



Infrastructures nationales en biologie et santé

PROJET Biobanques



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

INTITULE DU PROJET	Biobanques	
COORDINATEUR DU PROJET	INSERM	
FINANCEMENT TOTAL	17 000 000 €	
DISCIPLINE	Santé publique – biomarqueurs	
DESCRIPTION	<p>Ce projet vise à intégrer à l'échelon national les capacités de recueil et de stockage des échantillons biologiques d'origine humaine et les collections microbiennes, d'assurer la qualité des collections et des annotations cliniques associées, et de faciliter l'accès à ces collections pour les projets de recherche. Il s'agit d'une infrastructure distribuée s'appuyant sur 64 biobanques et 6 collections microbiennes, avec une gouvernance intégrée, une coordination des services et un accès unique à l'échelon national, qui assure un couplage avec les réseaux Européens de biobanques.</p>	
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Instrument d'identification, de validation et d'analyse des biomarqueurs génomiques, tissulaires, sanguins ou tumoraux, indispensable pour progresser dans la compréhension du mécanisme des maladies, pour développer des outils diagnostiques, prédire l'effet des traitements, et mener des études épidémiologiques (cohortes).
	LE CITOYEN	Utilisation optimisée, éthique et transparente des échantillons biologiques pour la recherche médicale.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Biobanques constitue la composante nationale de l'infrastructure Européenne de recherche des biobanques (BBMRI).
	L'ECONOMIE	Projet ouvert aux partenariats industriels, notamment concernant le développement de biomarqueurs prédictifs de l'efficacité ou de la tolérance des médicaments.
LOCALISATION	REGION(S)	distribué sur le territoire
	VILLE(S)	70 Centres de Ressources Biologiques (CRB) répartis sur le territoire



Infrastructures nationales en biologie et santé

PROJET EMBRC-France



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

INTITULE DU PROJET		EMBRC-France
COORDINATEUR DU PROJET		Université Pierre et Marie Curie
FINANCEMENT TOTAL		16 000 000 €
DISCIPLINE		Biologie marine
DESCRIPTION		<p>La Station Biologique de Roscoff, le Laboratoire Arago de Banyuls et l' Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer, France, les trois partenaires de EMBRC-Fr, existent depuis la fin du 19ème siècle. Cependant, leurs activités étaient indépendantes.</p> <p>EMBRC-France a pour objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De développer à partir de ces 3 structures une infrastructure intégrée qui permettra d'optimiser les opportunités offertes aux chercheurs français et internationaux de mener des recherches sur les écosystèmes marins en utilisant toutes les technologies de pointe. • D'augmenter l'accès à cette infrastructure en centralisant et mutualisant les processus. • D'améliorer les domaines d'excellence en biologie marine en développant des approches de génomique • De préparer l'intégration à l'infrastructure de recherche européenne (EMBRC) en structurant le réseau français.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	La recherche en biologie marine vit une accélération très importante en développant des approches sur les interactions complexes, du niveau subcellulaire jusqu'à l'échelle de l'écosystème et apporte ainsi des éclairages nouveaux sur les connaissances acquises avec les écosystèmes terrestres
	LE CITOYEN	Les organismes marins ont permis la découverte de nouveaux gènes et de composés pharmaceutiques (anti-cancéreux, anti-viraux, hypotenseurs...) ainsi que des enzymes utiles pour les processus industriels (ex : enzyme efficace à haute température et haute pression).
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	L'Europe a un très riche passé de recherches en biologie marine mais ses activités demeuraient dispersées. Le projet du FP6 Integrated Infrastructure Initiative project ASSEMBLE (2009-2013) a permis d'initier un réseau de stations marines et conçoit les fondations (logistiques et stratégiques) d'un centre européen de ressources biologiques marine (EMBRC). EMBRC-fr est la composante française de l'infrastructure européenne permettant d'offrir aux chercheurs une visibilité internationale.
	L'ECONOMIE	La biologie marine est une immense source de biodiversité dont la connaissance est un apport majeur pour le développement durable de la société humaine, en particulier dans les domaines de la recherche et du développement en biotechnologie, génie génétique et les problèmes d'environnement et d'écosystème.
LOCALISATION	REGION(S)	Bretagne, Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte d'Azur
	VILLE(S)	Roscoff, Banyuls sur mer, Villefranche sur mer



