des personnes fragiles, mais également dans le domaine de la sécurité ou de l'énergie avec des systèmes miniaturisés de récupération d'énergie qui auront un impact très important sur l'environnement.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce Labex va regrouper autour d'une ambition commune des compétences en Sciences des Matériaux et en Sciences du Numérique pour le développement de systèmes miniaturisés "intelligents". Il constituera un pôle majeur en Europe, et donnera à la France un rôle significatif au sein de la plateforme technologique européenne "Smart Systems Integration".
	LA FORMATION	Le projet s'appuie sur une collaboration déjà reconnue entre UFC, ENSMM et UTBM qui portent un master Sciences pour l'Ingénieur en commun. Il conduira à la création d'un Master of Engineering, visant notamment la création de chaires d'excellence, qui concernera alors tous les partenaires du PRES Bourgogne-Franche-Comté.
	L'ECONOMIE	Dans ce domaine de l'ingénierie des systèmes miniaturisés, beaucoup d'innovations sont attendues avec des retombées au niveau de la création d'entreprises où le Labex envisage trois créations par an et au niveau du transfert technologique auprès des PME du pôle de compétitivité Microtechniques.
LOCALISATION	REGION(S)	Bourgogne, Champagne-Ardenne, Franche-Comté
	VILLE(S)	Dijon, Troyes, Besançon



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

ARBRE



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

INTITULE DU PROJET		ARBRE : Recherches Avancées sur l'Arbre et les Ecosystèmes Forestiers
FINANCEMENT		7 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université de Lorraine / UMR Interactions Arbres/Micro-organismes IAM, UMR Ecologie et Ecophysiologie Forestières EEf, UMR Laboratoire Génétique & Microbiologie LGM, UR Biogéochimie des Ecosystèmes Forestiers BEF, UMR Laboratoire d'Etude des Ressources Forêts-Bois LERFOB, UMR Laboratoire d'Economie Forestière LEF, UR Laboratoire d'Etudes et de Recherche sur le Matériau Bois LERMAB, EFICIENT-Observatoire Européen des Forêts OEF, Office National des Forêts ONF, Centre National de la Propriété Forestière CNPF-IDF, CRITT BOIS
DISCIPLINE		Sciences du système Terre-Ecologie-Environnement
DESCRIPTION		ARBRE a pour ambition d'explorer et d'analyser le fonctionnement des écosystèmes forestiers dans un contexte de changement global, de proposer de nouvelles pistes pour sa préservation et d'élaborer de nouveaux usages du bois pour une meilleure valorisation des écosystèmes.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Ce projet intégrera différentes disciplines scientifiques notamment la microbiologie, la génomique, l'écologie, l'écophysiologie et l'économie pour comprendre, maîtriser et prédire la structure et la dynamique des écosystèmes forestiers européens tempérés. Il permettra également de quantifier les mécanismes d'adaptation de la forêt aux changements globaux.
	LE CITOYEN	Une meilleure connaissance des dynamiques des écosystèmes va permettre d'identifier des solutions permettant de mieux anticiper les changements globaux et ainsi contribuer à la protection de l'environnement et permettre un meilleur confort de vie aux citoyens.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet va constituer un potentiel de recherche unique en Europe et va permettre à la France de devenir un des leaders du futur Institut Européen sur la forêt, le bois et la science des écosystèmes avec notamment des collaborations avec l'Université de Fribourg et l'ETH Zürich.
	LA FORMATION	ARBRE propose une étroite collaboration avec l'université Albert Ludwig à Freiburg et avec l'ETH à Zürich dans le cadre du réseau existant NFZ.forestnet, ainsi qu'avec l'European Forest Institute (EFI), et l'Université de la Grande Région. Au niveau master, ARBRE vient en appui à 3 masters innovants (40 à 50 étudiants par an). ARBRE renforce l'attractivité pour cette offre de formation en proposant des bourses et des stages valorisants dans l'industrie forestière. Enfin, le projet organise aussi de la formation continue, en lien avec les besoins des industriels du domaine forestier, en mettant l'accent sur le e-learning.
LOCALISATION	L'ECONOMIE	Le projet aura un double impact avec d'une part, le développement d'arbres plus résistants, ce qui, au niveau environnemental, est essentiel et qui permettra d'envisager de développer une industrie du bois absente en France actuellement et d'autre part, la production d'une biomasse innovante, ce qui va se traduire par la création d'entreprises pour la production d'énergie décarbonnée.
	REGION(S)	Lorraine
	VILLE(S)	Nancy (Champenois, Vandœuvre-lès-Nancy), Epinal



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

ARCANE



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

INTITULE DU PROJET		ARCANE : Grenoble, une chimie bio-motivée
FINANCEMENT		9 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université de Grenoble / Département de Chimie Moléculaire, UMR CNRS/UJF 5250, Centre de Recherche sur les Macromolécules Végétales, UPR CNRS 5301, Département de Pharmacochimie Moléculaire, UMR CNRS/UJF 5063, Laboratoire de Chimie et Biologie des Métaux, UMR CNRS/CEA/UJF 5249, Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologique, UMR-E CEA/UJF 3, Laboratoire d'Electronique et de Technologies de l'Information CEA, Laboratoire Structures et Propriétés d'Architectures Moléculaires UMR CNRS/CEA/UJF 5819
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		Le projet porte sur le développement de la chimie durable, fondée sur le recours à des procédés d'éco-conception : petites molécules, faible production de déchets, utilisation de sources d'énergies renouvelables... Les applications sont nombreuses, notamment dans le domaine des énergies renouvelables et de la santé.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet ARCANE sera l'occasion de développer l'interface chimie-biologie et de passer de la chimie traditionnelle à la chimie durable par le recours à des procédés d'éco-conception : petites molécules, faible production de déchets, utilisation de sources d'énergies renouvelables telles que la lumière solaire.
	LE CITOYEN	Le projet permettra notamment des avancées dans la lutte contre les tumeurs et les maladies infectieuses chroniques. Il va permettre également le développement d'une chimie verte, essentielle dans un contexte de lutte contre le réchauffement climatique.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet constituera un pôle d'excellence national dans le domaine de la chimie durable et va permettre à la France d'être un contributeur important à la plateforme européenne "Susschem".
	LA FORMATION	Projet très axé sur la formation aux trois niveaux, L, M et D, dans tous les champs : de la communication aux sciences dures en passant par le management. Il s'agit de former dès la licence les étudiants aux techniques de l'art en chimie à travers des expérimentations et des simulations. Internationalisation des parcours dès la licence pour des étudiants sélectionnés, en master et doctorat pour les meilleurs, à travers des programmes d'été spécifiques ouverts aux étrangers. Création de chaires juniors, accueil de chercheurs et de cadres de l'industrie étrangers. Liaison étroite avec les industries dans un objectif d'insertion professionnelle des étudiants depuis le technicien jusqu'au cadre.
	L'ECONOMIE	La chimie durable et ses applications dans le domaine de l'énergie et de la santé auront un fort impact sur la compétitivité des entreprises françaises. Le projet viendra renforcer les pôles de compétitivité AXELERA, MINALOGIC et TENERRDIS.
LOCALISATION		REGION(S) Rhône-Alpes
		VILLE(S) Grenoble (Saint-Martin d'Hères)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

ARCHIMEDE (arch)



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

INTITULE DU PROJET		ARCHIMEDE (arch) : Archéologie et Histoire de la Méditerranée et de l'Egypte anciennes
FINANCEMENT		10 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université Montpellier 3 Paul Valéry / UMR 5140 Archéologie des sociétés méditerranéennes, EA 4424 Centre de Recherches Interdisciplinaires en Sciences Humaines et Sociales de Montpellier (CRISES), USR 3172 Centre franco-égyptien d'étude des temples de Karnak, EA 2984 Centre de Recherche Historique sur les Sociétés méditerranéennes (CRHiSM)
DISCIPLINE		Sciences humaines et sociales
DESCRIPTION		Ce laboratoire présente un programme scientifique centré sur le monde méditerranéen depuis le Néolithique. Les quatre axes thématiques du projet concernent les questions de l'identité, des pouvoirs, des relations entre économie et environnement, et des représentations de la mort. Le projet comprend le développement d'un système d'information archéologique reconnu à l'échelle internationale. Il permettra également le développement d'un "Dictionnaire Permanent de l'Egyptien Ancien", destiné à remplacer le dictionnaire de l'Académie de Berlin, devenu obsolète.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Au-delà des programmes scientifiques des équipes impliquées, l'intérêt majeur réside dans le développement du Système d'Information Archéologique et dans la construction du nouveau dictionnaire de l'égyptien ancien.
	LE CITOYEN	Le projet prévoit des actions de valorisation de l'archéologie pour le grand public, à travers par exemple des expositions ou des visites de sites. Il permettra d'approfondir les connaissances de l'archéologie, de l'histoire de la Méditerranée et de l'Egypte anciennes. Il développera des activités d'expertise dans le domaine de l'archéologie préventive (c'est-à-dire qui a vocation de préserver et d'étudier les éléments significatifs du patrimoine archéologique menacés par les travaux d'aménagement) qui pourra être utile par exemple aux collectivités territoriales.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le laboratoire d'excellence ARCHIMEDE fédère l'ensemble des acteurs régionaux de la recherche en archéologie et en histoire ancienne des Universités de Montpellier et de Perpignan, du CNRS et de son Centre de Karnak en Egypte, du Ministère de la Culture et de la Communication, de l'Institut National de Recherche en Archéologie Préventive. De plus, le logiciel Syslat occupe une position prépondérante dans l'informatisation des fouilles non seulement en France méridionale mais aussi en Italie et dans la Péninsule ibérique. Le développement de ce Système d'Information Archéologique constitue un atout essentiel qui maintiendra l'Ecole montpelliéraine dans sa position de leader.
	LA FORMATION	Le Labex apporte aux formations une renommée déterminante pour la carrière des diplômés. Il crée un dynamique nouvelle pour toutes les spécialités de l'archéologie pour lesquelles le site de Montpellier est déjà bien identifié : préhistoire, protohistoire, paléoenvironnement, archéologie des mondes méditerranéens, archéologie préventive, connaissance de l'Egypte pharaonique. L'attractivité d'un tel ensemble recherche-formation permettra d'accueillir de nombreux étudiants internationaux, la mise en place de partenariats Erasmus, la création de chaires dans le domaine favorisant la venue de chercheurs de très haut niveau.
	L'ECONOMIE	Brevets issus de la nouvelle version de Syslat, partenariat industriel.
LOCALISATION	REGION(S)	Languedoc-Roussillon, Egypte
	VILLE(S)	Montpellier (Lattes), Perpignan, Le Caire



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

ARCHIMEDE



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

INTITULE DU PROJET		ARCHIMEDE : ARCHIMEDE
FINANCEMENT		4 300 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de Provence Aix- Marseille 1 / Laboratoire d'Analyse Topologie Probabilité (LATP UMR 6632), Institut de Mathématiques de Luminy (IML UMR 6206), Laboratoire d'Informatique Fondamentale (LIF UMR 6166), Laboratoire des Sciences de l'Information et Systèmes (LSIS UMR 6168), Centre de Physique Théorique (CPT UMR 6207), Centre International de Rencontres Mathématiques (CIRM UMS 822)
DISCIPLINE		Sciences du Numérique et Mathématiques
DESCRIPTION		Le projet Archimède structure le domaine de recherche des mathématiques et de l'informatique sur le site de Marseille en renforçant la synergie entre les mathématiques et l'informatique et en stimulant des interactions avec trois domaines d'applications majeurs qui sont la biologie-santé, la sécurité et l'énergie.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va permettre par le couplage entre les mathématiques et l'informatique de répondre à des questions fondamentales concernant la modélisation de systèmes complexes, le développement de nouveaux algorithmes ou encore de nouvelles voies de traitement de l'information avec des applications dans le domaine de la biologie, de la communication et de l'énergie.
	LE CITOYEN	La recherche fondamentale en mathématiques et en informatique trouve des applications dans le domaine de la modélisation pour mieux comprendre les maladies, pour développer de nouveaux médicaments, dans le domaine de l'énergie pour optimiser les consommations énergétiques et dans le domaine du multimédia pour favoriser la connectivité sécurisée qui sont des domaines qui vont participer à un meilleur bien être des citoyens.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le Laboratoire ARCHIMEDE sera essentiel pour la structuration des mathématiques et de l'informatique sur le site de Marseille avec la création d'un véritable centre pluridisciplinaire ouvert sur les applications qui va constituer un pôle scientifique de niveau international. Ce projet vient par ailleurs consolider la position du Centre Interdisciplinaire de Recherche en mathématiques de Marseille (CIRM) et amplifie la recherche fondamentale et les interactions avec le monde socio-économique.
	LA FORMATION	Le projet comporte la création de deux masters internationaux (mathématiques discrètes et fondements de l'informatique ; apprentissage automatique et traitement du signal). Ce projet se prolonge par un programme doctoral international (sur le modèle du graduate Center de la City University of New-York). Il se traduit notamment (outre les volets doctorat et post-doctorat) par une formation pré-doctorale comportant des enseignements en deuxième année de masters.
	L'ECONOMIE	Ce projet va permettre de développer des relations partenariales avec le Canceropôle de Marseille et l'Institut hospitalo-universitaire pour développer de nouveaux protocoles thérapeutiques notamment en direction des PME, pour la création de startup. Dans le domaine du numérique, le partenariat avec Microsoft, ST Microelectronics et Orange se traduira par des activités de R&D plus efficaces et donc par des retours économiques pour la France.
LOCALISATION	REGION(S)	Provence-Alpes-Côte d'Azur
	VILLE(S)	Marseille



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

BASC



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

INTITULE DU PROJET		BASC : Biodiversité, Agroécosystèmes, Société, Climat
FINANCEMENT		5 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Fondation de Coopération Scientifique du Campus Paris-Saclay / ESE, UMR8079, Univ Paris-Sud, CNRS, Agronomie, UMR 211, INRA, AgroParisTech (APT), BIOGER, UR 1290, INRA, DEEIT, UR072, IRD, ECOINNOV, UAR 1240, INRA, ECOPUB, UMR 210, INRA, AgroParisTech, EGC, UMR 1091, INRA, AgroParisTech, GVM, UMR0320 / UMR8120, Univ Paris-Sud, INRA, CNRS, LEGS, UPR9034, CNRS, LSCE, UMR 8212, CEA, CNRS, UVSQ, PESSAC, UR 251, INRA, SADAPT, UMR 1048, INRA, AgroParisTech, SOM/Bioemco, Equipe de l'UMR 7618, UMPC, CNRS, APT, IRD, Univ. Paris 12
DISCIPLINE		Sciences du système Terre-Ecologie-Environnement
DESCRIPTION		Ce projet explore l'impact des activités humaines sur les écosystèmes, et les moyens de remédier à la dégradation de la biodiversité et de l'environnement que celles-ci induisent.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet BASC va se traduire par le développement d'un nouveau domaine de recherche, aux frontières entre les sciences sociales et les écosystèmes : les systèmes socio-écologiques.
	LE CITOYEN	Le projet va permettre d'orienter les politiques publiques en leur apportant une expertise sur le développement durable.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	BASC va permettre de créer un véritable centre de recherche sur les systèmes socio-écologiques et permettre à la France de rattraper son retard par rapport aux centres qui se développent depuis quelques années en Europe et en Amérique du Nord, comme le John Hutton Institute à Edinburgh, le Stockholm Resilience Center ou le Arizona State University's Global Institute of Sustainability ainsi que l'Université de Wageningen aux Pays Bas.
	LA FORMATION	A court terme, l'effort portera sur la mise en place d'enseignements communs aux différents cursus et sur le développement des enseignements interdisciplinaires. Une priorité sera également mise sur l'ouverture internationale via l'organisation d'écoles d'été, ainsi que sur la formation continue, ouverte au secteur privé.
	L'ECONOMIE	Le LABEX va permettre de préserver ou de restaurer la biodiversité dans des écosystèmes modifiés par l'homme et va contribuer à développer une nouvelle économie fondée sur le développement durable. Il va favoriser le développement de nouveaux produits commerciaux, ainsi que les transferts d'activité vers l'industrie pour développer les agroécosystèmes.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris, Thiverval-Grignon, Saint Aubin, Gif-sur-Yvette, Orsay



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

BIOPSY



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		BIOPSY : Laboratoire de Psychiatrie Biologique
FINANCEMENT		12 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Paris Sorbonne Université / Institut du Fer à Moulin, Institut Mondor de Recherche Biomédicale, Physiopathology of CNS Diseases, Neurobiology of Adaptive Processes, Centre de recherche de l'institut du cerveau et de la moelle, Genes, synapses, and cognition, ENP, FondaMental
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		Bio-Psy rassemble des psychiatres, neuroscientifiques et généticiens de haut niveau avec l'objectif commun de mieux comprendre les causes et les mécanismes biologiques des désordres psychiatriques et d'améliorer les diagnostics et les traitements.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Ce Labex développera une recherche extrêmement ambitieuse centrée sur les maladies psychiatriques. Il visera à mieux comprendre le développement cérébral, la neurotransmission et la signalisation, la plasticité des circuits cérébraux, les interactions gènes-environnement et les rapports entre la société et la santé mentale. Il permettra de développer de nouveaux modèles de ces pathologies pour envisager des traitements mieux adaptés et plus efficaces.
	LE CITOYEN	Bio-Psy s'attaque à un problème majeur pour nos sociétés : l'origine et le mécanisme des maladies mentales telles que l'autisme, la schizophrénie, les troubles bipolaires et la dépression, l'anxiété, les désordres obsessionnels-compulsifs, l'hyperactivité avec déficit d'attention et les addictions. En aidant à comprendre les dysfonctionnements du cerveau observés dans les maladies, il permettra d'identifier de nouvelles cibles thérapeutiques et de développer de nouvelles approches thérapeutiques pour un meilleur confort et bien-être des patients et de leur entourage.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Bio-Psy permettra de structurer la recherche psychiatrique autour des meilleures équipes de neurobiologistes travaillant dans le domaine, et des psychiatres qui développent une recherche clinique. Le projet permettra d'établir des liens forts entre biologistes du développement, généticiens, pharmacologues, comportementalistes et cliniciens pour mieux comprendre la physiopathologie des maladies psychiatriques et développer de nouveaux traitements.
	LA FORMATION	Le projet BIOPSY veut favoriser l'émergence d'une nouvelle génération de spécialistes des neurosciences et de psychiatres. Il est basé sur les forces déjà existantes à l'UPMC et à l'ENP (Ecole des Neurosciences de Paris) et propose : - un programme doctoral international, - un programme polyvalent MD-PhD en psychiatrie, - des formations pour les professionnels de santé au niveau master, - l'aménagement de périodes de recherche à temps plein pour les cliniciens, - l'organisation de colloques spécialisés et d'écoles thématiques.
	L'ECONOMIE	Au regard de la prévalence des maladies psychiatriques, les enjeux économiques du projet sont énormes. L'identification de cibles thérapeutiques et le développement de médicaments vont se traduire par des retombées commerciales très importantes. Le développement de nouveaux traitements pour les maladies psychiatriques va aussi réduire d'une façon considérable les dépenses provoquées par l'incapacité des personnes souffrant de ces maladies. Enfin, l'identification d'outils de diagnostic précoce peut se traduire par la création d'une nouvelle filière industrielle.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris, Créteil



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

BLRI



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		BLRI : Institut de Recherche "Cerveau et Langage"
FINANCEMENT		5 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université de Provence / Laboratoire Parole et Langage, UMR 6057, Laboratoire de Psychologie Cognitive, UMR 6146, Laboratoire d'Informatique d'Avignon, EA 4128, Brain Dynamics Institute, U. 751, Laboratoire d'Informatique Fondamentale de Marseille, UMR 6166, Laboratoire de Neurobiologie de la Cognition, UMR 6155
DISCIPLINE		Sciences humaines et sociales
DESCRIPTION		Ce projet vise à approfondir notre connaissance du langage (syntaxe, sémantique, pragmatique, prosodie) en s'appuyant sur une approche pluridisciplinaire : linguistique, psychologie cognitive et neurosciences. Le projet ouvre des perspectives prometteuses pour soigner les troubles langagiers, notamment ceux qui sont liés aux pathologies du type Alzheimer.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	L'étude intégrée des divers aspects de l'interaction linguistique, allant des représentations neurales associées jusqu'à la prosodie et à l'étude de l'expression faciale, est rarement entreprise à la façon dont elle le sera dans le projet BLRI.
	LE CITOYEN	En lien avec le CHU de La Timone, le projet ouvre des perspectives prometteuses pour l'analyse, la thérapie et la remédiation des troubles langagiers, notamment ceux qui sont liés aux pathologies du type Alzheimer.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet va doter le site d'Aix Marseille d'un potentiel comparable au Max-Planck Institute de Niemègue, qui est pour l'instant l'un des seuls centres mondiaux de cette envergure entièrement dédiés à la psycholinguistique.
	LA FORMATION	Animé par l'UMR Institut de recherche Langage et Cerveau d'Aix-Marseille Université, le projet BLRI associe 5 laboratoires marseillais et le laboratoire d'informatique de l'Université d'Avignon. Sont programmés la création d'un master "Brain, Machines and Language", d'un cours en doctorat et de deux bourses doctorales par an. Les disciplines concernées sont la linguistique, la psycholinguistique et les neurosciences.
	L'ECONOMIE	Le projet ouvre la voie à des partenariats économiques, notamment dans le domaine du traitement de la parole.
LOCALISATION	REGION(S)	Provence-Alpes-Côte d'Azur
	VILLE(S)	Aix-en-Provence, Marseille, Avignon



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

CALSIMLAB



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

INTITULE DU PROJET		CALSIMLAB : LABEX pour la modélisation et la simulation scientifiques en recherche
FINANCEMENT		5 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Sorbonne Universités / 1-ICS- Institut du calcul et de la simulation, 2-LCT-Laboratoire de chimie théorique, 3-LGM- Laboratoire de Génomique des Microorganismes, 4-LPTM - Laboratoire Physique Théorique de la Matière Condensée, 5-LIP6-Laboratoire d'Informatique de Paris 6, 6-LJLL-Laboratoire Jacques Louis Lions, 7-D'Alembert- Institut Jean Le Rond d'Alembert, 8-LOMIC - Laboratoire Océanographie Microbienne, 9-ISTEP - Institut des Sciences de la Terre de Paris
DISCIPLINE		Sciences du Numérique et Mathématiques
DESCRIPTION		Le projet vise à modéliser et simuler numériquement les grands défis de la chimie et de la biologie en réunissant mathématiciens, informaticiens, physiciens, chimistes et biologistes. Ces modèles permettront de concevoir par exemple de nouvelles molécules, de nouveaux matériaux ou de nouveaux médicaments.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet concerne le développement de nouveaux modèles mathématiques et numériques, de nouveaux algorithmes pour de nouvelles bibliothèques logicielles de méthodes numériques, avec quatre objectifs principaux : une maîtrise de la complexité en chimie computationnelle pour la simulation de grands systèmes, des progrès dans l'approximation du calcul de l'énergie des molécules, la parallélisation massive des calculs en biologie.
	LE CITOYEN	L'utilisation de la modélisation et de la simulation numérique va permettre notamment de découvrir de nouveaux médicaments, et des nouvelles techniques de diagnostic.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet va permettre à la communauté scientifique française d'être plus présente dans le domaine de la simulation numérique et de pouvoir mieux exploiter les investissements réalisés par la France dans le projet PRACE. Grâce à lui, la France sera un acteur majeur de la plateforme européenne technologique qui est en train de se mettre en place sur le calcul intensif.
	LA FORMATION	Pour les disciplines qui utilisent le calcul scientifique et les simulations, tout l'enjeu est de renforcer l'interdisciplinarité avec ces domaines. CALSIMLAB veut jouer un rôle important dans la formation des étudiants à l'interface entre disciplines et leur permettre d'acquérir une double compétence, avec une incitation à choisir des unités d'enseignement sur la modélisation et des offres de doctorats à l'interface entre deux disciplines liées au calcul scientifique. Les partenaires du projet CALSIMLAB sont déjà largement impliqués dans ce type d'enseignement dans les masters existants sur les systèmes complexes, les méthodes numériques appliquées aux géosciences, la bioinformatique... Pour élargir cette offre à l'international, le programme "Bioinformatique, biomathématiques et modélisation" est proposé conjointement par l'UPMC et l'Université Libre de Bruxelles. Des écoles d'été seront aussi organisées et le lien avec les chercheurs de l'European High-Performance Computing Infrastructure assuré. CALSIMLAB prévoit aussi la formation continue nécessaire à l'industrie dans ce domaine.
	L'ECONOMIE	L'utilisation de la simulation numérique a des impacts économiques très importants avec d'une part une réduction des coûts de R&D et d'autre part, une plus grande réactivité concernant le développement de nouveaux produits. Le projet mènera une politique active de valorisation des résultats de la recherche avec la SATT LUTEC et en liaison avec les pôles de compétitivité Systematic, Aerospace Valley, Finance Innovation et CapDigital.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Languedoc-Roussillon
	VILLE(S)	Paris, Banyuls-sur-Mer



