



RÉUSSIR ENSEMBLE EN BIOTECHNOLOGIES

LABORATOIRES

INFRASTRUCTURES

ENTREPRISES

GENOPOLE®

ANNUAIRE 2011



SOMMAIRE

● GENOPOLE® : SES MISSIONS	4
● GENOPOLE® : SES PROJETS	9
● DES ÉQUIPES À VOTRE SERVICE	10
● GENOPOLE® RECHERCHE	11
● GENOPOLE® ENTREPRISES	12
● G1J ILE-DE-FRANCE	13
● GENOPOLE® GRANDES INSTALLATIONS ET PLATEFORMES	14
● GENOPOLE® INTERNATIONAL	15
● GENOPOLE® INGÉNIERIE	16
● GENOPOLE® COMMUNICATION	17
● GENOPOLE® IMMOBILIER	18

LES LABORATOIRES

19

LES INFRASTRUCTURES

43

LES ENTREPRISES

63

● INDEX PAR ENTITÉS	133
● INDEX PAR CONTACTS	134

GENOPOLE® PREMIER BIOPARC FRANÇAIS



Île-de-France



Genopole®, situé sur les communes d'Évry et de Corbeil-Essonnes (Essonne) à proximité de l'AFM (Association française contre les myopathies), est le leader français des bioparc dédiés aux biotechnologies et aux biothérapies.

Le bioparc n'a cessé d'étendre son périmètre depuis treize ans et compte aujourd'hui 20 laboratoires de recherche publics, 66 entreprises de biotechnologie, une université, un institut universitaire de biologie...

Genopole®, groupement d'intérêt public depuis 2002, a été lancé en 1998 sous l'impulsion de l'AFM avec le soutien du gouvernement français et des collectivités territoriales, pour bâtir un pôle scientifique de recherche autour de Généthon, laboratoire de l'AFM, du Genoscope (Centre national de séquençage) et du Centre national de génotypage. Ce pôle scientifique rassemble des laboratoires de recherche, des entreprises de biotechnologie, des plateformes technologiques et des structures d'enseignement dans les sciences du vivant. Son rôle est d'animer ces forces vives afin d'aboutir à la production de nouvelles cibles thérapeutiques.

SES MISSIONS :

- /// Constituer et animer un pôle de recherche en génomique, post-génomique et dans les sciences connexes.
- /// Favoriser l'essor des biotechnologies par la détection, la création, l'accompagnement et l'accueil d'entreprises innovantes.
- /// Renforcer un pôle d'enseignement des sciences du vivant en partenariat avec l'université d'Évry-Val-d'Essonne.
- /// Animer le campus pour créer des conditions favorables à l'interaction des compétences.
- /// Assurer la diffusion de l'information culturelle et scientifique auprès du grand public et contribuer au débat sociétal sur les enjeux de la recherche en génétique.



GENOPOLE® EN CHIFFRES

- 20 laboratoires académiques de recherche
- 66 entreprises de biotechnologie
- 272 M€ de fonds levés par les entreprises de Genopole®
- 139,7 M€ de chiffre d'affaires estimé en 2010, 124 M€ de chiffre d'affaires réalisé en 2009 par 39 entreprises
- 3 entreprises sont cotées en Bourse
- 26 molécules ou biothérapies de la phase préclinique réglementaire à la phase de lancement commercial
- 942 brevets déposés par les entreprises
- 17 plateformes et infrastructures mutualisées
- Genopole® regroupe 1929 emplois directs sur le site d'Évry et 2 186 sur l'ensemble du parc francilien et occupe un vaste parc immobilier de 86 538 m²

GENOPOLE® S'INSCRIT DANS UN ENVIRONNEMENT D'EXCELLENCE

À quarante minutes de Paris, Genopole® s'inscrit dans un environnement scientifique extrêmement dense, au cœur de l'Essonne, département richement doté en universités (UEVE, Paris Sud 11 à Orsay), laboratoires, grandes écoles (Polytechnique, Supélec, Institut des hautes études scientifiques...), organismes de recherche (CEA, CNRS, Institut Curie, Onera...) et équipements scientifiques (Synchrotron Soleil, NeuroSpin). Plus du quart des acteurs de la recherche publique et privée dénombrés en Île-de-France, y sont regroupés. Cette concentration importante d'activités de recherche mais aussi d'entreprises de haute technologie est appelée à se renforcer avec l'aménagement prochain du Plateau de Saclay.

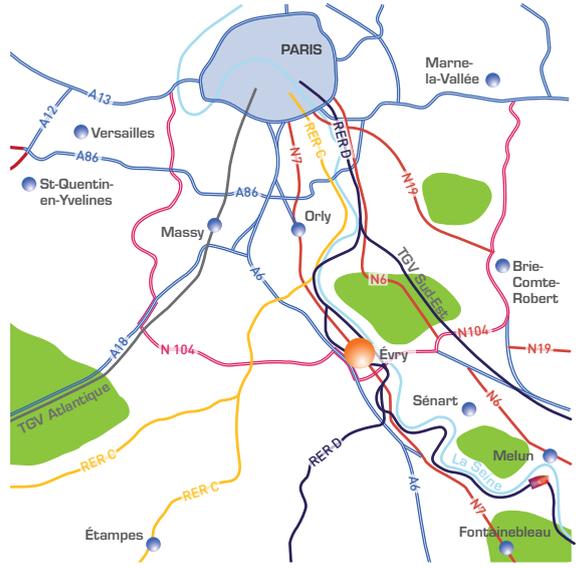
Implanté dans la Vallée des biotechs, dans le sud-francilien, Genopole® travaille en synergie avec le pôle de compétitivité mondial Medicen Paris Region, dédié aux technologies innovantes pour la santé et les nouvelles thérapies. Situé en Île-de-France, le bioparc bénéficie de l'attractivité de cette

première région scientifique d'Europe en termes de dépôts de brevets européens. La région francilienne concentre 300 laboratoires de recherche publics et privés et près de 200 entreprises de biotechnologie françaises, ce qui la place au troisième rang européen. Genopole® joue un rôle actif dans cet environnement porteur. Le Conseil régional d'Île-de-France l'a missionné pour coordonner le projet Bio-CT (European biotechnologies common tools), qui réunit cinq bioclusters européens (Genopole®, Berlin, Barcelone, Turin et Debrecen en Hongrie) afin de mettre en réseau des systèmes de maturation de projets.

GENOPOLE® AU CŒUR DE LA RECHERCHE

Genopole® compte 20 laboratoires de recherche, principalement investis dans le domaine de la génomique, post-génomique et des biothérapies (65%) mais aussi dans le secteur de la biophysique / biochimie (15%), des bioinformatiques / biomathématiques (15%) et des sciences pour l'ingénieur (5%). La plupart de ces laboratoires sont placés sous la tutelle d'organismes de recherche nationaux : le CNRS, l'Inra, le CEA et l'Inserm.

Cette force de recherche situe Genopole® au premier rang des bioparcs français pour le séquençage et le génotypage des génomes, pour la recherche sur les cellules souches humaines, pour des applications de cette recherche fondamentale en biologie telles que la thérapie génique des maladies génétiques rares, la génomique fonctionnelle appliquée aux espèces cultivées... Désormais, Genopole® se positionne



également au niveau national dans le domaine de la bioproduction et de la biologie de synthèse.

GENOPOLE® EN POINTE DANS LA BIOLOGIE DE SYNTHÈSE

Genopole® est l'un des rares sites en France à s'engager dans la voie de la biologie de synthèse, discipline émergente au croisement du génie génétique et des sciences de l'ingénieur qui consiste à concevoir et construire de nouveaux circuits biologiques dotés de fonctions absentes dans la nature.

Ses enjeux économiques sont considérables et ses applications nombreuses dans les domaines de la santé (vaccins), de l'environnement (dépollution), de l'énergie (biocarburants)...

Genopole® a créé un Institut de biologie systémique et synthétique (ISSB) pour développer la recherche dans cette nouvelle voie. Une plateforme de biologie synthétique y a été installée en 2010. L'institut regroupe cinq équipes de chercheurs (biologistes, bioinformaticiens, physiciens...) et comprend une banque biologique d'ADN et de cellules, un plateau de biologie moléculaire avec des opérations automatisées et un espace d'ingénierie computationnelle de dispositifs biologiques fondés sur des logiciels développés





GENOPOLE® PREMIER BIOPARC FRANÇAIS



à l'ISSB. Une nouvelle équipe spécialisée dans la xénobiologie, discipline consistant à concevoir des modèles moléculaires totalement différents des modèles naturels, s'installera dans le courant de l'année 2011.

L'institut gère dix-neuf contrats de recherche dont six européens. À l'été 2011, l'ISSB déménagera dans les locaux du nouvel Institut de biologie piloté par l'université d'Évry-Val-d'Essonne.

Parallèlement à la biologie de synthèse, le Genoscope, dirigé par Jean Weissenbach, développe une approche chimique dans le but de découvrir de nouvelles enzymes, travaillées en conditions extrêmes, capables de produire de nouvelles chaînes de biocatalyse.

GENOPOLE® AU SERVICE DES ENTREPRISES DE BIOTECHNOLOGIE

Genopole® héberge de jeunes sociétés, souvent créées par des chercheurs (la moitié des sociétés du bioparc sont issues de la recherche publique) qui souhaitent développer un résultat scientifique pour produire un médicament, une instrumentation médicale, une innovation dans les domaines de l'agronomie ou de l'environnement... L'équipe de Genopole® Entreprises, constituée de six chargés de mission aux profils complémentaires, a pour mission de les accompagner pour la création, le développement et la consolidation de leurs projets sur le campus. L'aide apportée se traduit par une assistance managériale (stratégie), matérielle (locaux, plateformes scientifiques) et financière (business development, levée de fonds). Pour répondre aux besoins de locaux, Genopole® dispose d'un parc immobilier allant du bureau (de 20 à 150 m²) adapté aux besoins des jeunes pousses, à des surfaces

plus vastes (200 à 1 200 m²) réparties dans ses hôtels d'entreprises convenant aux sociétés plus matures. D'autres terrains aux alentours d'Évry, notamment à Lisses, sont disponibles. Genopole® a financé 17 plateformes techniques, parmi lesquelles un irradiateur de cellules, un microscope électronique à transmission, une plateforme de criblage HTS, mises à la disposition des laboratoires et entreprises du campus.

Outre ses partenaires historiques comme la CCIE (Chambre de commerce et d'industrie de l'Essonne) et l'AEE (Agence pour l'économie en Essonne), Genopole® Entreprises s'entoure des compétences du Centre francilien de l'innovation (CFI). Une conseillère du CFI assure une permanence mensuelle sur le campus, aidant, en collaboration avec les chargés de mission de Genopole® Entreprises, les entreprises génopolitaines à instruire leurs dossiers de demandes d'aides financières auprès du Fonds régional à l'innovation et d'Oséo.

Depuis les débuts de Genopole®, 114 entreprises ont été labellisées. Le bioparc compte aujourd'hui 66 sociétés.

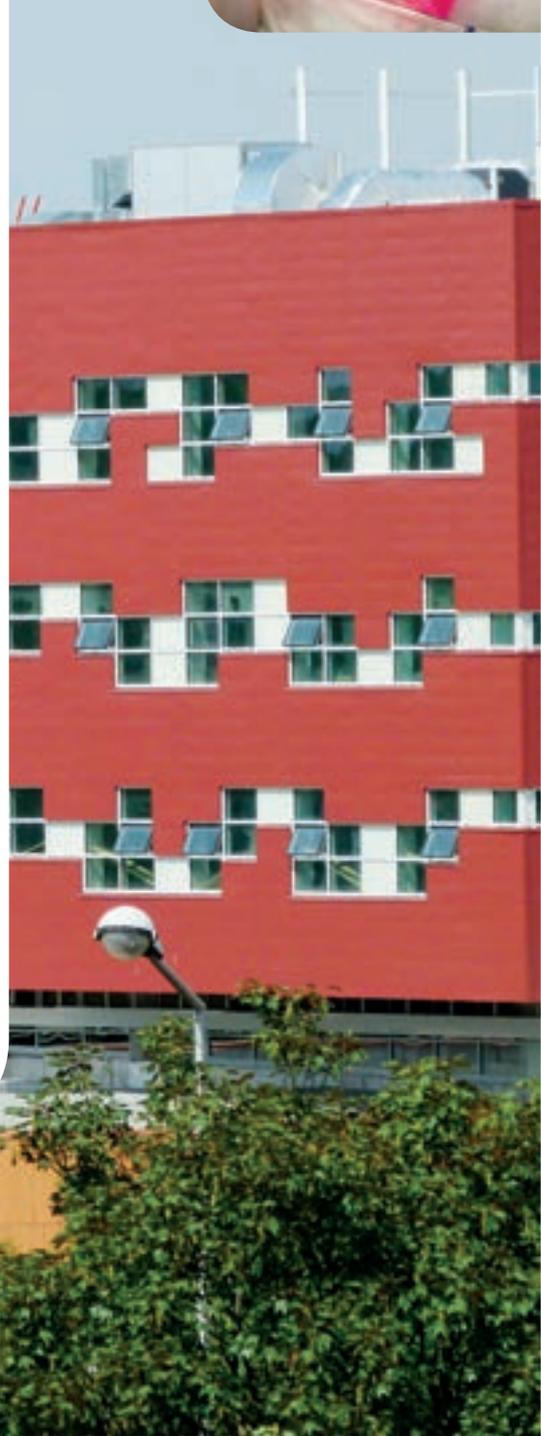
UNE OFFRE DE SERVICES MUTUALISÉS

Autre avantage offert aux entreprises : Genopole® met plusieurs services mutualisés à leur disposition, en particulier des services informatiques pour sécuriser les réseaux, des hébergements et gestion de serveurs, une gestion des mises à jour et un accès électronique aux bases de données commerciales.

En outre, un groupement d'employeurs, Bio Support, propose une gamme de services plus étoffée aux entreprises du bioparc souhaitant y adhérer : direction administrative et financière, assurance qualité et maintenance informatique.

GENOPOLE® PARTENAIRE DE L'UNIVERSITÉ D'ÉVRY VAL-D'ESSONNE

Genopole® soutient l'émergence de nouvelles filières universitaires dans les sciences du vivant et héberge chaque année une centaine de thésards dans ses laboratoires. Une étroite collaboration s'est nouée avec l'université d'Évry-Val-d'Essonne (UEVE), membre fondateur de Genopole®, qui n'a cessé de renforcer sa participation dans les activités recherche du bioparc. Une douzaine d'équipes, pour la plupart des unités mixtes avec le CNRS, l'Inserm, l'Inra ou le CEA, sont ainsi rattachées au département de biologie de l'UEVE, classé A à l'AERES (Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur). Leurs domaines de recherche sont la biothérapie, les cellules souches, la génomique et la post-génomique, la bioinformatique, les biomatériaux ainsi que la biologie de synthèse. En 2009-2010, l'UEVE a créé un nouveau master 2 de biologie systémique et synthétique en lien avec l'Institut de biologie systémique et synthétique de Genopole®. Afin de renforcer l'attractivité du campus, l'UEVE ouvre à l'automne 2011, un institut de biologie génétique et bio-informatique. L'institut regroupera toutes les équipes de recherche en biologie de l'université, accueillera de nouveaux laboratoires et permettra le déroulement des enseignements en sciences génomiques et post-génomiques appliquées à la santé et à l'environnement, à la bioinformatique et à l'ingénierie des systèmes complexes. 500 étudiants seront accueillis, ainsi que 200 chercheurs et enseignants-chercheurs en bioinformatique et biomathématiques. En décembre 2014, lors de l'ouverture de la seconde tranche prévue pour les laboratoires consacrés à la biologie humide, l'institut regroupera cinq laboratoires associés à ces activités de recherche.



GENOPOLE® PREMIER BIOPARC FRANÇAIS

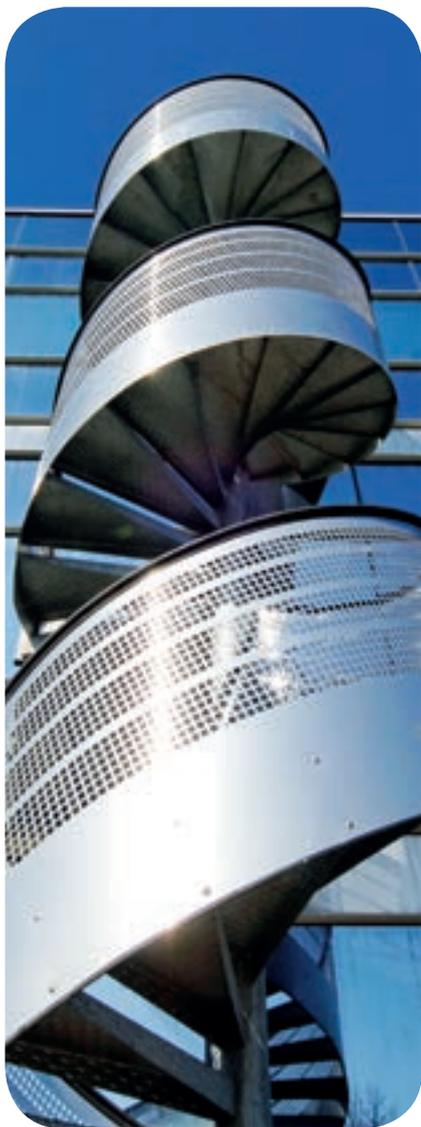
GENOPOLE® ACTEUR DE LA VIE LOCALE ET SCIENTIFIQUE

Genopole® est un acteur de la vitalité économique de la communauté d'agglomération Évry Centre Essonne. Le bioparc est membre fondateur, aux côtés de l'UEVE et de plusieurs grandes écoles, du Pôle scientifique Évry Vals-de-Seine (PSEVS) chargé de développer des activités d'enseignement supérieur et de recherche autour d'Évry. Le cluster participe aussi à l'information citoyenne. Tout au long de l'année, des manifestations sont organisées : Cafés du gène, Fête de la science, conférences-débats, soutien des ateliers de l'École de l'ADN de Généthon... Au cours de ces rencontres, les scientifiques du campus s'appliquent à expliquer leurs recherches, échangent leurs points de vue avec le public, répondent à d'éventuelles inquiétudes. C'est l'une des missions affichées du bioparc : contribuer à la diffusion de l'information scientifique, répondre aux controverses soulevées par les nouvelles explorations scientifiques, considérer les sciences à l'aune des sciences humaines et sociales. Depuis 2010 et durant cinq ans, Genopole® organise avec l'IFRIS (Institut francilien recherche, innovation et société) un colloque Sciences de la vie et société où se rassemblent des personnalités d'horizons différents. Chercheurs, sociologues, enseignants, journalistes... y débattent des problèmes éthiques posés par l'avancée de la science (biologie de synthèse, cellules souches, OGM, nanotechnologies, biomédicaments...) et cherchent à définir les modalités d'un dialogue constructif entre le monde scientifique et le public profane pour l'aider à se forger son libre-arbitre.

LES PERSPECTIVES DU BIOPARC

Genopole® a fait preuve, depuis douze ans, d'un savoir-faire reconnu dans le secteur de la santé. Genopole® poursuit cette stratégie à l'aube de mutations annonçant l'émergence d'une génobiomédecine portée par les progrès de la thérapie cellulaire, de la thérapie génique, des nanotechnologies. Il est désormais possible d'établir à faible coût la carte génétique d'un patient, qui, demain, permettra de prédire les risques encourus, déterminera les traitements et les posologies pour gagner en efficacité. Genopole® soutient le développement de cette médecine personnalisée. Le bioparc ne se limite cependant pas au seul champ médical et s'ouvre aujourd'hui aux biotechnologies jaunes (environnement), vertes (agronomie) et

blanches (industrie, bioénergie...). C'est ainsi qu'un concours de création d'entreprises a été lancé en février 2011 pour attirer des projets innovants de nature à répondre notamment aux problématiques du développement durable. Troisième axe de développement, Genopole® veut renforcer sa dimension internationale et engage une démarche active de prospection d'entreprises de biotechnologie à travers le monde.





SES PROJETS

DEVENIR UN PÔLE D'EXCELLENCE POUR LA BIOPRODUCTION

La montée en puissance des médicaments d'origine biologique et biotechnologique pousse Genopole® à s'engager dans la voie de la bioproduction. Plusieurs projets ont ainsi été lancés. Un centre de bioproduction de 1300 m², conçu au cœur du bioparc Genopole® pour la production à façon de protéines recombinantes et plus particulièrement d'anticorps monoclonaux destinés à des essais cliniques de phases I et II, abordera la production de lots de recherche et de lots pré-cliniques dans le courant de l'année 2011.

Genopole® a également investi 8 M€ dans Généthon Bioprod, dédié à la bioproduction de vecteurs viraux pour la thérapie génique, piloté par Généthon, laboratoire de l'AFM. Cette unité de production hisse la France aux premiers rangs des capacités mondiales de production clinique de vecteurs de thérapie génique. Inaugurée fin novembre 2010, son ouverture aura lieu fin 2011.

Par ailleurs, Genopole® a conclu un accord avec Medicago, société québécoise développant des vaccins sur la base d'un système végétal, pour l'ouverture d'un laboratoire académique au sein du bioparc dans le courant de l'année 2011, première étape avant l'implantation d'une usine commerciale de production de vaccins.

OUVRIR UN CENTRE DE RECHERCHE CLINIQUE ET TRANSLATIONNELLE (CRCT) COMME INTERFACE AVEC L'HÔPITAL

Le centre hospitalier sud-francilien (1 017 lits, 20 salles de blocs opératoires, 130 salles de consultation) ouvrira ses portes prochainement face à Genopole®. Il s'agira du deuxième plus gros site hospitalier d'Île-de-France. Genopole® saisit cette opportunité pour créer un Centre de recherche clinique et translationnelle (CRCT) avec le CHSF et l'AFM.

Trait d'union entre la paillasse du chercheur et le chevet du patient, le CRCT facilitera le passage de la recherche en laboratoire à l'application dans le secteur médical, et accélérera ainsi la diffusion des innovations dans la prise en charge des malades. Réunis au cœur d'une même entité géographique, les chercheurs, les enseignants-chercheurs, les industriels, les médecins et les associations de malades seront amenés à

communiquer dans le but d'améliorer toute la chaîne de soins et de santé. Sans s'y restreindre, le CRCT mettra la priorité sur les projets de recherche localement développés dans le domaine des biothérapies (thérapies génique et cellulaire), en particulier sur les maladies rares avec le soutien de l'AFM.

L'activité du CRCT démarrera au sein même de l'hôpital dans une antenne de 300 m² puis se déploiera en 2013 dans un bâtiment de 2 700 m², jouxtant Généthon Bioprod. Le financement du CRCT qui s'élève à 16,5 M€ est assuré par le Conseil régional d'Île-de-France (10 M€), le Conseil général de l'Essonne (5 M€) et le Fonds européen de développement régional (1,5 M€).

CYTOPOLIS, LA CITÉ DES CELLULES SOUCHES

Genopole® a pour projet de bâtir un pôle scientifique, médical et industriel autour des biothérapies cellulaires. Baptisé Cytopolis, ce pôle, unique en France, sera de nature à répondre aux défis de la compétition internationale pour l'exploitation des cellules souches en médecine régénératrice et en modélisation *in vitro* des pathologies dans les industries de santé.

Sous-ensemble de Genopole®, Cytopolis se calquera sur le modèle du bioparc, fondé sur l'interdisciplinarité des compétences scientifiques, médicales, enseignantes et industrielles. Son périmètre couvrira l'hôpital sud-francilien, le CRCT ainsi que des biotechs spécialisées dans la recherche sur les cellules souches que Genopole® accueillera dans des locaux construits par la SEM Genopole® (société d'économie mixte) du bioparc. Un institut de R&D translationnelle (IR&DT), implanté au sein d'un nouveau bâtiment de 3 000 m² associé au CRCT, est également en projet pour accueillir de nouveaux laboratoires et sociétés à même de développer des procédés d'utilisation des cellules souches à des fins thérapeutiques.

IMAGERIE DU PETIT ANIMAL *IN VIVO*

Genopole® projette la mise en place d'une plateforme d'imagerie *in vivo* du petit animal qui s'établirait au sein du bioparc de manière complémentaire au projet mircenPro du CEA en proposant des services adaptés aux besoins des sociétés de biotechnologie.



LES ÉQUIPES

Pour accompagner les chercheurs et les créateurs d'entreprises, Genopole® dispose d'équipes d'experts organisées en cinq départements : Recherche / Entreprises / Communication / Grandes installations et plateformes / International.

LEURS MISSIONS

- /// Constituer et animer un pôle de recherche en génomique, post-génomique et dans les sciences connexes.
- /// Favoriser l'essor des biotechnologies par la création, l'accompagnement et l'accueil d'entreprises innovantes.
- /// Renforcer un pôle d'enseignement des sciences du vivant en partenariat avec l'université d'Évry-Val-d'Essonne.
- /// Assurer la diffusion de l'information culturelle et scientifique.

PRÉSIDENTE

Thierry Mandon

Président de Genopole®,
conseiller général de l'Essonne,
maire de Ris-Orangis
tmandon@cg91.fr

DIRECTION GÉNÉRALE

Pierre Tambourin

Directeur général
pierre.tambourin@genopole.fr

Françoise Olier

Directrice générale adjointe
francoise.olier@genopole.fr

DIRECTION DES RESSOURCES ET DES MOYENS INTERNES

Catherine Fournet

Directrice des ressources et moyens internes
catherine.fournet@genopole.fr

GENOPOLE® RECHERCHE [PAGE 11]

Françoise Russo-Marie

Directrice Genopole® Recherche
francoise.russo-marie@genopole.fr

GENOPOLE® ENTREPRISES [PAGE 12]

Éric Lameignère

Directeur Genopole® Entreprises
eric.lameignere@genopole.fr

GENOPOLE® GRANDES INSTALLATIONS ET PLATEFORMES [PAGE 14]

Naceur Tounekti

Directeur des grandes installations et plateformes
naceur.tounekti@genopole.fr

GENOPOLE® INTERNATIONAL [PAGE 15]

Gabriel Mergui

Directeur Genopole® International
gabriel.mergui@genopole.fr

GENOPOLE® INGÉNIERIE [PAGE 16]

Naceur Tounekti

Directeur Genopole® Ingénierie
naceur.tounekti@genopole.fr

GENOPOLE® COMMUNICATION [PAGE 17]

Nicole Chémali

Directrice de la communication
nicole.chemali@genopole.fr

RECHERCHE

Genopole® Recherche a pour mission de renforcer le potentiel de recherche du bioparc, de structurer et d'animer la vie scientifique ainsi que de développer de nouvelles filières universitaires avec l'UEVE.

L'équipe de Genopole® Recherche offre aux équipes et aux chercheurs des opportunités de développement et de valorisation de leurs résultats : une équipe dédiée et des outils facilitant l'implantation des laboratoires, des locaux fonctionnels et adaptés, des aides au renforcement des compétences et à l'acquisition de nouveaux équipements, mais aussi un accès à différentes infrastructures mutualisées et à une animation scientifique de qualité.



Genopole® Recherche met en œuvre une politique incitative destinée à attirer sur le site des équipes de qualité, des laboratoires académiques franciliens ou issus d'autres régions.

Genopole® Recherche soutient des programmes de recherche en plein essor :

- les cellules souches et les biothérapies ;
- la biologie de synthèse et systémique ;
- la protéomique et la métabolomique ;
- les biomatériaux...

Genopole® Recherche favorise l'émergence de nouveaux leaders scientifiques : Genopole® a créé en 2001 des actions spécifiques, baptisées ATIGE (Actions thématiques incitatives de Genopole®), pour offrir à de jeunes chercheurs les moyens financiers de créer et d'animer une équipe au sein d'un laboratoire universitaire de Genopole®. Les bénéficiaires d'ATIGE sont choisis par un comité scientifique indépendant à l'issue d'un appel d'offres.

Ils bénéficient d'un budget de 76,5 k€/an, versé pendant trois ans, pour mener à bien leur projet. Depuis 2001, 22 ATIGE ont été mises en place.

Genopole® Recherche favorise le retour des chercheurs expatriés : le bioparc aide les chercheurs postdoctorants formés en France qui, à l'issue de leurs stages postdoctoraux à l'étranger, souhaitent revenir sur le territoire national. Sélectionnés sur des critères d'excellence, 67 post-doctorants ont ainsi bénéficié d'une allocation de 57,5 K€/an pendant deux ans pour entreprendre un projet de recherche à Genopole®. À l'issue de ces deux ans, tous les allocataires ont trouvé un emploi au sein d'un laboratoire académique, d'une entreprise ou dans l'enseignement supérieur.

Genopole® Recherche assure l'animation scientifique du bioparc pour favoriser l'interdisciplinarité et la connaissance des travaux des chercheurs, notamment des plus jeunes. Genopole® Recherche développe des actions d'animation et de concertation, et soutient nombre de séminaires internes ou cours de haut niveau : symposiums internationaux, workshops, journées recherche/clinique/recherche fondamentale, école thématique de printemps, ateliers de réflexion multidisciplinaires, actions thématiques ciblées...

Genopole® Recherche contribue avec l'université d'Évry-Val-d'Essonne au développement de formations universitaires, à la constitution d'unités mixtes de recherche et, cette année, à la création de l'Institut de biologie.

ENTREPRISES

La vocation de Genopole® Entreprises est de favoriser la création d'entreprises de haute technologie et de les accompagner du premier jour (celui de l'idée) aux tours de financement successifs. L'objectif est de transformer les découvertes en médicaments ou en produits industriels, de constituer un bioparc d'envergure internationale et de contribuer à l'essor des biotechnologies françaises.