Infrastructures nationales en biologie et santé

PROJET F-CRIN



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

INTITULE DU PROJET		F-CRIN
COORDINATEUR DU PROJET		Inserm
FINANCEMENT TOTAL		18 000 000 €
DISCIPLINE		Recherche Clinique
DESCRIPTION		F-CRIN représente la composante nationale de l'infrastructure Européenne ECRIN, destinée à renforcer la compétitivité de la de recherche clinique française dans l'initiation et la conduite de grands essais cliniques multinationaux. F-CRIN propose de rassembler tous les acteurs institutionnels de la recherche clinique dans une gouvernance intégrée proposant des services coordonnés et un accès unique aux projets de recherche. Il propose également de créer un petit nombre d'unités d'essais cliniques de taille critique, capables de rivaliser dans la compétition internationale pour assurer la conception, la gestion et l'analyse des essais, de quelques centres professionnels de traitement de données, et de réseaux d'investigation capable de recruter rapidement un grand nombre de patients pour une pathologie donnée.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Renforcer la compétitivité de la France dans la conception et la réalisation de grands essais cliniques, avec un impact majeur sur la connaissance des déterminants de la maladie, de l'efficacité et de la sécurité des traitements.
	LE CITOYEN	Développer de nouveaux outils de diagnostic, de prévention et de traitement, en optimiser l'usage et la sécurité pour proposer à tous les patients des stratégies de prise en charge médicale fondées sur la preuve.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	En renforçant l'impact de la France dans ECRIN (lui-même coordonné par la France), F-CRIN accroît la capacité à initier de grands essais cliniques multinationaux, ce qui est particulièrement important dans le domaine des maladies rares ou des traitements personnalisés.
	L'ECONOMIE	Attractivité accrue de la France pour les essais cliniques industriels, et contrôle des coûts de la santé par la promotion et la mise en oeuvre de pratiques médicales fondées sur la preuve.
LOCALISATION	REGION(S)	distribué sur le territoire
	VILLE(S)	Les 54 centres d'investigation clinique (CIC) nationaux sont concernés



Infrastructures nationales en biologie et santé

PROJET France-Bioluming



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

INTITULE DU PROJET		France-Bioluming
COORDINATEUR DU PROJET		CNRS
FINANCEMENT TOTAL		26 000 000 €
DISCIPLINE		Imagerie cellulaire
DESCRIPTION		<p>Les nouveaux moyens d'imagerie sont appliqués à la biologie cellulaire et à l'étude du développement des organismes biologiques. Les frontières de la microscopie ont été récemment repoussées : elle s'applique aujourd'hui à des organismes vivants, elle peut tracer des molécules uniques, étudier leurs interactions. Des techniques optiques permettent d'interagir avec le vivant (par exemple l'optogénétique permet de modifier expérimentalement le génome en utilisant un rayon lumineux). Le foisonnement des méthodes peut conduire à la dispersion. Le but du projet France Bioluming (FBI) est de fédérer les efforts de recherche en répartissant les efforts de R&D dans quelques centres Français d'excellence (Marseille, Montpellier, Bordeaux, sud de l'Île de France et Paris centre) et en mettant à disposition du groupe des outils, en particulier les outils informatiques de traitement de l'image. Le projet FBI est une partie intégrante de l'Infrastructure Européen Euro-Bioluming.</p>
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Accroître les capacités non seulement d'observation de la matière vivante mais aussi d'interaction avec elles grâce à de nouveaux outils de microscopie.
	LE CITOYEN	Les capacités accrues d'analyse du vivant doivent déboucher sur des études innovantes dans de multiples chapitres de la pathologie dont le cancer et les maladies neurodégénératives
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	FBI participe à un grand effort Européen, très compétitif, d'amélioration des techniques de microscopie.
	L'ECONOMIE	Le développement de nouvelles microscopies peut déboucher sur des produits commerciaux.
LOCALISATION	REGION(S)	Ile-de-France, Aquitaine, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Rousillon
	VILLE(S)	Paris, Bordeaux, Marseille, Montpellier, Gif