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

CAMI



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

INTITULE DU PROJET		CAMI : Gestes Médico-Chirurgicaux Assistés par Ordinateur
FINANCEMENT		7 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université de Grenoble / TIMC-IMAG, UMR5525 UJF/CNRS, ISIR, UMR 7222 UPMC/CNRS, LATIM, UMR 650 UBO / INSERM / TELECOM, LIRMM, UMR5506 UM2/CNRS, LSIIT, UMR7005 US/CNRS, LTSI, UMR 642 UR1/INSERM
DISCIPLINE		Sciences du Numérique et Mathématiques
DESCRIPTION		Le projet CAMI se propose d'explorer de nouvelles approches pour les interventions médicales assistées par ordinateur avec comme objectifs d'augmenter la dextérité des chirurgiens, de favoriser l'aide à la décision et de faciliter l'apprentissage et la formation des cliniciens à ces nouvelles technologies.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va permettre des avancées scientifiques et technologiques dans le domaine du traitement du signal et de l'image, dans le domaine de l'ingénierie et de la robotique avec le développement de nouveaux systèmes plus précis, plus rapides et en adéquation avec les attentes des cliniciens.
	LE CITOYEN	L'introduction de ces nouvelles technologies en salle d'intervention améliore les résultats du geste chirurgical, les suites opératoires et donc améliore la prise en charge globale des patients. La qualité de vie des patients est augmentée et les coûts de santé pour la société sont diminués.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le domaine des gestes médico-chirurgicaux assistés par ordinateur est l'un des domaines d'excellence des technologies pour la santé en France. Le projet rassemble les meilleures équipes de ce domaine qui vont joindre leurs forces sur cinq axes de recherche stratégique. Cela devrait accélérer l'émergence de nouveaux concepts et assurer la mise au point de nouveaux outils innovants. Cette structuration de la recherche de ce domaine va permettre à la France d'être un acteur important sur la scène européenne.
	LA FORMATION	Le projet de "Gestes médico-chirurgicaux assistés par ordinateur" est construit avec un volet formation initiale et continue accentué. Etudiants en master et élèves ingénieurs sont visés par des programmes spécifiques ou adaptés mais l'objectif central est la formation doctorale et la volonté d'accroître le nombre des doctorants encadrés par les différents partenaires du projet. Médecins, ingénieurs et cadres des entreprises partenaires disposeront d'une offre de formation continue. Au-delà, le projet exprime la volonté de l'ouverture à la mobilité des enseignants et des étudiants.
	L'ECONOMIE	Le domaine des gestes assistés par ordinateur est déjà un domaine créateur de start-up et d'emplois. Actuellement, plusieurs PME françaises se développent vers l'Europe et les USA. La structuration du domaine permettra de renforcer ces industriels en leur assurant une recherche et un développement de haut niveau technologique et permettra de créer de nouvelles entreprises dans le secteur des dispositifs médicaux dont on sait qu'il sera en forte croissance dans les années futures.
LOCALISATION	REGION(S)	Alsace, Bretagne, Île-de-France, Languedoc-Roussillon, Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Strasbourg, Brest, Rennes, Paris, Montpellier, Grenoble (La Tronche, Saint-Martin-d'Hères)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

CaPPA



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

INTITULE DU PROJET		CaPPA : Physiques et Chimie de l'Environnement Atmosphérique
FINANCEMENT		7 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université Lille Nord de France / LOA - Laboratoire d'Optique Atmosphérique, PC2A - Laboratoire de Physiochimie des Processus de Combustion et de l'Atmosphère, PhLAM - Laboratoire de Physique des Lasers, Atomes et Molécules, CGTD/ICARE - Centre de Gestion et de Traitement des Données/ICARE, LASIR - Laboratoire de Spectrochimie Infrarouge et Raman, LPCA - Laboratory for Physico-Chemistry of the Atmosphere, DCE - Département Chimie et Environnement (École des Mines de Douai)
DISCIPLINE		Sciences du système Terre-Ecologie-Environnement
DESCRIPTION		Ce laboratoire a pour objectif l'étude de la façon dont les aérosols contribuent à la pollution atmosphérique ainsi qu'au fonctionnement climatique du système Terre.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Ce laboratoire étudie les processus chimiques et physiques qui se développent dans l'atmosphère et dont sont responsables les aérosols. L'impact des aérosols sur les propriétés optiques de l'atmosphère sera analysé in situ et au laboratoire. Les études seront conduites à l'échelle locale comme à l'échelle globale de telle façon à cartographier et quantifier les sources des aérosols ainsi que la façon dont s'effectue leur transport dans l'atmosphère. Ces données seront utilisées pour paramétrer des modèles de transport des aérosols et ainsi que la contribution de ces derniers aux modèles décrivant le fonctionnement du climat.
	LE CITOYEN	Les données acquises dans le cadre du labex CaPPA seront accessibles au plus grand nombre pour qu'elles puissent être très largement utilisées. La labex CaPPA affiche en effet sa volonté de communication en direction de différents type d'audience (collectivités, associations, industriels). Il aura en outre un impact majeur sur les orientations à prendre par les politiques en vue de la lutte contre le réchauffement climatique.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	En réunissant sept groupes de recherche, CaPPA renforce le dispositif de recherche national sur les aérosols. Il conduira à des développements méthodologiques dans le domaine de l'utilisation des spectroscopies pour l'étude de l'atmosphère. Il permettra en particulier des suivis en continu des aérosols dans les basses couches de la troposphère en relation avec la dynamique atmosphérique globale.
	LA FORMATION	Laboratoire d'excellence qui permet de promouvoir la région Nord-Pas-de-Calais comme un site de référence tant pour la recherche que pour la formation. Les équipes concernées (Lille 1, ULCO et les Mines de Douai) sont déjà impliquées pour l'offre de masters et de doctorat (masters souvent en co-habilitation) sont associées au projet les créations d'une licence labellisée Eurobachelor en "Physique et chimie de l'atmosphère" et d'un master "Physique et chimie de l'environnement atmosphérique". De nouveaux programmes seront développés grâce aux chaires d'excellence académiques et industrielles.
	L'ECONOMIE	Ce projet constitue un cadre très favorable à l'innovation métrologique dans le domaine de l'environnement atmosphérique. L'innovation instrumentale est en effet un axe fort du labex CaPPA et du transfert technologique sera réalisé vers les entreprises de l'instrumentation ainsi que la possible création de start-up innovantes dans ce domaine très important dans le cadre d'une politique de développement durable affirmée.
LOCALISATION		REGION(S) Nord-Pas-de-Calais
		VILLE(S) Douai, Dunkerque, Lille (Villeneuve d'Ascq)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

CAPRYSSES



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

INTITULE DU PROJET		CAPRYSSES : Cinétique chimique et Aérothermodynamique pour des Propulsions et des Systèmes Énergétiques Propres et Sûrs
FINANCEMENT		3 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université d'Orléans / Institut de Combustion Aérothermique Reactivité Environnement, Laboratoire Pluridisciplinaire de Recherche en Ingénierie des Systèmes et Mécanique-Energétique
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		L'objectif du projet CAPRYSSES est d'améliorer la qualité et la sûreté des systèmes énergétiques comme les centrales nucléaires ou les réseaux de transport de gaz. Les applications visées sont les systèmes de propulsion terrestres et aérospatiaux ainsi que les situations de risques liées aux explosions chimiques.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet permet de mieux comprendre les phénomènes faisant intervenir les cinétiques des réactions chimiques avec la dynamique des fluides. Ainsi, de nouvelles générations de systèmes de propulsion plus "propres" pourront être développés et les risques liés aux grands systèmes énergétiques mieux identifiés.
	LE CITOYEN	Le projet aura un impact très important sur le développement de procédés et systèmes de propulsion plus sûrs pour l'homme et présentant une empreinte carbone minimale, donc plus respectueux de l'environnement.
	LE SYSTÈME DE RECHERCHE	Le projet constitue une structuration sur le campus Orléans-Bourges du potentiel de recherche sur les systèmes énergétiques et propulsifs propres et sûrs. Il va permettre à la France de disposer de plateformes expérimentales uniques en Europe, qui renforceront l'attractivité du territoire en stimulant de nouvelles collaborations européennes et internationales avec des partenaires publics et privés.
	LA FORMATION	Le projet vise la formation aux niveaux du master et du doctorat. En master, les domaines de l'énergie, de la combustion et de l'environnement seront pris en charge par les enseignants-chercheurs et les chercheurs des unités de recherche impliquées. A ce niveau, le but est de former des ingénieurs pour des emplois de gestion dans les secteurs de l'environnement, de l'énergie et de la propulsion terrestre et spatiale. La formation doctorale relèvera de la nouvelle école doctorale "sciences de l'énergie, des matériaux et de la terre et de la planète" au sein du PRES Centre Val de Loire. La formation est ouverte sur l'international par l'accueil, l'échange d'étudiants et de chercheurs et enseignants-chercheurs.
LOCALISATION	L'ÉCONOMIE	Le projet présente de nombreuses coopérations avec des entreprises industrielles des secteurs de recherche visés (aéronautique, automobile, ...) qui vont pouvoir, à l'aide des plateformes expérimentales, accélérer leurs travaux de R&D et développer de nouveaux produits beaucoup plus rapidement par rapport à la compétition internationale.
	REGION(S)	Centre
	VILLE(S)	Orléans



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

CelTisPhyBio



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

INTITULE DU PROJET		CelTisPhyBio : Des cellules aux tissus: au croisement de la Physique et de la Biologie
FINANCEMENT		7 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Institut Curie / UMR Institut Curie/CNRS 144 "Compartimentation et Dynamique Cellulaires", UMR Institut Curie/CNRS/UPMC 168 "Physico-Chimie Curie", Département de Biologie des Tumeurs, Hôpital Curie, Institut Curie / CNRS UMR 3347 / Inserm U 1021 "Normal and pathological Signaling: from the Embryo to the innovative Therapy of Cancers", Institut Curie / CNRS UMR 3306 / Inserm U 1005 "Signalisation, Neurobiology and Cancer", CNRS/ESPCI UMR "Gulliver"
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		Ce projet a pour objectif de mettre en place un Centre de Recherche qui s'appuie sur la Physique et la Biologie Cellulaire pour approfondir notre connaissance des fonctions cellulaires, comme le transport intracellulaire, la dynamique du cytosquelette ou la division cellulaire. Cela permettra notamment d'améliorer la compréhension des mécanismes de croissance tumorale et de développer de nouvelles approches thérapeutiques contre le cancer.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le couplage entre les lois de la physique et la biologie va permettre de réaliser des avancées scientifiques dans le domaine de la compréhension des propriétés des cellules et du comportement collectif d'ensembles de cellules.
	LE CITOYEN	Les recherches fondamentales qui sont développées permettront des avancées dans la lutte contre le cancer. La meilleure compréhension des mécanismes de croissance tumorale permettra de développer de nouvelles approches thérapeutiques.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet vise à développer un Centre de Physique appliquée à la Biologie Cellulaire de niveau international. Il deviendra le partenaire français des meilleures institutions mondiales, comme les Universités Harvard et Rockefeller, l'Institut Max Planck de Dresde, l'Institut Weizmann en Israël ou l'EMBL d'Heidelberg.
	LA FORMATION	Le projet aura un volet formation qui sera développé au sein de Paris Sciences et Lettres. Sont prévus dans l'immédiat deux nouveaux modules d'enseignement : un module d'introduction à la physique pour les biologistes et réciproquement de biologie pour les physiciens ainsi qu'un cours plus avancé en biologie cellulaire. En parallèle il est prévu d'organiser des séminaires et des réunions entre étudiants post-docs afin de créer des contacts informels entre physiciens et biologistes, très utiles pour de futures collaborations. Les nouvelles technologies développées au Labex conduiront à des applications industrielles qui pourront aboutir, avec l'aide de la Cellule de Valorisation de l'Institut Curie, à des transferts et des partenariats fructueux avec le monde industriel.
LOCALISATION	L'ECONOMIE	Il s'agit d'un projet de recherche fondamentale pluridisciplinaire mais dont les impacts économiques potentiels sont très importants notamment dans le domaine de l'industrie pharmaceutique. Pour cela, les liens avec l'industrie seront renforcés par le lancement d'appels d'offre de partenariats public-privé. Enfin, l'Institut Curie est membre fondateur de la SATT Lutec, facilitant ainsi le transfert vers l'industrie et la valorisation des percées technologiques ou des médicaments putatifs découverts par la double approche expérimentale associant la physique et la biologie.
	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris, Orsay



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

CEMPI



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

INTITULE DU PROJET		CEMPI : Centre Européen pour les Mathématiques, la Physique et leurs Interactions
FINANCEMENT		5 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université Lille Nord de France / Laboratoire Paul Painlevé, CNRS UMR 8524, PhLAM, CNRS UMR 8523
DISCIPLINE		Sciences du Numérique et Mathématiques
DESCRIPTION		Le projet propose la création d'un Centre de recherche unique couplant les mathématiques, l'informatique et la physique autour de l'étude des fibres optiques. Les applications sont nombreuses, notamment dans le domaines des nouvelles générations de systèmes de communication.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va permettre de renforcer les recherches aux frontières de plusieurs disciplines : mathématiques et physique mais également physique et biologie. Le projet va notamment permettre de lever un certain nombre de verrous scientifiques liés à des phénomènes non linéaires complexes en optique.
	LE CITOYEN	La meilleure compréhension des fibres optiques permettra le développement de technologies de communication ultra-rapides, ce qui aura des impacts dans le domaine du multimédia et des services internet à la personne qui nécessitent des débits de données de plus en plus importants.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le nouveau centre de recherche pluridisciplinaire composé par le Laboratoire Painlevé et le Laboratoire Physique des Lasers, Atomes et Molécules du PRES Lille Nord de France, va constituer un potentiel de recherche fondamentale très important et très attractif pour les partenaires européens et internationaux. Les jeunes talents pourront venir travailler sur des plateformes uniques en Europe et disposer de compétences théoriques en physique et en mathématiques au meilleur niveau international.
	LA FORMATION	L'offre de formation masters, doctorat va mettre l'accent sur : - un recrutement d'étudiants au "top niveau", - des recrutements internationaux, - une amélioration de l'insertion professionnelle. Dans un second temps, il est prévu de créer un Master Erasmus Mundus.
	L'ECONOMIE	Le Centre sera organisé de façon à accroître le transfert technologique vers l'industrie de la région Nord-Pas de Calais, en particulier dans le domaine de la fibre optique où un laboratoire commun est d'ores et déjà envisagé avec la société DRAKA. Cela va permettre à la France d'être un acteur important dans la plateforme européenne "Photonics21" et de participer à la feuille de route industrielle pour revitaliser ce secteur à fort potentiel.
LOCALISATION	REGION(S)	Nord-Pas-de-Calais
	VILLE(S)	Lille (Villeneuve d'Ascq)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

CHARMMMAT



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

INTITULE DU PROJET		CHARMMMAT : CHimie des ARchitectures Moléculaires Multifonctionnelles et des MATériaux
FINANCEMENT		9 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Fondation de Coopération Scientifique Campus-Paris-Saclay / ICMO - Université de Paris Sud 11, LRI - Université de Paris Sud 11, ILV - Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, GEMAC- Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, PRISM- Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, LHC - Ecole Polytechnique, LSO - Ecole Polytechnique, LPICM - Ecole Polytechnique, LPMC - Ecole Polytechnique, ICSN - Centre National de la Recherche Scientifique, PPSM - Ecole Normale Supérieure de Cachan, SCBM - commissariat à l'énergie atomique et aux énergies renouvelables, LCCEF - CEA/ Centre National de la Recherche Scientifique, SPMS - Ecole Centrale Paris, LAMBE - Université Evry Val d'Essonne, DPC- commissariat à l'énergie atomique et aux énergies renouvelables
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		Le projet CHARMMMAT rassemble des laboratoires de chimie, des laboratoires de physique et d'informatique pour l'élaboration, à un coût environnemental et énergétique acceptable, de nouvelles architectures chimiques afin de répondre aux attentes de la société en matière de traitement du CO2 et de polluants, de l'éco-conception catalytique de systèmes moléculaires, du développement de nouvelles cellules solaires et de dispositifs pour le stockage de l'information.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet présente deux impacts scientifiques importants : la compréhension des mécanismes fondamentaux concernant la captation et le stockage du CO2 et l'exploitation de ces mécanismes pour le développement d'une nouvelle chimie durable limitant la production de gaz à effet de serre.
	LE CITOYEN	Le projet s'inscrit dans une démarche durable cherchant à éviter le recours à des ressources fossiles et à limiter la production de gaz à effet de serre. Les applications des nouveaux matériaux seront nombreuses et contribueront au bien-être des citoyens : de la détection et destruction de polluants au stockage de CO2 en passant par l'éclairage ou les cellules solaires.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet va permettre à la France de renforcer sa position sur le plan international et européen. Elle sera alors en mesure de jouer un rôle significatif dans la définition des feuilles de route de la plateforme technologique européenne sur la chimie durable (SussChem) et ainsi participer au rayonnement et à la visibilité de la recherche française à l'étranger.
	LA FORMATION	En cohérence avec la stratégie de recherche du Labex, le programme de formation s'appuie logiquement sur l'ensemble des masters existants, portés par CHARMMMAT ou relevant d'autres Labex. De nouveaux enseignements interdisciplinaires, tant en master qu'au niveau doctoral, s'appuyant plus spécifiquement sur les recherches les plus innovantes conduites au sein du Labex seront mis en place et devraient en accroître l'attractivité comme l'ouverture internationale.
	L'ECONOMIE	Dans ce domaine de l'éco-conception et de la chimie durable, beaucoup d'innovations sont attendues et la SATT d'Île-de-France aura un rôle important à jouer pour stimuler l'entrepreneuriat et le transfert technologique vers les entreprises de l'industrie chimique qui pourront ainsi gagner en compétitivité.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Versailles, Evry, Gif-sur-Yvette, Orsay, Palaiseau, Saint-Aubin, Châtenay-Malabry, Cachan



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

CIMI



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

INTITULE DU PROJET		CIMI : Centre International de Mathématiques et d'Informatique (de Toulouse)
FINANCEMENT		12 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université de Toulouse / Institut de Mathématiques de Toulouse (IMT), Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT)
DISCIPLINE		Sciences du Numérique et Mathématiques
DESCRIPTION		Ce projet a pour but de créer en région toulousaine un Centre international dédié aux recherches multidisciplinaires en mathématiques et en informatique, largement ouvert sur le tissu économique et social. S'appuyant sur les synergies entre ces disciplines, ce projet pourra se traduire notamment par des avancées dans le domaine de la santé et des transports, tels que la production de médicaments plus efficaces, ou la conception de moyens de transports plus sûrs.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	La synergie entre les mathématiques et l'informatique va permettre de progresser dans la résolution de grands défis scientifiques actuels qui sont la simulation à grande échelle, la compréhension du fonctionnement des systèmes complexes et des structures aléatoires et enfin, le développement de nouvelles méthodes formelles en informatique qui sont essentielles pour le développement d'une nouvelle classe de systèmes appelés les systèmes embarqués.
	LE CITOYEN	Le projet aura des impacts importants dans les domaines de la santé, des transports et de l'observation où le calcul intensif et la modélisation permettent de développer de nouveaux médicaments plus efficaces, de concevoir des moyens de transports plus sûrs et plus économes énergétiquement, de mieux prédire les évolutions climatiques et les impacts sur les écosystèmes.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet va rassembler des personnels de l'Institut de Mathématiques de Toulouse et l'Institut de Recherche en Informatique de Toulouse. Le centre comportera environ 300 membres permanents, essentiellement académiques et va constituer un centre de renommée mondiale pour les mathématiques, l'informatique et leurs interactions.
	LA FORMATION	La formation est au cœur du projet CIMI et concerne tous les niveaux, y compris avant l'entrée à l'université. Elle vise non seulement à accroître la visibilité et l'attractivité des enseignements mais encore à favoriser la mobilité et l'insertion professionnelle. Aux niveaux master, doctorat et post-doctorat, des bourses sont proposées à des étudiants et des jeunes chercheurs étrangers brillants repérés au cours d'écoles d'été. En plus des étudiants de master et de doctorat, les enseignements s'adressent également à des personnes déjà engagées dans la vie active et peuvent être dispensés suivant différentes modalités.
	L'ECONOMIE	Le projet aura un fort impact sur l'économie de la région toulousaine, particulièrement dans les domaines de l'aéronautique, de la santé, de la biologie, de la météorologie. Il prévoit la création de plateformes technologiques et d'un centre de transfert technologique pour accélérer le transfert des recherches académiques vers le monde socio-économique.
LOCALISATION	REGION(S)	Midi-Pyrénées
	VILLE(S)	Toulouse



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

COMOD



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

INTITULE DU PROJET		COMOD : Constitution de la modernité : raison, politique, religion
FINANCEMENT		4 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de Lyon / UMR 5037 - IHPC - Institut d'Histoire de la Pensée classique, UMR 5206 - Triangle - action, discours, pensée politique et économique, UMR 5190 - LARHRA - Laboratoire de Recherche Historique Rhône-Alpes, UMR 8584 - LEM - Laboratoire d'Etudes sur les Monothéismes, UMR 5137 - CERCRIID - Centre de recherches critiques du droit, EA 4187 - IRPHIL - Institut de Recherches Philosophiques de Lyon
DISCIPLINE		Sciences humaines et sociales
DESCRIPTION		Le projet vise à analyser, dans un esprit interdisciplinaire et en s'appuyant sur les différentes méthodes de l'histoire des idées religieuses, politiques, scientifiques et philosophiques, le mouvement qui a conduit à la modernité et à la situation économique et politique actuelle, avec une attention particulière apportée à l'émergence d'une plateforme civique des démocraties européennes.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	La contribution des sciences de la religion, notamment dans leur rapport avec les études juridiques, représente une originalité notable du projet. On peut en attendre une analyse des modalités variées de la présence persistante de la religion dans les sociétés sécularisées.
	LE CITOYEN	Les questions qui ont trait au pluralisme et à la laïcité constituent des enjeux forts pour les citoyens. Un site web dédié à la discussion sur ces thèmes sera mis en place.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Développé dans le PRES de Lyon, le Labex COMOD (Constitution de la Modernité) regroupe l'Institut d'Histoire de la Pensée Classique, le laboratoire TRIANGLE (action, discours, pensée politique et économique), le Laboratoire de Recherche Historique Rhône-Alpes, le Laboratoire d'Études sur les Monothéismes, le Centre d'Études et de Recherches Critiques sur le Droit et l'Institut de recherches Philosophiques de Lyon. Le projet va de pair avec une entreprise de publication et de dissémination de textes qui ne sont pas uniquement rattachés à la "grande tradition", mais qui relèvent aussi d'une littérature mineure ou clandestine trop peu connue.
	LA FORMATION	La stratégie en matière de formation reposera sur les enseignements reconnus d'excellence pré-existants et sur la création de nouvelles formations pluridisciplinaires s'appuyant sur les différents laboratoires constitutifs du Labex. Des pratiques innovantes (séminaires internationaux, écoles d'été, e-learning..) devraient favoriser l'ouverture de ces formations à un large public.
	L'ECONOMIE	Les résultats de recherche intéresseront les acteurs publics et privés pour l'aide à la décision publique, notamment sur les aspects juridiques touchant à la laïcité et à la vie religieuse.
LOCALISATION	REGION(S)	Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Saint-Etienne, Lyon



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

CORTEX



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		CORTEX : Construction, Fonction Cognitive et Réhabilitation du Cerveau
FINANCEMENT		11 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de Lyon / Stem Cell and Brain Research Institute (SBRI), Centre de Neurosciences Cognitives (CNC), Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon (CRNL), Centre de Genetique et de Physiologie Moléculaire et Cellulaire (CGphiMC), Laboratoire d'Étude des Mécanismes Cognitifs (LEMC), Groupe d'Analyse et de Théorie Economique (GATE)
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		CORTEX est un projet multidisciplinaire visant à améliorer notre connaissance du fonctionnement du cerveau. Ce projet va notamment permettre la mise au point de nouvelles procédures thérapeutiques pour soigner les déficits moteurs, perceptifs et attentionnels, ainsi que les désordres cognitifs, comme la maladie de Parkinson.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet Cortex va permettre des avancées scientifiques dans le domaine du développement du cortex et ses implications sur les processus cognitifs. Il va également améliorer la compréhension de la dynamique des réseaux de neurones associée à la perception, ce qui va se traduire par des avancées dans le domaine de l'étude du comportement ou de l'apprentissage.
	LE CITOYEN	Les retombées des recherches menées au sein du Labex CORTEX visent les déficits moteurs, perceptifs et attentionnels, ainsi que les désordres cognitifs qui sont au cœur de nombreuses pathologies, comme la maladie de Parkinson et les pathologies associées, les douleurs chroniques, la schizophrénie et l'autisme. Les apports pour le citoyen concernent non seulement les traitements pharmacologiques, mais également les technologies de stimulation, d'interfaces cerveau-machine et de réalité virtuelle pour soulager les patients et leur permettre de vivre le mieux possible.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le Labex CORTEX permettra de créer une synergie entre la communauté des neurobiologistes lyonnais et les cliniciens pour créer un groupement de recherche structuré et centré sur la thématique des neurosciences, à visibilité internationale.
	LA FORMATION	L'ambition en matière de formation est la mise en place de programmes d'enseignements qui attirera les meilleurs étudiants, en synergie avec les stratégies de recherche fondamentale et clinique portées par le Labex. La priorité sera mise sur la recherche de fertilisations croisées entre les enseignements pré-existants de neurosciences, de sciences physiques et d'économie. Une plus grande ouverture internationale sera favorisée par la création de bourses post-doctorales et l'organisation de workshops thématiques.
	L'ECONOMIE	En raison de leur prévalence, les pathologies étudiées par le LABEX Cortex ouvrent la voie à de nombreux partenariats avec des sociétés de biotechnologies et l'industrie pharmaceutique. L'intégration des équipes de CORTEX au sein des hôpitaux assurera un transfert rapide des connaissances dans la pratique clinique.
LOCALISATION	REGION(S)	Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Lyon (Bron, Ecully, Villeurbanne)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