UN ACCOMPAGNEMENT PERSONNALISÉ

L'équipe Genopole® Entreprises, constituée de chargés de mission expérimentés et aux profils complémentaires, couvre tous les champs opérationnels du processus de création et de développement des entreprises. En relation étroite avec les structures de soutien à la création d'entreprise et avec la communauté financière, Genopole® procure aux porteurs de projets une assistance scientifique, managériale, matérielle et financière. Un comité d'experts indépendants les aide à évaluer et à faire mûrir les projets industriels. Les entreprises du portefeuille Genopole® et les porteurs de projets peuvent par ailleurs, bénéficier d'un financement du fonds de préamortage G1J Île-de-France.

GENOPOLE® ENTREPRISES INTERVIENT DANS QUATRE DOMAINES

/// Accompagnement opérationnel avec les porteurs de projets pour transformer leur idée en une entreprise validée par le marché : levée de fonds, signature de partenariat industriel, réalisation de chiffre d'affaires.

/// Implantation d'entreprises existantes dans un environnement privilégié.

/// Soutien au développement des entreprises du portefeuille de Genopole® : conquête des marchés internationaux, opérations de licensing in et out, lancement d'activités commerciales...

/// Animation de site : des clubs Genopole® sont organisés régulièrement afin d'échanger autour de problématiques liées à la vie de l'entreprise.

UN LABEL D'EXCELLENCE

Avant d'être accompagné et soutenu par Genopole®, chaque projet de création qui sollicite une incubation est évalué par l'équipe de Genopole® Entreprises et soumis à l'approbation d'un comité d'experts indépendants issus du monde industriel, financier et académique. Cette sélection permet aux entreprises retenues d'obtenir un label leur donnant accès à l'ensemble des services de Genopole® et à un réseau de partenaires privilégiés pour leur développement économique. Par ailleurs, pour les entreprises déjà constituées et souhaitant bénéficier de l'environnement et des avantages du bioparc à des conditions privilégiées, le label est accordé après validation du comité de direction de Genopole®.

Depuis 1998, Genopole®, a ainsi accueilli ou favorisé la création et le développement de 114 entreprises.



G1J ÎLE-DE-FRANCE

ASSURER LE FINANCEMENT PRÉCOCE DES ENTREPRISES DE BIOTECHNOLOGIES

G1J Île-de-France est un fonds de pré-amorçage dans le domaine des biotechnologies mis en place avec le soutien de la Caisse des dépôts et consignations. Entre 2000 et 2010, le fonds a investi 2,4 millions d'euros dans de jeunes entreprises du portefeuille Genopole®, ce qui a permis d'amorcer un cycle d'investissements de 145,5 millions d'euros levés par 21 entreprises.

Depuis mi-2008, après une levée de fonds de plus de 5 millions d'euros, G1J Île-de-France est suffisamment capitalisé pour répondre, au niveau francilien, à la demande de financement précoce en capital d'entreprises innovantes.

Ainsi, G1J IdF propose à l'ensemble des incubateurs de la région Île-de-France de travailler de manière concertée à l'émergence de projets prometteurs qui, grâce à un financement et à un accompagnement précoces, pourront attirer des investisseurs aux différentes étapes du développement de ces entreprises. En 2010, la gestion du portefeuille a été confiée à CapDecisif Management.

G1J IdF peut investir jusqu'à 300 000€ par entreprise, en capital et/ou en obligations convertibles.



LES ACTIONNAIRES DE G1J ÎLE-DE-FRANCE

- /// CDC Entreprises FPMEI & FFI-B
- /// Conseil régional d'Île-de-France (Crif)
- /// MGEN
- /// Groupe industriel Marcel Dassault (GIMD)
- /// Banque Populaire Rives de Paris
- /// Société Générale/Franpart
- /// Association française contre les myopathies (AFM)
- /// Merck Serono Biodevelopment
- /// Crédit Agricole Île-de-France
- /// Société générale de financement du Québec
- /// Fonds des travailleurs québécois (FTQ)
- /// Chambre de commerce et d'industrie de l'Essonne (CCIE)
- /// Crédit Agricole Capital Investissement & Finance
- /// Biogemma
- /// Matignon Développement 3
- /// Laboratoires Servier
- /// Accor
- /// IBM
- /// Safidi/Groupe EDF
- /// Agro Partenaires Participations 2

Contact :

Gilles Avenard, **président du directoire**

g1j@genopole.fr

GRANDES INSTALLATIONS ET PLATEFORMES

Le département « Grandes installations et plateformes » met à la disposition des laboratoires et entreprises du site, des infrastructures de recherche et des équipements de pointe coûteux que les start-up ne pourraient acquérir seules. La mutualisation des dix-sept plateformes et infrastructures aménagées sur le site répond aux besoins de recherche des laboratoires et entreprises et renforce l'attractivité du campus.

L'ÉQUIPE GENOPOLE® DÉDIÉE AUX GRANDES INSTALLATIONS ET PLATEFORMES :

- // Identifie les besoins des entités du site et procède ensuite aux étapes de création des plateformes et services mutualisés. Ainsi, un projet de plateforme métabolomique est en cours d'étude et une extension L2A2 de la plateforme Cerfe (Centre d'exploration et de recherche fonctionnelle expérimentale) est prévue en 2011.
- // Établit les critères d'ouverture, d'accessibilité, de visibilité et de qualité de ces plateformes, veille à leur respect ainsi qu'à leur équilibre économique.
- // Contrôle la bonne exécution des missions des différentes plateformes du site.
- // Coordonne les actions nécessaires pour augmenter la fréquentation des plateformes.
- // Établit un réseau entre les laboratoires et les entreprises pour dynamiser ces structures et favoriser l'efficacité des transferts technologiques.
- // Met à disposition des équipements semi-lourds mutualisés.
- // Assure l'animation technologique du site en organisant des ateliers de formation auprès des personnels du site et des séminaires thématiques explicitant telle technologie ou instrumentation.

INTERNATIONAL

La qualité de sa recherche, de ses entreprises et de ses infrastructures a hissé la biotech française au troisième rang européen. Succès auquel a fortement contribué Genopole®, premier bioparc français. Depuis la création du biocluster en 1998, l'équipe de Genopole® a acquis une expérience et des compétences qu'elle entreprend d'exporter à la demande de bioclusters étrangers, le plus souvent en cours de création.

Genopole® International qui travaille en étroite collaboration avec le pôle de compétitivité Medicen Paris Region, l'Agence pour l'économie en Essonne, la Chambre de commerce et d'industrie de l'Essonne et l'Agence régionale de développement, poursuit trois objectifs majeurs :

1/ UN OBJECTIF INDUSTRIEL

- /// Aider les start-up à se développer à l'international.
- /// Accompagner les entreprises dans leur démarche de collaboration internationale en participant aux grands événements du secteur : Bio, BioMed, BioSquare, BioVision, BioJapan, BioForum Shanghai, EU-MIT Career Fair (retour des expatriés).

2/ ASSURER LA PROMOTION DU BIOPARC

- /// Faire connaître les laboratoires et entreprises de Genopole®, mais aussi ses partenaires économiques et institutionnels, auprès de l'industrie biopharmaceutique internationale, des organismes de recherche, des investisseurs et des bio-incubateurs étrangers.
- /// Consolider les relations et les coopérations existantes.

3/ DEVENIR UN ACTEUR DE L'ESPACE EUROPÉEN DE LA RECHERCHE

- /// Coordonner ou participer à des projets européens : Natibs, BioLink et Bio-CT qui réunit plusieurs clusters dans l'objectif d'organiser une mise en commun d'outils et d'expertises dans le domaine des plateformes technologiques, du « reverse brain-drain » et de la maturation de projets d'entreprises innovantes.
- /// Favoriser le retour de nos élites expatriées.

GENOPOLE® SÉLECTIONNÉ LIEU D'ACCUEIL POUR LES ENTREPRISES INTERNATIONALES.

Le bioparc a été sélectionné par l'Agence régionale de développement (ARD) et le Conseil régional d'Île-de-France comme lieu d'accueil pour les entreprises internationales. Le label « Paris Region International Business Location » décerné en décembre 2010, reconnaît ses capacités d'accueil et la qualité de l'accompagnement qu'il offre aux entreprises étrangères. Il lui donne accès aux outils de communication de l'ARD et à d'importantes ressources documentaires (extranet, séminaires d'information et de formation...).





INGÉNIERIE

Genopole® accroit d'année en année son rayonnement international et entretient, pour cela, des collaborations étroites avec divers bioclusters étrangers. Plusieurs pays, notamment émergents, voulant développer des bioparcs ou des technopoles dans le secteur des biotechnologies, sollicitent l'expertise de Genopole®. L'importance de ces demandes et la volonté d'acquérir une dimension internationale ont conduit Genopole® à mettre en place l'organisation Genopole® Ingénierie.

Plusieurs collaborations se sont déjà concrétisées :

L'AFRIQUE DU SUD

C'est avec l'Afrique du Sud que Genopole® a signé sa première collaboration internationale, en accueillant et formant un responsable du bioparc de Prétoria. Par la suite, répondant à une demande du Conseil régional d'Île-de-France, Genopole® Entreprises a été conduit à analyser la pertinence de projets de création d'entreprises au sein du bioparc Egolibio de Johannesburg.

L'ARABIE SAOUDITE

Sous l'égide du ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur, Genopole® a signé en 2008 deux contrats de coopération avec deux universités d'Arabie Saoudite. Ces contrats ont fait suite à l'accord signé par le Président de la République française en Arabie Saoudite le 13 janvier 2008 pour développer la coopération universitaire ainsi que des échanges d'expertise.

LA POLOGNE

Genopole® a signé en 2008 une lettre d'intention de collaboration avec le LifeScience cluster de l'université Jagellonne de Cracovie en Pologne pour accompagner son développement au travers, notamment, de la mise en place de projets d'infrastructures et d'un fonds d'amorçage.

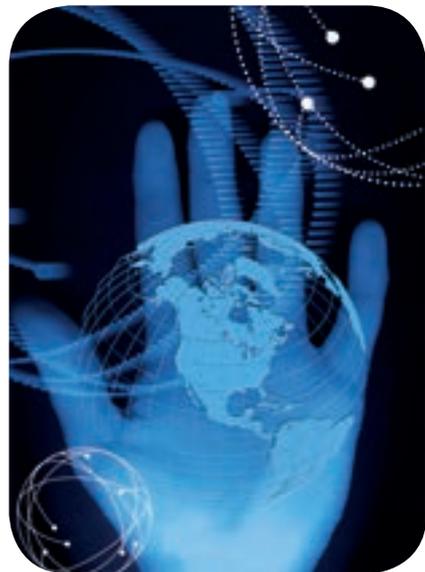
LA TUNISIE

Un projet d'accord de coopération a été signé avec la Technopole de Sidi Thabet (TST), située à proximité de Tunis et dédiée aux biotechnologies et industries pharmaceutiques. L'accord signé fin 2009 porte sur une assistance de Genopole® dans la mise en place de programmes de recherche communs et de plateformes technologiques, en particulier dans le domaine de la bioproduction, de l'animalerie et des biobanques.

LA CHINE

Dans le cadre des relations entre le Conseil général de l'Essonne et la région de Wuhan (province de Hubei) en Chine, Genopole® a été sollicité en 2010 pour la mise en place d'un partenariat avec le cluster de Wuhan Biolake. Cet accord-cadre inclut la promotion et le soutien aux opérations (implantation, recherches de financement, installation de groupes R&D, mise sur le marché de produits...) d'entreprises de biotechnologie chinoises en France ainsi que d'entreprises de biotechnologie françaises en Chine. L'accord signé lors de la visite en France du Président chinois en novembre 2010 prévoit des prestations de services payantes assurées par Genopole® pour le cluster de Wuhan.

Genopole® est en contact avec d'autres pays pour nouer de nouveaux partenariats.



GENOPOLE® COMMUNICATION

Promouvoir le bioparc et ses acteurs et contribuer à une meilleure compréhension des problématiques éthiques posées par les progrès de la génétique.

LES MISSIONS DE L'ÉQUIPE COMMUNICATION

ACCROÎTRE LA NOTORIÉTÉ DE GENOPOLE®

Renforcer l'attractivité du bioparc par :

- // le soutien des entreprises et laboratoires du bioparc souhaitant participer aux grandes manifestations nationales et internationales dans le domaine de la santé et des biotechnologies (EuroBio, BIO, etc.) ;
- // l'organisation d'un concours de création d'entreprises de biotechnologie environnementale ;
- // l'information auprès des médias : rédaction et diffusion de communiqués de presse, organisation de conférences de presse ;
- // la diffusion de supports de communication : plaquettes, rapports d'activités, annuaires, films institutionnels, site Internet, newsletter...
- // l'organisation d'événements dédiés sur le bioparc : inaugurations, visites, séminaires, colloques.

DÉVELOPPER UNE CULTURE DE SITE

Créer et accroître un sentiment d'appartenance à Genopole® et favoriser les échanges internes avec : la mise en place et l'animation d'un site intranet et extranet ; l'organisation d'une fête du campus « Genofolies » ; la participation à la rédaction du journal interne « Forum ».

DYNAMISER UNE COMMUNICATION « CITOYENNE »

Diffuser l'information scientifique auprès du grand public avec :

- // l'organisation d'un débat annuel « Colloque Science de la vie en société » consacré aux questions éthiques soulevées par la recherche en génétique ;
- // l'organisation de « Cafés du gène », moments de rencontre entre le public et des chercheurs ;
- // la coordination de la Fête de la science : visites de laboratoires et d'entreprises, animations ;
- // la participation à de nombreuses actions d'information citoyenne aux côtés de la Banque des savoirs avec le conseil général de l'Essonne, les « Rendez-vous de l'éthique » avec la mairie d'Évry...
- // le soutien d'initiatives pédagogiques comme l'École de l'ADN de Généthon.



GENOPOLE® IMMOBILIER

Avec 86 538 m² dédiés à la recherche et aux biotechnologies, Genopole® propose une offre immobilière variée et bénéficie d'un environnement favorable :

- // la gare de Lyon à 35 mn par le RER D ;
- // l'aéroport d'Orly à 15 mn en voiture et celui de Roissy à 1h ;
- // un restaurant inter-entreprises (RIE) ;
- // un centre de conférences avec une salle plénière de 700 places ;
- // l'accès à un réseau numérique à très haut débit ;
- // parc et jardins paysagés ;
- // centres commerciaux à proximité.

Aux équipes de recherche et aux laboratoires académiques, Genopole® propose des surfaces fonctionnelles, qu'il aménage et équipe.

AUX ENTREPRISES, GENOPOLE® PROPOSE UN DISPOSITIF COMPLET :

- // des bureaux créateurs, « à titre gracieux » ;
- // une implantation structurée dans la première pépinière en France entièrement dédiée aux biotechnologies et certifiée ISO 9001 version 2000, et gérée par la CCIE (Chambre de commerce et d'industrie de l'Essonne). La pépinière met également à la disposition des chefs d'entreprise des bureaux et laboratoires L1/L2 équipés, de 9 à 100 m² ainsi que des services de facility management (standard téléphonique et accueil, maintenance, gardiennage 7j/7, 24h/24) ;
- // des hôtels d'entreprises pour les entreprises matures, gérés par la SEM Genopole®.

La SEM Genopole® détient un patrimoine immobilier locatif de 25 500 m² répartis en huit hôtels d'entreprises, adapté aux activités de recherche ou de production. Cette offre immobilière présente l'avantage d'être modulable et couvre des besoins allant de 200 à 3 000 m². La SEM Genopole® dispose, en outre, de foncier supplémentaire pour une capacité à construire de 8 500 m².



CINQ PRODUITS IMMOBILIERS SONT PROPOSÉS :

- // le plateau nu à aménager ;
- // le plateau nu « sur mesure », aménagé selon votre programme et vos besoins ;
- // le plateau aménagé « prêt à travailler » équipé en bureau et laboratoires de type L1 /L2 ;
- // la plateforme technique permettant de mutualiser des équipements communs (laverie, chambre froide, salle de réunion cafétéria, stockage...);
- // le bureau au centre d'affaires.

Les locaux aménagés disposent de fonctionnalités adaptées aux biotechnologies. Ils sont équipés :

- // de laboratoires de différents niveaux de sécurité biologique ;
- // de groupes froids et de centrales de traitement d'air (standard à HEPA).

La SEM Genopole® assure et propose le « facility management » notamment pour les aspects :

- // sécurisation du site (vidéo-surveillance) ;
- // gardiennage (la nuit et les week-ends) ;
- // gestion du contrôle d'accès ;
- // gestion de la maintenance des équipements de climatisation.

Enfin, l'espace Léonard-de-Vinci situé à Lisses, développé par la communauté d'agglomération Évry Centre-Essonne et l'Agence foncière et technique de la région parisienne (AFTRP), offre aux entreprises des parcelles de 5 000 m² à 10 ha dans un environnement de qualité, en lisière d'un massif boisé.

Genopole®

Guy-Noël Doussin

guy-noel.Doussin@genopole.fr

Pépinière Genopole® Entreprises : CCIE

Marie-Noëlle Decarreux

Responsable de la pépinière

Mn.decarreux@essonne.cci.fr

SEM Genopole®

Fabrice Taratte

Directeur général SEM Genopole

contact@semgenopole.fr



LABORATOIRES

LABORATOIRES



BIO-INFORMATIQUE MATHÉMATIQUES

Informatique, Biologie Intégrative et Systèmes Complexes - IBISC	31
Programme BioIntelligence	37
Programme d'Épigénomique	38
Statistique et Génome CNRS	39



BIOPHYSIQUE BIOCHIMIE

Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement (LAMBE)	34
Structure et Activité des Biomolécules Normales et Pathologiques	40



GÉNOMIQUE POST-GÉNOMIQUE BIOTHÉRAPIES

Cellules souches et cardiogenèse	22
Centre National de Génotypage (CNG) CEA/Institut de Génomique	24
Euroas Genomic Bank	25
GenHotel - Laboratoire de Recherche Européen pour la Polyarthrite Rhumatoïde	26
Génomique fonctionnelle et épigénétique des tumeurs	27
Génomique Métabolique CEA/Institut de Génomique	28
Genoscope - CNS CEA/Institut de Génomique	29
Immunologie moléculaire et biotechnologies innovantes	30
Institut de Biologie Systémique et Synthétique (iSSB)	32
Institut des Cellules Souches pour le Traitement et l'Étude des Maladies Monogéniques I-Stem	33
Laboratoire de Génomique et Radiobiologie de la Kératinopoïèse	35
Pôle de Recherche Scientifique de Généthron	36
Unité de Biologie Intégrative des Adaptations à l'Exercice (UBIAE)	41
Unité de Recherche en Génomique Végétale (URGV)	42



SCIENCES POUR L'INGÉNIEUR

Centre d'Étude et de Recherches en Mécanique et en Automatismes CERMA	23
---	----

Laboratoires de recherche relevant des organismes publics de recherche et/ou de l'université d'Évry

INSERM

- Cellules souches et cardiogénèse
- Immunologie moléculaire et biothérapies innovantes
- Institut des Cellules Souches pour le Traitement et l'Étude des Maladies Monogéniques I-Stem
- Pôle de Recherche Scientifique de Généthon
- Structure et Activité des Biomolécules Normales et Pathologiques
- Unité de Biologie Intégrative des Adaptations à l'Exercice (UBIAE)

CNRS

- Génomique Métabolique
- Institut de Biologie Systémique et Synthétique (iSSB)
- Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement (LAMBE)
- Pôle de Recherche Scientifique de Généthon
- Statistique et Génome

INRA

- Statistique et Génome
- Unité de Recherche en Génomique Végétale (URGV)

CEA

- Centre National de Génotypage (CNG)
- Génomique fonctionnelle et épigénétique des tumeurs
- Génomique Métabolique
- Genoscope
- Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement (LAMBE)
- Laboratoire de Génomique et Radiobiologie de la Kératinopoièse

UNIVERSITÉ D'ÉVRY

- GenHotel
- Génomique Métabolique
- Immunologie moléculaire et biothérapies innovantes
- Informatique, Biologie Intégrative et Systèmes Complexes (IBISC)
- Institut de Biologie Systémique et Synthétique (iSSB)
- Institut des Cellules Souches pour le Traitement et l'Étude des Maladies Monogéniques I-Stem
- Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement (LAMBE)
- Pôle de Recherche Scientifique de Généthon
- Statistique et Génome
- Structure et Activité des Biomolécules Normales et Pathologiques
- Unité de Biologie Intégrative des Adaptations à l'Exercice (UBIAE)
- Unité de Recherche en Génomique Végétale (URGV)

Contact

Françoise Russo-Marie

Directrice

francoise.russo-marie@genopole.fr





| Génomique | Post-génomique
| Biothérapies |

Cellules souches et cardiogenèse

Inserm UMR 633 - Équipe labellisée FRM*



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Mécanismes génétiques et épigénétiques de la spécification cardiaque des cellules souches embryonnaires : cardiogenèse précoce.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Régulation génétique et épigénétique de la cardiogenèse à partir de cellules embryonnaires et d'embryons précoces de souris.
- Modélisation de pathologies génétiques cardiaques à partir de cellules somatiques de patients reprogrammées (laminopathies et cardiomyopathies, mutations de filamine A et pathologies de la valve).
- Étude préclinique de la thérapie cellulaire de pathologies ischémiques et congénitales cardiaques.

MOTS CLEFS

Développement cardiaque précoce - Thérapie cellulaire - Modélisation pathologique - Cellules souches - Cellules reprogrammées.

THÈMES DE RECHERCHE

L'équipe travaille sur 5 projets :

- // Un programme visant à comprendre le double rôle du facteur de transcription Oct-4 dans la pluripotence et la spécification mésendodermique et cardiaque de cellules souches embryonnaires humaines et d'embryons de souris.
- // Un programme visant à comprendre l'impact de la variabilité épigénétique des lignées de cellules souches embryonnaires humaines sur leur spécification cardiaque.
- // Un programme visant à établir des progéniteurs de valves cardiaques à des fins de recherche cognitive sur le développement embryonnaire des valves cardiaques, de modélisation de pathologie génétique (mutation de filamine A) affectant les valves et de thérapie cellulaire de la dégénérescence valvulaire.
- // La modélisation de laminopathies par un modèle cellules souches embryonnaires mutées et cellules somatiques de patients reprogrammées : étude des hypothèses structurales et transcriptionnelles (incluant les modifications de chromatine) dans la pathologie.

Tutelle Inserm

Directeur **Michel Pucéat**

Coordonnées Genopole Campus 1

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 89 23

Fax +33 1 60 87 89 99

// L'utilisation de progéniteurs cardiomyocytaires pour une médecine régénératrice chez des patients atteints de cardiomyopathie ischémique ou congénitale : projet préclinique et clinique.

COLLABORATIONS

- // Pr Philippe Ménasché : HEGP, Inserm U633, Paris ; Thérapie cellul cardiomyopathies ischémiques, projet clinique.
- // Dr Mark Mercola, Burnham Institute La Jolla CA, USA ; criblage à haut débit de molécules induisant la spécification cardiaque précoce et tardive à partir de cellules souches embryonnaires et progéniteurs cardiaques.
- // Dr Stéphane Zaffran, Inserm UMR 910 ; progéniteurs de valves chez l'embryon.
- // Dr Virginie Lambert et équipe de J.-F. Renaud, hôpital Marie Lannelongue et CNRS Le Plessis Robinson ; thérapie cellulaire de cardiomyopathies congénitales dans un modèle porcin.
- // Dr C. Cowan, Department of Stem Cell and Regenerative Biology, Harvard University, Cambridge, USA ; cellules souches embryonnaires et iPS humaines.
- // Pr J. Itskovitz-Eldor, Technion Institute, Haifa, Israël ; culture de cellules souches embryonnaires et projet clinique.
- // Dr S. Evans UCSD, La Jolla, USA ; cardiogenèse précoce, traçabilité *in vivo* des progéniteurs cardiaques du lignage primaire.
- // Dr Daniel Aberdam, Inserm Nice et Technion Institute, Haifa ; signature moléculaire de cellules souches embryonnaires et rôle d'un facteur non cardiaque dans la cardiogenèse.

* Fondation pour la recherche médicale



| Sciences pour l'ingénieur |

Centre d'Étude et de Recherches en Mécanique et en Automatismes CERMA - ARIPA



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Sciences pour l'ingénieur.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Développement de moyens de production nouveaux, études de faisabilité et de définition de produits ou de machines nécessitant des approches pluridisciplinaires.
- Applications dans l'industrie manufacturière, la recherche et la biologie.

L'ARIPA a le label CRT (centre de ressources technologiques) qualifié par le ministère de la Recherche.

MOTS CLEFS

Mécanique - Robotique - Automatismes - Instrumentations - Process : développement et faisabilité - Prototypage.

THÈMES DE RECHERCHE

Le CERMA se caractérise par une capacité à traiter globalement, de l'étude initiale à la mise en service, des projets complexes incluant mécanique, électronique, capteurs spéciaux et informatique industrielle.

Centre de transfert de technologie de l'université d'Évry, il conçoit, réalise, met en œuvre des machines spéciales, des produits ou procédés automatisés nouveaux pour des secteurs industriels variés et en particulier la biologie.

Le CERMA a particulièrement travaillé sur l'automatisation à grande cadence de l'analyse par électrophorèse, et sur les procédés connexes : préparation des échantillons, dilution, PCR, prise d'image par luminescence UV.

Il collabore avec d'autres établissements de recherche publique et privée : CNS (cf. page 29), Généthon (cf. page 36), université d'Évry (laboratoire IBISC cf. page 31), université de Paris 7, université de Paris 11, institut Gustave Roussy, Inrets (Livic), Danone Research.

Depuis sa création, le CERMA a traité plus de 250 projets qui concernent des secteurs variés : postes robotisés pour la génétique, banc de crash test pour l'automobile, imprimante à jet d'encre industrielle, électronique pour le secteur médical...

Tutelle ARIPA

Directeur département instrumentation

Bertrand Cossoux

Responsable scientifique

Rémi Manuel

Coordonnées 40, rue du Pelvoux

CE 1455 - Courcouronnes - 91020 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 47 75 87

Fax +33 1 69 47 75 98

Mail remi.manuel@cerma.net

Site www.aripa.fr

COLLABORATIONS INDUSTRIELLES

/// Plusieurs partenaires privés utilisateurs : Oligo Express (synthèse d'oligonucléotides), Montreuil (93); Metabolic Explorer (entreprise de chimie biologique qui développe et brevète des procédés industriels fondés sur le principe de la fermentation), Saint Beauzire (63).

/// Constructeurs producteurs : Genome Express (synthèse d'oligonucléotides) ; DNAgency.

/// Autres collaborations industrielles : Danone Research, EDF, SKF, Schlumberger, Cerisiers, ID Fruits, Traiteurs de Paris, Calwatt, Otico, Ces, Azimut, Green Factory, Biobank, Alam Medical, CEA, Primadiag, Qualicyt, Herdegen, Silec Cable, Irsn, Corning, Risoud Precision, Ehbio, France Ponte, Aegilops, Cornilleau, Fanuc, Genwave, Adres, Comelli, Thema Concept.

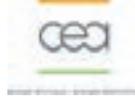


| Génomique | Post-génomique
| Biothérapies |



Centre National de Génotypage [CNG]
CEA/Institut de Génomique

CNG CENTRE NATIONAL DE GÉNOTYPAGE



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Génomique et post-génomique de maladies humaines.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Le CNG se consacre principalement à la recherche et à la caractérisation de gènes impliqués dans des pathologies humaines.

MOTS CLEFS

Génotypage - Technologies génomiques associées.

Tutelle CEA

Directeur Mark Lathrop

Coordonnées 2, rue Gaston-Crémieux

CP 5721 - 91057 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 83 44

Fax +33 1 60 87 84 84

Mail cng-inquiries@cng.fr

Site www.cng.fr

THÈMES DE RECHERCHE

Depuis sa création, le CNG a intégré toutes les évolutions technologiques qui se sont produites au niveau mondial pour maintenir sa compétitivité au niveau international. Il a mis en place toute une gamme de plateformes intégrées pour étudier les gènes responsables de maladies ou d'autres traits (le diabète, l'asthme, la maladie d'Alzheimer, les maladies cardio-vasculaires, les maladies auto-immunes, les maladies de la peau, les maladies neurologiques et psychiatriques, et les maladies infectieuses) :

- // Laboratoire de ressources biologiques.
- // Plateformes haut-débit de génotypage de SNP pour réaliser les études d'association pan-génomiques et analyses de liaison (multiplexage de 1534 sondes sur une puce de 96 échantillons et puces à très haute densité Illumina et Affymetrix), et génotypage de cartographie fine (MALDI-TOF, KASPar, Taqman, Sequenom).
- // Plateforme de traitement de SNPs et de détection de mutations.
- // Plateforme haut-débit de re-séquençage sur Genome Analyzer Solexa.
- // Laboratoire d'expression de gènes.
- // Laboratoire de protéomique.
- // Laboratoire d'épigénétique.
- // Laboratoire de contrôle qualité.
- // Laboratoire de bio-informatique et de biologie computationnelle.

Le CNG participe à de grands programmes européens tant pour le développement technologique que pour l'étude des maladies. Il est impliqué dans la réalisation d'un grand programme national « Génomique et Cancer » en coordination avec d'autres programmes financés par l'INCa. Les infrastructures de production du CNG ont été largement utilisées par la communauté scientifique, en France et en Europe. Les équipes du CNG ont entrepris, après évaluation scientifique, plus de 200 projets de recherche soumis par de nombreux groupes de recherche se trouvant principalement en France mais également en Europe.