Infrastructures nationales en biologie et santé

PROJET FRISBI



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

INTITULE DU PROJET		FRISBI
COORDINATEUR DU PROJET		CNRS
FINANCEMENT TOTAL		32 000 000 €
DISCIPLINE		Biologie structurale
DESCRIPTION		Coordonner et équiper les équipes françaises de biologie structurale intégrative afin de leur donner les moyens de rester au meilleur niveau d'excellence.
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Il s'agit d'intégrer les données de biologie structurale provenant de différentes techniques physiques, in vitro et cellulaires, afin de comprendre comment les protéines complexes ou les agents pathogènes (virus, bactéries) interagissent avec leur environnement cellulaire
	LE CITOYEN	Comprendre le fonctionnement cellulaire au niveau des interactions protéine-protéine dans les cellules saines et pathologiques, c'est obtenir de nouvelles pistes pour des agents thérapeutiques.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le projet d'infrastructure nationale regroupe les 5 sites d'excellence française en biologie structurale intégrative ; il permettra à la France de rester un des leaders mondiaux de cette discipline et d'entrer comme tel dans le réseau européen.
	L'ECONOMIE	Cette recherche amont devrait permettre de comprendre les mécanismes de certaines maladies au niveau intracellulaire et ainsi ouvrir de nouvelles voies au développement de médicaments.
LOCALISATION	REGION(S)	Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon, Alsace, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Ile-de-France
	VILLE(S)	Grenoble, Montpellier, Strasbourg, Marseille, Saclay



INTITULE DU PROJET		HIDDEN
COORDINATEUR DU PROJET		Inserm
FINANCEMENT TOTAL		9 000 000 €
DISCIPLINE		virologie
DESCRIPTION		<p>Le laboratoire BSL4 Inserm-Jean Mérieux, situé à Lyon est actuellement le seul laboratoire en France destiné à l'étude des micro-organismes hautement pathogènes de niveau 4. Le projet est destiné à augmenter les capacités d'accueil actuelles de l'infrastructure en développant la zone dédiée aux activités de recherche, et une zone utilisée pour le diagnostic et l'organisation des collections de ces micro-organismes.</p> <p>Cette infrastructure est ouverte à toute la communauté scientifique nationale et internationale.</p>
APPORTS POUR	LA SCIENCE	HIDDEN doit répondre à de réels besoins face à l'augmentation des programmes de recherche liés aux micro-organismes hautement pathogènes. Cette recherche s'étend aux outils de diagnostic, et aux tests pré-cliniques.
	LE CITOYEN	Il s'agit de se préparer à une menace de pandémie impliquant des micro-organismes hautement pathogènes et d'être en capacité de réagir.
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Le laboratoire P4 de Lyon est le coordinateur de l'infrastructure européenne de recherche ERINHA . Cette augmentation de capacité et les développement de technologies associés lui donneront une réelle visibilité internationale
	L'ECONOMIE	Cette infrastructure permettra la formation d'étudiants, de chercheurs, et de personnel technique
LOCALISATION	REGION(S)	Rhône-Alpes
	VILLE(S)	Lyon



Infrastructures nationales en biologie et santé

PROJET PHENOMIN



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

INTITULE DU PROJET		PHENOMIN
COORDINATEUR DU PROJET		CNRS
FINANCEMENT TOTAL		27 000 000 €
DISCIPLINE		phénotypage
DESCRIPTION		Le projet vise à développer une infrastructure permettant de créer, d'analyser et de conserver des modèles murins pour des équipes de recherche. Les objectifs sont nombreux : connaître le fonctionnement de gènes responsables de maladies humaines, créer des modèles animaux permettant de tester de nouvelles thérapies, développer des nouvelles techniques de « transferts de gènes »...
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Les modèles murins sont indispensables pour étudier la fonction de gènes impliqués dans l'embryogénèse, la sensibilité aux infections, le vieillissement ou de nombreuses maladies. Actuellement, les plateformes existantes n'ont pas la capacité de répondre à toutes les demandes de la communauté scientifique. PHENOMIN sera un atout pour la recherche française en biologie et santé
	LE CITOYEN	Ce projet permettra de comprendre comment se développent de nombreuses maladies et de mettre au point de nouvelles approches thérapeutiques
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Les équipes participantes sont des « leaders » dans le domaine de la génétique de la souris. Leur coopération renforcera leur visibilité internationale
	L'ECONOMIE	Un apport en termes de santé publique dans la lutte de nombreuses maladies est attendu
LOCALISATION	REGION(S)	Alsace, Centre, Ile-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur
	VILLE(S)	Strasbourg, Orléans, Villejuif, Marseille