DAMAS



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

INTITULE DU PROJET		DAMAS : Design des Alliages Métalliques pour Allègement des Structures
FINANCEMENT		7 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES de l'Université de Lorraine / Laboratoire d'Etude des Microstructures et de Mécanique des Matériaux, UMR 7239, Institut Jean Lamour, UMR 7198
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		Ce laboratoire porte sur la conception de nouveaux matériaux métalliques permettant l'allègement des structures à partir de nouveaux alliages composites et de nouveaux procédés de fabrication et de traitement. L'objectif est de diminuer les consommations énergétiques et les empreintes carbone pour la protection de l'environnement.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va permettre de progresser dans le domaine de l'élaboration, de la structuration des matériaux complexes et d'explorer de nouvelles propriétés mécaniques et de fiabilité. Le projet va également permettre de lever des verrous scientifiques liés à la modélisation multi-échelle et multi-physiques des structures composites et ainsi de mieux comprendre les processus mis en jeu, tout au long des procédés métallurgiques.
	LE CITOYEN	L'apparition de matériaux nouveaux aux performances améliorées vont permettre de répondre à de nombreux défis écologiques comme l'allègements des véhicules, l'économie de matières premières et le prolongement de la durée de vie des pièces détachées.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet se traduira par la création d'un centre de recherche de niveau international en regroupant des compétences dans le domaine de la chimie, de la physique, de l'instrumentation et de la modélisation. Le Labex va structurer les activités scientifiques au niveau du PRES de Lorraine afin d'augmenter l'attractivité de la région Lorraine et la spécialiser sur ce domaine stratégique de la science des matériaux et des procédés.
	LA FORMATION	DAMAS veut promouvoir la formation de spécialistes en métallurgie. Au delà des formations existantes sera créée une nouvelle spécialité en lien avec DAMAS, "Design and Application of Metallic Alloys for Structures", enseignée à la fois en français et en anglais afin d'attirer des étudiants étrangers. Ce projet sera mené en partenariat avec l'Université de la Grande Région (Université de Sarrebrück, Université de Liège, Université du Luxembourg, Université de Kaiserslautern). La Lorraine souhaite ainsi devenir la tête de pont d'un réseau français et international sur la métallurgie.
	L'ECONOMIE	La métallurgie est une industrie stratégique, qui conditionne des industries pour lesquelles l'excellence française est reconnue mondialement : nucléaire, génie civil, aéronautique. Le Laboratoire Damas permettra de conserver une avance qualitative dans l'ensemble de ces domaines. Sa coopération avec l'IRT M2P se traduira par des transferts rapides des innovations vers l'industrie et va donc consolider la compétitivité des entreprises du domaine.
LOCALISATION	REGION(S)	Lorraine
	VILLE(S)	Nancy, Metz



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

DCBIOL



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

INTITULE DU PROJET		DCBIOL : Biologie des cellules dendritiques
FINANCEMENT		10 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Institut Curie / Immunité et Cancer, Centre d'Immunologie de Marseille Lumigny, Centre d'Immunophénomique (CIPHE), Plateforme Biophenics, Plateforme TAb-IP
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		Le projet a pour objectifs l'étude des mécanismes cellulaires impliqués dans le déclenchement et le contrôle des réponses immunitaires et inflammatoires avec des applications thérapeutiques.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet permet des avancées scientifiques en couplant les propriétés des cellules à des modèles numériques afin d'identifier des cibles thérapeutiques. De nouvelles voies pour faire de l'ingénierie médicale autour de la réponse immunitaire permettront de mieux combattre les foyers inflammatoires.
	LE CITOYEN	DCBIOL offre la possibilité d'identifier de nouveaux biomarqueurs et de développer des médicaments innovants qui auront un rôle protecteur contre la plupart des infections (virales, bactériennes, fongiques), des pathologies inflammatoires (allergie, auto-immunité) et des cancers.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet va doter la recherche française dans le domaine des cellules dendritiques des outils technologiques indispensables pour faire face aux défis de la biologie médicale moderne. Il permettra de réunir en France la masse critique nécessaire pour créer une vraie dynamique de recherche et de formation dans ce domaine au niveau mondial et participer ainsi au rayonnement et à l'attractivité de la France dans ce domaine à fort potentiel et fortement compétitif.
	LA FORMATION	De nouveaux cours, directement issus du projet DCBIOL seront proposés et organisés par l'Institut Curie et le Centre d'Immunologie de Marseille-Luminy. Un effort particulier est porté sur la mobilité des jeunes chercheurs afin que ceux-ci bénéficient de nouvelles connaissances théoriques et pratiques dans le champ scientifique concerné. Ces échanges faciliteront les collaborations entre les différents partenaires.
	L'ECONOMIE	La découverte de nouvelles cibles thérapeutiques permettra le dépôt de nombreux brevets et le LABEX travaillera en forte relation avec la SATT locale afin d'accélérer le processus de maturation et de transfert technologique. Par l'association d'équipes de recherche d'excellence impliquées dans la recherche fondamentale et translationnelle, de cliniciens et de partenaires industriels, DCBIOL va favoriser l'émergence de nouvelles biotechnologies qui seront génératrices d'emplois et de développement industriel.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur
	VILLE(S)	Paris, Marseille



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

DEEP



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

INTITULE DU PROJET		DEEP : Développement, Epigénèse, Epigénétique et potentiel de vie
FINANCEMENT		7 200 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Institut Curie - Recherche / Génétique et Biologie du développement, CNRS UMR3215 INSERM U934, Dynamique Nucléaire et Plasticité du Génome, CNRS UMR 218
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		Le projet porte sur l'étude des mécanismes moléculaires et génétiques dont les dérégulations peuvent intervenir dans de nombreuses pathologies comme le cancer. Plus largement, il contribue à comprendre le développement des organismes vivants.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	DEEP constitue un apport très important en termes de recherche fondamentale pour la compréhension des mécanismes à l'origine de la prolifération et de la différenciation cellulaire.
	LE CITOYEN	DEEP permettra de comprendre les mécanismes de pathologies fréquentes mais aussi de proposer des traitements personnalisés, notamment dans le domaine du cancer.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Les unités de recherche impliquées localisées à l'Institut Curie sont incontestablement reconnues sur le plan international, leur implication dans les projets européens est constante et permettra la formation de nombreux scientifiques en épigénétique
	LA FORMATION	Le cursus s'adresse à des étudiants de Master 1 et 2, mais surtout aux doctorants et aux postdoctorants. Le programme établi pour les postdoctorants est innovant et repose sur la dualité "enseignants-enseignés" où chacun tantôt suit des cours, tantôt en donne. Les étudiants seront initiés aux techniques de laboratoires liés au projet DEEP (imagerie, analyse chromatique et morphologique etc.) en relation avec les laboratoires de PSL travaillant sur le sujet ainsi qu'avec l'UPMC et Paris XI.
	L'ECONOMIE	Les recherches développées dans DEEP présentent un grand intérêt en termes de santé publique pour le développement de traitements efficaces et adaptés.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

DigiWorlds



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

INTITULE DU PROJET		DigiWorlds : Mondes numériques: Données, programmes et architectures distribués
FINANCEMENT		9 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Fondation de coopération scientifique Campus Paris-Saclay / LRI, LIMSI, CEA-LIST, MAS, UEI, LSV, LIX, INRIA-Saclay, INRIA-Rocquencourt, LTCI, SAMOVAR, E3S, L2S, PRISM
DISCIPLINE		Sciences du Numérique et Mathématiques
DESCRIPTION		Le projet aborde trois grandes thématiques qui sont au cœur de la conception des grands systèmes d'information et de communication de demain : la fiabilité et la sécurité, la capacité à rester pleinement opérationnel lorsque le nombre d'utilisateurs change drastiquement, et la gestion intelligente des données et de l'information qui permettent aux utilisateurs de retrouver les informations correspondant à leurs attentes.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet explorera quelques-unes des grandes questions de l'informatique fondamentale : modèles et architectures permettant la modularité à très grande échelle, preuve et certification du logiciel, théorie de l'information et du codage dans les systèmes distribués, nouvelles architectures de réseaux de données, gestion des très grandes masses de données, extraction de connaissances, optimisation de la prise de décision en présence de pluralité d'objectifs, nouvelles interfaces utilisateurs pour l'interaction collective.
	LE CITOYEN	Les résultats des recherches auront un impact sur la fiabilité et la sécurité des systèmes d'information et de télécommunication. En outre, des mécanismes sophistiqués de recherche et d'agrégation de données et de contenus numériques conduiront à une utilisation plus facile et plus efficace d'internet.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet contribue à renforcer et à structurer les liens entre les laboratoires d'informatique du plateau de Saclay, donnant ainsi à cette communauté une masse critique et une visibilité comparables à celles des campus les plus prestigieux au niveau international. En outre, il favorise des collaborations avec d'autres disciplines telles que la biologie, la médecine et les sciences humaines sur les thèmes de la modélisation biologique, de l'imagerie médicale et de l'intelligence ambiante.
	LA FORMATION	Il s'agira de doter tous les étudiants, très tôt dans leur cursus, d'un bagage scientifique au meilleur niveau international, tout en leur donnant les clefs de compréhension des enjeux sociétaux et économiques des Sciences et Techniques de l'Information et de la Communication.
	L'ECONOMIE	Le projet mènera une politique active de valorisation des résultats de la recherche en liaison avec le pôle de compétitivité System@tic et avec l'Institut de Recherche Technologique (IRT) SystemX. Le domaine du numérique est en pleine expansion avec des dynamiques de valorisation très rapides et ce projet structurant va apporter une réponse aux enjeux socio-économiques et permettre aux sociétés françaises de rester compétitives.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris, Le Chesnay, Versailles, Evry, Gif-sur-Yvette, Orsay, Palaiseau, Saint-Aubin, Châtenay-Malabry, Cachan



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

DISTALZ

INTITULE DU PROJET		DISTALZ : Développement de stratégies innovantes pour une approche transdisciplinaire de la maladie d'Alzheimer
FINANCEMENT		12 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université Lille Nord de France / UMR744: Santé Publique et épidémiologie moléculaire des maladies liées au vieillissement, IPMC UMR6097: Institut de pharmacologie moléculaire et cellulaire, UMR837: Centre de Recherches Jean-Pierre Aubert, Equipe Alzheimer & Tauopathies, UGSF UMR8576: Unité de Glycobiologie Structurale et Fonctionnelle, CMRR Lille: Centre Mémoire de Ressources et de Recherche, EA1059: Unité de REcherche en sciences Cognitives et Affectives, EA1610: Espace éthique Assistance Publique - Hôpitaux de Paris
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		L'objectif du Labex DISTALZ est d'explorer les processus biologiques impliqués dans la maladie d'Alzheimer, en particulier à la lumière des découvertes récentes de la génomique, et de développer de nouveaux biomarqueurs de la maladie et de nouvelles cibles thérapeutiques.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	DISTALZ poursuivra la caractérisation de la composante génétique de la maladie d'Alzheimer, étudiera l'impact de ces gènes et des voies ainsi identifiées dans des modèles expérimentaux, développera des tests génétiques et biologiques, tenant compte des interactions avec d'autres maladies neurodégénératives et cérébrovasculaires dans une logique de médecine personnalisée, et accélérera le transfert de ces découvertes en clinique en facilitant l'accès à des patients caractérisés à un stade précoce de la maladie, anticipant les conséquences psychologiques, sociales et éthiques de ce diagnostic précoce.
	LE CITOYEN	Les travaux de DISTALZ permettront d'accélérer la découverte de solutions innovantes, notamment sur le plan éthique et sociétal, à partir des nouvelles cibles thérapeutiques identifiées. Le projet soutient également toute initiative publique ou privée ayant pour objectif d'informer et de préparer les citoyens à la détection des symptômes précoces de la maladie, à sa prévention et à ses implications dans la société.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	DISTALZ s'inscrit dans la logique du plan Alzheimer et dans la stratégie européenne de recherche sur les maladies neurodégénératives structurée autour d'une initiative conjointe de programmation impliquant 23 pays et destinée à améliorer l'efficacité du financement dans ce domaine. Le Labex sera considéré comme un Centre d'Excellence sur la maladie d'Alzheimer comparable à d'autres centres de par le monde et va consolider la position de la France dans ce domaine.
	LA FORMATION	Le labex fait partie du cluster d'excellence "médecine personnalisée". L'offre masters des partenaires est clairement construite pour les deux années et elle s'inscrit dans le cadre Erasmus Mundus. Des écoles d'été et des formations intensives sont également prévues pour les cliniciens. Le projet vise également des co-tutelles de thèses et les doctorants et docteurs bénéficient aussi des services, déjà mis en place, au sein du PRES "Université Lille Nord de France".
	L'ECONOMIE	DISTALZ a déjà établi plusieurs collaborations avec des sociétés de biotechnologies et des industries pharmaceutiques (Genoscreen, Alzprotect). Les stratégies de collaboration avec des entreprises nationales et internationales et d'autres start-up seront encouragées ainsi que la création d'entreprises notamment grâce aux interactions entre DISTALZ et les organismes régionaux d'aide à la valorisation comme la Société d'Accélération de Transfert Technologique ou l'Agence pour le développement économique du secteur santé de Lille Nord Pas-de-Calais Eurasanté.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Nord-Pas-de-Calais, Provence-Alpes-Côte d'Azur
	VILLE(S)	Orsay, Lille (Villeneuve d'Ascq), Sophia Antipolis (Valbonne)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

DRIIHM / IRDHEI



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

INTITULE DU PROJET		DRIIHM / IRDHEI : Dispositif de recherche interdisciplinaire sur les Interactions Hommes-Milieux
FINANCEMENT		6 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Centre National de la Recherche Scientifique / INS1650 - Institut écologie et environnement (INEE), FR3098 - Ecosystèmes continentaux et risques environnementaux - ECCOREV, USR 3456 - CNRS Guyane, UMR5602 - Géographie de l'environnement (GEODE), UMI3189 - Environnement, Santé, Sociétés (ESS), UPR2147 - Dynamique de l'évolution humaine : individus, populations, espèces, UMR5600 - Environnement, ville, société (EVS)
DISCIPLINE		Sciences du système Terre-Ecologie-Environnement
DESCRIPTION		Le projet vise à analyser les interactions entre les hommes et les écosystèmes dans lesquels leur influence est prépondérante et souvent traumatisante pour les milieux : exploitations minières, industries chimiques polluantes, construction de ponts, aménagements hydrauliques et hydro-électriques, désertification...
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Ce projet renforcera la mise en commun des réflexions sur des champs habituellement dissociés et les synergies entre les équipes impliquées dans les observatoires Hommes - Milieux (OHM) existants.
	LE CITOYEN	Les relations Hommes - Milieux revêtent un intérêt majeur pour les citoyens et leur bien-être, y compris ce qui concerne les aires habitées, les activités agro-pastorales et la Biodiversité.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet permettra de structurer et renforcer le réseau des observatoires Hommes-Milieus (OHM) mis en place par l'Institut national d'écologie et de l'environnement du CNRS. L'approche est particulièrement originale, notamment par la prise en compte de systèmes anthropologiques a priori très différents, mais qui peuvent tous avoir induit des conséquences considérables sur l'environnement et les conditions de vie des populations concernées.
	LA FORMATION	Le cœur du volet formation repose sur le développement d'une offre post-doctorale (2 par an sur une période de 2 ans) et doctorale (2 thèses par an). La prise en compte des masters s'inscrit dans le projet par la participation des chercheurs et des enseignants-chercheurs dans la formation afin d'enrichir les enseignements dispensés dans les universités partenaires.
	L'ECONOMIE	Comprendre la manière dont les populations humaines ont été affectées par les bouleversements environnementaux liés à des activités économiques (exploitations minières, industries chimiques), à des aménagements concernant les voies de transport et les cours d'eau, appréhender la nature exacte des processus de désertification, enfin savoir anticiper sur de tels processus dans des circonstances analogues ou apparentées.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes, Guyane, Burkina Faso, Mali, Sénégal
	VILLE(S)	Paris, Toulouse, Marseille, Aix-en-Provence, Lyon, Cayenne, Ouagadougou, Bamako, Dakar



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

DynamiTe



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

INTITULE DU PROJET		DynamiTe : Dynamiques Territoriales et spatiales
FINANCEMENT		6 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Hautes Etudes Sorbonne Arts et Métiers / UMR 8504 Géographie-cités, UMR 8586 PRODIG, UMR 8558 CRH, CDHTE, UMR 7041 ARSCAN, UMR 8591 LGP, UMR 7533 LADYSS, UMR 8174 CES, UMR 8058 CHS, UMR 8210 ANHIMA, UMR 8096 ARCHAM, SEDET, SAMM
DISCIPLINE		Sciences humaines et sociales
DESCRIPTION		Ce projet interdisciplinaire (géographie, économie, sociologie, histoire et archéologie) qui regroupe les meilleurs laboratoires de géographie d'Ile de France est consacré à l'étude des futurs territoires en combinant l'urbanisation, le développement durable et les nouvelles dynamiques sociales.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet apporte des contributions scientifiques au niveau du traitement des masses de données géo-référencées et des modèles qui seront développés pour analyser les nouvelles dynamiques territoriales et leurs implications dans les futures orientations en matière de politique publique.
	LE CITOYEN	Le projet manifeste une grande ouverture à l'essor récent de l'intérêt citoyen pour la géographie, attesté par exemple par le succès considérable du Festival annuel de Saint-Dié et le développement des "cafés géographiques". La politique affichée d'accès libre pour les sources, bases de données et résultats du projet renforcera encore cet apport. Le projet se traduira enfin par de nouveaux schémas territoriaux qui vont mieux prendre en compte les aspirations des citoyens
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet renforcera le rôle, déjà très important, joué par la recherche française géographique à l'échelle européenne. Il se signale également par la précision des dispositifs prévus pour l'internationalisation (Europe, mais également pays émergents) de la formation doctorale qui sera dispensée dans le domaine.
	LA FORMATION	La formation sera interdisciplinaire à travers des programmes spécifiques et ce, dès la licence, avec des doubles licences ou des diplômes d'université en liaison avec des institutions privées. Un projet de master commun à tous les partenaires est en cours d'élaboration. Par ailleurs, la formation sera internationale à travers des masters Erasmus Mundus, l'encouragement à la mobilité en M et en D, la création d'un doctorat international en partenariat, l'organisation d'écoles d'été internationales par leurs auditeurs et leurs intervenants.
	L'ECONOMIE	Le projet qui s'établit en interaction avec les acteurs nationaux et régionaux de l'urbanisme, notamment la DATAR et l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme d'Ile de France se traduira par des orientations politiques en matière d'aménagement territorial plus pertinentes et plus en relation avec le contexte international. L'attractivité plus importante du territoire français pour les entreprises étrangères sera renforcée, générateur d'activité économique et d'emplois
LOCALISATION		REGION(S) Île-de-France
		VILLE(S) Paris, Meudon, Nanterre



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

DYNAMO



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

INTITULE DU PROJET		DYNAMO : Dynamique des membranes transductrices d'énergie : biogénèse et organisation supramoléculaire.
FINANCEMENT		10 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Centre National de la Recherche Scientifique / UMR 7141 Laboratoire de Physiologie Membranaire et Moléculaire du Chloroplaste - CNRS/UPMC (Paris 6), UPR9080 Laboratoire de Biochimie Théorique - CNRS/Université Denis Diderot (Paris7), UPR9073 Laboratoire d'expression génétique microbienne - CNRS/Université Denis Diderot (Paris7), FRE3354 Laboratoire de Biologie Moléculaire et Cellulaire des Eucaryotes - CNRS/UPMC (Paris 6), UMR7099 Laboratoire de Biologie Physico-Chimique des protéines membranaires (LBPCPM) - CNRS/Université Denis Diderot (Paris 7), FRE3488/Chaire de Chimie des processus Biologiques - Collège de France - CNRS/Collège de France, UMR 8640 Processus d'Activation Sélectif par Transfert d'Energie Uni-électronique ou Radiatif (PASTEUR) - ENS Paris/CNRS/UPMC (Paris 6)
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		DYNAMO vise à comprendre dans le détail comment certaines espèces végétales produisent de l'énergie. Au niveau de la cellule, la compréhension du fonctionnement des membranes transductrices d'énergie permettra de mettre la biologie au service de la production d'énergie (nouvelles cellules photovoltaïques, implants biomédicaux autonomes en énergie, production de biocarburant...).
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le Labex va permettre d'apporter une contribution dans le domaine de l'expression génétique, dans la dynamique de régulation des membranes et dans la formation de supercomplexes membranaires qui sont des mécanismes génétiques inconnus à ce jour.
	LE CITOYEN	Le projet ouvrira des applications aussi diverses que le développement de dispositifs photovoltaïques biologiquement assistés, la production de biocarburant par la biomasse, le développement d'approches thérapeutiques innovantes pour les maladies génétiques rares afin de mieux soulager les patients et d'envisager des thérapies en vue de les guérir.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	DYNAMO va renforcer la visibilité internationale du consortium en tant que centre de recherche interdisciplinaire, avec des retombées dans des domaines de recherche et d'innovation stratégiques tels que la biologie de synthèse, l'instrumentation ou le développement d'outils thérapeutiques.
	LA FORMATION	Dans chacun des établissements, des parcours seront proposés à des étudiants de master accueillis dans les laboratoires du labex pour recevoir un enseignement théorique et méthodologique et vivre une expérience de recherche privilégiant l'approche interdisciplinaire. C'est le cas du parcours "Solving a Scientific Enigma" de l'université Pierre et Marie Curie. En licence, les acteurs du labex organiseront des enseignements de microbiologie et bioénergétique intégrés dans diverses mentions dans le cadre du développement de formations orientées vers l'enjeu des énergies nouvelles. Pour les étudiants de chimie, le labex favorisera l'accès à de nouvelles connaissances dans le champ de la microbiologie leur permettant de se familiariser avec des procédés chimiques biomimétiques inspirés de l'activité d'organismes unicellulaires.
		Les résultats du projet DYNAMO seront valorisés par un renforcement des partenariats public/privé dans le domaine des biotechnologies et dans le domaine pharmaceutique avec l'aide de la Fondation Pierre Gilles de Gennes et en travaillant en étroite collaboration avec la SATT d'Île-de-France pour identifier les innovations très en amont et ainsi être plus réactif en matière de transfert technologique.
LOCALISATION		REGION(S) Île-de-France
		VILLE(S) Paris



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

ECODEC



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

INTITULE DU PROJET		ECODEC : Réguler l'économie au service de la société
FINANCEMENT		8 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Fondation de coopération scientifique Campus Paris-Saclay / Groupe des Ecoles Nationales d'Economie et de Statistique, ENSAE-CREST, Ecole des Hautes Etudes Commerciales de Paris, Ecole Polytechnique, département d'économie
DISCIPLINE		Sciences humaines et sociales
DESCRIPTION		Le projet se concentre sur la régulation de l'économie au service de la société. Le projet se focalise sur cinq domaines de recherche : la régulation du monde du travail (sécurisation des carrières ,conciliation de la mobilité avec la sécurité de l'emploi), la régulation des marchés financiers, la régulation du marché des produits (mise au point de réglementations appropriées aux choix et aux décisions des consommateurs), l'évaluation des politiques publiques et des décisions des entreprises et l'exploitationdes nouvelles données disponibles relatives à l'économie globale.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet est particulièrement pertinent dans un contexte marqué par la crise économique et les besoins de régulation des marchés. Les principaux résultats attendus portent sur la définition et l'évaluation de nouveaux instruments de régulation, ainsi que sur une meilleure connaissance des comportements et des arbitrages du consommateur.
	LE CITOYEN	Le projet cherche à améliorer la performance et l'évaluation des politiques publiques et sert de ce point de vue, les intérêts du citoyen.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le Labex Ecodec vise à créer un pôle d'attractivité internationale en matière de recherche, notamment dans le domaine des politiques publiques. Un PhD en Economie sera notamment créé à l'appui de ce programme.
	LA FORMATION	En cohérence avec la stratégie de recherche affichée, la politique en matière de formation porte l'ambition d'enrichir le contenu des enseignements pré-existants et de construire de nouveaux programmes plus ouverts à l'ensemble des étudiants du campus comme aux professionnels désireux de parfaire leur connaissance des politiques publiques. L'attractivité internationale des formations adossées au Labex est un autre challenge que la qualité des acteurs permettra de relever.
	L'ECONOMIE	Dans le contexte actuel d'incertitude économique, les recherches, appuyées par des publications, fourniront aux entreprises une aide précieuse à la décision, ce qui permet d'envisager des partenariats. Le projet permettra également une meilleure régulation de l'économie par la décision publique (notamment sur le marché du travail).
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Jouy-en-Josas, Palaiseau, Saint-Aubin, Malakoff