Pour la période 1999/2006, l'infrastructure intégrée du CNG pour les études génétiques a permis d'entreprendre plus de 200 projets de collaboration émanant d'environ 300 laboratoires français et de plus de 60 laboratoires étrangers. Pour l'ensemble de ces activités, le CNG a participé à plus de 250 publications.

Le CNG accueille également des chercheurs en formation (plus de 110 chercheurs depuis 1999) et forme des étudiants (plus de 100 stagiaires et 70 étudiants depuis 1999); il accueille des équipes de recherche sur le moyen terme pour réaliser des programmes de recherche (Inra et Inserm), et héberge des programmes d'échanges internationaux avec le Japon, la Russie et la Thaïlande.

COLLABORATIONS

- // Suez Environnement
- // Le Pecq.



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Génomique et post-génomique
des spondylarthropathies.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Constitution de banques d'ADN et de bases de données cliniques et immunologiques.
- Physiopathologie des spondylarthropathies.
- Caractérisation des facteurs génétiques autres que HLA B27.
- Fonction du HLA B27.
- Épidémiologie clinique.

MOTS CLEFS

Génétique - Immunologie - Spondylarthrite ankylosante - Spondylarthropathies.

THÈMES DE RECHERCHE

La Spondylarthrite Ankylosante (SA) représente l'archétype et la forme la plus fréquente du groupe des spondylarthropathies (SpA).

L'association Euroas, qui fédère dix laboratoires de recherche et les centres cliniques de rhumatologie de neuf pays européens, a atteint l'un des principaux objectifs, celui de construire une banque génomique européenne rassemblant les caractéristiques génétiques et cliniques de sujets souffrant de SA ou d'autres spondylarthropathies et de leurs familles (programme « Euroas Genomic Bank » (EGB)).

Les 7 000 échantillons déjà recueillis par les partenaires au sein de 1230 familles comportent une grande cohorte de sujets B27 négatifs et des sujets B27 positifs sains.

L'EGB a permis de sélectionner une grande cohorte et de lancer une étude en haute résolution du MHC et du génome, afin de rechercher les gènes de susceptibilité et/ou de sévérité impliqués dans la genèse de la SA et des SpA, d'élucider ainsi les mécanismes moléculaires fondamentaux et d'ouvrir la voie au développement de techniques de diagnostic et de nouveaux traitements, incluant la thérapie cellulaire et génique.

Tutelles
Euroas - Association loi 1901 - Université Paris V

Coordonnateur Saddek Laoussadi

Coordonnées Genopole Campus 1

5, rue Henri-Desbruères - 91030 ÉVRY Cedex

Tél. +33 6 60 60 92 39

Fax +33 1 47 40 92 39

Mail saddek43@free.fr

laoussadi.saddek@euroas.org

Site www.euroas.org





| Génomique | Post-génomique
| Biothérapies |

GenHotel - EA 3886 Laboratoire de Recherche Européen pour la Polyarthrite Rhumatoïde



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Génomique et post-génomique
de la polyarthrite rhumatoïde.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Recherche sur la prédisposition génétique
à la polyarthrite rhumatoïde par étude
familiale et sur la pharmacogénétique de
ses traitements.

MOTS CLEFS

Polyarthrite rhumatoïde - Études familiales -
Maladies auto-immunes et multifactorielles -
Pharmacogénétique.

THÈMES DE RECHERCHE

La polyarthrite rhumatoïde, la plus fréquente des maladies auto-immunes, est une maladie douloureuse chronique qui entraîne une destruction progressive des articulations. C'est une maladie multifactorielle faisant probablement intervenir de nombreux facteurs génétiques. De nouvelles biothérapies ont récemment amélioré son traitement.

L'objectif de GenHotel est de préciser le déterminisme multifactoriel de la polyarthrite rhumatoïde, grâce à la participation de familles atteintes à des études des facteurs génétiques et environnementaux.

L'objectif final est d'ouvrir de nouvelles pistes vers un traitement définitif, voire une prévention de la polyarthrite rhumatoïde, et d'étendre cette recherche à d'autres maladies d'importance majeure pour la santé publique. Les études familiales menées à GenHotel apportent une contribution essentielle pour confirmer définitivement l'implication de nouveaux facteurs génétiques.

Au-delà des cinq facteurs génétiques déjà confirmés pour la polyarthrite rhumatoïde, GenHotel étudie vingt-cinq nouveaux facteurs proposés.

Parallèlement, il est prévu d'étendre l'étude familiale, grâce à l'ouverture d'un deuxième site en Auvergne, de manière à préciser les risques qu'entraînent, dans les familles atteintes, les différentes combinaisons de facteurs génétiques et environnementaux. Enfin, des analyses complémentaires sont entreprises, afin de préciser les variations génomiques dans cette maladie.

Tutelle

Université d'Évry-Val-d'Essonne - EA 3886

Directeur François Cornéls

Co-Directrice Élisabeth Petit-Teixeira

Coordonnées 2, rue Gaston-Crémeux

CP 5727 - 91057 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 45 72

Fax +33 1 60 87 45 71

Mail epetit@polyarthrite.net

Site www.genhotel.com

COLLABORATIONS

GenHotel s'appuie sur plusieurs collaborations établies au sein de Genopole® : le laboratoire Statistique et Génome *cf. page 39* (Pr. C. Ambroise et Pr. Prum), le Genoscope *cf. page 29* (Pr. J. Weissenbach) et le CNG *cf. page 24* (Pr M. Lathrop).

Grâce à son implantation au Centre hospitalier Sud Francilien d'Évry-Corbeil (Pr. Hilliquin) et à l'hôpital Lariboisière de Paris (Pr. Bardin), GenHotel développe notamment l'analyse du transcriptome et la pharmacogénétique des biothérapies de la polyarthrite rhumatoïde.

Enfin, l'originalité de GenHotel repose sur le partage, soutenu par l'Association française des polyarthritiques : partage de ses moyens avec l'accueil de chercheurs à son « hôtel scientifique », partage de ses résultats sur Internet (www.GenHotel.com) et partage de ses compétences pour des projets complémentaires.



| Génomique | Post-génomique
| Biothérapies |

Génomique fonctionnelle et épigénétique des tumeurs

Équipe ATIGE



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Génomique, post-génomique et
biothérapies des tumeurs.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Génomique fonctionnelle
à vocation translationnelle.
- Réseaux de régulations.
- Épigénétique.

MOTS CLEFS

Interférence par ARN - Létalité synthétique -
Régulation génique - Épistasie - Cancer
humain - Modèles cellulaires - Cibles
thérapeutiques - Marqueurs pronostics.

THÈMES DE RECHERCHE

Identification d'ARNs interférents synthétiquement
létaux avec des altérations oncogéniques récurrentes
(p53, Kras, Nras, BRCA1...) ou des molécules anti-
cancéreuses. Mécanismes de résistances aux
molécules anti-cancéreuses.

Des couples de cellules isogéniques humaines
différant par une altération oncogénique unique sont
criblés en parallèle à l'aide d'une population d'ARNs
interférents ciblant l'ensemble des gènes humains.

Les ARNs interférents inhibant spécifiquement
les cellules porteuses de l'altération oncogénique
étudiée sont identifiés et validés dans nos modèles,
puis leur mode d'action est investigué. Leur potentiel
en médecine est évalué en collaboration avec des
cliniciens.

Ces études apportent un éclairage sur la repro-
grammation génétique et épigénétique des cellules
humaines par des événements oncogéniques et
fournissent de nouvelles pistes thérapeutiques pour
la recherche translationnelle.

Tutelle CEA (iRCM)

Responsable **Claude Gazin**

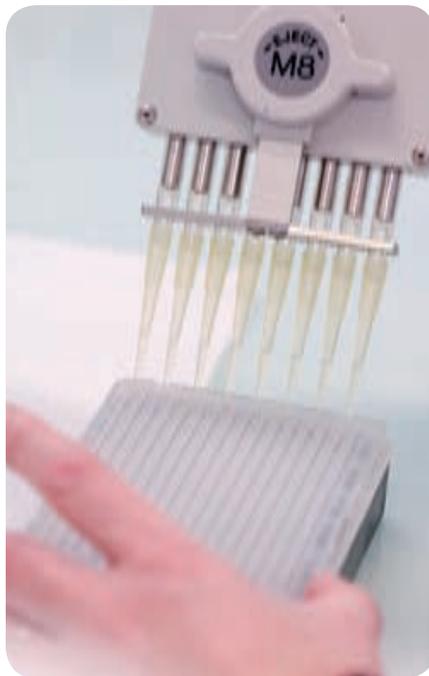
Coordonnées 2, rue Gaston-Crémieux

CP 5722 - 91057 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 34 75

Fax +33 1 60 87 34 98

Mail claud.gazin@cea.fr





| Génomique | Post-génomique
| Biothérapies |



Génomique Métabolique CEA/Institut de Génomique - UMR 8030



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Génomique - Diversité biochimique du vivant.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Analyse des génomes eucaryotes et procaryotes.
- Analyse des métagénomés.
- Biochimie métabolique, biocatalyse, réseaux métaboliques, anaérobiose.
- Bioremédiation.
- Chimie organique, chimie analytique.

MOTS CLEFS

Séquençage - Biochimie -
Métabolisme - Métabolomique -
Génomique comparative - Génomique
fonctionnelle - Enzyme - Biocatalyse -
Transcriptomique - Spectrométrie.

THÈMES DE RECHERCHE

- /// Analyse de séquences de génomes eucaryotes et procaryotes.
- /// Biodiversité métabolique et microbienne de l'épuration des eaux.
- /// Réseaux métaboliques.
- /// Reconstruction de voies métaboliques et analyse fonctionnelle systématique des gènes d'*Acinetobacter baylyi*.
- /// Recherche de nouvelles fonctions enzymatiques.
- /// Recherche de nouveaux biocatalyseurs.

L'UMR 8030 Génomique Métabolique est la structure de recherche fondamentale du Genoscope - Centre national de séquençage. Historiquement, la thématique principale de l'unité fut étroitement liée à l'activité de séquençage du Genoscope. Cette activité portait sur l'analyse de la séquence de génomes eucaryotes et procaryotes.

À présent, ces analyses de séquences restent activement poursuivies mais se prolongent en outre par l'identification fonctionnelle d'enzymes encore inconnues du métabolisme.

Tutelles

CNRS - CEA - Université d'Évry-Val-d'Essonne

Directeur Marcel Salanoubat

Coordonnées 2, rue Gaston-Crémieux

CP 5706 - 91057 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 25 00

Fax +33 1 60 87 25 14

Site www.genoscope.cns.fr

La recherche de nouvelles activités enzymatiques s'inscrit dans le cadre plus large de deux objectifs centraux :

- /// Tenter d'obtenir une vision intégrée du métabolisme d'un organisme bactérien.
- /// Compléter la construction des voies métaboliques bactériennes peu ou pas connues en particulier en anaérobiose.

Ces deux objectifs nécessitent des compétences très diverses recouvrant des domaines scientifiques allant de la bioinformatique à la chimie et s'appuient sur la connaissance de séquences complètes, ainsi que sur l'analyse de séquences issues d'approches métagénomiques.

Pour aborder ces questions, nous nous sommes dotés de deux ressources génomiques dont l'établissement s'est étalé sur plusieurs années :

- /// Une collection pangénomique de mutants et l'ORFéome d'*Acinetobacter baylyi*.
- /// Une collection de séquences métagénomiques des flores procaryotiques du traitement des eaux.

L'examen critique de ces ressources constitue le point de départ de toute une série de questions qui sont ensuite abordées par des approches soit expérimentales, soit bioinformatiques, soit une combinaison des deux.



| Génomique | Post-génomique
| Biothérapies |

Genoscope - CNS
CEA/Institut de Génomique



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Génomique et post-génomique d'espèces diverses dont les micro-organismes de l'environnement.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Production à grande échelle de séquences d'ADN.
- Analyse des génomes.
- Génomique fonctionnelle.
- Applications (recherche de solutions biologiques pour remplacer la synthèse chimique).

MOTS CLEFS

Séquençage - Génomique - Biochimie - Métabolisme - Bioconversions - Génomique comparative - Ingénierie métabolique

THÈMES DE RECHERCHE

Depuis 1998, le Genoscope répond aux besoins en séquençage à grande échelle de la communauté nationale (380 Mbases/jour).

Le Genoscope a participé : au projet Génome Humain (Chromosome 14), au séquençage de plantes (algues, vigne, bananier, arabette, riz, cacaoyer...), d'animaux (tétrodon, anophèle...), de champignons (truffe, champignon pathogène du colza, *Leptosphaeria maculans*) et a réalisé le séquençage de plus d'une cinquantaine de génomes procaryotes.

Le Genoscope se maintient à l'état de l'art dans le domaine du séquençage et de l'analyse de la séquence. Les nouvelles technologies de Flex et Illumina absorbent maintenant 97,3 % de la production de séquences d'ADN.

Le parc de séquenceurs est constitué de trois Roche 454 GS FLEX Titanium, de deux Illumina GALIX, d'un SoliD et de dix-sept séquenceurs capillaires ABI 3730, qui seront remplacés au fur et à mesure par la nouvelle génération de séquenceurs. La production moyenne journalière est actuellement de 10 milliards de bases.

Pour ses projets de recherche, le Genoscope se consacre à présent à la génomique des micro-organismes de l'environnement, en particulier les protistes marins (projet TARA Océans), les flores bactériennes du tube digestif humain et celles impliquées dans l'épuration des eaux.

Tutelle CEA

Directeur Jean Weissenbach

Coordonnées 2, rue Gaston-Crémieux

CP 5706 - 91057 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 25 00

Fax +33 1 60 87 25 14

Site www.genoscope.cns.fr

L'exploitation des données de séquences, prolongée par l'identification de fonctions biologiques, notamment dans le domaine de la biocatalyse, ouvre des perspectives de développements en biotechnologie industrielle. C'est dans une logique de développement durable que le Genoscope cherche des solutions biologiques dans la chimie de synthèse, afin de la rendre moins polluante et moins consommatrice d'énergie et de carbone fossile.

Le centre a développé dans ce but une plateforme de criblage d'activités enzymatiques ainsi qu'un laboratoire d'ingénierie métabolique. Ces recherches se font en étroite collaboration avec l'UMR 8030 de Génomique métabolique (cf. page 28).

COLLABORATIONS INDUSTRIELLES

- /// Global Bioenergies (cf. page 95)
- /// Isthmus
- /// Suez Environnement.





| Génomique | Post-génomique
| Biothérapies |

Immunologie moléculaire et biothérapies innovantes

Unité Inserm 951



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Biothérapie des maladies rares.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Recherche appliquée dans le domaine de la thérapie génique et des maladies génétiques du système immunitaire et sanguin.

MOTS CLEFS

Thérapie génique - Essais cliniques - Déficiences immunitaires - Dystrophies musculaires - Syndrome de Wiskott Aldrich - Vecteurs lentiviraux - Vecteurs adéno-associés - Introns de groupe II - Cellules souches.

Tutelles Généthron - Inserm

Université d'Évry-Val-d'Essonne

École pratique des hautes études

Directrice Anne Galy

Coordonnées 1 bis, rue de l'Internationale

BP 60 - 91002 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 47 34 40

Fax +33 1 60 77 86 98

Mail galy@genethon.fr

Site www.genethon.fr

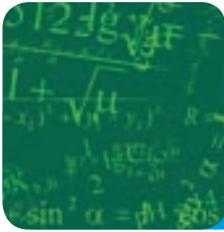
THÈMES DE RECHERCHE

Cette unité mixte de recherche Inserm / Généthron / université d'Évry-Val-d'Essonne / École pratique des hautes études est implantée dans les locaux de Généthron (cf. page 36), ce qui lui permet de collaborer étroitement avec les différentes équipes du laboratoire afin de développer de nouvelles biothérapies issues de la connaissance des gènes pour le traitement de maladies rares.

Ses projets de recherche concernent :

- // La mise au point de nouvelles approches de thérapie génique et cellulaire pour les maladies génétiques, notamment les maladies du système immunitaire.
- // Des essais cliniques pour la thérapie génique du syndrome de Wiskott Aldrich.
- // Des applications de vecteurs lentiviraux.
- // L'utilisation de cellules souches en thérapie cellulaire et génique et l'étude des modifications épigénétiques induites.
- // L'étude des problématiques immunitaires liées au rejet des cellules génétiquement modifiées et à l'utilisation de vecteurs viraux pour le transfert de gènes par voie systémique.





| Bio-informatique | Mathématiques
| Biologie systémique |



Informatique, Biologie Intégrative et Systèmes Complexes - IBISC



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Informatique, bio-informatique, STIC et ingénierie appliquées à la biologie des systèmes.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Bio-informatique, analyse, modélisation.
- Identification et simulation de processus biologiques.
- Apprentissage.
- Méthodes formelles.
- Recherche opérationnelle.
- Réseaux de communication et de transport.
- Systèmes communicants et systèmes d'agents.
- Biomédical et santé (signal, assistance au geste médical, assistance aux handicapés).
- Biométrie.
- Interfaçage multimodal homme système.
- Sécurité routière.
- Biologie du micro-environnement cellulaire/ Modélisation en physiologie.

MOTS CLEFS

Bio-informatique - Post-génomique - Intégration de données - Base de données avancées - Méthodes formelles - Algorithmique - Optimisation - Apprentissage - Sciences de la complexité - Traitement de données - Signal et images - Réalité virtuelle - Réalité augmentée - Haptique - Véhicules intelligents - Migration cellulaire - Physiome.

THÈMES DE RECHERCHE

L'activité scientifique est structurée autour de trois domaines de recherche : systèmes biologiques, assistance à la personne et véhicules aériens.

La spécificité d'IBISC au sein de Genopole® est d'étudier les applications possibles de la science informatique et de l'automatique à la génomique et à la biologie des systèmes. Les recherches dans ce domaine couvrent trois thèmes principaux :

■ La représentation et l'analyse des séquences d'ADN, d'ARN ou de protéines, la détermination de motifs fonctionnels, l'annotation.

Tutelle Université d'Évry-Val-d'Essonne

Directeur Saïd Mammari

Directrice adjointe Florence D'Alché Buc

Coordonnées 40, rue Pelvoux

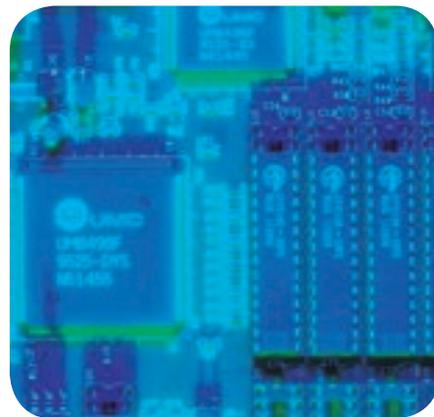
CE 1455 Courcouronnes - 91020 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 47 75 36

Fax +33 1 69 47 06 03

Mail direction@ibisc.univ-evry.fr

Site www.ibisc.univ-evry.fr



■ La structuration et l'intégration des données du transcriptome, du protéome et du métabolome, ainsi que l'apprentissage statistique à partir de ces données pour le développement d'outils adaptés à la biologie des systèmes.

■ La représentation, la modélisation, la simulation et l'identification de processus biologiques avec un focus sur la simulation de processus cellulaires et tissulaires (physiologie rénale, développement), les réseaux de régulation et les interactions cellule / micro-environnement lors de l'échappement métastatique.

COLLABORATIONS INDUSTRIELLES

Outre sa participation dans une dizaine de projets européens et une vingtaine de projets ANR, IBISC collabore directement avec des partenaires industriels, dont : Arevent - Cliris - Continental - Oktal.



Institut de Biologie Systémique et Synthétique (iSSB) EA 4527 - CNRS UPS 3201



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Biologie systémique et synthétique.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Modélisation, simulation et ingénierie de processus biologiques.
- Ingénierie métabolique.
- Biologie moléculaire.
- Bio-informatique.
- Microfluidique.

MOTS CLEFS

Synthèse - Ingénierie - Modélisation -
Simulation - Réseaux macro-moléculaires.

Tutelles
Genopole® - Université d'Évry-Val-d'Essonne - CNRS

Directeur **Jean-Loup Faulon**

Coordonnées Genopole Campus 1 - Genavenir 6

5, rue Henri-Desbruères - 91030 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 47 44 30

Fax +33 1 69 47 44 37

Mail secr@depigenomique.genopole.fr

Site www.issb.genopole.fr

THÈMES DE RECHERCHE

L'institut de Biologie Synthétique et Systémique (iSSB) est structuré en cinq équipes de recherche. La biologie systémique intègre études expérimentales, théoriques et informatiques pour modéliser le fonctionnement de systèmes vivants (équipes MEGA et Metamorphosys).

La biologie synthétique utilise les modèles de biologie systémique pour concevoir, construire, et valider de nouveaux circuits biologiques insérés dans des microorganismes (équipes Xenome, Synth-Bio et Bio-RetroSynth).

/// L'équipe **MEGA** (Modeling and Engineering Genome Architecture) analyse la topologie de réseaux transcriptionnels dans le temps et dans l'espace. Ses travaux portent sur l'organisation fonctionnelle du noyau, sur l'évolution et l'organisation des génomes, et sur les liens entre métabolisme carboné et réplication d'ADN. Ils suggèrent des expériences à la pailleuse visant à l'ingénierie régulatoire de la cellule à l'échelle génomique.

/// L'équipe **Metamorphosys** étudie le génome de l'amphibien anoure *Xenopus tropicalis* au travers de trois thématiques : structure du génome (les transposons à ADN et leur utilisation dans des expériences d'ingénierie du génome), expression du génome au cours de l'ontogenèse et évolution des génomes.

/// L'équipe **Synth-Bio** met au point des méthodes computationnelles pour l'aide au design de circuits biologiques et métaboliques au sein de bactéries.

Ces circuits sont ensuite caractérisés *in vivo*. Les résultats expérimentaux nourrissent enfin les modèles établis, refermant ainsi la boucle.

/// La thématique de l'équipe **Bio-RetroSynth** porte sur l'utilisation des méthodes de rétrosynthèse pour concevoir et construire de nouveaux réseaux métaboliques. La rétrosynthèse consiste à déterminer un ensemble d'enzymes exogènes qui, une fois introduits dans un organisme hôte, produisent un composé cible. La méthode est appliquée à la production de composés thérapeutiques par des bactéries.

/// L'équipe **Xenome** développe des outils pour synthétiser et répliquer des acides nucléiques artificiels (XNA) qui n'interfèrent pas avec les systèmes naturels. L'objectif est de fabriquer des micro-organismes dont la génération *in vivo* et les fonctions pourront être strictement contrôlées, permettant ainsi le développement de nouvelles applications industrielles.

ÉQUIPES ATIGE ASSOCIÉES

/// « Towards a Reliable Synthetic Biology »
Animateur : Alfonso Jaramillo.

/// « Production métabolique de composés thérapeutiques par bio-rétrosynthèse ».
Animateur : Jean-Loup Faulon.

/// « Xenome ».
Animateur : Piet Herdewijn.

COLLABORATION INDUSTRIELLE

/// WatchFrog (cf. page 130).



| Génomique | Post-génomique
| Biothérapies |

Institut des Cellules Souches pour le Traitement et l'Étude des Maladies Monogéniques I-Stem



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Post-génomique et thérapie cellulaire de maladies monogéniques.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Évaluation de l'ensemble des potentiels thérapeutiques des cellules souches de toute origine dans des maladies monogéniques. Dans ce cadre, l'équipe explore plus particulièrement des thérapies cellulaires substitutives dans le cas de pathologies dégénératives, d'une part et, d'autre part, l'utilisation de lignées de cellules souches porteuses d'une mutation pathologique comme cibles pour le criblage de composés à potentiel thérapeutique.

MOTS CLEFS

Thérapie cellulaire - Modélisation pathologique - Cellules souches - Maladies monogéniques.

I-Stem est composé de deux entités de recherche : un laboratoire académique (Inserm/UEVE) et un laboratoire privé, le CECS (Centre d'étude des cellules souches). Douze équipes de recherche et développement y sont représentées :

- /// Maladies neurodégénératives (thérapie cellulaire, modélisation pathologique de la maladie de Huntington).
- /// Maladies neuromusculaires (modélisation pathologique de la myotonie de Steinert).
- /// Maladies du motoneurone (mécanismes moléculaires et cellulaires impliqués dans le développement de maladies affectant le motoneurone comme la myotonie de Steinert).
- /// Maladies des muscles (modélisation pathologique, réparation).
- /// Neuroplasticité et thérapeutique (étude des mécanismes moléculaires impliqués dans le développement neural).
- /// Lésions neurovasculaires (modélisation pathologique, thérapie cellulaire).
- /// Rétinopathies et maladies du développement neural (thérapie cellulaire, modélisation pathologique).

Tutelles Inserm

Université d'Évry-Val-d'Essonne - AFM - CECS

Directeur Marc Peschanski

Coordonnées Genopole Campus 1

5, rue Henri-Desbruyères - 91030 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 90 85 17

Fax +33 1 69 90 85 21

Mail lgrannec@istem.fr

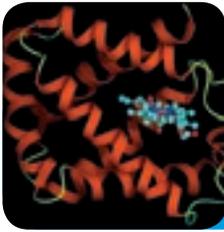
Site www.istem.eu

- /// Génodermatoses (modélisation pathologique, thérapie cellulaire).
- /// Biotechnologie des cellules souches humaines (production de cellules en masse et ingénierie génétique).
- /// HTS (criblage à haut débit).
- /// Modélisation pathologique iPS (utilisation des cellules souches induites à la pluripotence (iPS) comme nouvel outil pour la recherche de molécules thérapeutiques).
- /// Génomique fonctionnelle (développement d'outils technologiques dédiés à l'étude des maladies monogéniques).

L'I-Stem participe à des programmes ANR, à un programme du pôle de compétitivité Medicen, ainsi qu'à plusieurs projets européens.

« Différentiation of human melanocytic lineage and pathological modelling of waardenburg Syndrome using mutant human Embryonic Stem Cells ». Équipe Génodermatoses dirigée par Christine Baldeschi.

- /// GenoSafe (cf. page 93)
- /// LTKFarma (cf. page 104)
- /// Roche
- /// Cellctis.



| Biophysique | Biochimie
| Nanotechnologies | Biomatériaux |

Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement (LAMBE) - CNRS UMR 8587



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Chimie, biologie et physique appliquées à l'analyse et à la modélisation des biomolécules et des matériaux.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Analyse structurale de systèmes macromoléculaires d'intérêt biologique par spectrométrie de masse.
- Modélisation classique et *ab initio* pour la structure, la dynamique et la réactivité de biomolécules.
- Électrochimie et activité des matériaux aux interfaces dans des milieux confinés (éléments toxiques radioactifs).
- Biophysique et synthèse macromoléculaire.

MOTS CLEFS

Spectrométrie de masse - Protéomique - Glycomique - Polymères synthétiques - Réactivité en phase gazeuse - Modélisation classique et *ab initio* - Dynamique moléculaire - Réactivité et thermochimie des radionucléides - Réaction rédox des actinides - Chimie des solutions - Électrochimie - Assemblages supramoléculaires - Nanopores - Bionanotechnologies.

- // Études protéomiques (modifications post-traductionnelles, complexes protéiques immunopurifiés...) à l'aide de spectromètres de masse MALDI/TOF, Électrospray/Q/TOF, électrophorèse capillaire/trappe ionique et LTQ orbitrap.
- // Développement de nouveaux couplages à la spectrométrie de masse.
- // Étude du rôle des cations métalliques dans des processus de catalyse et d'activation des composés biologiques modèles (acides aminés, nucléotides, saccharides...) en phase gazeuse.
- // Modélisation multi-échelle de la structure et du fonctionnement des assemblages biologiques.
- // Développement de champs de forces gros grains par reconnaissance protéine-protéine.
- // Prévion et modélisation du comportement à long terme des déchets ultimes du cycle électronucléaire.

Tutelles

CNRS - CEA - Université d'Évry-Val-d'Essonne

Directrice Jeanine Tortajada

Coordonnées Université d'Évry-Val-d'Essonne

Bâtiment Maupertuis - Rue du Père-Jarlan

91125 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 47 76 61

Mail jeanine.tortajada@univ-evry.fr

ketty.fixot@univ-evry.fr

Site www.lambe.univ-evry.fr

- // Étude du transport (translocation) de macromolécules uniques à travers des pores nanométriques naturels (protéiques), artificiels (nanolithographiés) et biomimétiques.
- // Synthèse de vecteurs polymères pour la thérapie génique et l'étude de leur structure, de leur fonctionnement *in vitro* et *in vivo*.
- // Synthèse de polymères biosourcés.

« Translocation de protéines et repliement en sortie de nanopores : comparaison entre des systèmes naturels et biomimétiques, applications ». Animateur : Juan Pelta.

- // EDF
- // AREVA
- // ANDRA (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs)
- // ARCELOR
- // Synchrotron Soleil
- // CEVA (Centre d'Étude et de Valorisation des Algues)
- // Global Bioenergies (*cf. page 95*)
- // Horiba Jobin Yvon
- // Onidol
- // SNPE.



| Génomique | Post-génomique
| Biothérapies |

Laboratoire de Génomique et Radiobiologie de la Kératinopoièse



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Cellules souches de l'épiderme humain.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Biologie des cellules souches.
- Radiobiologie.
- Cancer.

MOTS CLEFS

Cellules souches somatiques - Peau humaine - Gènes de l'état souche - Facteurs de transcription - Organogenèse cutanée - Médecine régénérative - Radiobiologie - Réparation de l'ADN - Maladies rares d'hypersensibilité - Rayonnements ionisants et UV.

Homéostasie, potentiel régénératif et radiosensibilité des cellules souches de l'épiderme humain.