Infrastructures nationales en biologie et santé

PROJET ProFI



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

INTITULE DU PROJET		ProFI
COORDINATEUR DU PROJET		CNRS
FINANCEMENT TOTAL		15 000 000 €
DISCIPLINE		protéomique
DESCRIPTION		<p>PROFI va réunir en une infrastructure nationale les 3 groupes leaders français en protéomique (analyse de l'ensemble des protéines d'un système vivant).</p> <p>PROFI a deux objectifs : il s'agit d'atteindre rapidement le niveau des meilleurs groupes internationaux dans ce domaine et de mettre ses compétences au service de la communauté scientifique française.</p>
APPORTS POUR	LA SCIENCE	PROFI va permettre des développements originaux en traitement et analyse des données bioinformatiques. Les recherches porteront sur la découverte de nouveaux biomarqueurs de pathologies en effectuant une analyse dynamique des protéomes. Un nouveau logiciel sera développé permettant de déterminer des variations quantitatives, suite à un stimulus ou à la comparaison de différents états cellulaires. PROFI permettra de détecter des protéines faiblement abondantes, d'étudier leur dynamique, leurs modifications post-translotionnelles et de déterminer le rôle de ces modifications dans le fonctionnement des protéines.
	LE CITOYEN	PROFI permettra l'identification qualitative et quantitative de nouveaux biomarqueurs permettant une meilleure prise en charge des maladies (cancer, maladies inflammatoires...)
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Cette infrastructure nationale va acquérir une visibilité internationale
	L'ECONOMIE	Les interactions qui existent à ce jour entre les partenaires du projet et les industriels vont être renforcées, tant avec les start-ups et les PME qu'avec les grands groupes industriels (Genclis, Promise Advanced Proteomics, L'Oreal, Laboratoires Pierre Fabre, ThermoFisher, Bruker Daltonics, ...).
LOCALISATION	REGION(S)	Rhône-Alpes, Midi-pyrénées, Alsace
	VILLE(S)	Grenoble, Toulouse, Strasbourg



Infrastructures nationales en biologie et santé

PROJET France-Génomique



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

INTITULE DU PROJET		France-Génomique
COORDINATEUR DU PROJET		CEA (avec le CNRS, l'INRA, l'Inserm)
FINANCEMENT TOTAL		60 000 000 €
DISCIPLINE		Génomique
DESCRIPTION		<p>Ce projet vise à intégrer à l'échelon national les capacités d'analyse du génome et de traitement bioinformatique des données à haut débit ainsi générées. Cette infrastructure intégrée fournira, dans le domaine de la génomique, tout l'éventail des services nécessaires pour renforcer la compétitivité des communautés nationales d'utilisateurs, chercheurs publics et industriels, et pour attirer des projets internationaux. Il s'agit d'une infrastructure distribuée s'appuyant sur plusieurs centres aux compétences complémentaires, avec une gouvernance intégrée, une coordination des services, et un accès unique à l'échelon national qui permettra de couvrir tous les domaines des sciences du vivant (biodiversité, génomique médicale, génomique animale, génomique végétale etc).</p>
APPORTS POUR	LA SCIENCE	Mise à la disposition des chercheurs d'une capacité accrue de séquençage à haut débit et de génotypage, par la mise en œuvre des technologies de seconde et troisième génération, et d'analyse bioinformatique.
	LE CITOYEN	Accès aux techniques de génomique permettant l'approche médicale personnalisée
	LE SYSTEME DE RECHERCHE	Permettra la remise à niveau des capacités françaises dans un contexte d'évolutions technologiques rapides et de forte compétition internationale
	L'ECONOMIE	Projet ouvert aux partenariats industriels, notamment concernant le développement de biomarqueurs génomiques et la recherche sur le mécanisme des maladies.
LOCALISATION	REGION(S)	Ile-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Midi-pyrénées, Alsace, Languedoc-Roussillon
	VILLE(S)	Evry, Paris, Marseille, Toulouse, Strasbourg, Sophia-Antipolis, Montpellier