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

ECOFECT



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

INTITULE DU PROJET		ECOFECT : Dynamiques éco-évolutives des maladies infectieuses
FINANCEMENT		6 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de Lyon / Laboratoire de Biométrie et Biologie Evolutive, Human Virology, Molecular and Structural Bases of Infectious Systems, Immunity, Infection, Vaccination, Microbiology, Adaptation and Pathogeny, Center of Molecular and Cell Genetics, Microbial Ecology, Animal Epidemiology, Laboratory of Molecular Biology of the Cell, Biology of Emergent Viral Infections, Emerging pathogens laboratory
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		ECOFECT va approfondir notre connaissance de la dynamique des maladies infectieuses. Il s'appuie sur des méthodes innovantes et pluridisciplinaires, qui permettront notamment de mieux soigner ou de produire de nouveaux vaccins.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va apporter des contributions concernant la modélisation des informations moléculaires, cellulaires, populationnelles et écologiques en identifiant les éléments moléculaires clés impliqués dans une infection virale/bactérienne donnée, puis en identifiant les populations d'individus sujets à ces infections et étudier les mécanismes et l'épidémiologie des multi-infections, afin d'élucider comment elles modifient la sévérité et l'issue des maladies.
	LE CITOYEN	ECOFECT permettra de développer des méthodes innovantes de lutte contre les maladies, de production de nouveaux vaccins et de stratégies intégrées de gestion des zoonoses. ECOFECT participera également à l'information du grand public par les médias classiques, un site web, et l'Université ouverte.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet va permettre de créer un centre de recherche de visibilité mondiale sur le sujet. Il va consolider le rayonnement et l'attractivité de la France en attirant des équipes de recherche étrangères et en favorisant les partenariats internationaux avec les meilleures institutions (EPFL, Heidelberg University, University college à Londres).
	LA FORMATION	De nouvelles formations seront mises en place tirant le meilleur profit de l'apport et de l'expertise de chacune des communautés scientifiques réunies dans le Labex. L'ouverture vers les acteurs socio-économiques doit permettre d'enrichir ces nouvelles formations et de renforcer l'attractivité du site de Lyon.
	L'ECONOMIE	ECOFECT est un centre de recherche qui aura un impact économique important car le domaine de l'infectiologie présente un fort potentiel industriel et la France dispose de champions industriels avec Bio-Mérieux et Sanofi-Aventis. Le Labex travaillera en étroite collaboration avec l'IRT BioAster et avec la SATT Lutech pour renforcer les collaborations public/privé et améliorer le transfert industriel. Le laboratoire aura également un impact socio-économique par la création d'une start-up tous les 5 ans.
LOCALISATION	REGION(S)	Auvergne, Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Clermont-Ferrand (Saint Genès Champanelle), Lyon (Villeurbanne)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

EHNE



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

INTITULE DU PROJET		EHNE : Écrire une histoire nouvelle de l'Europe
FINANCEMENT		6 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université Paris-Sorbonne / IRICE, Centre Roland Mousnier, Centre d'histoire du XIX ^e siècle, Centre de recherche en histoire internationale et atlantique (CRHIA), Histoire, mémoire et patrimoine, Centre d'étude de la langue et de la littérature françaises des XVII ^e et XVIII ^e siècles, Rome et ses renaissances : art, archéologie, littérature, philosophie, Centre André Chastel
DISCIPLINE		Sciences humaines et sociales
DESCRIPTION		Les recherches portent sur l'histoire des configurations successives de l'espace européen par le biais des méthodes traditionnelles de l'histoire culturelle et de l'examen des réseaux techniques et des marchés qui se sont déployés dans cet espace (e.g. énergie, transports, activités bancaires). La réalité et les représentations des voyages, des échanges et des communications en Europe seront particulièrement étudiées ainsi que l'histoire des relations de l'Europe avec le reste du monde et, corrélativement, les questions de l'identité européenne (culture, religion, modèles politiques et sociaux, données de genre).
APPORTS POUR	LA SCIENCE	La prise en compte du développement matériel (énergie, transports, activités bancaires) de l'histoire européenne est une caractéristique originale de ce projet. La publication d'une encyclopédie analytique d'histoire européenne constitue un atout du projet qui bénéficiera à l'ensemble de la communauté.
	LE CITOYEN	A un moment où les questions relatives à l'identité européenne font l'objet d'une attention soutenue, les dispositifs prévus pour la diffusion des résultats de la recherche (participation aux Rendez-vous historiques de Blois, mise à disposition d'instruments pédagogiques pour les enseignants du second degré via le Centre National de Documentation Pédagogique) contribueront à la formation et à l'information du citoyen.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet vise à regrouper un certain nombre de laboratoires d'histoire, d'histoire de l'art et de littérature de l'Université Paris Sorbonne . Il s'inscrit dans la perspective d'une rénovation de la recherche en histoire européenne, dont la nécessité a notamment été soulignée de façon conjointe par la France et par l'Allemagne.
	LA FORMATION	EHNE s'appuiera sur le haut potentiel de recherche des laboratoires partenaires pour mobiliser les chercheurs et enseignants-chercheurs autour de nouvelles formations. Au niveau master et doctorat, les thèmes des séminaires seront réorientés vers ceux de EHNE. L'attractivité des thèmes de EHNE pour les doctorants sera renforcée par un ambitieux programme d'allocations de recherche. D'autres doctorants seront dirigés vers des métiers non académiques par des contrats CIFRE avec des entreprises. Les programmes Erasmus seront aussi utilisés pour orienter les étudiants vers les 7 thèmes de recherche de EHNE.
	L'ECONOMIE	On peut attendre du projet une contribution à l'expertise disponible pour diverses institutions nationales (Ministère des Affaires Etrangères et Européennes) et européennes (Centre Virtuel de Ressources pour l'Europe).
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Pays de la Loire
	VILLE(S)	Paris, Nantes



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

ENIGMASS



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

INTITULE DU PROJET		ENIGMASS : L'énigme de la masse
FINANCEMENT		7 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université de Grenoble / Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique des Particules, Laboratoire de Physique Subatomique et de Cosmologie, Laboratoire d'Annecy-le-Vieux de Physique Théorique, Laboratoire Souterrain de Modane
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		Le projet ENIGMASS repousse les frontières de la connaissance sur l'origine de l'Univers. Il vise en particulier à apporter une meilleure connaissance des lois de la physique en explorant l'origine de la masse des particules élémentaires, y compris l'énigme de la masse des neutrinos, l'origine de la "matière noire" ou encore les lois d'unification des forces.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	L'objectif du consortium de laboratoires ENIGMASS est de renforcer les solides collaborations existantes, en développer de nouvelles, coordonner les programmes scientifiques et partager les ressources techniques et humaines pour résoudre une des grandes énigmes de la physique fondamentale du 21 ^{ème} siècle, celle de l'origine de la masse de l'univers et de ses implications.
	LE CITOYEN	L'observation de structures lointaines dans l'espace ou dans le temps, ainsi que l'étude des particules créées dans le plus grand accélérateur du monde, qui est aussi celui avec la plus haute énergie, le Large Hadron Collider (LHC), nous offrent un regard privilégié sur la naissance et l'évolution de notre univers et nous aident à comprendre les lois de la nature.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	L'objectif du laboratoire est de devenir un centre de renommée internationale en étroite liaison avec le CERN et d'autres laboratoires de prestige dans le monde. Les membres d'ENIGMASS forment actuellement environ 600 étudiants de Master par an, dans des disciplines plus ou moins proches (physique des hautes énergies, physique nucléaire, physique médicale, industrie nucléaire, électronique).
	LA FORMATION	Il est prévu que 23% des ressources allouées soient affectées à la formation. Non limitée aux thèmes du laboratoire, la formation sera coordonnée par une structure ad hoc. Le premier objectif est de consolider les formations en master et doctorat de physique subatomique, sur les astroparticules et la cosmologie. L'ouverture internationale déjà assurée par la proximité du CERN sera élargie avec des masters Erasmus mundus, un réseau international de cotutelle des thèses, des échanges denses d'étudiants, d'enseignants-chercheurs et de chercheurs. Un programme de formation en instrumentation est en cours d'élaboration.
	L'ECONOMIE	Six domaines ont été identifiés comme de potentiels vecteurs de retombées pour le secteur socio-économique : l'industrie nucléaire, les technologies de la santé (traitement de cancers), les sciences des matériaux, la mécatronique, l'électronique rapide, le développement des réseaux informatiques et l'informatique distribuée (cloud computing).
LOCALISATION	REGION(S)	Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Grenoble (Saint-Martin-d'Hères), Modane, Annecy (Annecy-le-Vieux)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

FOCUS



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

INTITULE DU PROJET		FOCUS : Des détecteurs pour Observer l'Univers
FINANCEMENT		9 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université de Grenoble / IPAG / UMR 5274 UJF/CNRS, I Néel UPR 2940 UJF G INP/CNRS, LPSC UMR 5821 UJF/G INP/CNRS, LAM UMR 6110 Aix Marseille Université (Université de Provence) / CNRS, IMEP UMR 5130 UJF/G INP/US/CNRS, CEA-LETI, CEA-Irfu-Sap, ONERA, IRAM, CNRS/ MPG (Max-Planck-Gesellschaft)/ IGN (Instituto Geográfico Nacional)
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		Le projet FOCUS va apporter une contribution à la recherche et aux nouvelles technologies de matrices de détecteurs haute résolution et grande sensibilité en vue d'équiper les prochaines générations de télescopes spatiaux et au sol pour les Sciences de l'Univers.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	La réalisation de détecteurs innovants, plus sensibles et à meilleures résolutions spatiale et spectrale dans le domaine infrarouge et submillimétrique, va permettre des avancées majeures dans le domaine de l'astrophysique. Des observations dans ce domaine de longueur d'onde sont nécessaires pour répondre aux grandes questions de l'astrophysique, qu'il s'agisse de la formation des étoiles et des planètes, de la recherche de signatures biologiques dans les atmosphères d'exo-planètes, de la formation des premiers objets de l'Univers, de la caractérisation de l'énergie noire et de la détermination de la nature de la matière noire.
	LE CITOYEN	FOCUS permettra des avancées scientifiques dans le domaine de la formation des étoiles ou de l'apparition de la vie. L'amélioration en sensibilité des détecteurs astrophysiques ouvre la voie à des applications médicales. Des utilisations prometteuses sont attendues dans les domaines de la sécurité, de l'environnement, de la médecine et de la biologie en particulier concernant l'instrumentation et l'imagerie.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet permettra à La France de se doter d'un laboratoire multidisciplinaire, fer de lance dans la compétition mondiale sur la détection haute technologie d'images dans les domaines infrarouge et submillimétrique. Il s'appuie sur le regroupement à Grenoble des acteurs européens principaux dans les développements haute technologie. Regroupant recherche, industrie et enseignement, il réunit l'ensemble des compétences et expertises requises, et il mutualise les moyens pour couvrir la chaîne complète de la conception technologique, à la réalisation de l'instrument de détection, et à son application dans les grandes missions spatiales et au sol.
	LA FORMATION	La formation commence en L3 avec un projet d'alternance, continue en M avec la formation à l'usage critique des détecteurs et s'achève en doctorat. En licence et en master l'objectif est notamment l'intégration professionnelle dans les secteurs industriels concernés par la recherche. En doctorat, une école internationale de la détection est en cours de constitution.
	L'ECONOMIE	Le projet vise la sélection des technologies innovantes de détection développées dans le cadre de FOCUS pour les futurs instruments des grands télescopes spatiaux ou au sol. Les innovations résultant du développement des détecteurs seront transférées à l'industrie. En lien avec les acteurs majeurs de la détection d'images en France et en Europe, FOCUS offre un cadre favorable à la création d'emploi et à un accroissement économique dans la région de Grenoble.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Palaiseau, Saclay, Marseille, Grenoble (Saint-Martin-d'Hères)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

GANEX



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

INTITULE DU PROJET		GANEX : Réseau national sur GaN
FINANCEMENT		9 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Centre National de la Recherche Scientifique / CRHEA, INAC/NEEL, IEMN, LPN, IEF, L2C, LETI, LASMEA, LAAS, UMI 2958GT-CNRS, CEMES, CIMAP, IMN, Ampere-Lyon, LMP-Greman, LPS, IMS, G2ELAB, NOVASIC, STMicroelectronics Tours, ELFET, SOITEC, OMMIC, HELIODEL, SILSEF, RIBER, SAINT GOBAIN, III-V Lab, THALES R&T
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		Le laboratoire GANEX vise à créer un réseau national public-privé sur la fabrication de composants électroniques à base de Nitrure de Gallium, dont les propriétés intrinsèques permettent la réalisation de composants électroniques et photoniques aux performances très attrayantes et dont l'utilisation dans le monde industriel est en forte émergence.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va permettre de mutualiser les connaissances, les ressources pour progresser plus rapidement dans le domaine de la croissance des matériaux, dans le domaine des propriétés de la matière, ce qui va permettre le développement de composants innovants comme des sources de photons uniques, des dispositifs à électron unique ou des composants électromécaniques.
	LE CITOYEN	Les composants à base de Nitrure de Gallium développés interviennent dans de nombreux dispositifs utilisés quotidiennement: éclairage à faible tension, disques optiques, communication mobile à meilleur rendement énergétique, gestion de l'énergie électrique dans les transports optimisée. Ils participent à développer une industrie à faible empreinte de carbone.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce réseau national unique au monde va permettre à la France de consolider sa position dans ce domaine stratégique et être en position idéale pour conduire des projets européens dans ce domaine qui est mentionné dans plusieurs agendas stratégiques.
	LA FORMATION	Le projet est très orienté vers la formation avec un programme détaillé de la troisième année de licence (L3) au doctorat. Dès le niveau L3, les étudiants seront familiarisés avec des expériences aux semi conducteurs de nitrure. En première année de master, la mobilité des enseignants du réseau permet une formation complète. En master 2, la mobilité s'applique aux étudiants. En doctorat, les étudiants sont réunis annuellement pour des sessions communes. Une formation post-doctorale est prévue. Enfin, pour attirer étudiants, chercheurs et professeurs, des écoles d'été internationales sont programmées.
	L'ECONOMIE	Le réseau national public/privé va se traduire par un transfert des connaissances plus rapide des innovations et par un gain de compétitivité significatif des entreprises françaises, ce qui sera générateur d'emplois et d'activités commerciales à la fois sur le territoire et à l'exportation.
LOCALISATION	REGION(S)	Aquitaine, Auvergne, Basse-Normandie, Centre, Île-de-France, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Bordeaux (Talence), Clermont-Ferrand (Aubière), Caen, Tours, Marcoussis, Orsay, Montpellier, Metz, Toulouse, Lille (Villeneuve d'Ascq), Nantes, Sophia Antipolis (Valbonne), Grenoble (Saint-Martin-d'Hères), Lyon (Villeurbanne)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

G-EAU-TERMIE PROFONDE



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

INTITULE DU PROJET		G-EAU-TERMIE PROFONDE : Fond de Recherche en Géothermie Profonde	
FINANCEMENT		3 000 000 €	
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de Strasbourg / Institut de Physique du Globe de Strasbourg, Laboratoire d'Hydrologie et de Géochimie de Strasbourg, Institut de Mécanique des Fluides et des Solides, Groupe Électricité de Strasbourg, GEIE "Exploitation Minière de la Chaleur"	
DISCIPLINE		Sciences du système Terre-Ecologie-Environnement	
DESCRIPTION		Ce laboratoire est développe le projet de géothermie profonde (5000 m, production de chaleur et d'électricité) localisé à Soultz-sous-Forêts (Alsace) en rapprochant les compétences académiques (université de Strasbourg, CNRS) et industrielles nationales, en collaboration avec des partenaires allemands.	
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Ce projet permettra d'améliorer la connaissance de la structure et du fonctionnement du réservoir géothermique profond observé au sein du Haut Fossé rhénan, en particulier des cellules convectives hydrothermales liées à des anomalies géothermiques. La compréhension du comportement hydro-thermo-chimio-mécanique des aquifères à grande profondeur (2 à 5 km) dans un contexte de fossé d'effondrement est en effet d'une grande importance pour l'amélioration de leur exploitation géothermique.	
	LE CITOYEN	L'utilisation de l'énergie géothermique, qui permet la production de chaleur et d'électricité, a été identifié par le «Grenelle de l'Environnement» comme un axe important pour le développement des énergies renouvelables en France. Le labex G-EAU-THERMIE PROFONDE contribuera au développement de l'utilisation de cette source d'énergie grâce à une meilleure connaissance des réservoirs géothermiques profonds et au développement de nouvelles technologies permettant de les exploiter.	
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet contribuera à une meilleure connaissance de la structure du fossé d'effondrement rhénan et de l'anomalie géothermique qui le caractérise. Il permettra des études de simulation décrivant le fonctionnement du réservoir géothermique ainsi que leur validation en vraie grandeur. Il va constituer un potentiel attractif dans le domaine de la géothermie et va attirer bon nombre de collaborations européennes et internationales.	
	LA FORMATION	Les cursus offerts par l'UdS dans le champ des sciences de la terre évoluent avec le développement d'un enseignement complet consacré à la géothermie. Licence, Master, Ecole doctorale en Sciences de la terre, de l'univers et de l'environnement (STUE), et filière ingénieurs de l'Ecole et Observatoire des Sciences de la Terre (EOST, partenaire de l'Institut de Physique du Globe de Strasbourg), bénéficient directement des connaissances acquises par la recherche développée par les acteurs du Labex. Par ailleurs, ce projet permettra la mise en place d'une option dans les cursus d'ingénieurs et à moyen terme d'une spécialité dans le master STUE consacrée à la géothermie profonde et développement de la formation continue dans ce domaine de la géothermie profonde.	
	L'ECONOMIE	Ce laboratoire permettra de renforcer les liens, et d'en créer de nouveaux, entre le monde académique et le secteur industriel dans le domaine de la géothermie haute température, liens initiés dans le cadre du Groupement Européen d'Intérêt Economique "Exploitation Minière de la Chaleur".	
LOCALISATION		REGION(S)	Alsace
		VILLE(S)	Strasbourg



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

GR-Ex



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

INTITULE DU PROJET		GR-Ex : Biogenèse et pathologies du globule rouge
FINANCEMENT		8 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		EPSCS Université Paris Cité / UMR 8147, UMR-S665, UMR-S773, UMR-S1016, UMR 8104, UMR-S970, IRD U216, UMR-S967, UMR-S845, UMR-938, UMR-S945, UMR-S1009, UMR-S779, UMR-5535, UMR-S1035
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		Ce projet porte sur l'étude des propriétés des globules rouges et en particulier leurs interactions avec les parois des vaisseaux sanguins pour mieux comprendre les pathologies associées comme l'anémie ou encore la malaria.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	GR-Ex va apporter une contribution à la compréhension de la fabrication et du renouvellement des cellules sanguines et en particulier le rôle du contrôle du fer dans les mécanismes de régulations du taux de globule rouge. Ces contributions vont permettre de progresser dans le traitement des maladies chroniques sanguines mais également dans l'élaboration de nouveaux substituts sanguins.
	LE CITOYEN	Le vieillissement de la population s'accompagne de l'apparition de nouvelles pathologies et les progrès scientifiques qui seront réalisés permettront une meilleure prise en charge des patients atteints de déséquilibres sanguins.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce laboratoire constitue un potentiel de recherche fondamentale et clinique très important et place la France en acteur majeur européen dans la recherche sur les globules rouges attirant ainsi les meilleurs talents.
	LA FORMATION	Est envisagé au sein du département sciences de la vie du PRES Sorbonne Paris Cité, l'intégration d'un programme spécifique en lien direct avec ce labex, reposant sur l'interdisciplinarité biologie cellulaire et moléculaire, physiologie, biophysique et bioinformatique, ouvert à des scientifiques et à des cliniciens. Accueillant un groupe restreint d'étudiants avancés, l'European Red Cell School (ERCS) dispensera une formation en étroite coordination avec le labex dans différentes spécialités relevant de l'hématologie. L'ERCS favorisera par la rencontre entre jeunes scientifiques et professionnels, une intégration dans la communauté de l'hématologie.
LOCALISATION	L'ECONOMIE	Le projet aura un impact économique sur les dépenses de santé avec une meilleure prise en charge des patients et des soins plus efficaces, moins invasifs et des taux de rémissions plus importants. D'autre part, pour l'industrie de santé, la découverte de nouveaux médicaments permettra aux entreprises françaises d'être plus compétitives sur le marché mondial.
	REGION(S)	Aquitaine, Île-de-France, Languedoc-Roussillon
	VILLE(S)	Bordeaux, Paris, Fontenay-aux-Roses, Kremlin-Bicêtre, Montpellier



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

IAM-TSE



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

INTITULE DU PROJET		IAM-TSE : Ecole d'économie de Toulouse : Incitations, Acteurs et Marchés : Nouveaux paradigmes pour la régulation des marchés et les politiques publiques
FINANCEMENT		15 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Fondation Jean-Jacques Laffont - Toulouse School of Economics /
DISCIPLINE		Sciences humaines et sociales
DESCRIPTION		Ce projet a pour but d'améliorer la compréhension du comportement économique des acteurs publics et du fonctionnement des marchés. L'objectif est de promouvoir une meilleure régulation du système économique, favorisant le bien-être social. Ce programme s'applique à une grande variété de domaines de l'économie : économie publique, économie du développement, économie de l'environnement, organisation industrielle, finance etc. La recherche englobe, entre autres, la régulation des banques et des compagnies d'assurance, la politique de protection des consommateurs, la stabilité de la zone euro, le financement des PME, la responsabilité sociale et environnementale des entreprises, la régulation des marchés de l'électricité, l'économie du changement climatique et du vieillissement.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le Labex IAM-TSE est un projet d'économie, qui mobilise en outre la collaboration d'autres disciplines (psychologie, étude des politiques publiques). Les outils théoriques nouveaux qui y seront développés accroîtront la compréhension théorique des marchés et de leur régulation.
	LE CITOYEN	Le projet vise à faire face aux enjeux sociaux actuels : crise économique, régulation des banques, vieillissement de la population, politiques de santé publique.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le Labex IAM-TSE développe et pérennise les collaborations déjà nombreuses de l'Ecole d'Economie de Toulouse avec des chercheurs étrangers et permettra notamment d'y financer des chaires de recherche et d'enseignement.
	LA FORMATION	L'école d'économie de Toulouse (TSE) propose depuis de nombreuses années des formations de réputation internationale et, au niveau doctoral, elle attire des étudiants brillants dont 70% d'étrangers. La nouvelle organisation des cursus de licence et de master en économie est particulièrement originale et attractive. La réputation de l'école et de ses enseignants-chercheurs ainsi que la richesse des relations avec les milieux socioéconomiques assurent une formation de grande qualité favorisant l'insertion des diplômés dans de très bonnes conditions.
	L'ECONOMIE	En raison de l'actualité des thématiques étudiées, financement des PME, stabilité de la zone Euro, etc, ce projet de recherche aura un impact immédiat sur l'économie et la finance. En outre il s'inscrit dans l'environnement de recherche du pôle toulousain d'économie qui est très marqué par la culture de la valorisation de la recherche, avec un fort ancrage dans le tissu économique local.
LOCALISATION		REGION(S) Midi-Pyrénées
		VILLE(S) Toulouse



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

ICOME2



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

INTITULE DU PROJET		ICOME2 : Centre Interdisciplinaire sur les Matériaux Multi-échelle pour l'Energie et l'Environnement
FINANCEMENT		3 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Centre National de la Recherche Scientifique / MSM, UMI CNRS-MIT, MIT campus, Cambridge USA, CINaM, CNRS-Aix-Marseille Université, Campus de Luminy, Marseille, France, SOLEIL Synchrotron facility, CNRS-CEA, Gif/Yvette, GdR-i, M2UN, CNRS
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		Le projet porte sur l'étude des propriétés des matériaux utilisés dans le développement de nouvelles batteries ou des piles à combustible, dans la compréhension du vieillissement des bétons, de la fracturation de matériaux géologiques pour l'extraction de ressources minérales ou le stockage de déchets, de la fatigue des métaux.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet couple des travaux de recherche sur la modélisation moléculaire, mésoscopique et macroscopique à des données expérimentales issues du synchrotron Soleil afin de comprendre des phénomènes complexes tels que la fracturation, la fatigue et le vieillissement.
	LE CITOYEN	Le projet aura un premier impact au niveau environnemental avec une meilleure compréhension des propriétés de vieillissement des matériaux essentielle dans le cas de la sécurité nucléaire. La compréhension de la fracturation va se traduire par un impact plus faible des forages concernant les gaz de schistes. Le second impact est d'ordre médical avec une meilleure connaissance des propriétés mécaniques des os ou d'autres tissus solides (nacre par exemple).
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce laboratoire renforce l'unité mixte internationale CNRS-MIT autour de laquelle se structure un important réseau d'unités à travers le GdR-I "Multiscale Materials under the Nanoscope", regroupant des institutions françaises (CEA, IRSN, IFSTTAR, IRD, Universités Marseille, Pau, UPMC) européennes (Imperial College, LABEIN-Bilbao), et américaines (NIST, MIT, Berkeley, Princeton).
	LA FORMATION	Des liens durables entre un master d'Aix-Marseille Université et des formations dispensées sur le campus du MIT aux Etats-Unis seront établis. A travers des enseignements de physique, de tomographie, d'acceptabilité sociale des innovations, la cible des formations est constituée par les masters (1 et 2) en sciences des matériaux d'Aix-Marseille Université. Dans cette perspective, outre le développement de cours, le projet introduit des échanges internationaux pour les étudiants qui pourront, sur une période limitée dans le temps, suivre des cours tant à Marseille (pour les élèves américains) que sur le campus du MIT (pour les étudiants inscrits à Marseille).
	L'ECONOMIE	La disponibilité de modèles fiables et précis concernant les propriétés des matériaux va permettre de limiter de nombreuses phases coûteuses de développement ou d'expérimentation dans le domaine de l'énergie et de l'environnement notamment. Ces progrès se traduiront par des gains de compétitivité significatifs pour les entreprises concernées.
LOCALISATION		REGION(S) Île-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Etats-Unis
		VILLE(S) Paris, Gif-sur-Yvette, Marseille, Cambridge