La présence de cellules souches épithéliales a été mise en évidence dans la couche la plus profonde de l'épiderme, appelée couche basale. Ces cellules assurent le renouvellement de l'épiderme tout au long de la vie de l'individu, dans un processus appelé kératinopoièse.

La descendance immédiate des cellules souches, appelée kératinocytes progéniteurs, assure le renouvellement à court terme de l'épiderme, sur un cycle de 28 jours. Les recherches menées au laboratoire ont pour premier but de caractériser les propriétés des cellules souches de l'épiderme humain en condition d'homéostasie.

Les déterminants de l'état souche et de l'auto-renouvellement des kératinocytes souches sont recherchés, notamment en lien avec les voies de régulation du TGF- β 1.

Dans un deuxième axe, ces cellules souches sont étudiées dans des conditions pathologiques. Leur rôle dans la cancérisation cutanée (RI et UV) est étudié, ainsi que dans les pathologies associées à certaines maladies dermatologiques rares, conduisant à une hypersensibilité aux agents génotoxiques.

Tutelle CEA (iRCM)

Directrice Michèle Martin

Coordonnées CEA - 2, rue Gaston-Crémeux

CP 5722 - 91057 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 34 91

Fax +33 1 60 87 34 98

Mail michele.martin@cea.fr





| Génomique | Post-génomique
| Biothérapies |

Pôle de Recherche Scientifique de Généthon



Instituts
thématiques

Inserm

Institut national
de la santé et de la recherche médicale



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Thérapie génique et biothérapie des maladies rares.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Recherche, développement et production de thérapies innovantes pour les maladies rares d'origine génétique, notamment neuromusculaires.

MOTS CLEFS

Maladies rares - Biothérapies - Maladies neuromusculaires - Thérapie génique - Thérapie cellulaire - Thérapeutique issue de la connaissance des gènes - Vectorologie - Bioproduction - Transfert de gènes - Cellules souches - Développement pharmaceutique - Affaires réglementaires - Développement préclinique et clinique (bio-expérimentation, imagerie, évaluation fonctionnelle, évaluation thérapeutique) - Centre de production BPF de vecteurs pour le transfert de gènes (Établissement de thérapie génique et cellulaire, ETGC).

THÈMES DE RECHERCHE

Le pôle comprend 5 thématiques principales :

➤ Recherche de nouvelles pistes thérapeutiques pour les dystrophies progressives des ceintures : décryptage des mécanismes physiopathologiques et identification de stratégies de thérapie génique *in vivo* basée sur l'utilisation de vecteurs adéno-associés.

Ces travaux sont portés par une équipe de Généthon (Dystrophies musculaires des ceintures) dirigée par Isabelle Richard, PhD, DR1 CNRS, rattachée à l'unité mixte UMR 8587.

➤ Mise au point de nouvelles approches de thérapie génique *ex vivo* et étude des problématiques liées à l'utilisation de vecteurs viraux pour le transfert de gènes. Utilisation de cellules souches en thérapie cellulaire et génique et étude de leur différenciation, de la stabilité de la correction génique et des modifications épigénétiques induites.

Ces travaux sont portés par l'unité mixte de recherche (UMR 951, Immunologie moléculaire & Biothérapies innovantes *cf. page 30*) Inserm / Généthon / Université d'Évry-Val-d'Essonne / École pratique des hautes études, dirigée par Anne Galy, PhD.

➤ Thérapie génique de la myopathie myotubulaire liée à l'X et des neuropathies myotubulaires de type Charcot-Marie-Tooth.

Ces travaux sont portés par l'équipe ATIGE « Myopathies musculaires associées aux myotubulaires », dirigée par Anna Buj-Bello, PhD, CR2 Inserm.

➤ Développement d'approches innovantes de vectorisation virale en vue de l'optimisation du ciblage de l'expression et des processus de production.

Ces travaux sont menés par des équipes Généthon, sous la direction de Philippe Moullier, PhD.

➤ Caractérisation et contrôle de la réponse immunitaire au transfert de gène chez le patient.

Ces travaux sont menés par des équipes Généthon, sous la direction de Philippe Moullier, PhD.

Tutelles Généthon - Inserm -

Université d'Évry-Val-d'Essonne - CNRS

Directeur scientifique Philippe Moullier

Coordonnées 1 bis, rue de l'Internationale

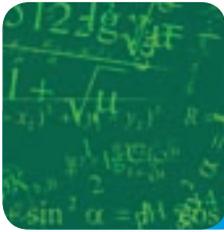
BP 60 - 91002 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 47 28 79

Mail pmoullier@genethon.fr

Site www.genethon.fr





| Bio-informatique | Mathématiques
| Biologie systémique |



Programme BioIntelligence



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Environnement logiciel intégré pour les industries des Sciences de la Vie.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Découverte de médicaments.
- Biologie systémique.
- Gestion du cycle de vie des produits.
- Applications en oncologie et en toxicologie.

MOTS CLEFS

Découverte de médicaments - Oncologie - Toxicologie - Biologie systémique - Gestion du cycle de vie des produits.

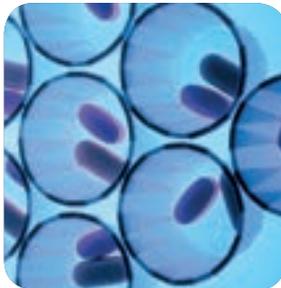


THÈMES DE RECHERCHE

Le programme de recherche BioIntelligence est développé au sein de l'Institut de Biologie Systémique et Synthétique (iSSB cf. page 32).

L'objet du Programme BioIntelligence est l'élaboration d'un environnement logiciel intégré pour la recherche et le développement de produits et d'entités biologiques destinés aux industries des sciences de la vie, et en premier lieu aux industries pharmaceutique et phytosanitaire. La mise en œuvre de cet environnement numérique innovant permettra :

- // de proposer une plateforme unifiée de synthèse et d'analyse biologique collaborative ;
- // de proposer des modèles mathématiques pour réaliser des simulations numériques *in silico* pouvant être confrontées à des données expérimentales ;
- // d'optimiser les processus de R&D dans les sciences de la vie.



Tutelle Genopole®

Directeur François Képès

Coordonnées 5, rue Henri-Desbrières

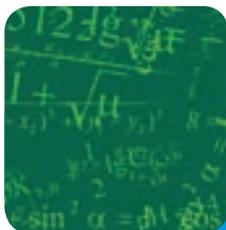
Genavenir 6 - 91030 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 47 44 30

Fax +33 1 69 47 44 37

Mail secri@epigenomique.genopole.fr





Programme d'Épigénomique



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Approche multidisciplinaire et modélisation pour la biologie systémique et la biologie de synthèse.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Modélisation et ingénierie de processus biologiques dans le cadre (post-)génomique.
- Épi-organisation des génomes.

MOTS CLEFS

Modélisation - Simulation - Ingénierie - Réseaux macro-moléculaires.

Tutelle Genopole®

Directeur François Képès

Coordonnées Genopole Campus 1

5, rue Henri-Desbrières

Genavenir 6 - 91030 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 47 44 30

Fax +33 1 69 47 44 37

Mail secr@epigenomique.genopole.fr

Site www.epigenomique.genopole.fr

THÈMES DE RECHERCHE

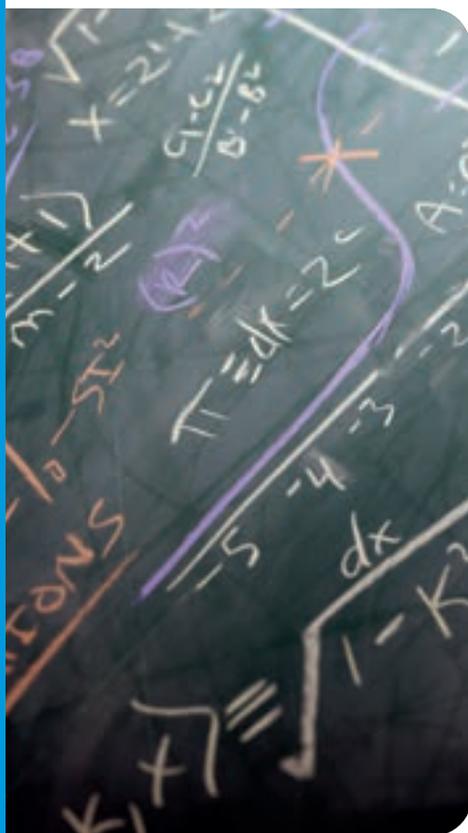
Le programme de recherche d'Épigénomique est développé au sein de l'Institut de Biologie Systémique et Synthétique (iSSB cf. page 32).

Créé en 2002, le Programme d'Épigénomique, dont le maître mot est « modéliser pour comprendre », se veut d'abord un lieu de rencontres pour catalyser des recherches autour de problèmes biologiques complexes, avec des apports de disciplines différentes : biologie, informatique, mathématiques, physique théorique, chimie artificielle...

Le Programme d'Épigénomique est à la fois :

- un lieu de formation des chercheurs à une autre discipline que la leur,
- un programme de visiteurs internationalement reconnu,
- un creuset de « défrichage scientifique » suscitant l'invention de nouveaux sujets de recherche et les soutenant par des actions thématiques ciblées,
- un service commun local qui centralise sur le campus évyen les efforts de recherche en modélisation pour la biologie.

Chaque action soutenue par le programme d'Épigénomique est très ciblée au plan thématique, et centrée autour de quelques chercheurs de haut niveau.



Statistique et Génome CNRS UMR 8071



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Mathématiques et bio-informatique appliquées à l'analyse de données génomiques et post-génomiques.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Développement d'outils mathématiques pour l'analyse de séquences biologiques (chaînes de Markov) et de réseaux génomiques.
- Analyse de données d'expression et de SNP : génétique biomoléculaire.
- Statistique des thérapies génique et cellulaire.

MOTS CLEFS

Bayésien - Modélisation - Analyses statistiques - Évolution des séquences - Comparaisons massives - Génétique biomoléculaire.

THÈMES DE RECHERCHE

Conception de méthodes statistiques destinées à l'analyse de séquences d'ADN ou de protéines et à l'étude de l'expression de ces molécules.

Mise à disposition de ces méthodes au service de la communauté des biologistes *via* le réseau informatique.



Tutelles CNRS -
Université d'Évry-Val-d'Essonne - Inra

Directeur Christophe Ambroise

Coordonnées Genopole Tour Évry 2
523, Place des Terrasses de l'Agora

91125 ÉVRY Cedex

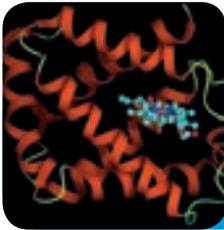
Tél. +33 1 60 87 38 00

Fax +33 1 60 87 38 09

Site www.stat.genopole.cnrs.fr

Les axes de recherche sont, notamment :

- /// L'analyse de séquences par l'emploi des chaînes de Markov ou de chaînes de Markov cachées.
- /// L'inférence statistique de réseaux en génomique (réseaux d'interaction, réseaux de régulation, voies métaboliques), partant de données obtenues dans plusieurs conditions expérimentales ou de données dynamiques.
- /// L'analyse de données génomiques pour l'identification de gènes impliqués dans l'étiologie de maladies (analyse de SNP, single nucleotide polymorphism) et l'étude temporelle des mécanismes d'expression de gènes (modélisation markovienne ou autre).
- /// L'étude des liens entre les gènes, l'aide à l'annotation automatique *via* des comparaisons massives de séquences. Les éléments transposables.
- /// L'étude de l'évolution des séquences protéiques.
- /// L'analyse des données de transcriptome / protéome.



| Biophysique | Biochimie
| Nanotechnologies |

Structure et Activité des Biomolécules Normales et Pathologiques – Inserm - UEVE U829



Instituts
thématiques **Inserm**
Institut national
de la santé et de la recherche médicale

THÉMATIQUE PRINCIPALE

Dynamique de la tubuline.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Biologie cellulaire.
- Cancer.
- Neurosciences.
- Médecine.
- « Drug design ».

MOTS CLEFS

Structure - Protéines - RMN - AFM -
Tubuline - Cancers - Système nerveux -
Mutations - Sida.

THÈMES DE RECHERCHE

- // Physiopathologie du cytosquelette de microtubules, cycle cellulaire et fonction neuronale.
- // Génomique fonctionnelle du centriole.
- // Structure, repliement, stabilité et dynamique de protéines en solution.
- // Interactions protéine/protéine, ligand/protéine, protéines/acides nucléiques.
- // Développement d'un marqueur polyvalent de biomolécules à base de nanoparticules fluorescentes de diamant.

ÉQUIPE ATIGE ASSOCIÉE

« Centrioles et Pathologies Associées ».
Animatrice : Pascale Dupuis-Williams.

COLLABORATIONS INDUSTRIELLES

- // Bioquanta (société de prestations de services dans la recherche et le développement des biotechnologies), Genopole®, Évry (cf. page 77).
- // Protera (société de biotechnologie, spin-off du *Scientific Campus* de l'université de Florence, dont l'activité principale est la R&D de nouveaux candidats médicaments), Florence (Italie).

Tutelles Université d'Évry-Val-d'Essonne - Inserm

Directeur Patrick Curmi

Coordonnées Université d'Évry-Val-d'Essonne

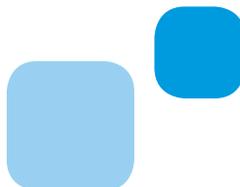
Rue du Père-Jarlan - Bâtiment Maupertuis

91025 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 47 03 23

Fax +33 1 69 47 02 19

Mail llebouil@univ-evry.fr





THÉMATIQUE PRINCIPALE

Physiologie, génomique et post-génomique pour la mise en place de protocoles d'exercice physique.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Biologie intégrative de l'activité musculaire chez le sujet sain et pathologique.
- Analyse des réponses physiologiques à l'exercice aigu et chronique (entraînement) chez le mammifère (en particulier l'homme, la souris et le cheval).
- Télémessures physiologiques/feedback en ligne.
- Éducation à la santé par l'exercice.
- Approche translationnelle et personnalisée.

MOTS CLEFS

Capacités cardiovasculaire et musculaire - Exercice - Cœur - Mitochondrie - Muscle - Consommation d'oxygène - Hypoxie.

THÈMES DE RECHERCHE

Les recherches de l'Unité de Biologie Intégrative des Adaptations à l'Exercice s'inscrivent dans une rationalisation scientifique des protocoles de l'exercice physique et du suivi de ses effets pour la prévention en santé humaine. Ses travaux visent à définir les conditions et protocoles d'activité musculaire et physique qui permettront d'améliorer les fonctions musculaire et cardiaque de chaque personne, quel que soit son niveau.

L'objectif est de procéder à des audits physiologiques, puis de proposer des programmes d'exercices dont les effets physiologiques seront suivis en ligne par télémessure à partir du téléphone portable personnel. Ces mesures porteront sur de l'actimétrie couplée avec des mesures de réponses cardiovasculaires (dont le débit cardiaque, donnée innovante).

En complément du programme, des indicateurs de fatigue seront transmis à la personne afin de la guider dans ses efforts. Il s'agit de valider les sensations personnelles par des données physiologiques objectives. Cette éducation à la santé par l'exercice pourra être complétée par un suivi métabolomique sur échantillons d'urine, dont le laboratoire détient à présent l'expertise.

Tutelles Genopole®
Université d'Évry-Val-d'Essonne - Inserm

Directrice **Véronique Billat**

Coordonnées 3 bis, impasse Christophe-Colomb

ZAC du Bras de Fer - 91000 ÉVRY

Tél. +33 1 60 78 94 86

Fax +33 1 69 36 42 65

Mail veronique.billat@wanadoo.fr

Site www.billat.net

Les protocoles d'exercices sont validés au-delà du modèle physiologique par des applications sur les modèles murin et équin qui permettent d'investiguer les effets de l'exercice subcritique et supra critique sur la transcription du signal des métabolismes aérobie et anaérobie jusqu'à l'expression protéique musculaire et mitochondriale en utilisant des outils de la génomique.

Cette approche transdisciplinaire et translationnelle, puisqu'elle met à disposition des usagers des programmes validés et interactifs, permet de définir les nouvelles conditions de la locomotion humaine dans son espace et son temps de vie. En effet, notre travail s'adresse aussi bien aux enfants qu'aux seniors et à la personne sédentaire en surpoids qu'à l'athlète de haut niveau (3 vice-champions olympiques suivis au laboratoire).

Notre laboratoire intervient dans des formations universitaires au sein de l'université d'Évry-Val-d'Essonne. Il est impliqué en particulier dans le master Biologie intégrative des adaptations à l'exercice.

Nous sommes également laboratoire d'accueil pour des étudiants de masters ou d'autres formations dans des disciplines diverses, de la biochimie aux mathématiques, afin notamment de modéliser les variations des signaux physiologiques en fonction de la vitesse et de l'accélération libre ou contrôlée.

Ce travail nécessite des mesures avec des appareils légers embarqués optimisant le rapport signal / bruit. Dans cet objectif, le laboratoire collabore avec des entreprises de la région Île-de-France et en particulier celles appartenant au réseau Opticsvalley et Genopole®.



| Génomique | Post-génomique
| Biologie systémique |

Unité de Recherche
en Génomique Végétale (URGV)
Inra UMR 1165



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Génomique, transcriptomique et protéomique de plantes modèles et de plantes cultivées.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Ressources génomiques et informatiques en biologie végétale.

MOTS CLEFS

Génomique végétale - Plantes modèles - Plantes cultivées

THÈMES DE RECHERCHE

Les objectifs de l'URGV sont de développer des outils d'analyse des génomes de plantes et de les utiliser pour identifier des gènes ayant une importance agronomique (gènes importants pour la culture des plantes et la production de semences), environnementale (gènes de résistance aux maladies) ou agro-industrielle (gènes contribuant à la qualité des produits végétaux).

Les thèmes de recherche sont répartis en trois axes principaux :

/// L'analyse fonctionnelle du génome modèle d'*Arabidopsis*

- Développement d'outils d'analyse du transcriptome et de RNA-seq.
- Développement de puces pangénomiques.
- Études post-transcriptionnelles / modifications de protéines.
- Analyse de la famille des PPR (pentatricopeptide repeat), impliquée dans le fonctionnement des organelles.
- Analyse des MAP kinases et de leur rôle dans l'adaptation aux stress biotiques et abiotiques.

Tutelles Université d'Évry-Val-d'Essonne - Inra

Directeur Heribert Hirt

Coordonnées 2, rue Gaston-Crémieux

CP 5708 - 91057 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 45 06

Fax +33 1 60 87 45 10

Mail secretariat@evry.inra.fr

Site www.versailles.inra.fr/urgv

/// L'analyse des génomes de plantes cultivées

- Analyse comparée de la structure des génomes de plantes, blé, colza, vigne, et arbres forestiers.
- Clonage positionnel de gènes d'importance agronomique.
- Développement d'outils de génétique réverse (TILLING).
- Analyses sur la polypléidie, le déterminisme du sexe et la résistance aux virus.
- Analyse des transcrits du génome de la vigne.

/// La bioinformatique

- Développement d'une base de données, FLAGdb sur le génome modèle d'*Arabidopsis* et d'outils bioinformatiques adaptés à la gestion des données produites et à leur analyse.
- Création de nouveaux outils d'analyse des génomes facilitant les études de conservation de synténie entre génomes et le travail d'amélioration des plantes.
- Développement d'outils d'analyse des séquences régulatrices des gènes.
- Collaboration avec le Genoscope et l'URGI pour l'annotation du génome de la vigne et du colza.

COLLABORATIONS INDUSTRIELLES

- /// Biogemma
- /// Genewave (cf. page 91)
- /// Serial Genetics
- /// Partnerchip (cf. page 115)
- /// BASF
- /// Bayer
- /// Semillas Fyto
- /// Medicago.



INFRASTRUCTURES

INFRASTRUCTURES



PLATEAU TECHNIQUE MUTUALISÉ

Plateau technique de la Pépinière Genopole® Entreprises CCIE	52
---	----



PLATEFORMES MUTUALISÉES

PLATEFORMES COLLABORATIVES

Plateforme abSYNTH	53
Plateforme de Biologie structurale	54
Plateforme de criblage HTS	55
Plateforme de Transcriptomique	60
Plateforme Evr@ : Environnement Virtuel et Réalité @ugmentée	56
Station de Tri Cellulaire	62

PLATEFORMES DE SERVICE

Banque d'ADN et de Cellules	46
Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Expérimentale - CERFE	48
Irradiateur expérimental	50

PLATEFORMES COLLABORATIVES ET DE SERVICE

Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Amphibien et Poisson [CERFAP]	47
Microscope Électronique à Transmission	51
Plateforme Imagerie - Cytométrie	57
Plateforme MicroScope : Plateforme pour l'annotation et l'analyse comparative de génomes bactériens	58
Plateforme Spectrométrie de masse	59

AUTRES INFRASTRUCTURES

Le Génocentre Centre de conférences International	49
Réseau métropolitain à très haut débit Evry-Val-d'Essonne - REVE	61

PLATEFORME MUTUALISÉE

Regroupement sur un même site de moyens techniques et humains destinés à offrir à une communauté d'utilisateurs des services et des ressources technologiques de haut niveau.

PLATEFORME COLLABORATIVE

Plateforme dont l'utilisation est conditionnée par l'élaboration d'un programme scientifique commun.

PLATEFORME DE SERVICE

Plateforme qui ne nécessite pas de collaboration scientifique.

PLATEFORME COLLABORATIVE ET DE SERVICE

Plateforme qui se positionne sur les segments de service et de collaboration.

PLATEAU TECHNIQUE MUTUALISÉ

Regroupement sur un même site de moyens techniques destinés à offrir à une communauté d'utilisateurs des services et des ressources technologiques de haut niveau.

LE LABEL IBISA (Infrastructure en Biologie Santé et Agronomie)

Il est accordé aux plateformes qui s'engagent à une ouverture large aux niveaux régional et national, aux équipes académiques et aux industriels avec le respect d'un cahier des charges incluant un mode de gestion, garantissant notamment la qualité des prestations offertes et la pérennité de la performance technologique.

INDEX

- MESR | Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
- CRIF | Conseil régional d'Île-de-France
- CG91 | Conseil général de l'Essonne
- UEVE | Université d'Évry-Val-d'Essonne
- ENSMP | École nationale supérieure des mines de Paris
- DRIRE | Délégation régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement
- CCI | Chambre de commerce et d'industrie de l'Essonne
- AFM | Association française contre les myopathies
- FRM | Fondation pour la recherche médicale
- IBISA | Infrastructure en biologie santé et agronomie (anciennement RIO)

Contact
Naceur Tounekti
Directeur
naceur.tounekti@genopole.fr



| Plateforme de service |

Banque d'ADN et de Cellules
Labellisée IBISA Plateforme nationale
Certifiée AFNOR NF 96-900

DOMAINE D'ACTIVITÉ

- Préparation et conservation d'éléments issus du corps humain (lymphocytes immortalisés, ADN, sérum, myoblastes et fibroblastes).

Structure d'accueil Généthon

Association loi 1901

Financiers AFM - Généthon - Genopole®

Directeur général Frédéric Revah

Responsable de la plateforme Safaa Saker-Delye

Coordonnées Généthon

1 bis, rue de l'Internationale

BP 60 - 91002 ÉVRY Cedex

Site www.genethon.fr

ÉQUIPEMENTS

- // Extracteur d'ADN AutoGene.
- // 5 hottes PSM.
- // 6 incubateurs CO₂.
- // 6 congélateurs -80°C.
- // 4 congélateurs -20°C.
- // 13 cuves d'azote 660 L.
- // Système de documentation de gels d'électrophorèse.

MODALITÉS D'ACCÈS

Toute collaboration avec la banque d'ADN et de cellules doit faire l'objet d'une demande écrite adressée au Dr Safaa Saker-Delye.

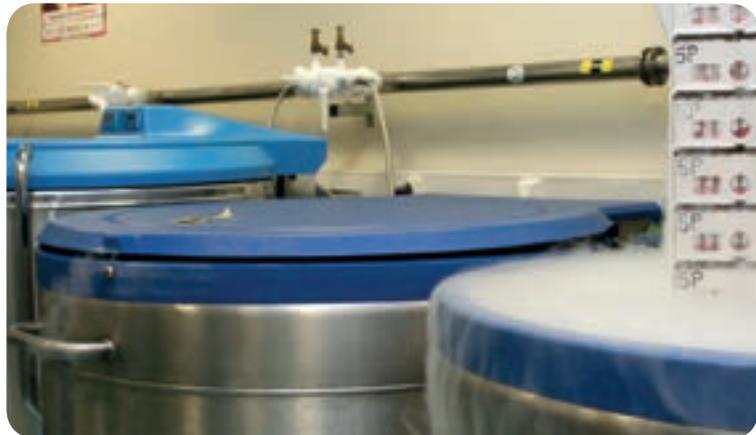
Après acceptation des dossiers, une convention de collaboration spécifiant les droits et obligations des parties est élaborée.

Prendre contact avec :

Safaa Saker-Delye

Tél. : 01 69 47 29 77

saker@genethon.fr





| Plateforme collaborative et de service |

Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Amphibien et Poisson [CERFAP]

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Création et développement de petits organismes modèles aquatiques :
 - Production d'œufs et de larves aquatiques.
 - Génétique moléculaire.
 - Génomique fonctionnelle.
 - Création de modèles pathologiques.
 - Évaluation du risque environnemental.
- Élaboration et mise en routine de tests sous systèmes de management de la qualité.

ÉQUIPEMENTS

- // Unités d'hébergement automatisées.
- // Milieu confiné (L2+) avec contrôle de température, pression, lumière, qualité de l'eau.
- // Équipements communs de laboratoire : réfrigérateurs, congélateurs -20°C et -80°C, incubateurs, PSM, microscopes et loupes à fluorescence, balances, poste d'expérimentation.
- // Imagerie robotisée et lecture en milieu liquide (dispositif en flux).

Structures d'accueil Institut de Biologie Systémique et Synthétique (zone expérimentale), WatchFrog S.A. (zone d'hébergement).

Tutelles Université d'Évry-Val-d'Essonne - CNRS

Financeurs UEVE - Genopole® - CG91

MODALITÉS D'ACCÈS

Le CERFAP est accessible après consultation d'un comité d'évaluation.

La société WatchFrog prend en charge les activités d'hébergement.

Prendre contact avec :

cerfap@genopole.fr





| Plateforme de service |

Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Expérimentale - CERFE



DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Élevage et exploration fonctionnelle du petit animal (rongeurs et lagomorphes) :
 - Production et distribution de modèles génétiques murins.
 - Explorations fonctionnelles et phénotypages.
- Création de modèles expérimentaux.

Structure d'accueil Genopole®

Tutelle GIP Genopole®

Financeurs CRIF - CG91 - MESR

Site www.genopole.fr

ÉQUIPEMENTS

- // Unités d'hébergement : portoirs ventilés, isolateurs.
- // Unités de manipulation : hottes.
- // Équipements de lavage automatisé, autoclavage et décontamination chimique.
- // Équipements communs de laboratoires (réfrigérateurs, congélateurs, incubateurs, PSM, microscope inversé type NIKON TE2000, poste de perfusion, poste d'anesthésie, balances de pesée...).
- // Équipements mutualisés en activité de plateforme : système de mesure calorimétrique au cours de l'exercice Treadmill, plateforme d'actimétrie, station d'imagerie à luminescence / fluorescence IVIS Xenogen, compteur analytique de cellules MS9-5.

MODALITÉS D'ACCÈS

Le CERFE est accessible après soumission préalable des projets à un comité d'évaluation.

Pour les demandes d'utilisation des installations, services, devis et contrats :

Prendre contact avec :

Contact : cerfe@genopole.fr



Le Génocentre Centre de conférences International



DOMAINE D'ACTIVITÉ

- Lieu voué à l'organisation de conférences, colloques et réunions.

ÉQUIPEMENTS

Des équipements à la pointe de la technologie :

- // Un centre de conférences de 5 700 m², avec un amphithéâtre d'une capacité modulable de 270 à 700 places doté d'un espace scénique de 100 à 300 m² adaptable en plateau de télévision, 7 salons modulables de 12 à 400 m², un espace polyvalent de 400 m², un parvis aménageable de 700 m². Parking à proximité.
- // Une installation accessible aux personnes à mobilité réduite, premier site d'Île-de-France labellisé « Tourisme et Handicap ».
- // Un bâtiment entièrement câblé en vidéo, informatique et téléphonie, privilégiant la souplesse d'utilisation, l'interactivité entre les salons et les liaisons avec l'extérieur.
- // Un matériel audiovisuel de haut niveau : vidéo-projection, traduction simultanée, visio-conférences.
- // Un mobilier conçu pour un confort de travail optimal et un traitement acoustique performant dans tous les espaces.

Le point de rencontre et de partage des savoirs au cœur de Genopole®

Financeurs CRIF - CG91 - AFM

Secrétaire général de l'AFM Jean-Pierre Gaspard

Directrice d'exploitation Laurence Rimac

Coordonnées 1, rue de l'Internationale

BP 59 - 91002 ÉVRY Cedex

Site www.genocentre.fr

- // Un service personnalisé et des prestations à la carte avec une équipe de professionnels qui vous assiste dans l'organisation de vos manifestations.

Au-delà de la location de la salle appropriée et des prestations audiovisuelles afférentes, l'équipe vous conseillera et fera appel, si nécessaire, à des prestataires extérieurs pour des services complémentaires (restauration, transport, hébergement, décoration, aménagement...)

MODALITÉS D'ACCÈS

Génocentre est ouvert à la communauté scientifique, associative, médicale ou industrielle, française ou étrangère et aux entreprises pour des événements d'ordre professionnel.

Pour tout renseignement :

Tél. : 01 69 47 34 89

genocentre@afm.genethon.fr





| Plateforme de service |



Irradiateur expérimental

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Irradiation de matériel biologique :
 - Étude fondamentale des lésions occasionnées par le rayonnement gamma.
 - Études de régénération par greffe des tissus lésés.
 - Évaluation de l'utilisation des cellules souches en thérapie cellulaire.
 - Préparation des sous-couches nourricières pour la culture des cellules souches.
 - Mise en place et développement de protocoles de thérapie génique.
 - Identification des mécanismes de développement des cancers radio-induits.
 - Mise au point de nouveaux protocoles de radiothérapies.
- Irradiation de matériel non biologique.

ÉQUIPEMENTS

▮ Irradiateur IBL 637 de type médical à rayonnement gamma (sources de Césium 137).

Laboratoire d'accueil Laboratoire de génomique et radiobiologie de la kératinopoïèse

Tutelle CEA

Financeurs CEA - CRIF - Genopole®

Directeur Paul-Henri Roméo

Responsable de la plateforme

Michèle Martin

Coordonnées CEA

Institut de Radiobiologie Cellulaire et Moléculaire

2, rue Gaston-Crémieux

CP 5722 - 91057 ÉVRY Cedex

Site www-dsv.cea.fr

MODALITÉS D'ACCÈS

L'irradiateur est accessible à la communauté scientifique publique et privée du site de Genopole®.

Prendre contact avec :

Sandra Moratille

Tél. : 01 60 87 34 85

sandra.moratille@cea.fr

En cas d'absence, contacter :

Michèle Martin

Tél. : 01 60 87 34 91

michele.martin@cea.fr

Odile Rigaud

Tél. : 01 60 87 53 18

odile.rigaud@cea.fr





| Plateforme collaborative et de service |

Microscope Électronique à Transmission

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Biologie :
 - Morphologie ultrastructurale.
 - Immunocytochimie ultrastructurale.
 - Nanoparticule pour la vectorisation de protéines.
- Physique des matériaux :
 - Nanomatériaux et nouveaux alliages.
 - Endommagement, structure et propriétés des interfaces.
 - Protection des matériaux, multimatériaux.

ÉQUIPEMENTS

Microscopie électronique à transmission

- // Canon à émission de champ ; tension d'accélération : 80 – 200 kV ; résolution : 0,24 nm ; inclinaison du porte objet : $\pm 80^\circ$.
- // Imagerie en modes conventionnel et haute résolution avec des grossissements échelonnés de 50 à 1 000 000 (20 millions sur la caméra CCD).
- // Imagerie en mode balayage (STEM) avec détecteurs en champ clair (BF), en champ sombre annulaire (ADF) et en champ sombre annulaire à grand angle (HAADF).
- // Analyse chimique locale grâce à un détecteur de spectrométrie en dispersion d'énergie de photons X (EDX) couplé à une taille de sonde nanométrique.
- // Système d'imagerie filtrée en énergie (GIF) couplé à un spectromètre de perte d'énergie des électrons (PEELS).
- // Caméras CCD slowscan (1k x 1k) et CCD grand angle (14 millions de pixels).
- // Système de nanotomographie en modes TEM (morphologie) et EFTEM (chimie).

Préparation d'échantillons

- // Ultramicrotomie : LEICA EMTRIM et LEICA ULTRACUT R.
- // Coloration : Lynx et Microscopy Tissue Process.

Laboratoire d'accueil Centre des matériaux

Pierre-Marie Fourt de l'École des Mines de Paris

Tutelle Mines ParisTech

Financeurs Mines ParisTech - CRIF -

Inserm - ARMINES - Genopole®

Directeur Yves Bienvenu

Responsables de la plateforme

Mohamed Sennour, Alain Thorel

Coordonnées École des Mines de Paris

Centre des matériaux - BP 87 - 91003 ÉVRY Cedex

Site www.ensmp.fr

MODALITÉS D'ACCÈS

Prendre contact avec :

Physique des matériaux

Mohamed Sennour (École des Mines)

Tél. : 01 60 76 31 73

mohamed.sennour@mat.ensmp.fr

Alain Thorel (École des Mines)

Tél. : 01 60 76 30 30

alain.thorel@mat.ensmp.fr

Biologie

Patrick Curmi (Inserm U829)

Tél. : 01 69 47 03 23

pcurmi@univ-evry.fr

Mode STEM



Mode TEM



| Plateau technique mutualisé |

Plateau technique de la Pépinière Genopole® Entreprises CCIE

DOMAINE D'ACTIVITÉ

- Soutien à la création d'entreprises de biotechnologie par la mise à disposition d'un dispositif complet de services et d'équipements spécifiques à la recherche biomédicale/santé.

ÉQUIPEMENTS

Un plateau technique mutualisé comprenant des locaux (privatifs et communs) et des équipements dédiés à la recherche :

Locaux scientifiques et techniques communs :

- // Laverie centrale : autoclave 250 L, machine à laver, étuve.
- // Salles à 4° C et à 37° C.
- // Salle congélateurs : congélateurs -150° C, -80° C et -20° C.
- // Autres équipements : agitateur, centrifugeuse, spectrophotomètre GENEQUANT, speed-vac, amplificateur ADN, HPLC, MiniBIS system, thermomixer, appareil Q-PCR Light Cyclers 480 II version 96 (Roche Diagnostics), lecteur de plaques, sonicateur, lyophilisateur, incubateurs, station Thermo catalyst, stérilisateur, production d'eau osmosée, d'eau adoucie, de glace, système de purification AKTA (chromatographie FPLC, GE healthcare Lifescience).
- // Local photo : développeuse de film autoradiographique, phosphorimager.

Structure d'accueil Pépinière Genopole® Entreprises

Chambre de commerce et
d'industrie de l'Essonne

Tutelles CCIE - Genopole®

Financeurs CRIF - CG91 - CCIE - Genopole®

Responsable Pépinière Marie-Noëlle Decarreux

Responsable du plateau technique

Erwann Guellaen

Coordonnées 4, rue Pierre-Fontaine

91058 ÉVRY Cedex

Site www.essonne.cci.fr

MODALITÉS D'ACCÈS

Prendre contact avec :

Marie-Noëlle Decarreux

Tél. : 01 60 87 89 00

mn.decarreux@essonne.cci.fr





| Plateforme collaborative |

Plateforme abSYNTH

DOMAINE D'ACTIVITÉ

- Conception, construction et caractérisation de systèmes biologiques complexes basés sur ou inspirés par le vivant mais dotés de fonctions absentes dans la nature.

ÉQUIPEMENTS

Conception :

- // Service Calcul Intensif (2,7 TFlops).
- // Portail d'applications scientifiques :
 1. banque de séquences (xénope),
 2. serveur BLAST (spécialisé xénope),
 3. prédiction de promiscuité,
 4. calcul de signatures moléculaires,
 5. périodicités des gènes co-régulés.

Construction :

- // Matériels de biologie moléculaire permettant la production de clones d'ADN.

Caractérisation :

- // Microfluidique (en développement) pour :
 1. des observations single-cell de procaryotes avec notre microscope,
 2. le développement de puces à façon (tri cellulaire, évolution dirigée).
- // Lecteur de plaques en fluorescence.
- // Appareil de PCR quantitative.



Laboratoire d'accueil Institut de Biologie Systémique et Synthétique (ISSB)

Tutelle Université d'Évry-Val-d'Essonne

Financeurs UEVE - CNRS - CG91 - Genopole®

Directeur Jean-Loup Faulon

Responsables de la plateforme

Nicolas Pollet, Joan Hérisson

Coordonnées iSSB - Genopole Campus 1- Bât. Genavenir 6
5, rue Henri-Desbruères - 91030 ÉVRY Cedex

Site www.issb.genopole.fr/Platform

MODALITÉS D'ACCÈS

Plateforme accessible après soumission des projets à un comité scientifique.

Prendre contact avec :

Joan Hérisson

Tél. : 01 69 47 44 41

Joan.Herisson@issb.genopole.fr





| Plateforme collaborative |

Plateforme de Biologie structurale

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- RMN et Spectrofluorimétrie :
 - Structure, repliement, stabilité et dynamique de protéines en solution.
 - Interactions ligand/protéine, protéine/protéine, protéine/acides nucléiques.
 - Physiopathologie du cytosquelette, cycle cellulaire, fonction neuronale.
- Microscope à force atomique (AFM) :
 - Caractérisation d'objets biologiques à l'échelle nanométrique.
 - Observation à l'air ou en milieu liquide de molécules uniques (ADN ou protéines).
 - Étude de la formation de complexes ADN-ligands, protéine-protéine.
 - Étude des interactions de surfaces avec des molécules biologiques.
 - Mesures des forces d'interactions entre molécules biologiques à partir de courbes d'approche-retrait.

ÉQUIPEMENTS

- // RMN 600 MHz et cryosonde.
- // Moyens de calcul pour la modélisation et la dynamique moléculaire.
- // Spectrofluorimètre (avec polarisation de fluorescence, contrôle de température).
- // 2 microscopes AFM Nanoscope III (Digital Instruments).

Laboratoire d'accueil Laboratoire Structure et
Activité des Biomolécules Normales et
Pathologiques-Inserm U829 - UEVE

Tutelles Université d'Évry-Val-d'Essonne - Inserm

Financiers UEVE - CRIF - CG91 - AFM - CEA -
MESR - Inserm - Genopole®

Directeur Patrick Curmi

Responsable de la plateforme Patrick Curmi

Coordonnées Bâtiment Maupertuis
Université d'Évry-Val-d'Essonne
Rue du Père-Jarlan - 91025 ÉVRY

MODALITÉS D'ACCÈS

Prendre contact avec :

RMN, spectrofluorimètre

Marie-Jeanne Clément

Tél. : 01 69 47 01 68

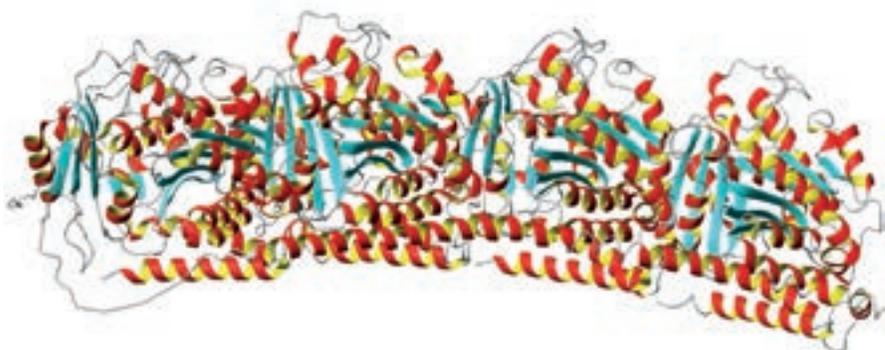
mclément@univ-evry.fr

Microscope à force atomique (AFM)

David Pastre

Tél. : 01 69 47 01 79

david.pastre@univ-evry.fr





| Plateforme collaborative |

Plateforme de criblage HTS

DOMAINE D'ACTIVITÉ

- Recherche de molécules actives.

ÉQUIPEMENTS

- /// Biocell 1800 - Velocity11.
- /// Bravo - Velocity11.
- /// TECAN Genesis.
- /// Analyst GT - Molecular Devices.
- /// Arrayscan - Cellomics.
- /// 7900 HT(qPCR) - Applied Biosystems.

MODALITÉS D'ACCÈS

Prendre contact avec :

Raymond Zakhia

Tél. : 06 84 03 81 28

rzakhia@istem.eu

Structure d'accueil

Institut des Cellules Souches pour le Traitement et
l'Étude des Maladies Monogéniques

Tutelles Université d'Évry-Val d'Essonne - Inserm

Financeurs CRIF - AFM - Inserm - Genopole®

Directeur Raymond Zakhia

Responsable de la plateforme

Pauline Poydenot

Coordonnées CECS/I-STEM - Genopole Campus 1

5, rue Henri-Desbruères - 91030 ÉVRY Cedex

Site www.istem.eu





| Plateforme collaborative |

Plateforme Evr@ : Environnement Virtuel et Réalité @ugmentée

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Réalité Virtuelle et Réalité Augmentée.
- Télétravail collaboratif.
- Visualisation et exploration de données massives en biologie.
- Interfaces immersives centrées utilisateur pour les interactions moléculaires.

Laboratoire d'accueil

Informatique, Biologie Intégrative
et Systèmes Complexes (IBISC UEVE EA 4526)

Tutelle Université d'Évry-Val-d'Essonne

Financeurs UEVE - CNRS - CG91 - MESR -
Genopole®

Directeur Saïd Mammari

Responsables de la plateforme

Malik Mallem, Samir Otmane

Coordonnées IBISC -

Université d'Évry-Val d'Essonne

CE 1455 Courcouronnes - 40, rue du Pelvoux
91020 ÉVRY Cedex

Site <http://evra.ibisc.univ-evry.fr>

ÉQUIPEMENTS

Une plateforme semi-lourde permettant à
l'utilisateur d'être en semi-immersion :

- /// Plan de visualisation 3D (3,2 m x 2,4 m).
- /// Projecteur utilisant la technologie 3-DLP permettant une visualisation avec une lumière ambiante importante.
- /// Compatible avec l'utilisation de la stéréoscopie active.
- /// Serveur graphique et vidéo haute performance.
- /// Capteur permettant le suivi de la position et des gestes de l'utilisateur placé devant l'écran (caméras infrarouge, flystick et marqueurs).

Une plateforme mobile peu encombrante
et transportable facilement :

- /// Plan de visualisation 3D (1,5 m x 1,5 m).
- /// Projecteur compatible avec l'utilisation de la stéréoscopie active.
- /// Serveur graphique et vidéo haute performance.

Des modalités sensorielles communes aux deux
plateformes :

- /// Systèmes à retour d'effort de type SPIDAR (2x3D et 1x6D).
- /// Gants de données Wireless permettant la capture de la position des doigts de l'utilisateur.
- /// Systèmes de visioconférence.

MODALITÉS D'ACCÈS

Partenariats dans le cadre de projets de recherche
nationaux ou européens.

Prendre contact avec :

Malik Mallem

Tél. : 01 69 47 75 15

malik.mallem@ibisc.univ-evry.fr

Samir Otmane

Tél. : 01 69 47 75 92

samir.otmane@ibisc.univ-evry.fr

Frédéric Davesne

Tél. : 01 69 47 75 63

frederic.davesne@ibisc.univ-evry.fr



| Plateforme collaborative et de service |

Plateforme Imagerie - Cytométrie

Imagerie fonctionnelle du vivant

DOMAINE D'ACTIVITÉ

- Outils et expertise pour l'exploration moléculaire et physiopathologique de la cellule isolée à l'organisme vivant par les techniques d'imagerie et de cytométrie en flux.
 - Imagerie : Analyses morphométriques, macroscopie, microscopie confocale, microscopie spectrale, microscopie multiphoton, microscopie time-lapse longue durée, échographie morphologique et fonctionnelle.
 - Cytométrie en flux : analyses cellulaires et moléculaires, tri et clonage cellulaire.

ÉQUIPEMENTS

Imagerie photonique :

- // Microscope inversé multi-photon Radiance 2000MP BioRad (Zeiss).
- // Microscope confocal spectral droit /inversé Leica TCS SP2.
- // Microscope confocal spectral inversé Zeiss LSM 510 Meta.
- // Macroconfocal Leica.
- // Station de morphométrie Microvision sur Microscope Nikon E600.
- // Station de morphométrie Microvision en fluorescence sur microscope Leica inversé.
- // Station de morphométrie Microvision en fluorescence sur microscope Leica inversé équipée d'un moteur de contrôle pas à pas de la platine.
- // Biostation Nikon.

Cytométrie en flux et tri cellulaire :

- // Analyseur -Trieur de cellules MoFlo (Beckman Coulter).
- // Analyseur LSR II (Becton Dickinson).
- // Analyseur FACSCalibur (Becton Dickinson).
- // Analyseur FC 500 (Beckman Coulter).

Échographie :

- // Échographe : Vevo 770 (Visual Sonic).

Structure d'accueil Généthon - Association loi 1901

Financeurs AFM - Généthon - Genopole® - CRIF -

CG91 - MESR - FRM - UEVE -

Région Île-de-France

Directeur général Frédéric Revah

Directeur scientifique Philippe Moullier

Responsable de la plateforme Daniel Stockholm

Coordonnées Généthon

1 bis, rue de l'Internationale

BP 60 - 91002 ÉVRY Cedex

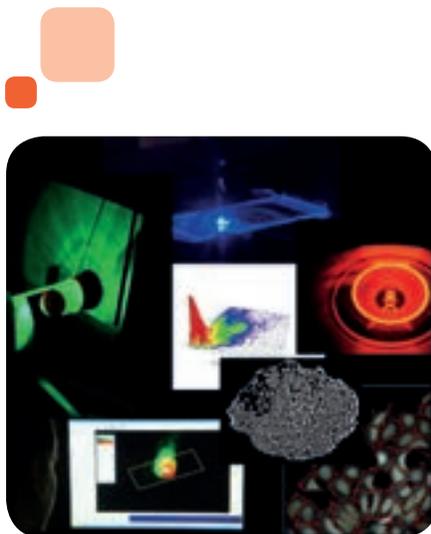
Site www.genethon.fr

MODALITÉS D'ACCÈS

Pour les demandes de services, formations, conseils, devis et contrats.

Prendre contact avec :

info-imagerie-cytometrie@genethon.fr





| Plateforme collaborative et de service |

Plateforme MicroScope : Plateforme pour l'annotation et l'analyse comparative de génomes bactériens Labellisée IBISA Plateforme Nationale



DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Développement d'outils destinés à l'annotation, à la génomique et au métabolisme comparatifs de génomes bactériens.
- Organisation et gestion des données génomiques et métaboliques dans des structures de bases de données.
- Développement d'interfaces Web pour les outils et la plateforme d'annotation MaGe (Magnifying Genomes).
- Formation à l'annotation et à l'analyse comparative de génomes bactériens avec l'interface graphique MaGe.
- Annotation de génomes nouvellement séquencés et réannotation de génomes bactériens publiés.
- Traitement de données NGS : projets polymorphismes et RNA-seq.

Laboratoire d'accueil Institut de Génomique

Tutelles CNRS - CEA

Financiers CNRS - CRIF - CG91 -
MESR - Genopole®

Directeur Jean Weissenbach

Responsables de la plateforme

Claudine Médigue, David Vallenet

Coordonnées Genoscope CNRS/UMR8030

Atelier de Génomique Comparative
2, rue Gaston-Crémieux - 91000 ÉVRY

Site www.genoscope.cns.fr/agc/microscope/

ÉQUIPEMENTS

MicroScope bénéficie de l'infrastructure informatique du Genoscope dont une partie de l'équipement a été financée par Genopole® à Évry (équipements semi-lourds), une ACI-IMPBio (2004-2007) et une ANR PFTV 'MicroScope' (2007-2010).

- // Pipeline d'annotation automatique syntaxique, fonctionnelle et relationnelle.
- // Calcul des groupes de gènes conservés (synténies) avec l'ensemble des protéomes bactériens disponibles dans les banques.
- // Base de données relationnelles génomiques contenant les séquences et les résultats des méthodes, et bases de données métaboliques.
- // Interfaces graphiques Web MaGe permettant de réaliser de l'annotation experte et d'explorer et analyser les données génomiques et métaboliques.

MODALITÉS D'ACCÈS

Prendre contact avec :

Claudine Médigue

Tél. : 01 60 87 84 59

cmedigue@genoscope.cns.fr

Accès aux bases de données et projets en cours via le site Internet :

www.genoscope.cns.fr/agc/microscope/



| Plateforme collaborative et de service |

Plateforme Spectrométrie de masse

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Analyse et dosage de petites molécules.
- Développement de méthodes d'analyse par spectrométrie de masse et LC-MS.
- Analyse de polymères synthétiques et de macromolécules biologiques par spectrométrie de masse.
- Analyses protéomiques (identification de protéines par cartographie peptidique massique ou séquençage MS/MS, recherche de mutations/modifications post-traductionnelles, analyses semi-quantitatives de protéines).
- Caractérisation de complexes protéiques immuno-purifiés : identification des partenaires d'interaction.
- Étude d'interactions non covalentes (protéine-protéine, polysaccharides-protéines, ADN-ligand, protéines-peptides, biomolécules-cations métalliques).

ÉQUIPEMENTS

Spectromètres de masse :

- /// Pièges ioniques : SATURN 3 (Varian) et Esquire 3000 (Bruker).
- /// Triple quadripôle : API 2000 (Applied Biosystems).
- /// Q-TOF : QSTAR PULSAR i (Applied Biosystems).
- /// MALDI-TOF : Voyager DE STR (Applied Biosystems).
- /// Orbitrap : LTQ Orbitrap XL (Thermo Fisher Scientific) (cf. photo).

Techniques séparatives :

- /// Électrophorèse capillaire : HP3D (Agilent).
- /// GC : Varian 3900.
- /// HPLC : Waters, Perkin Elmer, Merck.
- /// NanoLC : Ultimate 3000 et LC-Packings (Dionex).

Spectrophotomètres :

- /// Spectrophotomètres UV-Visible (Varian) et NanoDrop 1000 (Thermo Fisher Scientific).

Laboratoire d'accueil Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement (LAMBE)

Tutelles Université d'Évry-Val-d'Essonne - CNRS - CEA

Financeurs UEVE - CNRS - CEA - CRIF - CG91 - MESR - Genopole®

Directrice Pr. Jeanine Tortajada

Responsables de la plateforme

Florence Gonnet, Régis Daniel

Coordonnées LAMBE -

Université d'Évry-Val-d'Essonne

Bâtiment Maupertuis

Bd François-Mitterrand - 91025 ÉVRY Cedex

Site www.lambe.univ-evry.fr

MODALITÉS D'ACCÈS

Pour tout renseignement, prendre contact avec :

Dr. Véronique Legros

Tél : 01 69 47 76 52 / 76 61

veronique.legros@univ-evry.fr





| Plateforme collaborative |

Plateforme de Transcriptomique Labellisée IBISA Plateforme nationale et Plateforme stratégique INRA



DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Production de puces génome complet d'Arabidopsis : CATMA.
- Hybridations et analyses de puces tiling arrays Roche-NimbleGen Arabidopsis.
- Hybridation, lecture de puces CATMA, Roche-NimbleGen et Affymetrix pour l'analyse fonctionnelle dans le domaine végétal.

Laboratoire d'accueil Unité de Recherche
en Génomique Végétale (URGV)

Tutelles INRA - CNRS -
Université d'Évry-Val-d'Essonne

Financeurs INRA - CNRS - UEVE -
CRIF - CG91 - MESR - Genopole®

Directeur Héribert Hirt

Responsables de la plateforme

Sandrine Balzergue - Étienne Delannoy

Coordonnées Unité de Recherche en
Génomique Végétale - 2, rue Gaston-Crémieux -

CP 5708 - 91057 ÉVRY

Site <http://www.versailles.inra.fr/urgv/microarray.htm>

ÉQUIPEMENTS

- // 1 arrayer MicrogridII (Genomic Solutions).
- // 1 station Affymetrix : 1 scanner semi-confocal (logiciel de pilotage analyse Command Console), Automatic Sample Treatment FS 400, Hybridation Oven 640.
- // 1 station Roche-NimbleGen Hybridization System (4-bay model).
- // 1 appareil PCR system 9700, GeneAmp d'Applied BioSystems (plaque 384 puits).
- // 1 scanner GenePix 4200A (Axon).
- // 1 scanner 3µ InnoScan 700 (Innopsys).
- // 1 scanner 1µ InnoScan 900 (Innopsys).
- // 1 bioanalyzer Agilent.
- // 2 Automatic Environmental SpeedVac Systems de Savant (rotor 12 plaques).

MODALITÉS D'ACCÈS

Pour l'utilisation de la plateforme de puces à ADN végétal et pour bénéficier de l'expertise du laboratoire de l'Unité de Recherche en Génomique Végétale :

Prendre contact avec :

Sandrine Balzergue (responsable plateforme)

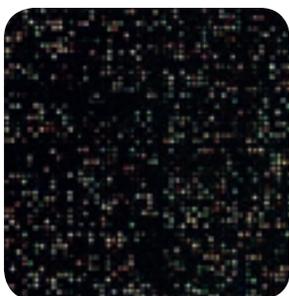
Tél. : 01 60 87 45 28

balzerg@evry.inra.fr

Étienne Delannoy (responsable scientifique)

Tél. : 01 60 87 45 17

delannoy@evry.inra.fr





Réseau métropolitain à très haut débit Évry-Val-d'Essonne - REVE Groupement d'Intérêt Économique

DOMAINE D'ACTIVITÉ

- Réseau de télécommunication « privatif » sur le territoire d'Évry.

OBJECTIFS

REVE relie 14 sites scientifiques de l'agglomération et s'étend également aux entreprises présentes sur le bioparc d'Évry - Corbeil, permettant ainsi au plus grand nombre d'accéder rapidement aux informations en génétique et en génomique.

REVE permet le déploiement des technologies nécessaires à la construction d'un campus virtuel transdisciplinaire.

Pour les acteurs académiques, il apporte l'infrastructure indispensable au développement et à l'exploitation des NTIC.

Pour les acteurs socio-économiques, il apporte une plateforme et une expertise attractive, favorable au renforcement du tissu industriel à vocation technologique, en particulier dans le domaine de la génomique.

Structure d'accueil Université d'Évry-Val-d'Essonne

Financeurs CRIF - Communauté d'agglomération Évry Centre Essonne initialement, puis les membres du GIE REVE

Président du conseil d'administration

Pierre Tambourin

Membres du GIE REVE UEVE - Genopole® -

Télécom et Management Sud Paris -
École nationale des mines de Paris (Centre des matériaux) -
Généthon - École nationale supérieure d'informatique pour l'industrie et l'entreprise -
Institut de Génomique du CEA

Coordonnées Genopole Campus 1
5, rue Henri-Desbruères - 91030 ÉVRY Cedex

Site www.reve.fr

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

14 points de connexion redondants en double boucle.

- // Réseau IP à très haut débit et faible temps de latence.
- // Possibilité de raccordement à des réseaux (Internet) « longue distance » à très haut débit, via la communauté Renater et un opérateur privé FrontierOnline, avec possibilités fines de sélection de l'opérateur de sortie par les utilisateurs.
- // Support de la diffusion multipoint (IP multicast).
- // Fonction de comptabilité et d'écrémage du trafic.
- // Support des protocoles Internet, IPv4 et IPv6.

MODALITÉS D'ACCÈS

Prendre contact avec le service technique :

admin-contact-reve@reve.fr



| Plateforme collaborative |

Station de Tri Cellulaire

DOMAINE D'ACTIVITÉ

- Cytométrie en flux - Tri cellulaire.

Laboratoire d'accueil Laboratoire de Génomique
et Radiobiologie de la Kératinopoièse

Tutelle CEA

Financeurs CEA - CRIF - Genopole®

Directrice Michèle Martin

Responsable de la station Pierre Vaigot

Coordonnées Laboratoire de Génomique
et Radiobiologie de la Kératinopoièse

2, rue Gaston-Crémieux - CP 5722 - 91057 ÉVRY Cedex

ÉQUIPEMENTS

- // Trieur de cellules Mo Flow (Beckman/Cytomation)
3 lasers (UV, rouge, bleu) ; 7 couleurs.
- // Analyseur (CyAn) (Beckman/Cytomation)
3 lasers (UV, rouge, bleu) ; 9 couleurs.

MODALITÉS D'ACCÈS

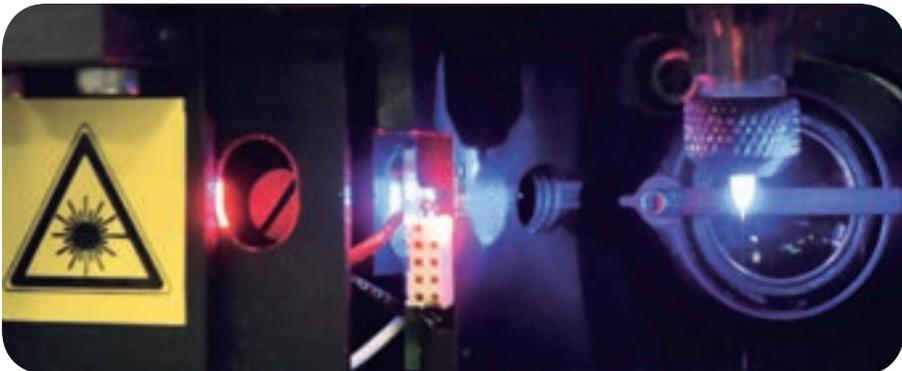
La plateforme est accessible à la communauté scientifique publique et privée du site de Genopole® selon des modalités spécifiques à définir avec le CEA.