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

ICST



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

INTITULE DU PROJET		ICST : Canaux ioniques d'intérêt thérapeutique
FINANCEMENT		8 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université Nice Sophie Antipolis / Institut de Pharmacologie Moléculaire et Cellulaire - UMR6097, Institut de Génomique Fonctionnelle - UMR5203, Grenoble Institut des Neurosciences - U836, Laboratoire de Physiologie Cellulaire - U1003, Institut de Biologie Structurale - UMR5075
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		Le laboratoire ICST est un réseau national dédié à la compréhension des processus de propagation des ions au travers des membranes cellulaires, afin de développer des nouvelles cibles thérapeutiques et des nouvelles générations de médicaments pour des maladies comme la mucoviscidose, l'épilepsie, ou certaines maladies du rein.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Les recherches portent sur l'exploration des propriétés des canaux ioniques présents dans la membrane des cellules, et l'évaluation de leurs impacts dans les processus biologiques pour le développement notamment de nouveaux biomarqueurs.
	LE CITOYEN	De nombreuses maladies sont dues à des modifications des propriétés des canaux ioniques, notamment la mucoviscidose ou certains types d'épilepsie et les avancées de ce projet vont ouvrir de nouvelles voies pour soigner ces affections particulièrement invalidantes.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet permet à la France d'être un acteur majeur de ce domaine avec une recherche coordonnée au niveau national, ce qui est unique à la fois au niveau européen et international.
	LA FORMATION	Le projet comporte un enseignement de niveau Master international et un programme de Doctorat international destinés à former à la recherche sur les canaux ioniques de jeunes scientifiques talentueux. L'objectif est, notamment en master, de dispenser des enseignements spécifiques sur un domaine mal couvert. Les projets de maquette de formation mettent en œuvre des cours, des travaux pratiques et entendent tirer parti des possibilités de l'enseignement à distance. Le public visé ne se limite pas aux étudiants en formation initiale mais s'élargit aux professionnels dans le cadre d'une formation tout au long de la vie.
	L'ECONOMIE	ICST se situe à l'interface de la Biologie et de la Santé favorisant ainsi le transfert des résultats fondamentaux obtenus vers les industries de santé. Les équipes de l'ICST ont déjà plus de 50 brevets à leur actif et sont à l'origine de trois start-up dans le domaine des biotechnologies. Des nouvelles études précliniques vont être initiées ouvrant la voie au développement de molécules innovantes à visée thérapeutique par les industries pharmaceutiques et de biotechnologie.
LOCALISATION	REGION(S)	Languedoc-Roussillon, Nord-Pas-de-Calais, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Montpellier, Lille (Villeneuve d'Ascq), Nice - Sophia Antipolis (Valbonne), Grenoble



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

IGO



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

INTITULE DU PROJET		IGO : Immunothérapies Grand Ouest
FINANCEMENT		5 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université Nantes Angers Le Mans / UMR892 - CRCNA, UMR643 - CRTI, UMR917 - Microenvironnement et Cancer, UMR - Cancer Vaccine and immunoregulation, EA2216 - Immunologie et Pathologie
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		Il s'agit d'un projet transdisciplinaire qui ambitionne d'explorer de nouvelles thérapies contre le cancer ou le rejet de greffe, par une meilleure connaissance des mécanismes de réponses immunitaires de l'organisme.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va permettre des avancées dans le domaine du contrôle des réponses immunitaires de l'organisme, ce qui va se traduire par une meilleure connaissance des résistance tumorales et des rejets.
	LE CITOYEN	Le consortium devrait aboutir à de nouvelles thérapies contre le cancer ou le rejet de greffe, plus adaptées au patient, moins invasives et plus efficaces.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	IGO aura un impact majeur sur la structuration de la recherche biomédicale dans l'Ouest de la France, par sa capacité à fédérer plusieurs équipes de Nantes, Rennes, Brest et Angers travaillant en immunologie, oncologie, transplantation et autoimmunité. Il devrait ainsi permettre de renforcer la cohérence, la visibilité internationale et l'attractivité de ces équipes, par la constitution d'un pôle d'excellence en immunologie humaine fondamentale et la création d'un institut dédié au développement de la médecine personnalisée.
	LA FORMATION	Les équipes des laboratoires sont engagées dans la formation en licence, master et doctorat. Un nouveau programme intégré en oncologie, immunologie et transplantation immunologique sera progressivement introduit en L, puis en M et enfin en D. Afin d'internationaliser les formations, les enseignements en langue anglaise seront étendus, des experts étrangers seront accueillis.
	L'ECONOMIE	Le projet va permettre de mieux explorer le formidable potentiel des immunothérapies et de fournir des réponses thérapeutiques à des maladies actuellement incurables, ce qui va créer des innovations et des opportunités de transfert industriel très importantes avec des impacts économiques et sociétaux majeurs.
LOCALISATION	REGION(S)	Pays de la Loire, Bretagne
	VILLE(S)	Nantes (Saint-Herblain), Brest, Rennes



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

INFORM



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		INFORM : Flux d'information et organisation de la membrane	
FINANCEMENT		11 000 000 €	
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de la Méditerranée - Aix Marseille II / Institut de Biologie du Développement de Marseille Luminy - IBDML, Centre d'Immunologie de Marseille Luminy - CIML, Laboratoire Adhésion et Inflammation - LAI, U1006 INSERM, Centre d'immunophénomique - CIPHE	
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé	
DESCRIPTION		Le projet met en place un consortium interdisciplinaire sur le site du Parc Scientifique de Luminy regroupant des laboratoires de Biologie, de Physique et de Mathématiques avec comme objectif la compréhension des propriétés biochimiques et mécaniques des cellules qui conditionnent le fonctionnement du corps humain et notamment l'apparition de pathologies.	
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va permettre des avancées scientifiques concernant la dynamique des signaux au niveau des cellules ainsi que l'impact des forces mécaniques et d'adhérence sur les processus biologiques à partir de techniques d'imagerie innovantes et de modélisation, ce qui permettra de mieux comprendre les phénomènes immunitaires par exemple.	
	LE CITOYEN	Le projet permettra de développer de nouvelles techniques de diagnostic et de nouvelles molécules à visée thérapeutique.	
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet va permettre de créer un centre d'excellence dans la recherche fondamentale à visée thérapeutique qui pourra se comparer à d'autres centres internationaux dans le même domaine comme ceux de l'Université de Princeton, du Cold Spring Harbor Laboratory, de RIKEN au Japon ou de l'Université d'Heidelberg.	
	LA FORMATION	Le projet a pour objectif de créer un Centre International d'Enseignement sur le campus de Luminy de l'Université Aix-Marseille, l'Ecole Marseillaise de Biologie Quantitative, en particulier sur l'imagerie, l'analyse du signal et les analyses statistiques. Il introduit la création de cours de mathématiques et de physique pour les étudiants de master de biologie (module de 40 heures). Symétriquement, sous forme de cours d'été, les étudiants des disciplines quantitatives se verront proposer des enseignements de découverte et d'application à la biologie de leurs compétences. Le dispositif de formation sera complété par des enseignements avancés, plus orientés recherche, pour les doctorants et post-doctorants.	
	L'ECONOMIE	Le Labex INFORM développera des partenariats avec des sociétés d'imagerie comme Nikon ou Bruker qui sont associées au projet. La mise en commun des compétences du Labex et de celles de ces sociétés favorisera l'émergence de techniques hybrides comme celles combinant les mesures de force et la microscopie à très haute résolution. La collaboration entre ingénieurs, mathématiciens et chercheurs permettra de développer de nouveaux outils analytiques et de nouvelles technologies qui conduiront à des dépôts de brevets et des innovations qui permettront la création d'entreprises innovantes ou la consolidation de la compétitivité des entreprises déjà existantes.	
LOCALISATION		REGION(S)	Provence-Alpes-Côte d'Azur
		VILLE(S)	Marseille



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague) INTERACTIFS



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

INTITULE DU PROJET		INTERACTIFS : Interactions and transfers at fluids and solids interfaces
FINANCEMENT		3 700 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de Poitiers /
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		Ce projet développe une méthode innovante d'exploration des interactions entre fluide et solide et de leurs applications dans le domaine de la sécurité industrielle, de la combustion et de la propulsion (sécurité incendie, résistance des matériaux, des performances accrues des systèmes de combustion ...) . Des innovations majeures sont attendues dans les domaines de l'énergie et des transports.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va permettre d'élaborer des surfaces aux propriétés fonctionnelles spécifiques, de contrôler les transferts thermiques et la combustion, et enfin de maîtriser les phénomènes électriques aux interfaces de nouveaux matériaux.
	LE CITOYEN	Pour le citoyen, le projet permettra notamment des avancées dans le domaine de l'énergie avec des nouveaux systèmes de combustion plus fiables, plus efficace et participant à la protection de l'environnement.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce Labex constituera un pôle d'excellence unique sur les couplages liquide-solide, basé sur ses domaines d'expertise en physique et en mécanique des surfaces, en dynamique des électro-fluides, et dans l'étude des transferts de chaleur et de masse entre milieux fluides et matériaux solides.
	LA FORMATION	Porté par le laboratoire PPrime (Université de Poitiers, ENSMA Poitiers, CNRS), le projet INTERACTIFS (interactions et transferts aux interfaces fluides et solides) cherche, par son volet formation, à assurer l'employabilité des élèves et étudiants; Interactifs se centre sur les masters, la formation des ingénieurs (ENSMA) et l'école doctorale. De nouvelles thématiques de formation sont introduites afin de viser l'excellence de la formation master et doctorat : électrotribilologie, traitement de surface dans des conditions extrêmes, plasmas froids) En relation avec les milieux professionnels (notamment la SNECMA), il est envisagé la création d'une chaire industrielle.
	L'ECONOMIE	Les applications en économie concernent principalement la sécurité incendie, la résistance des matériaux, leur tenue aux conditions extrêmes, des performances accrues des systèmes d'écoulement, de combustion et de transfert. On prévoit donc des innovations majeures dans les domaines de l'énergie et des transports.
LOCALISATION	REGION(S)	Poitou-Charentes
	VILLE(S)	Poitiers (Chasseneuil-du-Poitou)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

IRMIA



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

INTITULE DU PROJET		IRMIA : Institut de Recherche en Mathématiques, ses Interactions et Applications
FINANCEMENT		5 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de Strasbourg / IRMA UMR 7501, ICPS/ LSIIT UMR 7005, LBIM Faculté de Médecine de Strasbourg
DISCIPLINE		Sciences du Numérique et Mathématiques
DESCRIPTION		IRMIA, Institut de Recherche en Mathématiques, Interactions et Applications, est un projet de centre international pour les mathématiques et encourageant leurs interactions avec la société et l'industrie. Son objectif est de promouvoir les collaborations entre mathématiciens et acteurs du monde socio-économique autour de l'Université de Strasbourg, et de renforcer les relations franco-allemandes dans ce domaine.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va apporter une contribution sur le calcul scientifique haute performance (avec des applications en fusion, santé, biologie et haute technologie) et dans le domaine des statistiques et de leurs interactions.
	LE CITOYEN	Le projet permettra des avancées dans plusieurs domaines, par exemple : l'environnement, avec une meilleure compréhension et prévision des phénomènes aléatoires, en particulier les risques en géoscience et l'évolution du climat ; la santé, avec une meilleure connaissance des évolutions des pathologies, notamment le cancer, dans le but de modéliser l'efficacité des thérapies.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet va permettre de mieux structurer la communauté des mathématiques et de leurs partenaires sur le site de Strasbourg. Il va consolider le partenariat avec les universités voisines de Karlsruhe, Freiburg et Bâle, afin de créer un pôle régional européen performant autour de la modélisation numérique, du calcul scientifique et de l'analyse statistique.
	LA FORMATION	Deux actions directement initiées par IRMIA complètent l'offre existante : - création d'une école de statistiques, dispositif innovant sur le site de Strasbourg, visant la formation de statisticiens de haut niveau pour répondre aux attentes de la recherche en mathématiques, santé et biologie et de l'industrie, notamment pharmaceutique, bien implantée dans le Rhin supérieur - organisation de "Master Classes in Mathematics" en partenariat avec les universités de Karlsruhe et de Freiburg. Privilégier un public de niveau master est une originalité, ce type d'action étant classiquement réservé aux doctorants et post-doctorants. Un tel projet est facteur d'attractivité pour les étudiants internationaux.
	L'ECONOMIE	Le projet se propose de développer les interactions des mathématiques avec le monde socio-économique avec l'objectif de minimiser les coûts de R&D et de pouvoir créer de nouveaux services et produits utilisant la modélisation et la simulation numérique. La création d'une branche locale du réseau national du projet "Mathématiques et Entreprises (AMIES)" couplée à ce Labex va renforcer ces liens et l'impact socio-économique du projet.
LOCALISATION	REGION(S)	Alsace
	VILLE(S)	Strasbourg (Illkirch)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

IRON



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		IRON : Radiopharmaceutiques Innovants en Oncologie et Neurologie
FINANCEMENT		4 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES L'Université de Nantes-Angers-Le mans / U892 CRCNA-Equipe de recherche en oncologie nucléaire, ARRONAX, EA 4272-LEMNA: Laboratoire d'Economie et de Management de Nantes Atlantique, EA 4275 BPMSS: Biostatistiques, Pharmacopépidémiologie et Mesures Subjectives en Santé, SUBATECH, U646 MINT-Micro et Nanomédecines biomimétiques, UMR 6232-CYCERON, UMR 6005 ICOA-Institut de Chimie Organique et Analytique, P3R-Pôle de Recherche en Radiochimie et en Radiopharmacie, IPHC-Institut Pluridisciplinaire Hubert Curien, UMR 825 NiND-Imagerie cérébrale et handicaps, U930-CERRP: Imagerie et Cerveau-Centre d'Etude et de Recherche sur les RadioPharmaceutiques
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		Le projet vise à créer un centre de recherche international en médecine translationnelle avec l'objectif de transférer en clinique des nouveaux médicaments utilisés pour la médecine personnalisée dans trois domaines: imagerie fonctionnelle des maladies neuro-dégénératives, imagerie phénotypique en neurologie et oncologie et nanomédecine et radiothérapie vectorisée.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va permettre grâce aux travaux menés sur le cyclotron ARRONAX de déterminer de nouveaux radioéléments et de progresser dans le domaine du diagnostic en cancérologie et en neurologie ainsi que dans la découverte de nouveaux protocoles thérapeutiques.
	LE CITOYEN	Le projet développe le concept de médecine personnalisée: le clinicien saura si la cible est présente dans la tumeur (diagnostic) et pourra utiliser la même molécule pour assurer le traitement. Ceci devrait permettre une meilleure prise en charge globale des patients et de meilleurs résultats dans le traitement du cancer.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le regroupement de 11 équipes de recherche complémentaires autour du développement de molécules marquées par des radioéléments originaux permettra d'obtenir plus rapidement la réponse sur l'intérêt de ceux-ci. Le passage vers une utilisation en clinique en sera plus rapide.
	LA FORMATION	Le projet comporte un programme complet de formation qui couvre la palette du lycée au doctorat. Pour les lycéens, la sensibilisation se fera sous forme de visites commentées des laboratoires du réseau. En licence, des entraînements spécifiques groupés sur 5 jours seront offerts aux étudiants. L'offre de formation en master sera enrichie par des modules spécifiques et un master Erasmus mundus est projeté. Le doctorat se déroulera dans tous les laboratoires du réseau. Le but est de développer un haut niveau d'entraînement à la pratique des radiopharmaceutiques afin de faire du réseau un site d'excellence dans la formation en Europe.
LOCALISATION	L'ECONOMIE	Le projet vise à développer une dizaine de molécules avec l'appui de plusieurs industriels. Si les espoirs mis sur ces nouveaux radioéléments se concrétisent, les retombées économiques seront très importantes.
	REGION(S)	Alsace, Basse-Normandie, Bretagne, Centre, Midi-Pyrénées, Pays de la Loire
VILLE(S)		Strasbourg, Caen, Rennes, Tours, Orléans, Nantes (Saint-Herblain), Angers



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

LABEX FCD



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

INTITULE DU PROJET		LABEX FCD : LABEX Finance & Croissance Durable
FINANCEMENT		8 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Institut Louis Bachelier /
DISCIPLINE		Sciences humaines et sociales
DESCRIPTION		Le Labex porte sur l'étude de la finance au regard de la crise économique actuelle et des grands enjeux socio-économiques que sont le changement démographique, les problèmes environnementaux et le vieillissement de la population. Il s'agit de donner un nouveau fondement au développement de la finance, qui devrait désormais être placée au service de la croissance durable. Le projet se décline en quatre composantes principales : finance du développement durable, finance des transitions économiques et démographiques, risques et régulation, finance comportementale.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet, qui vise à définir des méthodes d'analyse et d'évaluation innovantes en matière financière, possède un fort potentiel scientifique dans le domaine de l'économie, notamment dans l'étude du comportement des agents économiques et des arbitrages individuels.
	LE CITOYEN	Le projet permettra d'approfondir la réflexion sur la régulation des marchés, d'analyser et d'apporter des réponses appropriées aux grands enjeux sociaux actuels (vieillesse, aptitudes au travail de la personne âgée etc...)
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet s'appuie sur l'interdisciplinarité et regroupe des chercheurs d'horizons divers (finance, mathématiques, économie, médecine, sociologie, démographie etc..) à côté de professionnels du secteur bancaire, de la finance et de l'assurance. La collaboration entre les chercheurs et les professionnels de la banque et de l'assurance apporte une résonance particulière aux avancées scientifiques dans le domaine.
	LA FORMATION	Les partenaires de LABEX FCD offrent une formation de qualité à tous les niveaux et fournissent 25% des 820 000 emplois des banques et de la finance. Le LABEX FCD donne l'opportunité de développer cette offre de formation et de faire des propositions innovantes, avec les objectifs stratégiques suivants : - promouvoir la formation doctorale incluant une dimension entrepreneuriale et économique, - introduire ou renforcer les unités d'enseignement de management, droit, sociologie, sciences politiques et anthropologie dans les masters et les doctorats, - développer la formation continue, en particulier pour les actuaires, - créer de nouvelles formations en lien avec les besoins de l'industrie, - créer et promouvoir un label "Finance & Sustainable Development".
	L'ECONOMIE	Les incertitudes que font peser le vieillissement et la transition démographique sur un certain nombre d'entreprises et d'institutions accroissent le besoin d'expertise en matière de systèmes de soins ou d'assurance sociale.
LOCALISATION	REGION(S)	Alsace, Basse-Normandie, Bretagne, Île-de-France, Lorraine, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Strasbourg, Caen, Rennes, Paris, Champs-sur-Marne, Jouy-en-Josas, Évry, Palaiseau, Malakoff, Nanterre, Villetaneuse, Cachan, Créteil, Cergy-Pontoise, Nancy, Toulouse, Aix-en-Provence (Les Milles), Marseille, Grenoble (Saint-Martin-d'Hères), Lyon (Ecully)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

LEBESGUE



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

INTITULE DU PROJET		LEBESGUE : Centre de Mathématiques Henri Lebesgue : fondements, interactions, applications et formation
FINANCEMENT		7 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université européenne de Bretagne / Institut de recherche mathématique de Rennes 1 (IRMAR, UMR 6625), Laboratoire de mathématiques Jean Leray (LMJL, UMR 6629), Département de mathématiques, Ecole normale supérieure de Cachan, Antenne de Bretagne
DISCIPLINE		Sciences du Numérique et Mathématiques
DESCRIPTION		Ce projet propose de fonder un Centre de recherche et de formation en mathématiques pour la Bretagne et les Pays de la Loire, avec de forts liens interdisciplinaires avec l'environnement socio-économique de la région.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le regroupement des compétences en mathématiques à Rennes et à Nantes va permettre de progresser plus rapidement sur les grands problèmes scientifiques existants dans le domaine de l'analyse, des probabilités et des statistiques et d'explorer leurs interactions avec les problématiques liées aux systèmes complexes que l'on rencontre dans les applications socio-économiques (santé, numérique, matériaux..).
	LE CITOYEN	Pour le citoyen, les progrès dans le domaine des mathématiques va se traduire par la résolution d'un certain nombre de verrous à fort enjeu sociétal dans le domaine de la santé, dans le domaine de l'environnement et dans le domaine du numérique avec de façon générale un meilleur confort de vie pour les populations.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le Centre, mené par le PRES Université Européenne de Bretagne, va permettre une synergie entre les forces existantes et va constituer un ensemble très visible au niveau européen et international et va accroître les interactions des mathématiques avec le monde socio-économique et permettre aux étudiants de mieux s'insérer dans le milieu professionnel.
	LA FORMATION	L'offre de formations associée au projet de création du centre de mathématiques Henri Lebesgue s'adosse principalement aux sites de Nantes et de Rennes. La valeur ajoutée du projet se décline en une lisibilité, attractivité accrue pour l'Ouest, confortant aussi l'attractivité internationale. Des cursus de formation (masters, doctorat) qui prendront aussi en compte le développement du campus numérique et ses nouveaux modes d'immersion.
	L'ECONOMIE	Le projet qui a vocation à travailler non seulement sur les grands sujets de recherche fondamentale en Mathématiques mais également les interactions avec l'écosystème socio-économique concernant la mer, le numérique, la santé et les matériaux va permettre aux entreprises de bénéficier d'atouts pour développer des activités de R&D plus rapidement et de façon plus efficace mais également d'envisager la création de nouveaux produits à partir du prototypage virtuel.
LOCALISATION	REGION(S)	Bretagne, Pays de la Loire
	VILLE(S)	Rennes (Bruz), Nantes



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

LipSTIC



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

INTITULE DU PROJET		LipSTIC : Lipoprotéines et santé : prévention et traitement des maladies inflammatoires non vasculaires et du cancer
FINANCEMENT		6 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Bourgogne Franche-Comté / CRI 866 INSERM/uB - Dijon, UMR645 INSERM/UFC/EFS - Besançon, CGSA CNRS/INRA/uB UMR6265/1324 - Dijon, LEG CNRS/UMR5118/uB - Dijon, EA4267 UFC - Besançon, CIMEOS EA4177 uB - Dijon, UMR1009 INSERM/U Paris XI/Institut Gustave Roussy - Villejuif, UMR710 INSERM/U Montpellier/EPHE - Montpellier, EA3181 UFC - Besançon, National Platform Quality of Life and Cancer - Nancy/Marseille, FFCD - Dijon, CIC-CIE 01 and CIC-P803 - Dijon, CIC-CBT506 and CIC-CIT808 - Besançon, CRB Ferdinand Cabanne - Dijon, BioProtein Technologies - Jouy-en-Josas, Nexidia - Dijon, Amylgen - Dijon
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		LipSTIC cherche à développer de nouveaux traitements anti-cancéreux et anti-inflammatoires plus efficaces et mieux tolérés grâce à une vectorisation de médicaments via les lipoprotéines.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	LipSTIC cherche à développer de nouveaux traitements anti-cancéreux et anti-inflammatoires plus efficaces et mieux tolérés grâce à une vectorisation de médicaments via les lipoprotéines. De plus il a pour objectif de mettre en place une stratégie de prévention de la réponse inflammatoire en éliminant les lipoprotéines dépendantes des toxines bactériennes.
	LE CITOYEN	Grâce aux études du projet LipSTIC, de nouveaux marqueurs des cancers et de certaines maladies inflammatoires pourront être identifiés et permettront d'améliorer le diagnostic de ces maladies. D'autre part, ces études pourront conduire à l'amélioration et au développement de nouveaux traitements pour ces maladies grâce à l'utilisation de molécules circulant naturellement dans l'organisme, comme transporteurs de médicaments.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	LipSTIC cherche à promouvoir l'enseignement, la formation et l'information ainsi que le renforcement des relations entre chercheurs, institutions politiques et sociales et économiques.
	LA FORMATION	Ce Labex s'appuie sur un projet pédagogique ambitieux fondé sur les enseignements en Biologie-Santé, déjà bien évalués, qui ont bénéficié du travail de rénovation de l'offre de formation, en Master et Doctorant, par les deux universités dans le cadre de la préparation du contrat.
	L'ECONOMIE	Ce projet a pour but de renforcer les liens entre les partenaires économiques et la communauté scientifique, favorisant ainsi le dépôt de brevets et l'émergence de nouvelles start-up. Les avancées scientifiques profiteront particulièrement aux entreprises du secteur pharmaceutique et de santé.
LOCALISATION	REGION(S)	Bourgogne, Franche-Comté, Île-de-France, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Provence-Alpes-Côte d'Azur
	VILLE(S)	Dijon, Besançon, Villejuif, Montpellier, Nancy, Marseille