Prendre contact avec :

Pierre Vaigot

Tél. : 01 60 87 34 96

pierre.vaigot@cea.fr





ENTREPRISES

ENTREPRISES



AGRO/ENVIRONNEMENT

Aelred	66
Agdia Biofords	67
Algentech SAS	69
Biométhodes	76
Global Bioenergies	95
WatchFrog	130



CONSEIL

Aurgalys	74
Bio Support	75



DIAGNOSTIC

BioSystems International	79
ENDODIAG	85
Genewave	91
GenoSplice technology	94
InGen BioSciences	100
IntegraGen	102
Statlife	123



DISPOSITIF MÉDICAL

Arterial Remodeling Technologies (ART)	71
AssistMov	72
Centaure Metrix	81
Novacyt	110
Tech Innovation	124
Theraclion SAS	126



INFORMATIQUE SCIENTIFIQUE

Atrogene Research Bioinformatics	73
BioSolution	78
Oxalya	114



INSTRUMENTATION SCIENTIFIQUE

Flowgene	87
GenOptics	92
Physikron	118
SEBIA	120



PRESTATIONS / PRODUITS DE R&D

BioQuanta	77
Centre de bioproduction	82
Drugabilis	84
Généthon Bioprod	90
GenoSafe	93
Imagene	96
LPS BIOSCIENCES	103
MilleGen	107
New England Biolabs France	108
PartnerChip	115
PhenoPups	116
Phinc Development	117
Polytheragene	119
Sigma-Aldrich France	121
Texcell	125
XenTech	132



PRODUIT THÉRAPEUTIQUE

AISA Therapeutics	68
AMAbiotics	70
CECS/I-STEM - Centre d'Étude des Cellules Souches	80
DNA Therapeutics	83
Epixis	86
GeneSignal	88
Généthon	89
Immune Pharma SAS	97
Immunotherapix SAS	98
Inatherys	99
InnaVirVax	101
LTKfarma	104
MAT Biopharma	105
Metabrain Research	106
Nokad	109
Novagali Pharma	111
Nutrivercell	112
ObeTherapy Biotechnology	113
Sphergen	122
Vaxon Biotech	127
Viroxis	128
VitamFero SA	129
WITTYCELL	131

Contact

Éric Lameignère

Directeur Genopole® Entreprises
eric.lameignere@genopole.fr





| Agro/environnement |

Aelred



DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Service à façon pour créer et caractériser de nouveaux allèles de gènes de plantes par mutation, sur toutes espèces végétales.
- Développement et fourniture de plantes ainsi améliorées (en particulier plantes médicinales et plantes-biomasse).

MOTS CLEFS

Génétique inverse - Biotechnologie végétale - Ingrédients végétaux - Chimie et énergie vertes.

Aelred offre ses services à des industriels et à des laboratoires de recherche publics désireux d'obtenir de nouveaux allèles d'un gène donné, ou de confirmer par génétique inverse la fonction d'un gène inconnu. Des contrats de recherche sont en cours avec des sociétés leaders dans leurs secteurs (semence, agro-alimentaire et pharmaceutique).

À partir d'une collection de mutants préalablement constituée (mutations induites), la technologie d'Aelred permet de trier et de caractériser dans un délai relativement court (de un à deux ans pour une plante annuelle), un certain nombre de plantes mutées sur un gène donné (gène candidat) et d'utiliser ces plantes dans un programme d'amélioration variétale conventionnel.

La même technologie peut aussi être appliquée sur une collection de variants naturels. Aelred travaille en liaison étroite avec l'Inra-URGV d'Évry qui a développé et perfectionné cette méthode (brevet Inra/Génoplante-Valor).

Aelred conduit aussi deux programmes de R & D en propre : l'un pour améliorer une plante médicinale, l'objectif étant de mettre sur le marché des ingrédients extraits de cette plante plus sûrs pour la santé ; l'autre pour développer une nouvelle plante-biomasse, utilisable comme source d'énergie renouvelable ou de nouveaux matériaux, dans un contexte d'agriculture durable.

Président Pierre Malvoisin

Coordonnées

Pépinière Genopole® Entreprises
4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 89 00

Mail contact@aelred.fr

Site www.aelred.fr

Date de création 02/2009

CA : 152 K€ (prévision 2010) > 3 salariés

Les points forts : maîtrise d'une technologie innovante de la génomique végétale.

Les forces : liaison étroite avec l'Inra-URGV, développeur de la technologie.

Le + innovation : PI\brevet possible sur le gène muté.



| Agro/environnement |

Agdia Biofords



DOMAINES D'ACTIVITÉ

Kits de diagnostic des pathologies végétales, de certains gènes de valeur, des OGM, des hormones de croissance

MOTS CLEFS

Détection d'OGM - Kit diagnostic rapides -
Détection des maladies des plantes -
Agro-industrie.

HISTORIQUE

La société française BIOFORDS a été fondée en 1988 par Marc Masson, ancien directeur scientifique du groupe de semences potagères CLAUSE, ancien sélectionneur de pomme de terre et de plantes fourragères et à gazon, doté d'une expérience de recherche à l'université du Wisconsin, Madison, USA.

DESRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Développement et commercialisation de kits de détection de :

- /// Pathogènes des plantes (virus, bactéries, champignons, viroïdes, phytoplasmes).
- /// Organismes modifiés génétiquement (OGM), (maïs, soja, colza, etc).
- /// Hormones de croissance des plantes (auxines, acide abscissique, etc).
- /// Antibiotiques.
- /// Sondes et marquage moléculaire.

Président directeur scientifique **Dr Marc Masson**

Responsables Marketing et commerciaux internationaux

Salima Berkani, Dr Marcos Amato

Coordonnées 5, rue Henri-Desbruères

Genavenir 8 - 91030 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 78 81 64

Mail info@biofords.com

Sites www.biofords.com \ www.agdia.com

Date de création 28/11/1988

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

- /// Fédération nationale des producteurs de plants de pomme de terre.
- /// Inra.
- /// Universités et instituts de recherche européens et américains.
- /// Phytotechnology Laboratories (USA).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Nous proposons des solutions personnalisées aux acteurs de l'industrie agro-alimentaire :

- /// Alimentation animale.
- /// Horticulture, maraîchage, pépinières, vigne.
- /// Arbres et forêts.

CA 2007/2008 : 821 K€ > 6 salariés

Les points forts : phytopathologies + génétique végétale.

Le + innovation : développement de kits avec des anticorps originaux.



| Produit thérapeutique |

AISA Therapeutics

DOMAINE D'ACTIVITÉ

AISA Therapeutics développe des produits modulateurs de l'inflammation. Les applications concernent les maladies inflammatoires et auto-immunes et des applications anti-stress et anti-vieillesse en nutraceutique.

MOTS CLEFS

Anti-inflammatoire - Anti-sénescence -
Anti-stress - Endothélium vasculaire -
Nutraceutique - Origine végétale

HISTORIQUE

AISA Therapeutics est issue de la recherche fondamentale sur de nouveaux anti-inflammatoires (université Paris Descartes, CHU Necker Enfants malades). Depuis 2002 à l'université Paris 11, AISA Therapeutics a identifié et breveté quatre molécules issues de plantes grâce à sa plateforme de screening (*in vitro* et *in vivo*). En 2007, une des molécules (AISA 5203-L) a fait l'objet, après évaluations précliniques en administration orale ou topique, de deux nouveaux brevets protégeant le traitement du stress et les effets de réparation de tissus au niveau de la peau et du colon.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

AISA promeut le développement d'un « hit » (trois brevets) le d-Limonène (AISA 5203-L) dont les études précliniques ont mis en évidence les effets anti-inflammatoires sur la peau et le système digestif, ainsi que les effets anti-stress. Le d-Limonène cible les molécules d'adhérence de l'endothélium vasculaire par un mécanisme rhoA dépendant.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

AISA Therapeutics est partenaire du projet RISTOMED (7^e PCRD Capacities) visant à prévenir les maladies liées au vieillissement grâce à un contrôle de l'apport alimentaire et nutraceutique chez une population âgée de 65-85 ans. Y est mesuré l'impact attendu de la molécule AISA 5203-L sur sa capacité à faire baisser les taux de marqueurs inflammatoires circulants. AISA prévoit la mise en place de plusieurs études cliniques orientées vers la démonstration de l'activité du d-Limonène dans des populations similaires, telles qu'on les trouve dans les populations de retraite ou pré-Alzheimer.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

AISA Therapeutics privilégie le développement et la commercialisation en 2011 d'un produit nutraceutique anti-stress et d'un anti-inflammatoire dans la catégorie « for special medical purposes ».

Président directeur général

Patrizia d'Alessio

Coordonnées

Pépinière Genopole® Entreprises
4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 45 59 51 46 - +33 6 87 47 80 32

Mail endocell@wanadoo.fr

Date de création 19/10/2005

> 3 brevets > 2 salariés

Les points forts : produit exploitable en nutraceutique et pharmaceutique.

Le + innovation : produit anti-inflammatoire non-toxique, éligible pour des traitements longue durée.



| Agro/environnement |

Algentech SAS

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Développement de technologies innovantes pour le ciblage de gènes et la transformation de l'ensemble du génome végétal.

MOTS CLEFS

Ciblage de gènes - Transformation des organelles - Génomique - Biotechnologie végétale

HISTORIQUE

Algentech bénéficie des premiers développements effectués pendant quatre années en Grande-Bretagne.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Algentech développe et exploite trois technologies innovantes de ciblage de gènes pour le secteur des agro-biotechnologies, l'industrie pharmaceutique et la recherche en biologie végétale.

Nos technologies innovantes permettent le ciblage de gènes dans le génome végétal, au niveau du noyau et des organelles.

La technologie de ciblage de gènes dans le génome nucléaire permet entre autres d'identifier rapidement les gènes associés à des traits agronomiques importants. La transformation des chloroplastes permet de convertir les plantes en usines de production de composés à haute valeur ajoutée : précurseurs de biocarburants, protéines et métabolites secondaires pour le secteur pharmaceutique.

La transformation des mitochondries est une technologie de rupture qui a pour application principale l'induction de la stérilité mâle cytoplasmique pour la production de semences hybrides à haut rendement.

Président Alexander Sorokin

Directeur général Isabelle Malcuit

Coordonnées Siège social

Pépinière Genopole® Entreprises

Campus : 1 - 4, rue Pierre-Fontaine

91058 ÉVRY Cedex

Laboratoire Centre Inra de Versailles, Bât.4, RD10

Route de Saint-Cyr, 78026 Versailles Cedex

Tél. +33 6 88 26 57 04 - +33 6 88 26 50 61

Mails asorokin@algentech.com

imalcuit@algentech.com

Date de création 18/03/2009

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

La société est propriétaire de quatre brevets et a signé deux contrats en 2010 avec des entreprises leaders du secteur des agro-biotechnologies.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Algentech cible les grandes industries du secteur agrobiotech, les semenciers et les organismes de recherche internationaux.



| Produit thérapeutique |

AMAbiotics



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Partnering Research Organisation (PRO) pour l'étude des relations entre métabolisme microbien, nutrition et santé.

MOTS CLEFS

Bioremédiation - Métabolisme - Génomique - Bioinformatique - Vieillessement - Dérivés réactifs de l'oxygène.

HISTORIQUE

La création d'AMAbiotics repose sur l'expertise reconnue d'Antoine Danchin sur le métabolisme et sur l'expérience acquise par François Gendre au sein d'un grand groupe agro-alimentaire.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

L'activité d'AMAbiotics s'appuie sur la compréhension des interactions métaboliques existant au sein des communautés vivantes, notamment entre organismes complexes, homme compris, et microorganismes.

L'équilibre de l'ensemble de ces interactions est assuré par des échanges de composés chimiques, en partie produits par les organismes eux-mêmes. Comprendre comment s'établissent ces cascades métaboliques dans certaines situations particulières permet d'identifier, puis de proposer, des moyens de rester dans des états métaboliques équilibrés ou d'y revenir.

L'objet des recherches menées par AMAbiotics est centré sur l'étude des situations chroniques : pathologies au long cours nécessitant la prise régulière de médicaments, déséquilibres métaboliques et plus généralement pathologies liées au vieillissement.

Président Antoine Danchin

Directeur général François Gendre

Coordonnées Genopole Campus 1
5, rue Henri-Desbruères - 91030 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 91 78 82

Mail a.danchin@amabiotics.com

f.gendre@amabiotics.com

Site www.amabiotics.com

Date de création 01/02/2010

À l'aide des techniques nouvelles de génomique et de modélisation, AMAbiotics développe, pour son propre compte ou en partenariat, un portefeuille de brevets et d'applications.

COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

// Membre du consortium européen Microme (FP7).

// Création avec la Fondation Fourmentin-Guilbert de la revue de biologie des systèmes et de biologie synthétique Symplectic Biology.

// Un brevet en cours de dépôt, des publications scientifiques.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Partenariats industriels pour la valorisation de pistes de bioremédiation métabolique (carences métaboliques chez l'homme, les animaux et les plantes) dans la lutte contre les effets néfastes des traitements médicamenteux chroniques et le vieillissement.

> 5 salariés

Les points forts : expertise démontrée dans l'analyse du métabolisme bactérien et la découverte de nouvelles voies métaboliques.

Les forces : relations étroites avec des partenaires mondialement reconnus, en Europe et en Asie en particulier, dans le domaine de la génomique et de ses applications

Le + innovation : une approche pluridisciplinaire du métabolisme des communautés d'organismes combinant recherches *in silico* (bioinformatique) et expériences *in vivo*.



| Dispositif médical |

Arterial Remodeling Technologies (ART)



DOMAINE D'ACTIVITÉ

ART se positionne comme une plateforme technologique qui a pour première intention de produire des stents biocompatibles et biorésorbables dans le but de traiter les maladies coronariennes. L'entreprise ambitionne de se diversifier à moyen et long termes sur le marché des stents périphériques. L'entreprise gardera la souplesse de produire des stents à façon selon le design du client.

MOTS CLEFS

Stent - Biocompatible - Biorésorbable - Polymère - Système cardiovasculaire.

HISTORIQUE

La technologie ART est issue des travaux du Professeur A. Lafont (université René Descartes Paris V), la Cleveland Clinic Foundation (USA) et Professeur Michel Vert (CNRS).

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

ART développe une nouvelle génération de stents temporaires pour traiter les maladies coronariennes. Outre ses propriétés mécaniques, ce stent présente l'avantage de se démanteler et de se dégrader progressivement dans le temps.

Il permet ainsi à l'artère de se remodeler et de cicatriser naturellement en retrouvant la lumière d'origine. L'objectif est de remplacer les prothèses permanentes par des prothèses bio-résorbables temporaires.

Le stent PLA a la propriété d'être non inflammatoire, biocompatible, hémocompatible et mécaniquement résistant. Il est, de plus, compatible avec les IRM, visible en angioplastie, et présente l'intérêt de ne pas changer les habitudes et protocoles de pose et de déploiement des chirurgiens.

Directeur général Machiel Van Der Leest

Coordonnées 3, rue de Verdun - Bât G

78590 NOISY-LE-ROI

Tél. +33 1 61 06 19 92

Mail contact@art-stent.com

Site www.art-stent.com

Date de création 21/11/2001

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

Université de Montpellier 1, CNRS, université René-Descartes Paris V.

> 1 brevet publié + 9 dépôts > 6 salariés



DOMAINE D'ACTIVITÉ

ASSISTMOV conçoit des dispositifs robotisés pour la réhabilitation des personnes âgées, en situation de handicap ou victimes d'accidents.

MOTS CLEFS

Réhabilitation - Rééducation fonctionnelle - Robotique - Réalité virtuelle - Mobilité.

HISTORIQUE

Au carrefour de la médecine physique, de la robotique et de la réalité virtuelle, les produits et services d'ASSISTMOV réinventent la rééducation fonctionnelle en mettant à la disposition des physiothérapeutes des solutions innovantes, directement issues de plus de dix-huit années de recherche en France et aux États-Unis.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Le premier axe stratégique d'ASSISTMOV porte sur la rééducation des membres inférieurs. Deux produits sont en cours de développement : le premier vise la rééducation de l'équilibre, le second la rééducation de la marche.

Des prototypes existent déjà. Une mise sur le marché est prévue à la fin 2011.

Porteurs du projet Mourad Bouzit

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 44 27 70 61

Mail mourad.bouzit@assistmov.com

Site www.assistmov.fr

Date de création 01/10/2009

COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

- // Lauréat en 2008 du concours MRT-OSEO « Création-Développement ».
- // Création de la société en octobre 2009.
- // Lauréat en 2010 de Scientipole Initiative.
- // Deux doctorants en robotique médicale rejoignent l'équipe en octobre 2010.
- // Partenariat ASSISTMOV-ISIR (laboratoire de robotique de l'UPMC/Paris VI).
- // Partenariats avec différents services de médecine physique en région parisienne (Pr Thoumie, Rothschild ; Pr Busset, Garches).
- // Partenariat avec RMI, leader français dans l'informatisation du système de santé.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

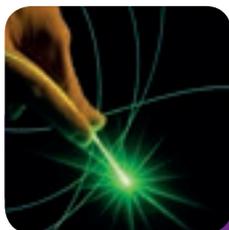
- // Partenariats industriels pour la fabrication des dispositifs robotiques (mécanique, électronique).
- // Partenariats commerciaux pour la distribution (France, Europe de l'Ouest).
- // Collaborations scientifiques sur le thème de la réhabilitation.

> 3 brevets + 2 en cours de dépôt

Les points forts : expertise prouvée dans le développement technique de solutions robotiques et de réalité virtuelle.

Les forces : relations étroites et quotidiennes avec la recherche en médecine physique et en robotique.

Le + innovation : une approche pluridisciplinaire de la robotique (mécanique, électronique et informatique) couplée à la connaissance des processus industriels.



| Informatique scientifique |



Atragene Research Bioinformatics



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Atragene Research Informatics fournit, pour l'industrie et les PME/PMI, des solutions innovantes dans les domaines de l'intégration, la gestion, le partage des données et des applications métiers.

MOTS CLEFS

Bioinformatique - Chémo-informatique - Web - Internet - Intranet - Extranet - Hygiène et sécurité - Logiciel.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Atragene Research Bioinformatics propose aux entreprises pharmaceutiques et de biotechnologie des solutions informatiques pour l'intégration et la gestion des données et applications métiers. Notre mission consiste à vous accompagner dans la conception et l'implémentation de vos solutions informatiques.

Nous offrons à nos clients une gamme de services professionnels pour :

- La conception et l'implémentation de solutions informatiques d'intégration, visualisation et analyse des données biologiques et chimiques.
- L'implémentation de progiciels métiers (cahier de laboratoire électroniques, LIMS...) pour capturer, gérer et archiver de grandes quantités de données.

Président directeur général Alain Malpertuy

Coordonnées 33-35, rue Ledru-Rollin

94200 IVRY-SUR-SEINE

Tél. +33 1 77 01 80 65

Mail contact@atragene.com

Site www.atragene.com

Date de création 20/11/2001

Bénéfices des solutions ATRAGENE Research Informatics :

- Accès et partage des données hétérogènes.
- Accès facilité aux outils d'analyse et de prédiction.
- Automatisation des processus d'analyse *in silico*,
- Capture et capitalisation des informations à l'échelle de l'entreprise.

Atragene Research Bioinformatics propose une gamme de produits spécialisés pour la gestion et le partage d'informations :

- Atragene MSDS Manager pour la gestion et diffusion des fiches de données de sécurité dans l'entreprise.
- FTOPIA pour le partage sécurisé de fichiers en ligne.



| Conseil |

Aurgalys



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Aurgalys accompagne les entrepreneurs et les investisseurs en science de la vie et de la santé dans les aspects opérationnels et/ou stratégiques.

MOTS CLEFS

Corporate Finance - Développement des affaires - Management de transition - Assistance - Consulting.

HISTORIQUE

Créée par le Dr Philippe Berthon, scientifique, manager, créateur et dirigeant d'entreprise, Aurgalys dispose aujourd'hui d'un réseau de cinq associés et business affiliates, tous scientifiques et entrepreneurs. La société possède des bureaux à Buenos-Aires (Argentine), Tel Aviv (Israël), Lausanne (Suisse) et Évry-Paris (France).

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

/// **Management de transition** : CEO, CSO, affaires réglementaires, CMO, marketing.

/// **Développement des affaires** : Licensing In/Out, joint-venture, distribution.

/// **Corporate finance** : Levée de fonds, fusion acquisition, PIPE, Alliance.

/// **Assistance/consulting** : Stratégie, vérifications diligentes, marketing.

Directeur général Dr Philippe Berthon

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 89 69

Mail contact@aurgalys.com

Site www.aurgalys.com

Date de création 03/2008

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

Collectis, BioAlliance, Evolva/Arpida, NonLinear Tech, Medicen, Nanopowers, etc.

Les forces : banque d'affaires et conseil ; des entrepreneurs au service d'entrepreneurs.



| Conseil |

Bio Support



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Association pour la mise à disposition de personnel mutualisé.

MOTS CLEFS

Ressources humaines - Mutualisation.

Président Gregory Lemkine

Directeur Noëlle Couget

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 89 84

Mail noelle.couget@biosupport.fr

Date de création 01/2006

HISTORIQUE

Association à but non lucratif créée en 2006 à l'initiative de six entreprises labellisées Genopole® dans le but de mutualiser des postes requis qui ne pourraient être recrutés à temps plein.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Emplois mutualisés en finance, comptabilité, qualité, informatique, droit.

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

24 entreprises adhérentes.



> 7 salariés



Biométhodes

Biométhodes

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Ingénierie génétique appliquée aux bioénergies, à la chimie verte et aux biotechnologies industrielles.

MOTS CLEFS

Biomasse - Biocarburants - Bioraffinerie - Enzymes spécialisées.

HISTORIQUE

- // **1998-2000** : Développement de la plateforme.
- // **2000-2005** : Collaboration R&D avec de grands groupes industriels dans le domaine de la chimie, pharmacie (ABEnzymes, GSK, Roquette, Sanofi-Aventis...).
- // **2005-2007** : Développement biocatalyse et bioénergie.
- // **2008-2011** : Partenariat Biométhodes-Virginia Technology/Oak Ridge National Laboratory (US Department of Energy) pour développer la plateforme de bio raffinerie OPTAFUEL®.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECNOLOGIE

Système de production biologique appliquée à la biotechnologie industrielle. Optimisation génétique d'enzyme. La société a développé et exploite des technologies originales d'amélioration d'enzymes industrielles, dénommées MM® et THR®. Ces technologies sont protégées par trois familles de brevets détenus par la société, et ont fait l'objet de nombreuses publications dans les revues scientifiques les plus prestigieuses.

En partenariat avec l'université Virginia Tech (USA), Biométhodes a mis au point et breveté un procédé de fractionnement de la biomasse lignocellulosique appelé OPTAFUEL®.

Président directeur général Gilles Amsallem

Directeur du développement Raffy Kazandjian

Directeur filiale Optafuel US Anthony Scime

CSO Bruno Winter

Coordonnées Bât Genavenir 1

1, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 91 21 21

Mail info@biomethodes.com

Site www.biomethodes.com

Date de création 06/11/1997

Ce procédé intègre en un seul processus le pré-traitement de tout type de biomasse et le traitement enzymatique de la cellulose. OPTAFUEL® est basé sur des traitements chimiques et biologiques conjugués qui aboutissent pour la première fois à une séparation optimale de la biomasse lignocellulosique en ses trois différents composants (lignine, cellulose de type amorphe et hémicellulose).

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

- // Développement du premier procédé de transformation de la biomasse lignocellulosique en cellulose, hémicellulose, lignine, acide acétique. Mise en place de l'hydrolyse enzymatique de la biomasse.
- // Biométhodes a mis en place un partenariat avec l'Institut Fraunhofer (Allemagne) pour engager le scale-up du prétraitement.
- // Obtention d'un financement public (USA) pour développer une bioraffinerie pilote en Virginie du Sud. Le montant total du projet sur trois ans est de 24 M \$.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Joint-venture industrielle chimie, énergies, environnement.

> 12 brevets > 10 salariés

Les points forts : propriété intellectuelle - faisabilité industrielle - position US et Europe.



| Prestations | Produits de R&D

BioQuanta



DOMAINE D'ACTIVITÉ

- Activité de service réalisée sur des plateformes technologiques innovantes en modélisation moléculaire pour la prédiction ADME-T (*in silico*), l'exploration fonctionnelle métabolique *in vitro* (chaîne respiratoire mitochondriale/stress oxydant /statut énergétique) permettant l'évaluation de toxicité chronique.
- Recherche de nouveaux marqueurs biologiques et mise au point de kits diagnostic.

MOTS CLEFS

Toxicité - ADME - Mitochondrie - Stress oxydant - Service - Diagnostic - Thérapeutique - Clinique - R&D - Molécule - Recherche - Life science.

HISTORIQUE

BioQuanta SA est la filiale française d'un groupe engagé dans la médecine prédictive et personnalisée qui a pour mission de délivrer le bon médicament, au bon patient, à la bonne dose. Au sein du groupe, BioQuanta SA est en charge des activités diagnostic, de la prestation de services experts à la mise au point de kits de dosage.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

L'offre *Science as a service* s'adresse aux industries pharmaceutiques, cosmétiques, et à celles impactées par REACh. Elle met à leur disposition deux plateformes complémentaires uniques au monde par la précision et la fiabilité des résultats fournis : MultiDIP® (*in silico*), prédiction des paramètres ADME-T des xénobiotiques ; Mitosis®

> 4 brevets > 24 salariés

Les points forts : une offre de service unique au monde. Un pipeline de projets couvrant de multiples applications.

Les forces : une recherche translationnelle intégrant académique/hospitalier/industriel.

Le + innovation : une approche alternative et efficace d'aide à la décision des développements sur toute la chaîne de valeur du cycle de vie d'une molécule ; du stade discovery à l'aide de la prescription, contribuant ainsi à la mise en œuvre d'une médecine prédictive et personnalisée efficace.

Autres : l'appartenance à un groupe engagé dans la médecine prédictive et personnalisée.

PDG Rémi Rabeuf

Business dev. MultiDIP Romain Guidon

Business dev. Mitosis Marie Placines

Coordonnées 34, cours Blaise-Pascal - 91000 ÉVRY

Mail contact@bioquanta.net

Site www.bioquanta.net

Date de création 2003

(*in vitro*), évaluation de l'impact d'une molécule sur le métabolisme cellulaire et toxicité chronique. L'usage combiné des deux plateformes optimise les travaux de recherche (réduction des coûts et délais) et permet de limiter fortement les risques d'échec des développements, tout en facilitant la catégorisation des patients. Pour, *in fine*, mettre au point des molécules plus sûres et plus efficaces, afin de délivrer le bon médicament, à la bonne personne, au bon dosage.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

En juillet 2009, BioQuanta SA est inscrite au marché libre, Euronext Paris (MLBQA). La société dispose de plusieurs brevets et d'un pipeline de six projets de kit de diagnostic répondant aux besoins insatisfaits des cliniciens prescripteurs. Les applications couvertes vont de la recherche (life science) à la pratique clinique, jusqu'à l'industrie (contrôle qualité).

Partenaire de l'AP-HP, BioQuanta SA est au cœur des échanges académique/hospitalier/industriel, et membre du pôle de compétitivité mondial Medicen Paris Region.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Industriels du diagnostic pour fabrication et distribution de kits brevetés. Partenaires commerciaux (distributeurs, CRO...) pour les plateformes de service *in silico* et *in vitro*.



| Informatique scientifique |

BioSolution



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Conseils et prestation de services en informatique, spécialisés dans les sciences de la vie et solutions informatiques adaptées pour l'intégration, la gestion et l'analyse des données biologiques.

MOTS CLEFS

LIMS - Data Management - Système d'information - Analyse de données.

HISTORIQUE

Depuis 2006, BioSolution vous accompagne dans toutes les étapes de décision et de développement d'un système d'information. En 2009, BioSolution a fusionné ses activités avec celles de SPLIMS. SPLIMS, partenaire exclusif de LabVantage sur les marchés francophones, est un fournisseur de Systèmes d'information de laboratoire (LIMS) servant de multiples industries dans les domaines de la recherche, des tests cliniques, du contrôle qualité et de la production.



DESRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

- // Automatisation de laboratoire, traçabilité des échantillons biologiques et intégration de robots. Intégration de plateformes biologiques à haut-débit.
- // Déploiement de systèmes d'information pour les sciences de la vie (dématérialisation de documents, systèmes de reporting, portail web).
- // Design et développement de bases de données scientifiques, intégration de données.

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

BioSolution spécialisée dans l'intégration de données biologiques hétérogènes est partenaire gold des solutions ETL Open-Source Talend.

Les forces : très bonne connaissance des biotechnologies et expertise informatique.

Le + innovation : l'utilisation de briques logicielles open-source.

Gérant Alain Merceron

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Site principal 202, quai de Clichy

92110 CLICHY-SUR-SEINE

Tél. +33 1 46 85 28 60

Mail contact@biosolution.fr

Date de création 04/10/2006



| Diagnostic |

BioSystems International



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Recherche, validation et qualification de biomarqueurs du cancer et de la maladie d'Alzheimer avec le but de développer des produits pour le diagnostic et la recherche.

MOTS CLEFS

Biomarqueur - Diagnostic - Anticorps monoclonaux - Plasma.

HISTORIQUE

BSI a été fondée par six membres de l'ancienne équipe de génomique et bioinformatique de Pfizer (Fresnes) en 2004. En 2010, BSI a fusionné avec la société parisienne MicroBioChips, spécialiste des puces à anticorps. Aujourd'hui, la société est implantée à Genopole®-Évry et en Hongrie avec un effectif total de trente-cinq personnes.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

La recherche et la validation de biomarqueurs du cancer et de maladies chroniques en utilisant une plateforme technologique de protéomique à l'aide d'anticorps monoclonaux propriétaires. La plateforme est constituée par le couplage de la génération de larges bibliothèques d'anticorps monoclonaux contre des protéines du plasma humain, avec criblage à haut débit.

Le développement et la commercialisation d'outils diagnostiques basés sur des panels d'anticorps monoclonaux dans le domaine du cancer.

Le développement et la commercialisation d'outils de recherche et de services associés, fondés sur des puces d'anticorps monoclonaux contre les protéines du plasma humain.