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

LMH



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

INTITULE DU PROJET		LMH : LabEx Mathématique Hadamard
FINANCEMENT		10 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Fondation de coopération scientifique Campus Paris-Saclay / Fondation de Mathématique Jacques Hadamard, Laboratoire de Mathématique d'Orsay, Centre de Mathématiques Laurent Schwartz, Centre de Mathématiques Appliquées, Centre de Mathématiques et de Leurs Applications, Institut des Hautes Études Scientifiques, Laboratoire de Mathématiques de Versailles, Institut de Physique Théorique, Unité de Mathématiques Appliquées, Laboratoire Traitement et Communication de l'Information
DISCIPLINE		Sciences du Numérique et Mathématiques
DESCRIPTION		Le but du projet est de créer un nouveau domaine de recherche à l'interface entre les mathématiques et les autres disciplines, comme les Sciences de la vie et l'ingénierie, en y associant très étroitement les industriels. Le projet permettra par exemple la conception de nouveaux produits thérapeutiques ou l'amélioration de la prévision des évolutions climatiques.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va permettre d'explorer les potentialités des mathématiques pour mieux comprendre les processus biologiques et l'ingénierie.
	LE CITOYEN	Dans le domaine de la santé, le projet permettra d'établir des diagnostics plus précoces et plus fiables, ainsi que de développer de nouvelles approches thérapeutiques. Dans le domaine de l'environnement, il permettra d'améliorer la prévision des évolutions climatiques.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet LMH permettra de structurer et de coordonner la communauté scientifique des mathématiciens de Saclay (UPS, X, ENS Cachan, IHES) en une infrastructure de très haut niveau et très visible internationalement et constituera un pôle d'excellence unique au monde.
	LA FORMATION	En cohérence avec l'ambition de dépasser les frontières disciplinaires et de favoriser les fertilisations croisées, la stratégie de formation s'appuiera sur le développement de nouveaux programmes interdisciplinaires et doit permettre de renforcer les synergies entre universités et grandes écoles. La création de l'Ecole Doctorale Mathématiques Hadamard est un autre atout pour l'ouverture nationale et internationale des formations portées par le labex.
	L'ECONOMIE	Reposant sur l'association de chercheurs de très grande qualité et d'industriels, le projet va se traduire par des gains de compétitivité et d'efficacité pour les activités de R&D des entreprises. Il va également permettre la création de nouveaux produits dans le domaine de la santé.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris, Versailles, Bures-sur-Yvette, Gif-sur-Yvette, Orsay, Palaiseau, Saint-Aubin, Cachan



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

MitoCross



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

INTITULE DU PROJET		MitoCross : Expression et coordination des génomes dans les fonctionnement et dysfonctionnement mitochondriaux
FINANCEMENT		5 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de Strasbourg / UMR 7156 Uds-CNRS GMGM, UPR 2357 CNRS IBMP, UPR 9002 CNRS ARN
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		Ce projet vise à mieux comprendre le fonctionnement des mitochondries, impliquées dans un nombre croissant de maladies. Cela permettra de développer des outils thérapeutiques nouveaux.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va permettre de réaliser des avancées scientifiques concernant les mécanismes de fonctionnement des mitochondries ce qui va permettre de mieux comprendre le fonctionnement des cellules. Cela va se traduire par l'apparition d'un nouvel axe de la médecine appelé « médecine mitochondriale » dans la mesure où il est clair que cet organe est impliqué dans un nombre croissant de processus pathologiques.
	LE CITOYEN	Le projet permettra de développer des outils innovants pour la thérapie de maladies actuellement incurables comme certaines formes de myopathies.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet va permettre de développer une nouvelle approche de la médecine sur le site de Strasbourg et va consolider la position d'excellence internationale des 6 équipes impliquées dans le projet sur un domaine très compétitif et très important pour la santé.
	LA FORMATION	Les acteurs du projet sont déjà bien intégrés dans la formation de l'Université de Strasbourg et réfléchissent à la mise en place d'une formation de haut niveau intégrée dans le programme UNISTRA. Le rayonnement apporté par la reconnaissance du labex favorisera la venue des meilleurs étudiants. L'accueil au sein des laboratoires liés au labex et des plates-formes de biologie de l'Université donnera aux étudiants l'accès à des équipements de pointe et performants. Tant en master qu'au sein de la formation doctorale, sont introduits de nouveaux modules consacrés au fonctionnement et dysfonctionnement mitochondriaux, en lien direct avec les résultats des recherches conduites dans le projet de labex, des écoles d'été venant compléter le dispositif de formation sur cette thématique.
	L'ECONOMIE	Le projet va trouver un intérêt potentiel en termes de développement de traitement pour des pathologies pour lesquelles on est, à l'heure actuelle, extrêmement démunie et qui va se traduire par des transferts technologiques vers des industries pharmaceutiques ou encore la création de start-up innovantes.
LOCALISATION	REGION(S)	Alsace
	VILLE(S)	Strasbourg



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

MMCD



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		MMCD : Modélisation et Expérimentation Multi-Echelles des Matériaux pour la Construction Durable
FINANCEMENT		6 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université Paris-Est / Laboratoire CERMICS, Laboratoire ICMPE, Laboratoire MSME, Laboratoire NAVIER
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		Le projet vise à développer des recherches sur les matériaux, en s'appuyant sur les compétences scientifiques dans les domaines de la modélisation numérique, de l'expérimentation et de l'imagerie, de la mécanique et la chimie. Les applications envisagées sont l'amélioration des techniques de stockage de CO ₂ , l'abaissement de la consommation d'énergie et la construction de bâtiments durables qui sont parmi les plus importantes urgences environnementales.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Ce laboratoire permettra d'apporter des contributions scientifiques dans le domaine de la modélisation et de la simulation multi-échelle et multiphysique ainsi que dans le domaine de la caractérisation des propriétés des matériaux. Ces avancées trouveront des applications dans le domaine de l'énergie, du génie civil et le d'environnement.
	LE CITOYEN	Les enjeux du projet sont les bases des solutions aux défis que la société doit relever en matière de construction et d'efficacité énergétique, d'aménagement des villes et des territoires, d'économie de nos ressources naturelles, de réduction de nos rejets de CO ₂ , et de gestion des risques naturels.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet s'inscrit dans la stratégie du PRES Paris-Est, dont ses unités membres sont issues, et notamment celle de son pôle "Villes, environnement et leurs ingénieries". Il rassemble des compétences de recherche interdisciplinaires au niveau international et accroîtra la visibilité française autour des matériaux du génie civil et de l'environnement.
	LA FORMATION	Le Labex MMCD va mettre en place un master international en mécanique et physique des matériaux pour la construction durable, synthèse de trois Masters déployés à l'Université Paris-Est, en lien avec les deux Ecoles Doctorales Sciences, Ingénierie, Environnement et Mathématiques d'une part, Sciences et techniques de l'Information et de la Communication d'autre part.
	L'ECONOMIE	Les compétences développées dans le projet vont trouver des impacts économiques sur le développement de matériaux de construction innovants (composites, cimentaires, à base de terre, etc.) et le déploiement sécurisé de systèmes de stockage géologique de CO ₂ ou de déchets radioactifs soit au travers de partenariat public-privé soit au travers de la création de sociétés innovantes.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Champs-sur-Marne, Marne-la-Vallée, Thiais



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

MME-DII



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

INTITULE DU PROJET		MME-DII : Modèles Mathématiques et Economiques de la Dynamique, de l'Incertitude et des Interactions
FINANCEMENT		4 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de Cergy-Pontoise / THEMA (UMR 8184), AGM (UMR 8088), LPTM (UMR 8089), LAGA (UMR 7539), CEPN (UMR 7115), Modal'X (EA 3454), LEM (EA 4442), EPEE (EA 2117), ESSEC
DISCIPLINE		Sciences humaines et sociales
DESCRIPTION		Ce laboratoire définit des nouveaux modèles économiques destinés à mieux appréhender la complexité et l'incertitude économique actuelles (en particulier les interactions entre sphère financière et sphère économique). Il se fonde sur une remise en question des modèles actuels, et de façon plus large, des risques (épidémiologiques, alimentaires, environnementaux, accidents industriels etc) auxquels sont confrontées les sociétés modernes.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet porte sur les modèles théoriques fondamentaux de la discipline en particulier en probabilités et statistiques face à des données massives et à haute fréquence. La proposition de nouvelles hypothèses ou l'amélioration de certaines approches contribuera à renforcer la pertinence de l'analyse économique. La dimension empirique qui est ici proposée est également un aspect important.
	LE CITOYEN	Le projet vise à l'amélioration des politiques publiques, en produisant des instruments d'analyse et d'action nouveaux. Au-delà de ses applications professionnelles attendues dans le domaine de la finance, il aura aussi une incidence en matière de sécurité alimentaire et d'épidémiologie et contribuera à une meilleure information des citoyens vis-à-vis des situations de crise.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet se propose de créer un centre international pluridisciplinaire qui va permettre à la France d'être un acteur important dans la définition des stratégies à adopter en cas de crise et qui va permettre de consolider la position française en matière de géo politique.
	LA FORMATION	En matière de formation, la priorité sera mise sur le développement de programmes de formation multi-disciplinaires, de niveau master et doctoral. La mise en place de nouveaux enseignements intégrés, en économie, mathématiques et physiques sera tout particulièrement favorisée. La dimension professionnalisante des formations comme leur ouverture internationale sont une autre priorité.
	L'ECONOMIE	Le projet présente un impact important pour les métiers de la finance. Des bénéfices en matière de régulation industrielle et de maîtrise des risques environnementaux sont également envisagés.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris, Evry, Nanterre, Villetaneuse, Cergy-Pontoise



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

NIE



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		NIE : Nanostructures en Interaction avec leur Environnement
FINANCEMENT		8 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de Strasbourg / Institut de Physique et Chimie de Strasbourg (UMR 7504), Institut de Sciences et d'Ingénierie Supramoléculaire (UMR 7006), Institut Charles Sadron (UPR 22)
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		Les recherches portent sur les nanostructures (dimensions inférieures au micromètre) avec comme objectif de développer les techniques qui permettent, par exemple, aux disques durs des ordinateurs de stocker plus d'informations tout en démultipliant leur rapidité de lecture. Un accent particulier sera mis sur la conception de nouveaux matériaux, en faisant fructifier la synergie entre les physiciens et les chimistes.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Il se concentrera principalement sur deux domaines de recherche très prometteurs : la maîtrise des interactions lumière-matière dans les nanostructures et la manipulation et le contrôle du spin, des molécules aux nanostructures. En particulier, le contrôle des interactions entre la lumière et la matière à l'échelle du nanomètre pourrait révolutionner les télécommunications, l'informatique et les biotechnologies.
	LE CITOYEN	Cette technique permet de nombreuses avancées dans des domaines tels que les télécommunications ou l'informatique : marché des ordinateurs portables, des clés mp3 et des téléphones mobiles innovants.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Les trois instituts IPCMS (Institut de Physique et Chimie de Strasbourg), ISIS (Institut de Sciences et d'Ingénierie Supramoléculaire) et ICS (Institut Charles Sadron) sont internationalement reconnus pour leur expertise dans les domaines couverts par ce Labex. Au-delà du développement de la recherche spécifique au plus haut niveau international, ce Labex sera au cœur des développements futurs des nanosciences et des nanotechnologies à Strasbourg en synergie avec les universités voisines d'Allemagne et de Suisse.
	LA FORMATION	Ce projet fait des nanosciences un élément clé dans les programmes de master et de formation doctorale de l'initiative d'excellence UNISTRA. L'accès à la plate-forme de nanotechnologie STNano, pour les étudiants avancés de licence et de master, complète la formation par une démarche expérimentale sur des équipements de pointe, dans les surfaces de salle blanche dédiées à l'enseignement. La mission de diffusion scientifique et technique conduira à l'accueil de lycéens dans ces locaux pour suivre expérimentations et simulations et stimuler ainsi leur curiosité sur les nanosciences si présentes dans leur quotidien. La coopération avec les universités de Karlsruhe et de Freiburg contribue à la construction d'un territoire d'excellence franco-allemand.
	L'ECONOMIE	En relation avec les structures de l'Université spécialisées dans le transfert de technologie et le CNRS, ce labex permettra un renforcement des liens avec des partenaires industriels intéressés par la nanophotonique qui trouve de nombreuses applications commerciales : transmetteurs mono-puce haute performance, récepteurs, capteurs, guides d'ondes, des convertisseurs de longueur d'onde, etc... Pour favoriser la création d'emplois, les start-ups seront accompagnées dans le cadre des infrastructures déjà en place.
LOCALISATION		REGION(S) Alsace
		VILLE(S) Strasbourg



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

OBVIL



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

INTITULE DU PROJET		OBVIL : Observatoire de la vie littéraire
FINANCEMENT		5 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Sorbonne Universités / Littérature française XIXe-XXIe siècles (EA 4503), CELLF 17-18 (UMR 8599), ACASA (UMR 7606), CRLC (EA 4510), Centre de recherche sur la création littéraire en France au XVIe siècle (EA 2578), CRIMIC (EA 2561), CLEA (EA 4083), PRITEPS, VALE (EA 4085), Littérature et culture italiennes (EA 1496)
DISCIPLINE		Sciences humaines et sociales
DESCRIPTION		Le Labex OBVIL propose une recherche inédite sur la question de la valeur littéraire, envisagée au travers de l'étude de grands corpus numérisés qui prennent en compte, non seulement les textes eux-mêmes mais les circonstances et les modalités de leur publication et de leur réception.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le citoyen ne peut manquer d'être intéressé par l'étude de la formation des jugements collectifs sur la valeur des œuvres littéraires, sur les circonstances de leur publication et de leur réception .
	LE CITOYEN	Le projet OBVIL, qui développe une perspective nouvelle à l'interface de l'histoire littéraire et de l'informatique, vient à point nommé au moment où se met en place la grande infrastructure européenne DARIAH relative au domaine des Humanités Numériques. Il regroupe les laboratoires de littérature de l'Université Paris Sorbonne et s'articule avec le Laboratoire Informatique de l'Université Pierre et Marie Curie.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	La collaboration entre chercheurs dans les domaines de la littérature et de l'informatique devrait améliorer notablement la philologie numérique, un thème majeur des humanités actuellement. OBVIL propose un programme ambitieux de formation à tous les niveaux pour les étudiants et les acteurs de la vie littéraire, en créant une nouvelle licence "Littératures et techniques informatiques : humanités numériques", et, au delà du master existant sur "Métiers du livre et des médias", une nouvelle spécialité sur "Informatique et édition". Le projet OBVIL prévoit la création de 20 bourses de thèse et de 16 bourses de post-doctorat, et des invitations de chercheurs, avec un très large appel d'offre diffusé dans le réseau international de soutien au projet. Enfin, OBVIL offrira à la communauté de recherche des outils électroniques innovants.
	LA FORMATION	Au travers de la publication d'éditions savantes numérisées le Labex OBVIL possède un potentiel intéressant de valorisation du patrimoine littéraire.
	L'ECONOMIE	Au travers de la publication d'éditions savantes numérisées, le Labex OBVIL possède un potentiel intéressant de valorisation du patrimoine littéraire.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

OCEVU



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

INTITULE DU PROJET		OCEVU : Origines, Constituants et EVolution de l'Univers
FINANCEMENT		10 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de la Méditerranée Aix-Marseille II / CPPM (Centre de Physique des Particules de Marseille), CPT (Centre de Physique Théorique), LAM (Laboratoire d'Astrophysique de Marseille), IRAP (Institut de Recherche en Astrophysique et Planétologie), L2C (Laboratoire Charles Coulomb), LUPM (Laboratoire Univers et Particules de Montpellier)
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		OCEVU sera un pôle d'excellence scientifique dans les domaines de la cosmologie, de la physique des particules et des astroparticules, localisé dans le sud de la France. Le projet permettra une approche multidisciplinaire de l'exploration de l'Univers, des grandes échelles cosmologiques aux petites échelles de la physique des particules, associant approches instrumentales, observationnelles et théoriques.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Huit grands axes de recherche sont identifiés : énergie noire et gravité obscure, matière noire, âges sombres et structuration de l'Univers, recherche du boson de Higgs et particules supersymétriques au LHC, sursauts gamma et nouveaux messagers, rayons cosmiques, scénarios sans boson de Higgs, saveur et physique de précision. Deux thématiques technologiques sont choisies : l'analyse de grandes quantités de données avec la mise en place d'un centre de données dédié à l'énergie noire, et la réalisation d'instruments avec une plateforme de développements et de moyens de tests dédiée.
	LE CITOYEN	Le projet permettra d'améliorer notre compréhension des grandes énigmes scientifiques, notamment celle du contenu énergie-matière de l'Univers, dont 95 % reste inconnu. Un programme vigoureux de diffusion scientifique vers les étudiants et de communication vers le grand public sera mis en place.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet permettra à la France de se doter d'un pôle d'excellence de niveau mondial, interdisciplinaire, structurant l'astroparticule, la cosmologie et la physique des particules.
	LA FORMATION	Le volet scientifique du projet se prolonge par une dimension formation originale dans la mesure où elle s'étale du lycée au doctorat. Les élèves et étudiants des sites universitaires concernés (Marseille, Montpellier et Toulouse) se voient proposer une palette d'actions : en relation avec les rectorats, l'OCEVU introduit une démarche de sensibilisation des élèves aux sciences de l'univers et espère ainsi susciter des vocations (camps d'été de physique en relation avec les observatoires de la Côte d'Azur et de Midi-Pyrénées). Pour les étudiants en Masters, l'OCEVU entend développer une démarche pédagogique novatrice mettant l'accent sur l'observation et l'expérimentation. Par ailleurs, le projet de Labex propose de mobiliser toutes les ressources de son réseau pour développer la mobilité étudiante (tant en France qu'à l'étranger grâce aux partenariats des équipes). Pour les doctorants, l'OCEVU programme un accroissement des soutiens (21 allocations) et une formation qui leur permette une meilleure insertion professionnelle.
	L'ECONOMIE	Un ensemble de programmes innovants de développement de nouvelles technologies sera mené en collaboration avec les industries et les Sociétés d'Accélération du Transfert Technologiques et stimulera la création de nouvelles entreprises.
LOCALISATION		REGION(S) Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur
		VILLE(S) Montpellier, Toulouse, Marseille



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

OTMed



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

INTITULE DU PROJET		OTMed : Objectif Terre : Bassin Méditerranéen
FINANCEMENT		7 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université Paul Cézanne Aix-Marseille III / CEREGE UMR 6635, ECCOREV - FR 3098, GREQAM - UMR 6579, LMGEM- UMR 6117, IMEP-UMR 6116, DPCDIDE - UMR 6201, GSE - UR 1119, ESPACE/DESMID - UMR 6012, REAX / CEMAGREF, ECODEV - UR 0767
DISCIPLINE		Sciences du système Terre-Ecologie-Environnement
DESCRIPTION		Le projet porte sur le développement durable et la préservation de l'environnement dans le bassin méditerranéen sur toutes les échelles de temps. Le premier objectif concerne l'étude des changements climatiques et des aléas naturels (séismes, glissements de terrain, événements climatiques extrêmes, changements de circulation de la mer, perturbation des hydrosystèmes). Le deuxième axe vise à comprendre l'impact des changements climatiques sur les écosystèmes, la biodiversité, les sols, l'agriculture, la foresterie, la biogéochimie marine et la chaîne alimentaire. Enfin, un troisième objectif analyse les interactions homme-environnement, sous l'angle de la perception des risques, l'adaptation et la mitigation (modélisation de la prise de décision en contexte de risques, gestion des écosystèmes pour la conservation...).
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Ce projet est une contribution importante au méta-programme MISTRALS, lancé par le CNRS et d'autres organismes de recherche pour développer la recherche sur l'habitabilité future de la Méditerranée, dans le cadre de l'Union pour la Méditerranée. Il permettra de structurer et de coordonner les systèmes d'observation et développera une analyse pluridisciplinaire de l'environnement méditerranéen.
	LE CITOYEN	Le projet permet de créer un portail de référence d'expertise vers les collectivités locales et nationales, les pôles de compétitivité, les entreprises et les associations. Les résultats des recherches contribueront à améliorer le bien-être des hommes dans leur environnement de manière pérenne.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	OT-Med contribue à la création d'un réseau international de recherche, fondé sur des partenariats solides avec les universités étrangères, en particulier, le «Earth Institute» de Columbia University, le "Grantham Institute" de l'Imperial College, London School of Economics et avec d'autres instituts de recherche similaires dans les centres universitaires des régions méditerranéennes et voisines. Le projet a une stratégie offensive pour pousser les scientifiques de différents laboratoires à travailler ensemble et avec les laboratoires internationaux de haut niveau. Un appel semi-annuel à propositions sera lancé, pour des projets d'équipements, des chercheurs invités, des post-docs, des thèses transversales, des écoles d'été.
	LA FORMATION	Ce projet se traduit par l'augmentation du nombre de professeurs invités, la création de chaires, le développement d'un programme conjoint avec Columbia University and Imperial College, le prolongement d'une première expérience avec la Tunisie.
LOCALISATION	L'ECONOMIE	Une meilleure connaissance de l'environnement méditerranéen et de l'impact du changement climatique et des aléas géologiques permettra aux entreprises des secteurs industriels et agricoles d'affiner leurs stratégies et de mieux gérer les risques.
	REGION(S)	Provence-Alpes-Côte d'Azur
VILLE(S)		Aix-en-Provence, Avignon, Marseille



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

ParaFrap



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

INTITULE DU PROJET		ParaFrap : Alliance française contre les maladies parasitaires
FINANCEMENT		12 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES-Université Lille Nord de France / TOMAVO Stan, Université de Lille, UMR8204, SCHERF Artur, Institut Pasteur, CNRS URA2581, BRINGAUD Frédéric, CNRS UMR5536, GUILLEN Nancy, Institut Pasteur, INSERM U786, MAZIER Dominique/SILVIE Olivier, INSERM UPMC UMR-S945, LANGSLEY Gordon, CNRS/INSERM UMR8104 U1016 Institut Cochin, PIED Sylviane, CNRS/INSERM UMR8204, LEVASHINA Elena/BLANDIN Stéphanie, CNRS/INSERM UPR9022, U963, DAVIOUD-CHARVET Elisabeth, CNRS UMR7509, DELAUW Marie-France, CNRS LAPM/UMR5163, HAKIMI Mohamed-Ali, CNRS UMR5163, DESSEIN Alain, INSERM UMR906, VIAL Henri, CNRS UMR5235 Université de Montpellier 2, LEBRUN Maryse, CNRS UMR5235 Université de Montpellier 2, BASTIEN Patrick, CNRS UMR5290 Université de Montpellier 1, CUNY Gérard, IRD/CIRAD UMR177 Montpellier, BLANCHARD Nicolas, CNRS/INSERM UMR1043, Université Toulouse 3, BALTZ Théo, CNRS UMR5234, Université de Bordeaux 2, ROBINSON Derrick, CNRS UMR5234, Université de Bordeaux 2, TORDEUX André, Genoscreen, MEIJER Laurent, Man-Ros Therapeutics, Roscoff
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		ParaFrap vise à créer un réseau national pour coordonner les activités de recherches et cliniques sur les infections parasitaires qui demeurent une des principales cause de mortalité dans le monde (e.g. malaria, toxoplasmose).
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va permettre grâce à une meilleure synergie entre les différents acteurs de pouvoir disposer de davantage de données concernant la génomique, et de mobiliser des équipes plus nombreuses sur la description et la modélisation des mécanismes cellulaires impliqués dans les phénomènes parasitaires. Des nouvelles approches de lutte contre les parasites pourront ainsi être développées.
	LE CITOYEN	Parafrap, dans un effort conjoint avec des partenaires industriels, s'attachera à améliorer les conditions de santé dans les régions endémiques de pathologies telles que la malaria, la maladie du sommeil ou d'autres maladies parasitaires véhiculées par les insectes ou les bovins.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le réseau qui est crée va représenter une initiative unique au monde et va participer à l'attractivité de la France vis-à-vis des jeunes talents chercheurs mais aussi vis-à-vis des entreprises dans le domaine pharmaceutique. Le projet va également renforcer les collaborations avec des régions endémiques en Afrique, Inde et Amérique latine renforçant la position de la France au niveau international.
	LA FORMATION	Pour les missions de formation, les offres existent déjà sur P6, Montpellier et à Lille (ce dernier site caractérisé par un partenariat étroit avec l'Inde). Des programmes coordonnés par Montpellier en s'appuyant aussi fortement sur P6 et le PRES "Université Lille Nord de France".
	L'ECONOMIE	Parafrap, en développant ses projets en collaboration étroite avec les partenaires industriels, stimulera l'innovation et la production de nouveaux brevets. L'impact majeur sera la création d'emplois dans l'industrie pour les jeunes étudiants qui auront suivi le cursus de formation, ou leur intégration dans un des organismes publics français.
LOCALISATION	REGION(S)	Alsace, Aquitaine, Bretagne, Île-de-France, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Strasbourg, Bordeaux, Roscoff, Paris, Montpellier, Toulouse, Lille, Marseille, Grenoble



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

PERSYVAL-lab



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

INTITULE DU PROJET		PERSYVAL-lab : Systèmes et Algorithmes Pervasifs au confluent des mondes physique et numérique
FINANCEMENT		12 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université de Grenoble / GIPSA, GSCOP, IF, INRIA, LETI, LIG, LJK, TIMA, TIMC, VERIMAG
DISCIPLINE		Sciences du Numérique et Mathématiques
DESCRIPTION		A partir des résultats obtenus, l'enjeu sera d'examiner les interactions avec les sciences et technologies de l'information et de la communication, les nanotechnologies et les Sciences humaines et sociales. Les recherches portent sur les verrous technologiques qui altèrent les possibilités d'interaction entre ces disciplines.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet permettra de construire un espace technologique capable de s'adapter aux besoins des usagers, de répondre intelligemment aux demandes ou de réagir de façon appropriée. La réflexion sur les usages, les questions d'éthique, le respect de la vie privée et la sécurité des informations personnelles sont des enjeux clefs de l'intégration des dispositifs issus des recherches.
	LE CITOYEN	Autour de ces problématiques majeures, un éco-système complet se développera en s'appuyant sur les synergies entre recherche fondamentale, applications à partir d'expérimentations concrètes, et formation. L'objectif est de figurer parmi les acteurs majeurs de la formation dans ce domaine.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	L'objectif central du projet est de créer de nouveaux programmes de formation, de contribuer à la formation de la prochaine génération de chercheurs en matière de numérique, de porter des solutions interdisciplinaires. L'interdisciplinarité sera introduite ou développée dans les programmes des masters et de la formation des ingénieurs. Parallèlement un nouveau programme sera élaboré en mathématiques. L'internationalisation recherchée des formations se traduira notamment par l'enseignement en langue anglaise dans les masters et les doctorats en cotutelle. Parallèlement, l'insertion professionnelle sera facilitée par l'usage de la formation en alternance.
	LA FORMATION	Ce domaine constitue l'un des moteurs les plus puissants pour le développement des STIC dans les 10 prochaines années. De nombreux secteurs industriels sont concernés : environnement, alimentation, agriculture, communication, tourisme, habitat, transport, e-administration, santé, sécurité civile, etc. Au plan international, on observe un fort développement des programmes de R&D sur cette problématique. En Europe, ce domaine est considéré comme stratégique par les grands groupes industriels, les PME et les centres de recherche.
	L'ECONOMIE	Ce domaine constitue l'un des moteurs les plus puissants pour le développement des STIC dans les 10 prochaines années. De nombreux secteurs industriels sont concernés : environnement, alimentation, agriculture, communication, tourisme, habitat, transport, e-administration, santé, sécurité civile, etc. Au plan international, on observe un fort développement des programmes de R&D sur cette problématique. En Europe, ce domaine est considéré comme stratégique par les grands groupes industriels, les PME et les centres de recherche.
LOCALISATION		REGION(S) Rhône-Alpes
		VILLE(S) Grenoble (Gières, La Tronche, Montbonnot, Saint-Martin-d'Hères)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

PLAS@PAR



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

INTITULE DU PROJET		PLAS@PAR : PLASMAS à PARIS, au delà des frontières
FINANCEMENT		7 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Paris Sorbonne Universités / Laboratoire d'Etude du Rayonnement et de la Matière en Astrophysique (LERMA), Laboratoire de Physique des Plasmas (LPP), Institut des Nanosciences de Paris (INSP), Laboratoire Chimie-Physique Matière et Rayonnement (LCPMR), Laboratoire pour l'Utilisation des Lasers Intenses (LULI), Office National d'Etudes et de Recherches Aéronautiques (ONERA)
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		L'étude des plasmas (état de la matière constitué de particules chargées d'ions et d'électrons), est essentielle pour la compréhension d'une immense variété de phénomènes qui se produisent aussi bien dans la nature que dans des dispositifs fabriqués par l'homme, et elle sous-tend un large spectre d'applications industrielles. De nombreux domaines pourront bénéficier des résultats de recherche : nanotechnologies, environnement, aéronautique et sécurité, protection environnementale et médecine.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet apportera des contributions majeures dans les secteurs des plasmas de faible densité dans la magnétosphère terrestre; les plasmas de densité intermédiaire (plasmas à basse température produits dans les laboratoires, plasmas d'origine stellaire, dans les tokamaks) les plasmas de haute densité, comme ceux induits par laser ou que l'on retrouve à l'intérieur des étoiles.
	LE CITOYEN	L'étude des plasmas peut conduire à différentes applications, par exemple : fabrication de semi-conducteurs, stérilisation d'équipements biomédicaux, lampes et éclairage... Afin d'améliorer la compréhension de la physique des plasmas auprès du grand public et mieux attirer de jeunes étudiants dans le domaine des plasmas, le projet coordonnera diverses actions de sensibilisation et développera des actions de vulgarisation scientifique.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet combinera et coordonnera les recherches fondamentale conduites dans des Grandes Infrastructures de Recherche nationales et internationale et les recherches appliquées tournée vers les industries qui s'opère dans des installations de plus petite échelle.
	LA FORMATION	Le projet proposera des cours d'introduction à la physique des plasmas et à ses applications en dernière année de licence et en première année de master. La participation d'étudiants étrangers sera renforcée avec des cours de master en anglais et une plus grande participation de professeurs étrangers invités. Au niveau doctorat, les échanges avec la communauté internationale des physiciens du plasma seront privilégiés, en particulier des liens directs avec l'Université de Darmstadt et l'Imperial College London, et une école internationale d'une semaine sera organisée. De la formation continue sera conduite sur le thème "Les plasmas : de l'astrophysique aux sources d'énergie du XXI ^{ème} siècle" sera proposée aux enseignants des lycées.
	L'ECONOMIE	Les activités en relation avec les applications industrielles des plasmas seront renforcées à travers l'étroite association entre PLAS@PAR et LUTECH, société d'Accélération des Transferts de Technologie. L'étude des plasmas peuvent avoir différentes applications qui intéresseront de nombreux industriels (fabrication de semi-conducteurs, stérilisation d'équipements biomédicaux, lampes et éclairage, lasers, couches minces et films (diamant, par exemple), sources micro-ondes hautes puissances...).
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris, Palaiseau, Meudon, Ivry-sur-Seine



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

PP



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		PP : Les passés dans le présent
FINANCEMENT		6 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université Paris Ouest Nanterre La Défense / Maison de l'Archéologie et de l'ethnologie René Ginouvès USR 3225, Bibliothèque de Documentation Internationale Contemporaine, Bibliothèque Nationale de France, Equipe d'accueil Histoire des Arts et des Représentations EA 4414, Institut des Sciences sociales du politique UMR7220, Laboratoire Archéologies et Sciences de l'Antiquité UMR 7041, Laboratoire d'Ethnologie et de sociologie comparative UMR 7186, Laboratoire Modèles, Dynamiques, Corpus UMR7114, Laboratoire Préhistoire et Technologie UMR7055, Musée d'Archéologie Nationale, Musée du Quai Branly
DISCIPLINE		Sciences humaines et sociales
DESCRIPTION		Le Labex PP porte sur les enjeux de transmission et de médiation du passé (au travers de divers supports: images, objets, archives) en utilisant les nouvelles technologies et notamment le numérique. Il s'agira de promouvoir de nouveaux instruments de transmission et d'en apprécier l'impact sur la construction des mémoires collectives.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le Labex conduit à une réflexion pluridisciplinaire (ethnologie, archéologie, histoire, sociologie, philosophie, ...) sur le rapport au passé. Il vise à élaborer un référentiel permettant de catégoriser les différentes manières qu'a le public de s'approprier les événements.
	LE CITOYEN	Le projet vise à promouvoir de nouveaux instruments de transmission adaptés à des groupes diversifiés. Il va permettre une dissémination des ressources patrimoniales, historiques, culturelles plus facile, exploitable et utilisant les dynamiques attractives apportées par le numérique qui vont renforcer la culture scientifique et technique des citoyens.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet est composé de la BNF, la Maison Ginouvès, le Musée du Quai Branly, l'Institut International d'Histoire Sociale d'Amsterdam, le Centre pour la Recherche Interdisciplinaire sur la Mémoire de Essen, la Freie et la Humboldt Universität de Berlin et concerne la constitution d'un réseau unique de portée internationale qui va participer à un plus grand rayonnement de la recherche française.
	LA FORMATION	L'un des objectifs du projet PP est la création d'un réseau d'enseignements originaux sur les humanités. A l'enseignement de la littérature, de l'histoire, de la philosophie ou de la linguistique, est associé l'objectif de la professionnalisation des étudiants pour les métiers du journalisme culturel ou de gestion de la culture et du patrimoine. La dimension de pluridisciplinarité et l'intérêt porté aux applications concrètes sont des atouts essentiels pour favoriser l'insertion professionnelle des diplômés dans le secteur des sciences humaines et sociales.
	L'ECONOMIE	Le projet va encourager la création de sociétés et d'emplois dans le domaine de la diffusion et de la valorisation des ressources patrimoniales, culturelles, sociologiques.. Il va également se traduire par le développement du journalisme spécialisé dans le domaine culturel.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris, Nanterre



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

PRIMES



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

INTITULE DU PROJET		PRIMES : Physique, Radiobiologie, Imagerie Médicale et Simulation
FINANCEMENT		8 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de Lyon / CREATIS - Centre de Recherche en Acquisition et Traitement de l'Image pour la Santé, IPNL - Institut de Physique Nucléaire de Lyon, LIRIS - Laboratoire d'InfoRmatique en Image et Systèmes d'information, LHC - Laboratoire Hubert Curien, LPC - Laboratoire de Physique Corpusculaire, LIP - Laboratoire de l'Informatique du Parallélisme, LRCM - Ciblage Thérapeutique en Oncologie, GIN - Grenoble Institut des Neurosciences, INAC - Institut Nanosciences et Cryogénie, LBMC - Laboratoire de Biologie Moléculaire de la Cellule, LPSC - Laboratoire de Physique Subatomique et de Cosmologie, CEA Leti (Laboratoire Détecteurs et LISA), Ampère, LPCML - Laboratoire de Physico-Chimie des Matériaux Luminescents, CRNL - Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon, Fondation Neurodis
DISCIPLINE		Sciences du Numérique et Mathématiques
DESCRIPTION		Le projet vise à développer des méthodes et des appareils innovants en imagerie médicale, en traitement de l'image et en radiobiologie afin d'améliorer les diagnostics, de faciliter le repérage des tumeurs et de perfectionner les traitements en protégeant mieux les tissus sains.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	De nouvelles techniques seront développées selon cinq axes stratégiques : - radiothérapie, notamment en hadronthérapie (méthode innovante de radiothérapie pour le traitement du cancer), - techniques émergentes d'imagerie (spectral-CT ; phase-contrast imaging), - radiobiologie (étude des effets biologiques des rayonnements sur les êtres vivants) - nouveaux concepts en traitement d'image, - simulation et modélisation en imagerie multimodale (utilisation de plusieurs techniques d'imagerie, qui ont des résolutions spatiales et temporelles différentes, pour améliorer la connaissance de la pathologie).
	LE CITOYEN	Ces nouvelles méthodes et techniques permettront d'améliorer les diagnostics, de faciliter le repérage des tumeurs et de perfectionner les traitements en protégeant mieux les tissus sains.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce pôle regroupera 16 laboratoires et 175 chercheurs et ingénieurs et permettra de disposer d'une recherche au plus haut niveau mondial dans ce domaine. Le regroupement des forces lyonnaises, stéphanoises et clermontoises en imagerie, radiothérapie et radiobiologie va permettre une meilleure cohérence de la recherche dans ce domaine et une visibilité internationale accrue. La participation à des grands projets européens en sera facilitée.
	LA FORMATION	La stratégie de formation vise à enrichir et à mieux coordonner les enseignements associés sur les sites universitaires concernés, en améliorant la synergie entre recherche fondamentale et instrumentation. Des enseignements on-line et de nouveaux programmes de master et de formation doctorale, en imagerie biomédicale et physique médicale, seront mis en place, avec une priorité mise sur leur ouverture internationale.
	L'ECONOMIE	L'association de ces laboratoires leur permettra d'envisager un développement plus rapide et d'atteindre une masse critique. Ce rassemblement des forces de recherche dans l'imagerie se traduira en dépôts de brevets et en l'émergence de start-up innovantes ainsi que de partenariats féconds avec les industriels du secteur.
LOCALISATION	REGION(S)	Auvergne, Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Clermont-Ferrand (Aubière), Saint-Etienne, Grenoble (La Tronche), Lyon (Bron, Oullins, Villeurbanne)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

RFIEA+



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

INTITULE DU PROJET		RFIEA+ : Réseau français des instituts d'études avancées Plus
FINANCEMENT		8 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Réseau français des instituts d'études avancées / Réseau français des instituts d'études avancées, Collegium de Lyon, Institut d'études avancées Aix-Marseille, IEA de Nantes, IEA-Paris
DISCIPLINE		Sciences humaines et sociales
DESCRIPTION		Ce projet est un réseau national sur l'internationalisation et l'ouverture interdisciplinaire des Sciences Humaines et Sociales à la fois sur de grandes questions scientifiques comme le langage, les systèmes complexes, les sociétés ou encore les principes de l'action collective.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet permet d'intensifier la recherche française à l'interface de SHS et des autres secteurs scientifiques. En vertu de sa connexion avec le réseau mondial des Instituts d'Etudes Avancées, ce projet est à même de favoriser le développement en France des problématiques émergentes et des nouveaux paradigmes de la recherche contemporaine sur de grandes questions comme le langage, les systèmes complexes ou les sociétés et civilisations.
	LE CITOYEN	Au travers de séries d'ouvrages, de sites web et de participations systématiques à des manifestations comme la Fête de la Science, le projet RFIEA+ contribuera à mettre les citoyens en contact avec la recherche internationale de pointe. Les progrès scientifiques vont également permettre de mieux comprendre les évolutions des sociétés contemporaines afin de mieux prendre en compte les aspirations des citoyens.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet est une plateforme d'internationalisation de la recherche, connectée à la fois aux Instituts d'Etudes Avancées hors de France et au réseau des institutions françaises de recherche à l'étranger. RFIEA+ constitue un dispositif dont le seul équivalent européen est la structure analogue créée en Allemagne dans le cadre de l'Excellenzinitiative. Il positionne la France au meilleur niveau international et comble un retard qui existait depuis plusieurs années.
	LA FORMATION	Le programme de la formation, qui concerne essentiellement les doctorants ou les post-doctorants, met en avant deux objectifs: l'internationalisation et la pluridisciplinarité. Communs aux quatre IEA, ces buts sont atteints par des voies propres à chaque partenaire du réseau, tel institut étant tourné vers l'Amérique du Nord, tel autre privilégiant tel ou tel pays d'Asie dans le cadre d'une démarche coordonnée. Tous participent à l'élaboration de l'académie du doctorat sur le thème de la diversité sociale en liaison étroite avec des universités étrangères (Oxford, London school, Washington,...). Un axe France-Allemagne porte le thème de "comprendre l'Europe" pour les jeunes chercheurs et des seniors. Un cycle d'accompagnement de la transition est fondé sur le thème de l'interdisciplinarité entre les sciences humaines et sociales et les autres sciences. Il est à relever que les actions de formation sont conduites avec l'appui de la Commission européenne, de collectivités territoriales des lieux d'implantation des IEA et des entreprises comme EDF ou Veolia.
	L'ECONOMIE	Le projet permet aux entreprises de connaître, non seulement leurs concurrents, mais les systèmes de normes et de croyances qui les guident pour formuler des stratégies à moyen et long terme. Un système de séjour en résidence ouvert aux entreprises sera mis en place pour faciliter ce transfert d'expertise.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Paris, Nantes, Marseille, Lyon



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

SERENADE



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

INTITULE DU PROJET		SERENADE : Vers une conception de nanomatériaux innovants, durables et sûrs
FINANCEMENT		11 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université Paul Cézanne Aix-Marseille III / Centre Européen de Recherche et Enseignement des Géosciences de l'Environnement (CEREGE UMR 6635), Laboratoire de Chimie Provence (LCP UMR 6264), Institut Méditerranéen d'Ecologie et de Paléoécologie (IMEP UMR 6116), Institut de Biologie Environnementale et de Biotechnologie (iBEB), CEA LITEN, Institut des Sciences de la Terre (ISTerre UMR 5275), Institut Mondor de la Recherche Biomédicale (IMRB U955), Biopolymères Interactions et assemblages (BIA), Ingénierie des Agropolymères et Technologies Emergentes (IATE), TOXALIM (UMR 1331), Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS), Centre de Recherche en Entrepreneuriat (CRE), Laboratoire de Biogénotoxicologie et Mutagénèse Environnementale (LBME EA 1784), ARKEMA, ALLIOS Group
DISCIPLINE		Sciences du système Terre-Ecologie-Environnement
DESCRIPTION		Le projet concerne l'éco-conception des nanomatériaux en vue de préserver l'environnement lors de leur fin de vie ou de leur recyclage, et de protéger la santé des professionnels et des utilisateurs.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	L'interdisciplinarité imposée par la thématique permettra de comprendre les mécanismes d'interactions entre la matière inerte (nanoparticules) et la matière vivante (cellules jusqu'au niveau des chromosomes et de l'ADN).
	LE CITOYEN	L'utilisation des matériaux nanoparticulaires se diffuse très rapidement dans la société sous formes d'applications très diverses. Ce projet permet d'anticiper les risques éventuels associés à ces nouveaux matériaux.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet est fédérateur pour les organismes de recherche de l'alliance Allenvi.
	LA FORMATION	Le dénominateur commun du projet est de former une nouvelle génération de scientifiques et de professionnels sensibilisés aux question sociétales et de sécurité des nanotechnologies. Le réseau national ambitionne d'établir une connexion entre les différentes disciplines concernées (propriétés des matériaux, optique, électronique), les questions de sécurité (nanotoxicité), et la caractérisation des matériaux). Le volet formation se décline en trois axes : - Développement de la "National Nanosafety (e)learning Community and Network" (N2LCN), dont l'objectif est de favoriser une convergence entre les différents masters relevant de cette thématique (mise en commun et normalisation des matériaux pédagogiques). - "Economic and Workforce Development", visant notamment à promouvoir une formation ad hoc pour le marketing des nano-produits. - "International Educative Initiative and Partnership", ambitionnant, grâce aux multiples partenariats des équipes membres de SERENADE de mettre en place sur une semaine par an des cours avancés sur les nano-matériaux et de développer un programme Erasmus Mundus.
	L'ECONOMIE	Les résultats de cette recherche apporteront des certitudes sur les effets de certains produits et ouvriront des nouvelles perspectives pour la production française.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Pays de la Loire, Picardie, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Paris, Créteil, Montpellier, Toulouse, Nantes, Senlis (Verneuil-en-Halatte), Aix-en-Provence (Saint-Paul-lès-Durance), Marseille, Grenoble



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

SIGNALIFE



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

INTITULE DU PROJET		SIGNALIFE : Réseau d'Innovation sur les Voies de Signalisation en Sciences de la Vie
FINANCEMENT		11 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de Nice Sophia Antipolis / Institut de Biologie Valrose (UMR6543 + U636), Institut de Pharmacologie Cellulaire et Moléculaire, Centre Méditerranée de Médecine Moléculaire, Institute for research on Cancer and Aging of Nice (UMR6267 + UMR6543+U904+U634+U898+ERI21), Institut Sophia Agorbiotech (UMR INRA1301 /UMR 6243, UE1254, UR0880), INRIA Sophia Antipolis - Méditerranée Research Center - équipes Biocore et Morphème
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		Ce projet vise à explorer en détail les principes de communication au niveau des cellules vivantes, processus déterminant dans le développement des maladies comme le cancer ou les maladies neurologiques. En effet, Les voies de signalisation sont centrales à tous les processus biologiques et leur dérégulation peut entraîner de nombreuses maladies et défauts congénitaux.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet améliore la compréhension des processus de communication au niveau moléculaire ainsi que les dynamiques de ces processus sous l'influence de stress endogènes et exogènes par un couplage entre la modélisation et les données expérimentales.
	LE CITOYEN	Le projet va permettre de développer de nouvelles générations de médicaments pour le cancer, les désordres neurologiques et cardiaques.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Les forces et complémentarités des partenaires de SIGNALIFE généreront l'innovation en recherche académique et translationnelle entraînant des partenariats poussés avec l'industrie tout en proposant une formation universitaire de haut niveau. Les synergies créées par SIGNALIFE permettront de renforcer la visibilité nationale et internationale de chacun des partenaires, tout en augmentant l'attractivité qui permettra les futurs recrutements internationaux prévus par SIGNALIFE au niveau étudiants, postdocs et responsables de groupe.
	LA FORMATION	Le réseau d'innovation sur les voies de signalisation en sciences du vivant, "SIGNALIFE" assure un multipartenariat sur le site de Nice (équipes de recherche, CNRS, INRIA, Inserm). Le volet formation met l'accent sur le renforcement des niveaux master et doctorat et post-doctorat. Le projet met en avant la diversification des professeurs invités dans différents champs disciplinaires (Biologie mais aussi, mathématiques, physique, économie). Au niveau Master, le projet introduit la création d'une spécialité Signal, dans laquelle les cours seraient assurés en anglais et qui comporterait un stage d'une durée importante en laboratoire. Pour le doctorat, outre le renforcement des cours, l'accent est mis sur la préparation à l'insertion professionnelle du doctorant.
	L'ECONOMIE	Les travaux de recherche auront un impact très fort pour les entreprises du secteur pharmaceutique où les innovations permettront une meilleure compétitivité économique ainsi que pour stimuler l'entrepreneuriat autour de start-ups innovantes.
LOCALISATION	REGION(S)	Provence-Alpes-Côte d'Azur
	VILLE(S)	Nice, Sophia Antipolis (Biot, Valbonne)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

SMART



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

INTITULE DU PROJET		SMART : INTERACTIONS HUMAIN/MACHINE/HUMAIN INTELLIGENTES DANS LA SOCIÉTÉ NUMÉRIQUE
FINANCEMENT		5 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Sorbonne Universités / UMR 7222 - Institut des systèmes Intelligents et de Robotique (ISIR), UMR 7606 - Laboratoire d'Informatique de Paris 6 (LIP6), UMR S 678 - Laboratoire d'Imagerie Fonctionnelle (LIF), EA 2385 - Laboratoire d'Electronique et Electromagnétisme (L2E), UMR 5141 - Laboratoire Traitement et Communication de l'Information (LTCI), UMR 9912 - Laboratoire de Sciences et Technologies de la Musique et du Son (STMS), EA 4004 Cognitions Humaines et Artificielle (CHART-LUTIN), UMR7598 - Laboratoire Jacques-Louis Lions
DISCIPLINE		Sciences du Numérique et Mathématiques
DESCRIPTION		Le projet consiste à concevoir, valider et créer les innovations de demain pour les services à la personne à partir des sciences du numérique et en particulier le développement de logiciels, d'usages et de contenus numériques de rupture. Des expérimentations grandeur nature seront conduites pour intégrer notamment les évolutions culturelles, sociologiques, éthiques et juridiques.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet de recherche pluri-disciplinaire sera organisé selon 5 programmes : • Modélisation des humains • Interfaces et Interactions • L'Homme à la convergence des environnements réel et numérique • Environnement Autonomes Distribués pour la mobilité • Autonomie Humaine et e-santé.
	LE CITOYEN	Les avancées des connaissances et l'innovation technologique dans le domaine des Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication permet d'envisager de véritables ruptures dans le domaine des services à la personne. En particulier, dans un contexte, d'allongement de la durée de vie combiné à une indispensable maîtrise de la qualité de vie, et de travail, il s'agit d'un enjeu sociétal majeur.
	LE SYSTÈME DE RECHERCHE	SMART vise à doter cette filière de la Vie Numérique d'une capacité de recherche de premier plan par un centre d'attractivité, et occuper une position de leadership dans un certain nombre de secteurs tels que le traitement des connaissances (s'appuyant notamment sur une école mathématique unique au monde) et dans certains services à haute valeur ajoutée, notamment en matière de santé.
	LA FORMATION	12 spécialités de master et 2 spécialités d'école d'ingénieurs à l'UPMC sont en lien avec le projet SMART et 60 doctorants travaillent déjà sur ces thèmes. Le projet de formation vise à développer des programmes internationaux en ouvrant les spécialités existantes de master aux étudiants étrangers grâce à un enseignement en anglais, en exploitant les liens avec l'EIT ICT Labs Master School dans laquelle l'UPMC joue un rôle moteur, et en privilégiant les thèses en co-tutelle avec de grandes universités étrangères. Des séminaires ciblés permettront aux étudiants de masters de suivre les avancées du projet et d'échanger avec les doctorants. Une nouvelle spécialité de master "Technologies du Numérique et leurs Interfaces" sera créée.
	L'ECONOMIE	La mise en place de SMART permettra d'accélérer et de structurer le processus global d'innovation, de conquérir de nouvelles positions, de créer des emplois dans le secteur des technologies des services à la personne.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