CEO Jean-Pierre Tirouflet

Directeur général et CSO Laszlo Takacs

CFO Élisabeth Rocolle-Teysier

Coordonnées Bât Genavenir 1

1, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 64 98 20 00

Mail info@biosys-intl.com

Site www.biosys-intl.com

Date de création 16/05/2004

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

- Le lancement du développement d'un test diagnostique pour le cancer du poumon.
- La fusion avec la société parisienne MicroBioChips, spécialiste des puces à anticorps.
- Le développement et la commercialisation d'une série de puces à anticorps monoclonaux dirigés contre des protéines plasmatiques en tant qu'outils de recherche (PlasmaScan®).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

BSI recherche des partenaires pour le développement, la fabrication et la commercialisation de tests diagnostiques du cancer sortant de leurs programmes de recherche. BSI recherche également des clients pour leurs puces à anticorps monoclonaux et des services associés.

> 35 salariés





| Produit thérapeutique |

CECS / I-Stem Centre d'Étude des Cellules Souches



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Évaluation de l'ensemble des potentiels technologiques et thérapeutiques des cellules souches de toute origine dans les maladies monogéniques. Le CECS développe notamment des technologies destinées aux thérapies cellulaires substitutives dans le cadre de pathologies dégénératives et l'utilisation de cellules souches comme cibles pour le criblage de composés à potentiel thérapeutique.

HISTORIQUE

Créé en 2009, le CECS est une association à but non lucratif de recherche et développement dédiée à l'élaboration et à la mise en œuvre des technologies et des traitements fondés sur le potentiel offert par les cellules souches et applicables aux maladies rares d'origine génétique. Le CECS est totalement financé par l'AFM (Association française contre les myopathies) au sein de l'Institut I-STEM.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Le CECS a développé plusieurs pôles de recherche thérapeutique sur les maladies musculaires dans le cadre des activités de l'institut I-STEM et quatre pôles de recherche technologiques :

- // Biotechnologie des cellules souches (production de cellules en masse, ingénierie génétique et criblage à moyen débit).
- // HTS (criblage à haut débit).
- // Génomique fonctionnelle (développement d'outils technologiques issus des produits du génome dédiés à l'étude des maladies monogéniques).
- // Modélisation pathologique iPS (utilisation des cellules souches induites à la pluripotence (iPS) comme nouvel outil pour la recherche de molécules thérapeutiques).

Président Karl-Stéphane Robert

Directeur Raymond Zakhia

Coordonnées CECS/I-Stem : Genopole Campus 1

5, rue Henri-Desbruères - 91030 ÉVRY cedex

Tél. +33 1 69 90 85 20

Mail sfacchinato@istem.fr

Date de création 01/10/2009

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

- // Programme de recherche collaboratif financé par Oséo.
- // Contrat de collaboration de recherche avec la société Roche.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Partenariats industriels.

Budget de fonctionnement : 4 M€/an
> 8 brevets > 11 publications > 45 salariés



| Dispositif médical |

Centaure Metrix



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Centaure Metrix fabrique et commercialise des appareils de diagnostic et de thérapie des troubles de la marche. Les applications sont médicales (rééducation, MPR, neurologie, myologie, gériatrie, rhumatologie) et sportives.

MOTS CLEFS

Matériel médical - Marche - Rééducation - Sport.

HISTORIQUE

Création en 2001 par un scientifique et un rhumatologue. Lauréat du concours ministère de la Recherche et de la Technologie, du réseau Entreprendre, labellisé Genopole®, membre du pôle Medicen Paris Region.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

/// **LOCOMETRIX diagnostic** : solution pour évaluer et quantifier les troubles de la marche et les qualités de la course ; détection du risque de chute chez le senior.

/// **LOCOMETRIX feedback training** : méthode de rééducation active sur tapis roulant.

/// **LOCOMETRIX podologie** : solution d'évaluation du confort des semelles.

/// **EQUIMETRIX** : solution de quantification des allures quadrupèdes, boîtiers et aptitudes sportives.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

Centaure Metrix participe toujours activement à des études cliniques avec l'Institut de Myologie (myopathies humaines, canines et félines), les laboratoires Pierre Fabre Médicaments (fibromyalgie, acide hyaluronique), le CHU de Liège (maladie d'Alzheimer) et les CHU des Pays de la Loire (Etude PREPA sur la prédiction du risque de chute des seniors).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

/// **Partenaire de recherche** : évaluation du risque de chute du senior, détection précoce de la maladie d'Alzheimer, évaluation clinique du traitement Parkinson.

/// **Partenaires commerciaux** : acteurs de la santé, mutuelles de santé, assurances santé, distributeurs.

CEO Dr Bernard Auvinet

CSO Dr Éric Barrey

Coordonnées

170, bd des Champs-Élysées - 91000 ÉVRY

Tél +33 1 64 57 70 07

Mail direction@centaure-metrix.com

Site www.centaure-metrix.com

Date de création 18/10/2001

CA : 125 K€ > 1 brevet > 3 salariés

Les points forts : leader dans la méthode d'analyse de la marche par accélérométrie.

Les forces : solides validations scientifiques et cliniques de la technologie.

Le + innovation : examen rapide, portable et applicable en routine.





| Prestations | Produits de R&D

Centre de bioproduction

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Production à façon de lots précliniques et cliniques de biomolécules.

Genopole® a créé au sein du campus d'Évry, un centre de bioproduction de protéines recombinantes et notamment d'anticorps monoclonaux, par culture de cellules animales.

Le centre produira à façon des lots précliniques et cliniques destinés notamment aux entreprises de biotechnologie et aux laboratoires de recherche publics.

Deux salles de culture cellulaire indépendantes autorisent la production simultanée de deux biomolécules différentes.

À terme, l'exploitation du centre de bioproduction sera soumise à certification BPF par l'AFSSAPS.

L'offre commerciale comprend la création des banques cellulaires, le développement et l'optimisation des procédés et la production proprement dite.

Contact Naceur Tounekti

Coordonnées Genopole Campus 1

5, rue Henri-Desbruères - Bât G8

91030 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 83 00

Mail naceur.tounekti@genopole.fr

Site www.genopole.fr





| Produit thérapeutique |

DNA Therapeutics



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Développement d'une nouvelle classe de médicaments anticancéreux associés à la radiothérapie et la chimiothérapie sur la base de la technologie siDNA.

MOTS CLEFS

Cancer - Résistance aux traitements - Réparation de l'ADN - Signal interfering DNA (siDNA) - Adjuvant à la radiothérapie et à la chimiothérapie.

HISTORIQUE

DNA Therapeutics SA est une société biopharmaceutique, issue de la recherche publique française (Institut Curie, CNRS, Inserm, Muséum national d'histoire naturelle).

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

DNA Therapeutics développe une nouvelle classe de médicaments ciblant la résistance des tumeurs aux thérapies conventionnelles. Dans le traitement actuel du cancer, l'efficacité de la radio- et chimiothérapie est souvent limitée par l'activité de réparation de l'ADN que les cellules cancéreuses exploitent, provoquant ainsi des résistances aux traitements.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

En collaboration avec ses partenaires de la recherche publique, DNA Therapeutics a obtenu des preuves de concept *in vivo* de l'efficacité de son premier produit, Dbait, en association avec la radiothérapie ou la chimiothérapie. Son mécanisme d'action a été élucidé et des biomarqueurs associés ont été identifiés.

Président directeur général Jian-Sheng Sun

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 89 01

Mail contact@dna-therapeutics.com

Site www.dna-therapeutics.com

Date de création 08/06/2006

Le programme de la toxicologie animale de Dbait a été réalisé avec succès, sans aucun signe significatif de toxicité. Son premier essai clinique devrait démarrer mi-2011.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

- // Alliance stratégique avec une société pharmaceutique après l'obtention de la première preuve de concept en clinique.
- // Sous-licence et co-développement précoce avec des partenaires sur des territoires géographiquement limités, marchés émergents, ou dans le domaine de la santé animale.

> 5 brevets > 10 salariés

Les points forts : molécules adjuvantes à la radio- ou chimiothérapie.

Le + innovation : rupture technologie inédite validée chez l'animal et brevetée.



| Prestations | Produits de R&D

Drugabilis



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Évaluation de la développabilité pharmaceutique en recherche et développement précoce : support expérimental et conseil pour l'évaluation et la sélection de candidats médicaments hautement développables.

MOTS CLEFS

Formulation précoce - Sels et polymorphisme - Optimisation de Leads - Sélection de candidats médicaments - Préformulation.

HISTORIQUE

- // **2006** : Agrément « Crédit Impôt Recherche ».
- // **2007** : « Trophée Espoirs de l'Économie » (CCIP92 – 2^e prix).
- // **2009** : Drugabilis rejoint le conseil d'administration puis le bureau exécutif du Pôle Medicen Paris Region.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Drugabilis étudie le profil physico-chimique et biopharmaceutique des nouvelles entités chimiques et systèmes de délivrance. Pour cela, Drugabilis accompagne des programmes de « Lead optimisation », met au point des formulations précoces en support aux études animales et sélectionne des sels, conduit des études de préformulation et de polymorphisme... La plateforme de caractérisation de Drugabilis en support précoce à la recherche reste sans équivalent parmi les CROs françaises.

Les points forts : expertise en développabilité pharmaceutique unique dans l'interface recherche développement, plateforme de caractérisation particulièrement complète et équipe très expérimentée.

Les forces : micro-méthodes adaptées aux contraintes de la recherche, méthodologies originales, réactivité, flexibilité et rapidité d'exécution.

Le + innovation : les formulations développées en support aux études animales peuvent être fabriquées, caractérisées et expédiées en temps réel sur les sites d'expérimentation. Un mode d'interaction particulier est proposé aux clients réguliers de Drugabilis permettant de fluidifier au maximum la collaboration au quotidien dans le support récurrent aux programmes de recherche.

CEO & CSO Joël Vacus

COO Isabelle Menier

Coordonnées 5, rue Jean-Baptiste-Clément
92290 CHÂTENAY-MALABRY

Tél. +33 1 46 61 28 50

Mail contact@drugabilis.com

Site www.drugabilis.com

Date de création 10/2004

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

Drugabilis a déjà collaboré avec plus de 70 partenaires différents parmi lesquels : Genfit, Ipsen, Pfizer, DNDi, Guerbet, Phenex, Genkyotex, Trophos, PreGlem, HRA Pharma Anaconda Pharma, Cytomics, CellVir, WittyCell, Mutabilis... Drugabilis participe au projet collaboratif AD-Inov (Pôle « Nutrition Santé Longévité » de Lille).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Drugabilis propose ses services aux biotechs souhaitant accélérer leur recherche tout en sécurisant le développement pharmaceutique de leurs futurs candidats médicaments et aux sociétés pharmaceutiques à la recherche de sous-traitants expérimentés, équipés et flexibles.



| Diagnostic |

ENDODIAG



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Conception, développement et commercialisation de dispositifs médicaux et de services pour le diagnostic de l'endométriose.

MOTS CLEFS

Diagnostic - Endométriose - Dispositifs médicaux - Biomarqueur - Pharmacotesting.

Président directeur général Cécile Real

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 89 29

Mail cecile.real@endodiag.com

Site www.endodiag.com

Date de création janvier 2011

HISTORIQUE

La création d'Endodiag en janvier 2011 s'appuie sur les travaux réalisés sur l'endométriose depuis vingt ans par les Dr Bouquet de la Jolinière et Gogusev (Inserm U 1016), travaux étayés de plusieurs publications internationales, et fondés sur une très bonne connaissance des marchés du dispositif médical et de la gynécologie des deux autres fondateurs.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Spécialiste du diagnostic de l'endométriose. La société développe des dispositifs médicaux de prélèvement de lésions endométriosiques et un service d'analyse des lésions.



> 1 brevet > 1 salarié

Les points forts : vingt ans de recherche, équipe complémentaire, demande insatisfaite du marché.

Le + innovation : dispositif de prélèvement unique, lignées cellulaires, marqueurs génotypique et phénotypique.



| Produit thérapeutique |

Epixis

epixis



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Epixis développe des vaccins basés sur une nouvelle génération de VLP (Virus Like Particle), les « e-VLPs », ciblant les agents infectieux. Epixis possède aussi une activité de prestation de services pour le screening de sérums (neutralizing antibody assays).

MOTS CLEFS

VLP - Vaccin - Vaccin à ADN - Maladie infectieuse - Anticorps neutralisant.

HISTORIQUE

Depuis 2004, Epixis a :

- // fédéré une équipe de niveau international,
- // constitué un portefeuille de cinq familles de brevets, issus du CNRS, de l'Inserm, de l'UPMC, et de l'Institut Pasteur, protégeant une technologie vaccinale qui couvre de nombreuses maladies infectieuses,
- // validé la plateforme e-VLP sur l'hépatite C,
- // validé la plateforme e-VLP sur un second virus,
- // établi une plateforme unique de prestation de services pour le screening de sérums.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Epixis a développé une plateforme technologique pour la génération de vaccins constitués de Virus-Like Particle, appelés « e-VLPs ». Les e-VLPs sont des VLPs qui combinent l'efficacité des VLPs, telles que celles utilisées pour les vaccins Gardasil® et Cervarix®, avec une bien plus grande flexibilité dans le design des particules.

Présidente Charlotte Dalba, M.D., Ph.D

Coordonnées 16-18, rue de la Glacière
75013 PARIS

Tél. +33 1 42 17 65 20

Mail cd@epixis.com

Site www.epixis.com

Date de création 23/07/2003

En effet, alors que les premières générations de VLPs utilisent des protéines qui ont la capacité de s'auto assembler en VLPs, les e-VLPs d'Epixis peuvent exprimer potentiellement tous types de protéines des virus dits à enveloppe.

Les e-VLPs reproduisent parfaitement les virus naturels et donc induisent une réponse immunitaire adaptée.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

Le premier candidat vaccin a été validé sur la souris et le singe. Ce vaccin thérapeutique contre l'hépatite C est prêt pour débiter les développements précliniques réglementaires.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Epixis recherche des partenaires pour mener les développements précliniques et cliniques (phases I/IIa) de son premier candidat vaccin et pour appliquer sa technologie e-VLP à d'autres maladies infectieuses.

En 2010, la technologie a été utilisée avec succès pour une seconde cible (confidentielle) en collaboration avec une société américaine.

CA : 544 451 € > 5 brevets > 6 salariés

Les points forts : une équipe reconnue, un solide portefeuille de brevets.

Les forces : une technologie unique applicable à de nombreuses maladies infectieuses dont certaines représentent des marchés importants.

Le + innovation : e-VLPs -VLPs qui combinent l'efficacité des VLPs, telles que celles utilisées dans les vaccins Gardasil® et Cervarix®, avec une bien plus grande flexibilité dans le design des particules.



Flowgene

Flowgene



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Instrumentation analytique : détection de fluorescence native et/ou d'effet Raman induit par un laser émettant à la longueur d'onde de 224 nm.

MOTS CLEFS

Fluorescence - Laser 224 nm - HPLC - Électrophorèse capillaire - Détection d'odeurs.

HISTORIQUE

// **2003** : dépôt d'un brevet sur l'utilisation d'une cellule elliptique pour collecter un signal de fluorescence.

// **2005** : dépôt d'un brevet pour la détection d'odeurs (détection d'un changement conformationnel d'une protéine).



Président directeur général **Bruno de Vandière**

Coordonnées Rond-Point du Biopôle

63360 SAINT-BEAUZIRE

Tél. +33 4 73 64 43 69

Mail b.de.vandiere@flow-gene.com

Site www.flowgene.com

Date de création 11/12/2001

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

- // Détecteur d'odeurs (2006).
- // Détecteur HPLC : HPLC 224 LINF Detector (2008).
- // Détecteur électrophorèse capillaire : 2008.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

- // Contrat de développement avec le DOD américain pour un détecteur d'odeurs.
- // Contrat de développement pour un détecteur dédié à l'électrophorèse capillaire.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Détection, identification et quantification de bactéries en suspension dans des liquides.

CA (2009) : 500 K€ > 3 brevets > 2 salariés

Les points forts : maîtrise de la détection de fluorescence (ou effet Raman) émise par un laser 224 nm.

Les forces : position brevets

Le + innovation : les seuls à maîtriser cette technologie de détection.

Autres : deuxième génération de cellule de détection en préparation.



| Produit thérapeutique |

GeneSignal



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Sur la base de son portefeuille de gènes (plus de 90) impliqués spécifiquement dans le mécanisme de l'angiogénèse, Gene Signal conçoit, valide et développe des solutions thérapeutiques innovantes pour les pathologies liées à la régulation de l'angiogénèse.

MOTS CLEFS

Rejet de greffe de cornée -
Anti-angiogénique - Oligonucléotide
antisens - Rétinopathie - Oncologie.

HISTORIQUE

GeneSignal a été fondée en 2000 à Genopole®. GeneSignal International est aujourd'hui localisée en Suisse et poursuit son programme de recherche à Évry tandis que l'activité développement est assurée par le centre de développement de GeneSignal au Canada.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

GeneSignal focalise son développement sur des niches de marché. Son premier candidat médicament dans la prévention du rejet de greffe de cornée est en cours de développement clinique (Phase III).

La société évalue trois nouveaux candidats médicaments en ophtalmologie, mais aussi en dermatologie et travaille, en outre, sur quatre molécules ayant des applications prometteuses dans le domaine des maladies vasculaires.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Afin de pouvoir se concentrer sur la recherche, GeneSignal cherche des partenaires de licence pour commercialiser ou co-développer son portefeuille thérapeutique.

Directeur scientifique Salman Al-Mahmood

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 89 41 / 89 35

Mail sam@genesignal.com

Site www.genesignal.com

Date de création 11/02/2000





| Produit thérapeutique |

Généthon



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Recherche, développement et production de thérapies innovantes pour les maladies rares d'origine génétique, notamment neuromusculaires.

MOTS CLEFS

Maladies rares - Biothérapies - Maladies neuromusculaires - Thérapie génique, thérapie cellulaire - Thérapeutique issue de la connaissance des gènes - Vectorologie, transfert de gènes, cellules souches - Développement pharmaceutique - Affaires réglementaires - Développement préclinique et clinique - Production BPF de vecteurs pour le transfert de gènes (Établissement de thérapie génique et cellulaire, ETGC).

Généthon (entreprise de biothérapies, à but non lucratif, association loi 1901), financée à plus de 80 % par l'AFM, grâce aux dons du Téléthon, a pour mission d'apporter les traitements de thérapies géniques aux patients atteints de maladies rares, notamment neuromusculaires. Généthon est un des principaux acteurs mondiaux de la recherche et du développement de traitements pour les maladies rares.

Généthon est également un acteur majeur dans le domaine des biothérapies. Avec l'aide de Genopole® et des collectivités locales, Généthon construit le centre de production Généthon Bioprod qui, dès son ouverture en 2011, sera le centre le plus important au plan international de production de vecteurs de thérapie génique.

Le périmètre de Généthon comprend l'ensemble des expertises et compétences impliquées dans la recherche, le développement clinique et la bioproduction de vecteurs de thérapie génique et en particulier :

- Un département de bioproduction selon les normes de Bonnes Pratiques de Fabrication, capable de produire des lots de candidats médicaments de thérapie génique, pour des essais cliniques.

- Ce département englobe également les équipes de bioprocédés et de développement pharmaceutique et les équipes de contrôle analytique.

- Une plate-forme d'évaluation thérapeutique *in vitro* et chez l'animal, comprenant :

- Une animalerie pouvant héberger près de 4 000 rongeurs ;

- Une plateforme d'exploration fonctionnelle.

- Une plateforme d'imagerie-cytométrie, outils et expertises pour l'exploration moléculaire et physiopathologique, de la cellule isolée à l'organisme vivant (cf. fiche détaillée page 58).

- Un département d'évaluation histologique.

- Des départements de recherche thérapeutique ayant pour mission d'explorer chez l'animal des approches de thérapie génique de plusieurs maladies d'intérêt pour Généthon (cf. fiche détaillée page 36).

Présidente Laurence Tiennot-Herment

Directeur général Frédéric Revah

Secrétaire général Stéphane Roques

Directeur scientifique Philippe Moullier

**Directeur Bioproduction
et Développement produits Mehdi Gasmî**

Coordonnées 1 bis, rue de l'Internationale

BP 60 - 91002 ÉVRY Cedex

TÉL +33 1 69 47 28 28

Mail frevah@genethon.fr

Site www.genethon.fr

Date de création 1990

- Un groupe d'immunologie appliquée à la thérapie génique.

- Une équipe dédiée à l'identification et au développement de marqueurs biologiques, biomarqueurs théranostiques pour l'accompagnement des maladies neuromusculaires, en particulier la myopathie de Duchenne.

- Une plateforme nationale de préparation et conservation d'éléments issus du corps humain, la banque d'ADN et de cellules (cf. fiche détaillée page 46).

- Un groupe de développement clinique et affaires réglementaires (conception, promotion et conduite d'essais cliniques).

- Un groupe d'assurance qualité.

Généthon est également l'un des quatre acteurs principaux du programme ADNA (Avancées Diagnostiques pour de Nouvelles Approches thérapeutiques), coordonné par Mérieux Alliance, et qui associe, au sein d'un partenariat industriel stratégique soutenu par OSEO, bioMérieux et GenoSafe dans le domaine du diagnostic, Généthon et Transgene dans le domaine thérapeutique ; et entend contribuer au développement de la médecine personnalisée en mettant à la disposition des acteurs de santé des outils novateurs dans le domaine du bio-diagnostic et des nouvelles thérapies.

Généthon assure également, grâce à l'équipe de l'école de l'ADN, une formation permanente sur les méthodes et les enjeux de la recherche fondée sur les technologies du génome et de la « science de l'ADN ».

> 2 nouveaux brevets déposés en 2010

> 23 publications scientifiques

> 220 collaborateurs

> 2 essais cliniques de thérapie génique en cours dont 1 international sur 3 centres et 1 portefeuille de candidats à divers stades précliniques



Généthon Bioprod



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Production BPF de lots cliniques de produits de thérapie génique.

MOTS CLEFS

Production BPF de vecteurs pour le transfert de gènes - Bioproduction - Essais cliniques.

GNT Bioprod, ouvert à la fin 2011, est le nouveau site de production de lots cliniques de vecteurs de thérapie génique aux normes BPF de Généthon.

Sa construction sur le site de Genopole® a été financée par l'AFM (5,5 M€), Genopole® (8 M€), le Conseil régional d'Île-de-France (8 M€) et le Conseil général de l'Essonne (7 M€), soit un budget total de construction de 28,5 M€.

Par sa surface opérationnelle et les échelles de production possibles, Généthon Bioprod se positionne comme le plus grand centre de bioproduction de produits de thérapie génique de grade clinique au monde.

Près de vingt lots cliniques par an pourront être fournis pour des essais en France et à l'étranger pour traiter de quelques individus à plusieurs dizaines voire plusieurs centaines de patients, en fonction de la pathologie et du type de médicament produit.



Présidente Laurence Tiennot-Herment

Directeur général Frédéric Revah

**Directeur Développement produits
et bioproduction Mehdi Gasmî**

Coordonnées 1 bis, rue de l'Internationale

BP 60 - 91002 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 47 28 28

Mail mgasmî@genethon.fr

Site www.genethon.fr

Date de création 2011

CHIFFRES CLEFS

- /// **5 000 m²** dédiés à la bioproduction et au contrôle de produits de thérapie génique.
- /// **2 500 m²** environ de laboratoires classés et confinés (confinement L3 adapté aux manipulations de virus et d'OGM).
- /// **4 suites de production** totalisant 500 m².
- /// Production de **20 lots cliniques par an** à pleine capacité.
- /// 2 suites de répartition aseptique en isolateurs (classe A).
- /// Jusqu'à **800 L de culture en bioréacteurs** pour les produits de type AAV (4 bioréacteurs de 200 litres).
- /// Jusqu'à 100 L de culture pour les vecteurs de type lentivirus.
- /// 120 m² de laboratoires pilote dédiés à l'industrialisation des procédés de fabrication optimisés.
- /// 500 m² de laboratoires de contrôle de qualité selon les normes BPF.
- /// 15 centrales de traitement d'air.
- /// Conception bâtiment suivant des objectifs HQE® (Haute Qualité Environnementale).
- /// Coût de fonctionnement annuel : de 5 à 8 M€ financés par l'AFM grâce aux dons du Téléthon.



| Diagnostic |

Genewave



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Genewave est une société de diagnostic moléculaire en pleine croissance qui développe, produit et commercialise des tests de diagnostic moléculaire rapides basés sur sa plateforme propriétaire, GeneSpress™, et ciblant en particulier les problématiques de résistance aux antibiotiques.

MOTS CLEFS

Diagnostic moléculaire - Maladies infectieuses - Résistance - Antibiotiques - Infections nosocomiales.

HISTORIQUE

La fusion avec la société Serial Genetics (basée à Évry/Genopole) en janvier 2010 a permis à Genewave d'acquérir une expertise de développement de kits de diagnostics marqués CE-IVD. La nouvelle offre de Genewave cible à présent trois marchés :

- Le marché Sciences de la vie pour lequel Genewave a déjà développé plusieurs produits innovants : les biopuces Amplislides™, la plateforme de Genotypage Hyblive™ et la plateforme de qPCR Single Cell : DropLive.
- Le marché du diagnostic : pour ce marché, Genewave propose la plateforme GeneSpress™, plateforme unique basée sur la technologie microarrays qui permet de réaliser un diagnostic intégré multi-paramètres et rapide. La société offre également le lecteur DiagArray et développe plusieurs tests de diagnostic certifiés CE-IVD pour divers états pathologiques (thrombose veineuse profonde et résistance aux antibiotiques).
- Le marché biodéfense pour lequel Genewave développe un système d'identification ultra-rapide et portable, destiné à identifier rapidement les pathogènes dans l'air et basé sur la technologie GeneSpress™.

> 10 brevets > 25 salariés

Les points forts : équipe pluridisciplinaire de renommée mondiale, design de tests multiplexés et de plateformes intégrées pour le diagnostic moléculaire.

Président François-Xavier Desforges

Coordonnées Siège social et site de fabrication :

Bât Genavenir 8

5, rue Henri-Desbruères - 91030 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 77 45 16 - Fax +33 1 60 77 96 39

Site R&D 172, rue de Charonne - 75011 PARIS

Tél. +33 1 55 25 17 00 - Fax +33 1 55 25 17 10

Mail info@genewave.com

Site www.genewave.com

Date de création 02/2002

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Plusieurs tests CE-IVD sont en cours de développement. Ces solutions offriront une aide précieuse aux cliniciens et patients dans leur lutte contre certaines maladies.

Évaluation du risque de thrombose veineuse profonde

Thrombo inCode est un test qui permet d'évaluer le risque de thrombose veineuse profonde. Ce test rend un diagnostic très fiable car le panel est très large (une douzaine de marqueurs) et couplé à un questionnaire médical. Une version CE-IVD sera disponible au deuxième trimestre 2012 via le distributeur Ferrer inCode.

Résistance aux antibiotiques

Deux tests, utilisant la plateforme GeneSpress™, et destinés à l'identification rapide d'infections résistantes (GeneVAP) et de profils de résistances des patients (GeneScreen), sont actuellement développés dans le cadre du programme NOSOBio financé par OSEO-ISI. Ces tests seront disponibles pour une validation clinique entre mi 2012 et mi 2013.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

Gendiag, Thales Security Systems, laboratoires académiques et hôpitaux en Europe.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

- Industriels du diagnostic et PME pour le co-développement de kits de diagnostic multiplexés.
- Les sociétés de biotech et pharma ayant développé des biomarqueurs spécifiques d'une molécule et qui recherchent un « test compagnon » pour optimiser le processus de développement de la molécule en phase II et/ou phase III.

| Instrumentation scientifique |

GenOptics

GENOPTICS
BIO INTERACTIONS

HORIBA
Scientific

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Concepteur et fabricant d'instruments scientifiques pour l'étude des interactions biomoléculaires basés sur la technologie de résonance plasmonique de surface par imagerie (SPRi). Expertise et service en analyse biomoléculaire.

MOTS CLEFS

SPRi - Sans marqueur - Bio-interaction - Multiplexe.

Directeur général Didier-Luc Brunet

Coordonnées GENOPTICS SA (HORIBA Scientific)

Tél. +33 1 69 74 86 33

Mail contact@genoptics-spr.com

Site www.genoptics-spr.com

Date de création 27/08/2001

HISTORIQUE

GenOptics a été créée en 2001 suite aux travaux réalisés au sein de l'Institut d'optique d'Orsay et au CEA de Grenoble. Depuis avril 2009, la société est filiale d'HORIBA Jobin Yvon, localisée à Longjumeau (91).

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

GenOptics propose des solutions complètes et personnalisables pour les mesures d'affinité de centaines de biointeractions moléculaires en temps réel et sans marquage.

Nos analyseurs d'affinités sont soutenus par notre équipe d'experts en biologie.

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

GenOptics est le partenaire privilégié de plusieurs établissements prestigieux comme la DGA et le CEA. GenOptics collabore avec plusieurs groupes internationaux, dans le domaine des biochips et de la bio-affinité sans marquage.

Dans le domaine des applications liées aux sciences de la vie, GenOptics collabore avec plusieurs groupes universitaires. Un brevet a été déposé sur l'interfaçage de la SPRi avec la spectrométrie de masse (MALDI-TOF), permettant aux chercheurs un accès plus facile à l'identification et la quantification de nouveaux biomarqueurs en collaboration avec l'université d'Évry.

Une nouvelle avancée instrumentale a été franchie fin 2009 avec la commercialisation du nouveau SPRi-Plex II qui offre des performances et des fonctionnalités inédites (contrôle de température des interactions ; automatisation des injections en flux continu ; ergonomie améliorée de l'interface).