SMS/SSW



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

INTITULE DU PROJET		SMS/SSW : STRUCTURATIONS DES MONDES SOCIAUX
FINANCEMENT		7 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université de Toulouse /
DISCIPLINE		Sciences humaines et sociales
DESCRIPTION		Le projet vise à analyser les phénomènes sociaux en réseau, dans une perspective qui met en avant à la fois les technologies qui sont le support des réseaux et les normes de régulation (formalismes, droit, auto-censure, ...) qui régissent les modalités de leur expression.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Ce laboratoire va contribuer à l'étude de la formation des réseaux sociaux sur la base des interactions entre individus. On peut en attendre une meilleure compréhension de questions théoriques et empiriques comme : le degré à partir duquel les membres d'un réseau sont conscients de leur appartenance au réseau ; l'incidence des moyens d'information et de communication utilisés et la stabilité des réseaux d'utilisateurs ; et la relation entre les phénomènes migratoires et la constitution ou la reconstitution de réseaux.
	LE CITOYEN	Ce projet va permettre de mieux sensibiliser les citoyens à l'utilisation des réseaux sociaux, à l'heure où ils tiennent une place croissante dans les sociétés contemporaines. Ce projet éclairera également les citoyens sur les formes de socialité dans lesquels ils sont chaque jour plus insérés.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet regroupe des équipes de recherche pluridisciplinaire et constitue une initiative très originale à la fois au niveau national et au niveau européen. Il permet une meilleure structuration de ce domaine des Sciences Humaines et Sociales et un rayonnement plus important et notamment une implication plus importante dans la construction de l'espace européen de la recherche.
	LA FORMATION	Le projet, qui vise à établir une vision nouvelle des mondes sociaux, est fondé sur une approche pluridisciplinaire qui mobilise les chercheurs et enseignants-chercheurs des principaux laboratoires de sciences sociales du site. L'intérêt pour la formation est inscrit au cœur de la démarche et des enseignements nouveaux sont proposés aussi bien au niveau de la licence (bases d'une approche pluridisciplinaire de l'analyse des réseaux sociaux) que du master (modules pluridisciplinaires à l'attention des étudiants de différents masters).
	L'ECONOMIE	Le projet a deux incidences principales pour le développement économique. D'une part, la corrélation opérée entre les techniques d'information et de communication et l'usage qui en résulte pour la formation de réseaux; d'autre part, l'impact des résultats du projet sur les acteurs et décideurs économiques et politiques, ce qui à la fois va se traduire par de la plus-value économique et des décisions de politiques publiques mieux éclairées.
LOCALISATION	REGION(S)	Midi-Pyrénées
	VILLE(S)	Toulouse



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

SYNORG



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

INTITULE DU PROJET		SYNORG : Synthèse Organique : des molécules au vivant	
FINANCEMENT		8 000 000 €	
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Normandie Université / UMR CNRS 6014 (COBRA), UMR CNRS 6239 (GICC), UMR CNRS 6005 (ICOA), UMR CNRS 6507 (LCMT)	
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie	
DESCRIPTION		Le projet SYNORG repose sur l'association de quatre laboratoires de chimie de synthèse organique et bio-organique de Normandie et du Centre. L'objectif est de développer des nouveaux procédés de fabrication de nouvelles molécules éco-compatibles en vue d'applications pharmaceutiques.	
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet va permettre de réaliser des avancées scientifiques dans le domaine des mécanismes et processus de synthèse et dans le domaine de la catalyse avec l'objectif de développer de nouvelles molécules actives.	
	LE CITOYEN	Le projet va permettre des développements de nouvelles molécules qui constitueront les futures générations de médicaments contribuant à l'amélioration de la santé.	
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet va se traduire par une meilleure structuration de la recherche en chimie de synthèse à l'interface avec la biologie, en la rendant plus visible, plus attractive et plus compétitive aux niveaux européen et international. Cela va permettre à la France d'apporter une contribution significative à la plateforme technologique européenne sur la chimie durable.	
	LA FORMATION	Deux objectifs sont à la base de la stratégie du consortium SYNORG: former par la recherche et pour la recherche des chimistes organiciens performants et devenir un des sites européens de référence pour la formation en chimie organique aux niveaux master, doctorat et post-doctorat. En particulier, il s'agira de créer : une option "bioconjugués" aux cursus offerts par "l'Institut des Bio-médicaments et Cosmétiques" ; une spécialité de master cohabilitée "molécules bioactives et cosmétiques" consacrée à tous les volets de la chimie des substances naturelles ; une spécialité de master en large partenariat international ; des chaires pour l'accueil de chercheurs étrangers de haut niveau ainsi que des séminaires thématiques.	
	L'ECONOMIE	La conception et l'élaboration de nouveaux médicaments va donner lieu à de nombreux brevets, à la création de start-up ainsi qu'à l'établissement de partenariats avec les industriels de PharmaValley, et à de réelles potentialités d'emplois pour les jeunes diplômés.	
LOCALISATION		REGION(S)	Basse-Normandie, Centre, Haute-Normandie
		VILLE(S)	Caen, Orléans, Tours, Rouen (Mont-Saint-Aignan)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

TEC XXI



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

INTITULE DU PROJET		TEC XXI : Ingénierie de la Complexité : la mécanique et ses interfaces au service des enjeux sociétaux du 21 ^{ème} siècle
FINANCEMENT		6 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Université de Grenoble / PRES Université de Grenoble, Laboratoire des Ecoulements Géophysiques et Industriels, Laboratoire Sols, Solides, Structures et Risques, Laboratoire de Génie des Procédés Papetiers, Laboratoire de Rhéologie et Procédés, Laboratoire Interdisciplinaire de Physique, Laboratoire de Science et Ingénierie des Matériaux et Procédés, Cemagref Grenoble - équipe Erosion Torrentielle, Neige et Avalanches
DISCIPLINE		Sciences de la Matière et de l'Energie
DESCRIPTION		Le projet vise à élaborer des nouveaux processus d'ingénierie utilisables dans des domaines très variés comme la gestion de l'environnement, la réduction des risques naturels et technologiques, les processus industriels liés aux technologies propres... Il rassemble l'intégralité de la communauté de Mécanique de Grenoble ainsi que des unités de recherche actives dans les domaines connexes des sciences des matériaux, du génie chimique et de la physique de la matière molle.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	TEC XXI a pour orientation générale le développement d'une nouvelle génération d'outils fiables pour les ingénieurs et les décideurs. La démarche scientifique associe modélisation, simulation et expérimentation et proposera des avancées scientifiques associés à des problématiques multi-échelles d'une part et multi physiques (processus couplés) d'autre part. Le projet apportera enfin une contribution concernant l'impact de la science de la mécanique et ses interfaces appliqués à l'ingénierie pour la santé.
	LE CITOYEN	L'ingénierie doit fournir à la société des réponses et des solutions techniques à des défis de complexité croissante. Avec son approche multi-échelle et multiphysique, TEC XXI ambitionne de répondre aux grands enjeux sociétaux du 21 ^{ème} siècle et couvrir un large spectre d'applications dans le domaine de gestion de l'environnement, la réduction des risques naturels et technologiques, les processus industriels liés aux technologies propres, l'ingénierie de nouveaux matériaux, le développement de nouveaux appareils médicaux bio-compatibles.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	TEC XXI rassemble l'intégralité de la communauté de Mécanique de Grenoble ainsi que des unités de recherche actives dans les domaines connexes des sciences des matériaux, du génie chimique et de la physique de la matière molle. TEC XXI renforcera ses collaborations internationales grâce à des programmes de visites de courte ou longue durée, un programme de Chaire dédiée à la recherche et à l'enseignement dans le but d'attirer des scientifiques de très haut niveau à Grenoble, ce qui va constituer un ensemble unique en Europe et va renforcer l'attractivité et le rayonnement de la France dans ce domaine de l'ingénierie.
	LA FORMATION	La relation entre formation, recherche et industrie, sera renforcée dans le cadre de ce laboratoire, ainsi que le suivi d'un programme commun composé de sciences humaines et sociales et des autres sciences. Au-delà, le programme tend à recruter des étudiants et accueillir des chercheurs étrangers.
	L'ECONOMIE	Toutes les activités de TECXXI bénéficieront et tireront profit d'importants partenariats industriels, notamment au travers des pôles de compétitivité Axelera (Chimie-environnement), Tenerrdis (Energies renouvelables), du pôle émergent Indura (génie civil) et aussi via la participation au projet d'Institut National pour le Développement des Ecotechnologies et des Energies Décarbonées initié par l'IFP, Arkema, GdF Suez et Rhodia.
LOCALISATION	REGION(S)	Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Grenoble (Saint-Martin d'Hères)



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

TEPSIS



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

INTITULE DU PROJET		TEPSIS : Transformation de l'Etat, politisation des sociétés, institution du social
FINANCEMENT		7 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Hautes Etudes Sorbonne Arts et Métiers / Institut de recherche interdisciplinaire sur les enjeux sociaux (IRIS) UMR 8156 U997, Centre européen de sociologie et de science politique (CESSP) UMR 8209, Centre Maurice Halbwachs (CMH) UMR 8097, Centre de recherche historique (CRH) UMR 8558, Centre d'études des mondes russe, caucasien et centre-européen (CERCEC) UMR 8083, Institut Marcel Mauss (IMM) UMR 8178, Mondes Américains. Sociétés, Circulations, pouvoirs, XV-XXI ^e siècles (MASCIPO) UMR 8168, Centre d'études sociologiques et politiques Raymond Aron (CESPRA) UMR 8036, Centre de Recherche Médecine, Sciences, Santé, Santé Mentale, Société (CERMES3) UMR 8211 U988, Centre d'études des Mondes Africains (CEMAf) UMR 8171, Centre d'études turques, Ottomanes, balkaniques et centrasiatiques (CETOBAC) UMR 8032, Centre d'analyse et d'intervention sociologiques (CADIS) UMR 8039, Centre d'expertise et de recherche administrative ENA
DISCIPLINE		Sciences humaines et sociales
DESCRIPTION		Ce projet constitue une ressource pour mieux comprendre les sociétés contemporaines. Il se donne pour objectif de relier l'analyse des modes de gouvernement des sociétés modernes et contemporaines à l'analyse des pratiques sociales qui transforment les modes d'organisation et de régulation des activités humaines.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet TEPSIS conduira l'écriture d'une encyclopédie des sciences historiques et sociales du politique. La mobilisation de compétences spécialisées, relatives à des aires culturelles déterminées, permettra un renouvellement des recherches. En particulier, le projet va permettre des avancées scientifiques concernant : les rapports ordinaires au politique, la légitimité et la délégitimation des élites, la construction politique des subjectivités, les inégalités et les différenciations sociales.
	LE CITOYEN	Les enjeux scientifiques sont en relation directe avec les grands questionnements sociaux, économiques et politiques qui traversent nos sociétés. TEPSIS entend organiser un transfert de connaissance par la mise à disposition des résultats de la recherche auprès d'un large public (organisation de manifestations liées aux événements prévus ou imprévus, mise en place de Cercles d'échanges et de projets).
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Ce projet crée la première plateforme française et européenne de recherche sur les sciences historiques et sociales du politique.
	LA FORMATION	Quatre bilicences, dix masters et cinq écoles doctorales délivrent la formation entrant dans le champ scientifique du projet. Parcours international labellisé TEPSIS en licence et master, professionnalisation du doctorat au-delà du cadre académique, pluridisciplinarité seront soutenus à travers une politique d'aide à de nouvelles expérimentations fondées sur la pluridisciplinarité, l'internationalisation et la diversification de l'insertion professionnelle.
	L'ECONOMIE	Ce projet est conçu pour favoriser la diffusion des connaissances hors du monde académique, et notamment en direction des décideurs de la sphère politique et économique.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris, Ivry-sur-Seine, Villejuif



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

TOUCAN



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

INTITULE DU PROJET		TOUCAN : Analyse intégrée de la résistance dans les cancers hématologiques
FINANCEMENT		5 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Fondation Recherche Innovation Thérapeutique Cancérologie / Fondation RITC, CRCT, IPBS, LJK, CPTP, INNATE PHARMA
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		Ce projet explore de nouvelles voies pour comprendre les mécanismes biologiques impliquées dans les cancers du sang et expliquer les raisons de certaines résistances aux protocoles thérapeutiques actuels. L'objectif visé est de développer de nouveaux traitements plus efficaces.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet permet de progresser dans le domaine de la compréhension des mécanismes cellulaires expliquant la résistance à certains traitements par chimiothérapie. L'autre contribution du projet concerne l'analyse et la compréhension de l'impact du microenvironnement et notamment du système immunitaire sur les cancers du sang à partir de développement de nouveaux algorithmes et de simulations sur les données expérimentales.
	LE CITOYEN	Le projet proposera de nouvelles pistes de thérapies ciblées pour atteindre les cellules cancéreuses que l'on ne parvient pas aujourd'hui à éliminer avec les thérapies disponibles et ainsi développera de nouveaux protocoles thérapeutiques plus efficaces pour les patients.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet propose une approche multidisciplinaire réunissant médecine intégrée, biologie et mathématique permettra d'identifier de nouvelles cibles de la résistance aux traitements des cancers du sang les plus graves et cela va constituer un centre de recherche de meilleur niveau international qui va s'intégrer dans la génopôle locale.
	LA FORMATION	Les chercheurs et enseignants-chercheurs du projet TOUCAN sont impliqués dans plusieurs formations de master ou de doctorat au plan national et international. Dans le cadre du projet, seront créés de nouveaux enseignements (master 2) qui donnent une large place à l'interdisciplinarité et qui s'adresseront notamment à des étudiants étrangers.
	L'ECONOMIE	Malgré les avancées thérapeutiques, il n'existe pas aujourd'hui de traitements efficaces pour 100% de ces cancers. En intégrant cette recherche sur la résistance post-thérapeutique, TOUCAN va avoir un impact socio économique dans le domaine médical avec de nombreuses innovations qui pourront être transférées aux industriels ou va se traduire par la création de sociétés innovantes dans ce secteur hautement compétitif.
LOCALISATION	REGION(S)	Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Toulouse, Grenoble



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

TRANSIMMUNOM



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		TRANSIMMUNOM : Phenomics en immunopathologie et inflammation: du cross-phenotypage aux biothérapies
FINANCEMENT		3 800 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		PRES Sorbonne Universités / UMR 7211 UPMC-CNRS/Inserm U 959 Team 2-4, UR4 UPMC, UMRS 933 Inserm-UPMC
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		Transimmunom a pour objectif d'approfondir la compréhension du spectre de maladies s'étendant de l'inflammation à l'autoimmunité. Ces travaux permettront d'identifier d'éventuelles cibles thérapeutiques et le cas échéant de développer des traitements reposant sur les biothérapies.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Approche novatrice intégrant un spectre de maladies mettant en jeu l'immunité innée ou acquise.
	LE CITOYEN	Le projet permettra d'améliorer le traitement et le diagnostic du spectre des maladies s'étendant de l'inflammation à l'autoimmunité, dans la lignée des travaux récents de cette équipe montrant un rôle anti-inflammatoire de l'interleukine-2 dans des affections chroniques.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Approche transdisciplinaire des maladies du système immunitaire incluant la biologie des systèmes pour modéliser ces interactions complexes.
	LA FORMATION	TRANSIMMUNOM lancera des programmes de formation spécifiques pour les médecins et les doctorants, avec un accent sur la recherche translationnelle qui permet d'introduire la biologie systémique dans la pratique clinique. Les masters "Immunotechnologies & Biothérapies" et "Systems Immunology" sont déjà en place, et les liens avec le master "Bioinformatics and Modeling" et le master Erasmus Mundus "Data Mining and Knowledge Management" seront renforcés. Au niveau doctorat, la coopération internationale sera privilégiée, et les séminaires de formation apporteront à la fois des aspects méthodologiques et des applications sur des cas concrets. Dans le domaine des biotechnologies médicales et des biothérapies, une nouvelle collaboration se met en place avec l'Université Mahidol en Thaïlande. Les partenaires Sorbonne Universités de l'UPMC, Paris Panthéon-Assas et Paris Sorbonne, participeront à la formation sur les aspects légaux, éthiques et sociétaux liés au développement de ces technologies.
	L'ECONOMIE	Potentiel majeur de développement d'outils diagnostiques ou thérapeutiques pour les affections chroniques à destination des entreprises de santé.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

TRANSPLANTEX



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		TRANSPLANTEX : Nouveaux loci d'histocompatibilité et biomarqueurs en transplantation humaine, de la découverte à l'application clinique
FINANCEMENT		5 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de Strasbourg / Laboratoire Immunogénétique Moléculaire Humaine EA4438, Université de Strasbourg, Laboratoire " Jean Dausset " et Service de Transplantation rénale, Hôpital Saint-Louis, Service de Transplantation rénale, Hôpital Necker, Service d'Hématologie et de greffes de moelle osseuse, Hôpital Saint Louis, Institut de Transplantation et de Recherche en Transplantation / UMR 643, Laboratoire d'histocompatibilité et d'immunogénétique , EFS Pays de Loire, MS Genetics PA Gourraud's Team Departement of Neurology, School of Medicine, BIOMICA, Life Technologies France, RainDance Technologies
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		TRANSPLANTEX a pour objectif d'améliorer la compréhension des mécanismes moléculaires impliqués dans les processus de rejet des greffes de reins ou de cellules souches à l'origine de toutes les cellules sanguines. L'avènement des technologies haut débit sur puce et de la nouvelle génération de plateformes de séquençage permettent au consortium de s'attaquer à ces questions à une échelle sans précédent. Le projet permettra de développer des outils de diagnostic ou thérapeutiques innovants.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Grâce aux nouvelles générations de puce à ADN et aux travaux de recherche dans le domaine de la modélisation, le projet va permettre de progresser dans la caractérisation et la quantifications des gènes et de leurs mécanismes de régulation, ce qui va compléter les analyses génomiques.
	LE CITOYEN	Le programme TRANSPLANTEX vise à apporter de nouvelles connaissances scientifiques pour mieux établir la compatibilité tissulaire donneur/receveur mais aussi pour développer des solutions innovantes pour améliorer l'espérance de vie et le bien-être des personnes greffées (développement de méthodes de suivi et de diagnostics moins invasives, de traitements immunosuppresseur personnalisés mieux adaptés).
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet TRANSPLANTEX est un consortium international qui rassemble au sein de six laboratoires académiques en France (Strasbourg, Paris, Nantes) et d'une équipe de recherche aux Etats-Unis (San Francisco) quelques-uns des meilleurs scientifiques/cliniciens-chercheurs reconnus dans le domaine de la transplantation, au niveau national et international et spécialisés dans différents domaines complémentaires (génétique, transplantation clinique, pharmacogénétique, biomarqueurs, diagnostics, bioinformatique et biostatistique).
	LA FORMATION	L'adossement scientifique apporté par ce labex placera les étudiants des cursus existants dans un environnement scientifique de grande qualité en relation directe avec la réalité professionnelle . Ce labex, par la création d'un master "génomique biomédicale appliquée", contribuera à la préparation de carrières dans le champ de la recherche et d'activité clinique requérant de solides compétences dans les techniques de génomique.
	L'ECONOMIE	Le projet comporte trois partenaires industriels, spécialisés dans le diagnostic et les produits de santé apportent au projet des compétences techniques spécifiques. Le couplage recherche publique-recherche privée va permettre d'accélérer le transfert des connaissances et va renforcer la compétitivité des entreprises dans le domaine du diagnostic et des médicaments.
LOCALISATION	REGION(S)	Alsace, Île-de-France, Pays de la Loire, Etats-Unis
	VILLE(S)	Strasbourg, Paris, Nantes, San Francisco



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

UCN@SOPHIA



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		UCN@SOPHIA : Réseau orienté utilisateur
FINANCEMENT		5 500 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université de Nice Sophia Antipolis / UMR 6070 CNRS - UNS I3S, UMR 6071 CNRS - UNS LEAT, CENTRE INRIA SOPHIA ANTIPOLIS - MEDITERRANEE, EURECOM, UMR 5141 CNRS - INSTITUT TELECOM LTCI
DISCIPLINE		Sciences du Numérique et Mathématiques
DESCRIPTION		UNC@SOPHIA est centré sur les services que l'internet de demain pourra offrir aux utilisateurs. Le projet vise à développer des possibilités de recherche de contenus intelligents sur le réseau, à en améliorer l'efficacité et la sécurité, et à concevoir de nouvelles infrastructures filaires ou sans fil offrant de hautes performances tout en diminuant les coûts énergétiques.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le projet apportera une contribution dans le domaine des architectures réseau, intégrant des problématiques de robustesse, de sécurité et de consommation énergétique, et dans le domaine du traitement des données pour améliorer la disponibilité des contenus pour les utilisateurs.
	LE CITOYEN	Au delà des bénéfices que les utilisateurs peuvent tirer demain d'un réseau plus efficace, plus sûr et plus facile d'accès, le projet réalisera des expérimentations dans deux domaines d'applications qui sont la « e-Santé » pour le maintien à domicile des personnes en perte d'autonomie, et les systèmes de transport intelligents ce qui aura un impact sur le bien-être des citoyens.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet fédère tous les acteurs de la recherche « réseau » de la région de Nice Sophia-Antipolis. Il permettra de renforcer des collaborations déjà actives entre les équipes de l'université de Nice, de l'INRIA, de l'institut Télécom, du CNRS et d'EURECOM et sera un acteur important sur la scène européenne. En outre, des collaborations seront développées avec le CHU de Nice pour l'expérimentation e-santé, et avec le projet du programme PREDIT MobiVIP pour l'expérimentation sur les systèmes de transport intelligents.
	LA FORMATION	Du niveau L au niveau D, le Labex prend en compte la formation selon trois modalités : - Renforcer l'attractivité du niveau Licence en promouvant des parcours d'excellence par initiation à la recherche et accueil des meilleurs étudiants dans des laboratoires de recherche. A l'horizon 2015, l'ouverture d'une licence recherche en STIC et ses applications est annoncée. - Au niveau Master, le renforcement de l'existant (de l'université ou des partenaires) passe par le développement de bourses d'études, la possibilité d'échange d'unités d'enseignement, l'ouverture des modules existants notamment en direction de salariés en activité. - En Doctorat, le volet formation du Labex repose sur la création d'une Ecole d'été récurrente.
	L'ECONOMIE	Le projet va présenter un fort potentiel de valorisation non seulement vers les acteurs de l'écosystème local: SATT PACA, pôles de compétitivité Solutions Communicantes Sécurisées (SCS) et PEGASE, association Telecom Valley et l'incubateur PACA Est, mais également vers les grands groupes et PME du domaine du numérique qui pourront bénéficier des technologies qui seront développées pour créer de nouveaux usages et produits à forte valeur ajoutée.
LOCALISATION	REGION(S)	Provence-Alpes-Côte d'Azur
	VILLE(S)	Nice - Sophia Antipolis



Laboratoire d'excellence (2^{ème} vague)

WHO AM I



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

COMMISSARIAT GÉNÉRAL
À L'INVESTISSEMENT

INTITULE DU PROJET		WHO AM I : Déterminants de l'Identité : de la molécule à l'individu
FINANCEMENT		11 000 000 €
PORTEUR / PARTENAIRES		Université Paris Cité (PRES Sorbonne Paris Cité) / Epigénétique et Destin Cellulaire/UMR7216/Paris VII/CNRS, Institut Jacques Monod/UMR7592/Paris VII/CNRS, Institut Cochin/CNRS UMR8104/INSERM U1016/PARIS V, TAMARA/U1001/INSERM/PARIS V, Matière et systèmes complexes/UMR 7057/PARIS VII/CNRS, Centre de Recherches Psychanalyse et Société/ParisVII, CERSES/UMR 8137/CNRS/PARIS V, GENOMIC VISION(COMPANY)
DISCIPLINE		Sciences de la Vie et de la Santé
DESCRIPTION		Le projet vise à traiter la question fondamentale des bases de l'identité. Regroupant biologistes, physiciens, mathématiciens, sociologues et psychanalystes, il explorera les déterminants de l'identité (aux niveaux chimique, moléculaire, cellulaire et social), comment ils définissent ce que nous sommes et ce que nous deviendrons.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Le labex WHO I AM porte sur les déterminants de l'Identité : de la molécule à l'individu. De récentes découvertes ou approches technologiques remettent en question des dogmes fondamentaux de la biologie développés au siècle dernier, qu'il s'agisse de l'organisation du génome et la régulation épigénétique, de la plasticité cellulaire et la dynamique des cellules souches, de l'impact de notre environnement, de la problématique de l'inné et de l'acquis.
	LE CITOYEN	L'accès facilité à la génomique personnalisée et aux tests génétiques en routine donnent lieu à d'importants questionnements quant à l'utilisation et à l'interprétation de ces informations. Who I Am soutient que ces questions doivent être débattues publiquement et que les concepts scientifiques sous-jacents soient communiqués de façon accessible à tous.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Les laboratoires partenaires de ce labex participent activement à la formation de centaines d'étudiants et souhaitent créer un esprit de recherche et de formation interdisciplinaire au cœur de l'université, posant ainsi les bases des interactions innovantes de demain.
	LA FORMATION	Le projet de labex valorise, tant en recherche qu'en formation, l'interdisciplinarité à tous les niveaux de formation. Dans cet esprit, de nouveaux cursus seront proposés à des étudiants venant de différents domaines disciplinaires : physique, sciences de la vie, sciences humaines et sociales. Des modules de formation dédiés à la compréhension de l'identité sont intégrés dans différents masters et en formation doctorale. Tous les dispositifs seront ouverts à des étudiants étrangers dans le cadre de partenariats internationaux type programme Erasmus. Ainsi, aux niveaux M et D, le labex rejoint l'esprit de la filière "aux frontières du vivant" réputée pour sa forte et large interdisciplinarité, gage d'attractivité pour recruter d'excellents étudiants internationaux. De même, se met en place une offre de post-doctorats. Les bénéficiaires les plus performants recevront un accompagnement spécifique par les acteurs du labex pour se préparer à candidater sur des programmes nationaux et internationaux. Un comité pédagogique est mis en place au sein du labex pour coordonner et évaluer les différentes actions et sélectionner les étudiants accueillis.
	L'ECONOMIE	Ce Labex intègre des partenaires industriels comme Genomic Vision, qui mettra à disposition des partenaires les technologies développées et pourra directement bénéficier des acquis scientifiques et technologiques du projet. Une part significative des ressources sera dédiée au transfert technologique focalisé sur les biotechnologies et les sciences pharmaceutiques.
LOCALISATION	REGION(S)	Île-de-France
	VILLE(S)	Paris