CA : 600 K€ > 5 brevets > 12 salariés

Le point fort : souplesse

Les forces : expertise et méthodologie instrumentales pour l'étude des bio-interactions moléculaires. Équipe pluridisciplinaire composée de docteurs et d'ingénieurs. Réseau de distribution international.

Le + innovation : la liaison SPRi-Spectrométrie de masse.



| Prestations | Produits de R&D

GenoSafe

GENOSAFE

DOMAINE D'ACTIVITÉ

GenoSafe est une société de services spécialisée dans l'évaluation de l'efficacité et de la sécurité des produits biothérapeutiques. Nous accompagnons nos clients en répondant à leurs besoins d'études spécifiques, dans le respect des exigences réglementaires.

MOTS CLEFS

Transfert de gène - Thérapie génique -
Thérapie cellulaire - Vaccination.

HISTORIQUE

Créée en 2003, GenoSafe est opérationnelle depuis 2004. Ses deux actionnaires sont le Généthon et l'AFM (Association française contre les myopathies).

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Des étapes de recherche jusqu'aux études cliniques, GenoSafe offre un véritable accompagnement dans la conception des études, le développement et la validation des méthodes et des tests des produits dans quatre domaines principaux :

- /// Analyses moléculaires (dont les études de biodistribution des produits de transfert de gènes).
- /// Évaluation des réponses immunes.
- /// Contrôle des produits de thérapie génique et thérapie cellulaire à usage préclinique et clinique.
- /// Suivi de patients inclus dans des essais cliniques.

> 15 salariés

Les points forts : forte expertise scientifique dans des domaines technologiques complémentaires, services personnalisés, flexibilité, respect des délais, conformité aux BPL, locaux : L1, L2 et L3.

Le + innovation : accompagnement client des phases de recherche aux essais cliniques.

Président Stéphane Roques

Direction commerciale Vincent Zuliani

Direction des études Dr Muriel Audit

Coordonnées 1, rue de l'Internationale

BP 40064 - 91002 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 47 11 57

Mail contact@genosafe.com

Site www.genosafe.com

Date de création 03/09/2003

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

/// Clientèle européenne composée d'entreprises de biotechnologie, de groupes pharmaceutiques et de laboratoires académiques.

/// Partenaires dans différents projets collaboratifs nationaux et européens.

/// Certificat de conformité aux bonnes pratiques de laboratoires (BPL).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Clients recherchant une société de services pour évaluer la sécurité et l'efficacité de leurs produits biothérapeutiques en répondant à leur attente tant en termes de qualité de service (scientifique et réglementaire) que de délai.



| Diagnostic |

GenoSplice technology



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Prestation de services en bioinformatique (expression des gènes, épissage).

MOTS CLEFS

Épissage - Bioinformatique -
Puces à ADN - Expression -
Séquençage à haut-débit - RNA-Seq.

HISTORIQUE

La société est issue du Réseau d'excellence européen sur l'épissage alternatif (EURASNET).

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Des outils d'analyse performants ont été développés pour traiter les données issues des techniques de transcriptomique (puces à ADN Exon, « Tilling », séquençage à haut-débit...).

Prestation de services :

- // Une analyse de l'expression des gènes dont l'épissage.
- // Des outils d'interprétation biologique (interfaces, bases de données...).
- // Des services à façon en bioinformatique : étude de voies de signalisation, recherche de motifs, clustering, design de sondes pour puces à façon.

Co-gérants

Pierre de la Grange, Marc Rajaud

Coordonnées GenoSplice technology

Centre Hayem - Hôpital Saint-Louis

1, av. Claude-Vellefaux - 75010 PARIS

Tél. +33 1 57 27 68 39/42

Mail contact@genosplice.com

Site www.genosplice.com

Date de création 12/11/2008

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

- // Lauréat 2008 Emergence du concours national de création d'entreprise innovante.
- // Soutien financier du Biocritt et OSEO.
- // Membre du réseau Medicen Paris Region.
- // Collaborations : Inserm, IGR, Institut Pasteur, CNRS, Institut Curie, université du Kentucky, université de Cambridge, université de Newcastle, Howard Hughes Institute, St-Jude Hospital.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Dans l'étude de l'expression des gènes, en particulier à l'échelle de l'exon.





| Agro/environnement |

Global Bioenergies

GLOBAL BIOENERGIES

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Global Bioenergies développe un bioprocédé de conversion de ressources renouvelables en hydrocarbures gazeux (les alcènes légers : isobutène, propylène, éthylène, butène linéaire...).

MOTS CLEFS

Biocarburant - Bioénergie - Ressources renouvelables - Isobutène - Biologie synthétique.

HISTORIQUE

Global Bioenergies, fondée en 2008 par Marc Delcourt et Philippe Marlière, est une des rares sociétés au niveau mondial, et la seule en Europe, à développer un procédé biologique de production d'hydrocarbures.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Le procédé repose sur l'implantation d'une voie métabolique artificielle, créée par la société, dans différents microorganismes, et utilise des ressources renouvelables (sucres issus de canne à sucre, de betterave, ou de déchets agricoles ou forestiers).

Les hydrocarbures produits étant des gaz, aucun effort de purification (tel que la distillation dans le cas de l'éthanol), n'est nécessaire : cela permet d'attendre des données environnementales et économiques très supérieures à celles des approches actuelles de production de biocarburants.

En utilisant des procédés chimiques éprouvés et bon marché, ces molécules (alcènes gazeux) peuvent ensuite être facilement converties en hydrocarbures liquides (essence, kérosène, diesel, ETBE) ainsi qu'en divers polymères (pneus, verre organique, plastiques).

La société a franchi avec succès et en avance sur le calendrier prévisionnel, les premières étapes du développement de son procédé de production d'isobutène : preuve de concept, construction de souches, prototype à l'échelle du laboratoire. Global Bioenergies continue à améliorer le rendement de son

Président directeur général Marc Delcourt

Concepteur du procédé - Président du conseil scientifique Philippe Marlière

Coordonnées Genopole Campus 1

5, rue Henri-Desbruères - 91030 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 64 98 20 50

Fax +33 1 64 98 20 51

Mail info@global-bioenergies.com

Site www.global-bioenergies.com

Date de création 17/10/2008

procédé et se prépare à mener des tests en installation pilote. En parallèle, la société cherche à répliquer ce succès aux autres molécules de la famille des alcènes gazeux (propylène, éthylène, butène linéaire...), les molécules centrales de la pétrochimie, aujourd'hui uniquement dérivées du pétrole.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

Global Bioenergies a réalisé son premier tour de table début 2009 (4 millions d'euros, Masseran Gestion-Capital Risque de la BPCE), créé un conseil scientifique réunissant des personnalités de premier plan, constitué son équipe de recherche (une quinzaine de salariés) et obtenu la preuve de concept du procédé.

Fin 2010, la société a ouvert des bureaux à Munich et signé un premier contrat avec un industriel américain portant sur une application particulière du procédé, marché qui représente plusieurs milliards de dollars. Global Bioenergies travaille en étroite collaboration avec le Genoscope (Institut de génomique du CEA), bénéficiant ainsi de capacités uniques en Europe de séquençage, de clonage métagénomique et de compétences en biologie synthétique. La société collabore également avec le laboratoire LAMBE (UEVE, CEA, CNRS).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Global Bioenergies cherche à nouer des partenariats industriels ; la concession de droits futurs sur ses procédés contribue à leur financement et permet d'en accélérer le développement.

> 20 salariés

Les points forts : bioprocédé basé sur la création d'une voie métabolique artificielle inédite ; intérêts environnemental et économique importants.

Le + innovation : bioproduction d'hydrocarbures à l'état gazeux.



| Prestations | Produits de R&D

Imagene

imagene

DOMAINE D'ACTIVITÉ

- Services et produits de conservation de l'ADN à long terme et à température ambiante par encapsulation.
- Services complémentaires d'extraction d'ADN.
- R&D sur la préservation de matériels biologiques à température ambiante.

MOTS CLEFS

Conservation d'ADN et d'ARN - Température ambiante - Long terme - Procédé industrialisé - Géothonèque.

HISTORIQUE

Avec une équipe pluridisciplinaire, la société Imagene a développé et breveté au niveau mondial une technologie de conservation illimitée de l'ADN à température ambiante par encapsulation.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

La technologie Imagene est basée sur le conditionnement étanche de la molécule d'ADN préalablement purifiée et déshumidifiée, sous atmosphère contrôlée et à l'abri des facteurs d'altération, à l'intérieur de mini-capsules métalliques inoxydables commercialisées sous la marque DNAsShell. Il est ainsi possible de préserver l'ADN de toutes espèces sous une forme compatible avec tout type d'analyses actuelles ou ultérieures.

Cette innovation de rupture apporte de nombreux avantages par rapport aux méthodes conventionnelles de conservation par le froid en particulier en termes de sécurité, de stabilité, de coûts de fonctionnement et de maintenance, de transport et de distribution. La société commercialise ses services et produits de conservation de l'ADN avec des prestations complémentaires d'extraction et d'analyse d'échantillons d'ADN. L'offre d'Imagene comprend tous les matériels et consommables nécessaires pour l'ouverture, l'identification et l'utilisation des minicapsules DNAsShell.

Directeur général Sophie Tuffet

Coordonnées Établissement :

Bât Genavenir 6 - Genopole Campus 1
5, rue Henri-Desbruères - 91030 ÉVRY Cedex

Siège Social : Parc scientifique Unitec

1 - 2, allée du Doyen-Brus - 33600 PESSAC

Tél. +33 1 60 77 62 22

Mail imagene@imagene.fr - **Site** www.imagene.fr

Date de création 01/12/1998

Imagene a mené avec succès l'extension à l'ARN de sa technologie de conservation de l'ADN à température ambiante. Pour répondre à une attente de son marché, Imagene propose maintenant la vente de plateformes complètes de préparation et d'encapsulation d'acides nucléiques dont elle réalise la conception et l'installation.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

// Plateforme d'industrialisation automatisée de la technologie applicable au traitement à grande échelle de matériel génétique (2500 capsules d'ADN/jours soit 500 000/an).

// Assure la traçabilité complète et permanente de chaque échantillon biologique et répond aux exigences qualité (ISO 9001 : 2000, ISO 17025).

// Nombreuses collaborations scientifiques : institut Bergonié, institut Pasteur, Muséum national d'histoire naturelle, institut de recherche criminelle de la Gendarmerie nationale / IRCGN...

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Avec sa plateforme d'encapsulation opérationnelle, Imagene recherche des partenaires industriels, des clients (laboratoires académiques, sociétés de biotechnologie, laboratoires pharmaceutiques) désireux de conserver leurs échantillons d'ADN à température ambiante.

4 familles de brevets dont 3 déposés en 2008 > 12 salariés

Le point fort : seule technologie permettant de conserver l'ADN à température ambiante, à l'abri des facteurs d'altération.

Le + innovation : compatible avec tout type d'analyses ou de manipulations de l'ADN.



| Produit thérapeutique |

Immune Pharma SAS



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Immune Pharma SAS (IMPH) est une société de biotechnologie spécialisée dans les anticorps monoclonaux (mAbs) à usage thérapeutique. Ses domaines d'applications sont le cancer, les maladies auto-immunes et inflammatoires, et la transplantation.

MOTS CLEFS

Anticorps monoclonaux - *fully human* -
Cancer - Auto-immunité - Transplantation

Président & CSO Jean Kadouche

CEO Daniel Teper

Tél. +33 6 89 86 84 18

Mail j.kadouche@immunepharma.com

Site www.immunepharma.com

Date de création 18/12/2010

HISTORIQUE

Immune Pharma SAS est une société de biotechnologie développant des anticorps monoclonaux à usage thérapeutique. Elle est issue de la collaboration et de la forte expertise dans ce domaine de ses deux fondateurs : Daniel Teper, CEO et Jean Kadouche, président et CSO.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

- /// Anticorps monoclonal *fully human* anti-Eotaxine 1, phase 2b pour la maladie de Crohn (licence ICO Therapeutics Inc.).
- /// Anticorps monoclonal *fully human* anti-Fas, préclinique GVHD et nécrolyse épidermique toxique ou syndrome de Lyell (co-développement IMED).
- /// Technologie d'anticorps monoclonaux *fully human* HuCell®.
- /// Immunonanoparticules (INPs-mAb) : tumeurs solides et hémopathies malignes.
- /// Anticorps (bi-épitopes) dirigés contre les différents récepteurs EGFR.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

- /// Licence de l'anti-Eotaxine 1, avec ICO Therapeutics Inc.
- /// Codéveloppement pour l'anti-Fas, avec IMED.
- /// Partenariat avec l'université hébraïque de Jérusalem (Yissum) : INPs-mAb, Pr.Simon Benita.
- /// Partenariat avec le Weizmann Institute (Yeda) : Anticorps (bi-épitopes), Pr.Yossi Yarden.
- /// Développement de la technologie HuCell®, propriété intellectuelle.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Licence d'anticorps monoclonaux ou de technologies dans ce domaine (protéine de fusion, système d'expression, vectorisation galénique, cytotoxicité et conjugaison) avec propriété intellectuelle (IP), liberté d'exploitation (FTO) et POC (preuve de concept).

> 9 brevets > 3 salariés

Les points forts : expérience des anticorps monoclonaux et du développement thérapeutique.

Les forces : l'équipe, le savoir-faire, la pertinence des cibles.

Le + innovation : technologie *fully human* HuCell®.

Autres : *le business model* de la société et le choix des cibles



| Produit thérapeutique |

Immunotherapix SAS



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Développement de produits biologiques exploitant les propriétés immunologiques des mycobactéries pour le traitement des maladies inflammatoires chroniques sévères.

MOTS CLEFS

Immunothérapie - Lymphocytes T régulateurs - Maladies inflammatoires chroniques sévères.

HISTORIQUE

Immunotherapix est une société issue de l'Institut Pasteur créée par le Pr Gilles Marchal, Micheline Lagranderie et le Pr Hervé Bercovier. La société est lauréate de l'édition 2008 du Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies Innovantes.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Immunotherapix développe une immunothérapie qui induit la différenciation *in vivo* de lymphocytes T régulateurs à l'origine d'un effet anti-inflammatoire prolongé et réversible dans des modèles expérimentaux d'asthme, de maladie de Crohn ainsi que d'autres maladies auto-immunes sans montrer de toxicité.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

La société a signé en décembre 2010 un premier accord de collaboration de R&D avec une société pharmaceutique internationale.

Président, directeur scientifique

Pr Gilles Marchal

Coordonnées

BioTop Institut Pasteur
28, rue du Docteur-Roux - 75724 PARIS Cedex 15

Tél. +33 1 45 68 86 68

Mails g.marchal@immunotherapix.com

Date de création septembre 2008

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Immunotherapix recherche des partenaires financiers pour entamer le développement clinique dans le traitement de fond de l'asthme sévère.



> 5 salariés

Les points forts : propriété intellectuelle forte. Équipe pluridisciplinaire ayant une expérience reconnue dans le domaine de la recherche et du développement clinique.

Le + innovation : une nouvelle classe thérapeutique d'agents anti-inflammatoires puissants et de longue durée d'action avec un profil de tolérance favorable.



| Produit thérapeutique |

Inatherys



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Développement d'anticorps monoclonaux à visée thérapeutique dans les domaines de l'inflammation et de l'oncologie.

MOTS CLEFS

Anticorps et fragments d'anticorps - Inflammation - Oncologie - Maladies orphelines - Mécanisme d'action innovant.

HISTORIQUE

Inatherys est une « spin-off » issue des unités Inserm U699 – Immunopathologie rénale, récepteurs et inflammation et de l'UMR 8147 – cytokines, réponses immunes et hématopoïèse, en relation avec le service d'onco-hématologie de l'hôpital Necker. L'équipe fondatrice d'Inatherys a produit, caractérisé et breveté un portefeuille d'anticorps monoclonaux dont un candidat médicament pour des leucémies et lymphomes ainsi qu'un autre candidat médicament pour les maladies inflammatoires graves.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Inatherys a identifié deux nouvelles cibles thérapeutiques pour l'immunothérapie des maladies orphelines graves :

- Inatherys développe un candidat médicament, l'anticorps INA01 (anti CD71) dans un premier temps pour des hémopathies orphelines incurables, la leucémie aiguë myéloblastique (AML), la leucémie à cellules T de l'adulte (ATLL) due au virus HTLV-1 et les lymphomes B du Manteau (MCL).
- Le récepteur de la partie Fc des IgA CD89 : Inatherys a validé et développé trois molécules « leads » (Fabs anti-CD89) pour le traitement des maladies inflammatoires sévères impliquant les

Présidente directrice générale Coralie Belanger

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 6 01 13 58 59

Date de création 04/06/2009

monocytes et macrophages. Inatherys a identifié le potentiel thérapeutique du ciblage du CD89 dans une maladie orpheline, le Syndrome d'Activation Macrophagique (SAM), mais également dans des maladies inflammatoires plus fréquentes telles que l'asthme, les glomérulonéphrites et les arthrites rhumatoïdes sévères non-répondant aux thérapies conventionnelles.

Inatherys nourrit son portefeuille de nouveaux produits en créant une plateforme pour la validation et l'optimisation d'anticorps monoclonaux. Inatherys possède également l'expertise pour tester les « leads » sur des modèles animaux représentatifs des maladies oncologiques et inflammatoires. La plateforme de génération des « leads » servira à alimenter le portefeuille de produits d'Inatherys.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

Inatherys a obtenu des preuves de concept *in vivo* et *ex vivo* de l'efficacité de son premier produit, INA01, et démontré son mécanisme d'action. Les essais cliniques de phase I d'INA01 sont prévus pour début 2013.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Recherche de partenaires financiers pour poursuivre le développement préclinique et clinique des deux candidats médicaments.

Alliance stratégique avec une société pharmaceutique après l'obtention de la première preuve de concept en clinique pour les deux leads.

> 2 brevets > 2 salariés

Les points forts : candidats médicaments en développement.

Le + innovation : plateforme pour l'identification des nouveaux « leads ».

Utilisation de modèles animaux pertinents en cancérologie et maladies inflammatoires. Savoir-faire dans la validation *in vivo/ex vivo* et le développement d'anticorps monoclonaux.



| Diagnostic |

InGen BioSciences



DOMAINES D'ACTIVITÉ

Le groupe InGen BioSciences est constitué de deux entités complémentaires : d'une part, le laboratoire spécialisé dans la conception et le développement d'antigènes bactériens, supports pour des tests de diagnostic *in vitro* en sérologie infectieuse et d'autre part, d'une structure chargée de la valorisation et de la commercialisation de tests et d'instruments pour le diagnostic de maladies humaines.

MOTS CLEFS

Maladies infectieuses - Immunologie -
Antigènes - Diagnostic multiplex.

HISTORIQUE

InGen Biosciences a été fondée en 2001 sous le nom d'AbAg. La société a réalisé deux levées de fonds en 2003 (2 M€) puis en 2005 (6 M€).

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Le cœur de métier d'InGen Biosciences porte sur la recherche de nouveaux antigènes bactériens en utilisant l'apport technologique de la protéomique. Ces antigènes permettent de développer de nouvelles générations de trousse de diagnostic. InGen commercialise ces produits de diagnostic médical ainsi que d'autres produits dans les domaines des maladies infectieuses et de l'immunologie où elle est leader en HLA.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

InGen BioSciences a su valoriser son expertise dans les antigènes à travers une approche innovante de sérologie multiparamétrique. En témoigne la première génération de test BJI Inoplex™ permettant de détecter les infections à staphylocoques sur prothèse ostéo-articulaire, de façon non invasive et rapide contrairement aux méthodes traditionnelles.

InGen BioSciences collabore avec les centres de référence des infections ostéo-articulaires (CRIOA) pour l'élaboration et la validation des tests de détection des infections ostéo-articulaires.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Construction d'alliances stratégiques nationales et internationales en synergie avec le savoir-faire de la R&D et les autres domaines d'activités du groupe.

CEO Isabelle Buckle

Coordonnées 17, avenue du Parc

91380 CHILLY-MAZARIN

Tél. +33 1 69 79 64 80

Mail ibuckle@ingenbiosciences.com

Site www.ingenbiosciences.com

Date de création 28/11/2001

CA : 21 000 K€ > 38 dépôts de brevets > 65 salariés

Les points forts : une structure à taille humaine, réactive et reconnue des biologistes hospitaliers et libéraux.

Les forces : un business model fort et attractif (R&D et commercialisation).

Le + innovation : combinaison d'antigènes pour des tests multiparamétriques de sérodiagnostic.



| Produit thérapeutique |

InnaVirVax



DOMAINES D'ACTIVITÉ

InnaVirVax développe des produits thérapeutiques et préventifs innovants pour le traitement des infections du VIH et de certains cancers ; ainsi qu'un test pronostic de l'évolution des patients infectés par le VIH.

MOTS CLEFS

VIH - SIDA - Vaccin - Biothérapies - Pronostic.

HISTORIQUE

Les projets développés par InnaVirVax sont issus d'une découverte de rupture du laboratoire « Immunité et Infection », UMR-S 945 (Inserm – université Pierre et Marie Curie à l'hôpital de la Pitié Salpêtrière). Créée en 2008 par le Pr. Patrice Debré, le Dr. Vincent Vieillard et le Dr. Joël Crouzet, InnaVirVax développe plusieurs produits de santé innovants pour traiter les infections du VIH ainsi qu'un marqueur de progression de l'évolution des patients infectés par le VIH vers la phase SIDA.

InnaVirVax développe aussi une nouvelle biothérapie dans le domaine du cancer.

DESRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

- // Un vaccin thérapeutique pour empêcher l'apparition du SIDA, en maintenant les patients infectés par le VIH-1 dans un état asymptomatique (entrée en clinique prévue fin 2011).
- // Un test pronostic pour la prédiction de la survenue de l'immunodépression chez les patients infectés par le VIH.
- // Une immunothérapie passive pour lutter contre l'immunodéficience de patients infectés par le VIH-1 et en échec thérapeutique.
- // Une immunothérapie innovante pour le traitement de cancers.

> 2 familles de brevets venant de l'Inserm et de l'Assistance publique-hôpitaux de Paris > 6 salariés

Les points forts : développe les applications issues d'une innovation de rupture.

Le + innovation : les produits développés s'adressent à des besoins non satisfaits et lucratifs.

Président directeur général Joël Crouzet, Ph.D.

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY CEDEX

Tél. +33 1 80 85 60 86

Mail contact@innavirvax.fr

Site www.innavirvax.fr

Date de création 03/2008

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

- // Lauréat du concours national 2008 « Création - Développement » du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.
- // Obtention d'une subvention de l'Agence nationale de la recherche (appel à projet BiotechS) en 2008.
- // Levée de fonds de 1,1 M€ en 2009.
- // Entrée d'un des produits en étude de toxicologie réglementaire fin 2010 pour une entrée en clinique fin 2011.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Recherche de partenaires industriels dans le domaine des vaccins, des biothérapies et du diagnostic pour co-développer et poursuivre le développement des projets d'InnaVirVax.



| Diagnostic |

IntegraGen



DOMAINE D'ACTIVITÉ

IntegraGen identifie des variabilités génétiques associées à des pathologies multigéniques (autisme, métabolisme, obésité et diabète, oncologie) et développe des outils diagnostics.

MOTS CLEFS

Autisme - Métabolisme - Diagnostic - Génétique - Oncologie.

HISTORIQUE

Fondée en 2000 sur la base d'une technologie d'identification de loci liés à des maladies multigéniques familiales, la société a rapidement constitué un portefeuille de brevets protégeant les découvertes en matière de prédisposition génétique.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Services de recherche en pharmacogénomique (séquençage et génotypage) : IntegraGen propose aux entités de recherche de réaliser des programmes en tant que SRC (société de recherche sous contrat).

Diagnostic : IntegraGen développe des panels de biomarqueurs susceptibles d'indiquer un risque accru d'apparition de pathologies (dans l'autisme et l'oncologie) permettant de contribuer au diagnostic moléculaire et à l'intervention précoces.

Président directeur général Bernard Courtieu

Coordonnées Genopole Campus 1
5, rue Henri-Desbruères - 91030 ÉVRY

Tél. +33 1 60 91 09 00

Mail contact@integragen.com

Site www.integragen.com

Date de création 2000

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

- Accord de licence avec un laboratoire CLIA aux États-Unis.
- Contrats de services pharmacogénomiques pour les laboratoires Servier.
- Accord de collaboration industriel et hospitalier pour la validation de biomarqueurs en oncologie.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Co-développement pharmaceutique dans les domaines du métabolisme (diabète/obésité) et du système nerveux central, de l'oncologie et de l'autisme.

CA : 2,8 M€ > 24 brevets > 24 salariés

Les points forts : plateforme de recherche génétique toutes technologies.

Les forces : outils diagnostics moléculaires validés.

Le + innovation : HIP.



| Prestations | Produits de R&D

LPS BIOSCIENCES

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Analyse et production d'endotoxines bactériennes.
R&D antigènes et adjuvants.

MOTS CLEFS

Endotoxine - Lipopolysaccharide - Antigène - Adjuvant - Vaccin.

Fondateur **Martine Caroff**

Coordonnées Équipe Endotoxines,

structures et activités

Bât. 409, IGM,

Université Paris-Sud - 91405 ORSAY

Tél. +33 1 69 15 71 91 / +33 6 77 78 98 13

Mail martine.caroff@gmail.com

Site www.endotox.com

Date de création 1^{er} semestre 2011

HISTORIQUE

LPS-BioSciences utilise une technologie exclusive et propriétaire de production d'endotoxines bactériennes. Issue de l'université Paris-Sud et du CNRS, la société s'appuie sur l'expertise internationalement reconnue de son fondateur : Martine Caroff.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

La société LPS-BioSciences propose ses services pour la caractérisation et la production d'endotoxines (LPS) pour les sociétés pharmaceutiques et la recherche académique.

Elle développe simultanément un concept novateur de R&D dans le domaine des adjuvants vaccinaux.

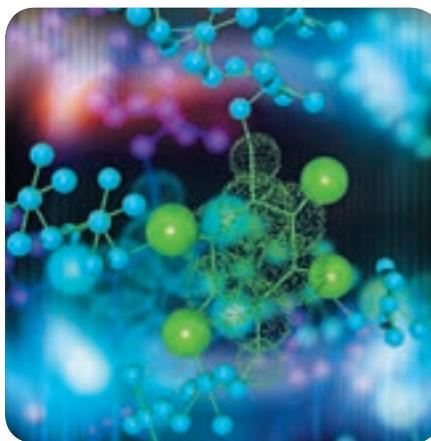
RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

- // Développement d'une méthode originale brevetée d'extraction et de purification des LPS.
- // Commercialisation en 2012 de kits d'extraction/calibration des LPS.
- // Lauréat 2008 du concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes, en catégorie émergence.
- // Prix de valorisation 2006 du Conseil général de l'Essonne, université Paris-Sud.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Laboratoires pharmaceutiques du domaine de la R&D des vaccins.

Sociétés de biotechnologie et d'immuno-diagnostic.



> 1 brevet déposé, 1 brevet publié

Les points forts : capacité de production de LPS à grande échelle et à la demande.

Les forces : expertise reconnue de la caractérisation des LPS.

Le + innovation : méthode d'extraction et de purification des LPS sans solvant toxique.



| Produit thérapeutique |

LTKfarma



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Développement et commercialisation de produits de thérapie cellulaire dérivés des lymphocytes T, pour le traitement des leucémies, de certaines maladies auto-immunes et de tumeurs solides.

MOTS CLEFS

Thérapie cellulaire - Lymphocyte T - Gène suicide - GvHD - Allogreffe.

HISTORIQUE

LTKfarma est une start-up de biotechnologie issue des recherches du laboratoire de « Biologie et thérapie des pathologies immunitaires » (CNRS et université Pierre et Marie Curie) et du « Service de biothérapie » de l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

LTKfarma développe deux produits en modifiant *in vitro* les lymphocytes T du donneur par l'introduction d'un « gène suicide » (TK-1 et TK-54) pour permettre le contrôle sélectif post-greffe des cellules et ainsi :

▮ Réduire la mortalité, à 5% au lieu des 20 à 60% actuels, liés à l'apparition de la principale complication des greffes allogéniques de cellules souches hématopoïétiques, la maladie du greffon contre l'hôte (GvHD).

▮ Offrir à des patients atteints de formes très graves de maladies auto-immunes (sclérodémie, sclérose en plaques, polyarthrite rhumatoïde) et de tumeurs solides, une solution thérapeutique qui ne peut leur être proposée à ce jour compte tenu du ratio actuel risques/bénéfice des allogreffes.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

À ce jour, TK-1 est testé en phase clinique chez l'homme pour le traitement des cancers du sang (essai de phase I/II) avec le soutien de ses

Président directeur général

Evence-Charles Coppée

Directeur général adjoint Dorothée Carvalho

Directeur Développement pharmaceutique et

réglementaire Patricia Noguez-Hellin

Fondateurs scientifiques David Klatzmann -

François Lemoine - Dr José Cohen

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 6 08 97 78 51

Mail contact@ltkfarma.fr

Site www.ltkfarma.fr

Date de création 03/2006

partenaires, l'AP-HP et l'AFM. Ces deux premiers essais cliniques ont obtenu un financement de l'AP-HP dans le cadre de programmes hospitaliers de recherche clinique.

LTKfarma développe en parallèle un deuxième produit TK54 (dérivé de TK-1) qui devrait être testé en essai clinique de phase I/II dans les leucémies courant 2012.

LTKfarma a obtenu pour son produit TK-54, de l'EMA (Agence européenne des médicaments) le statut ATMP (Advanced Therapy Medicinal Product) en mars 2010 et le statut de médicament orphelin dans l'indication des leucémies myéloïdes aiguës en septembre 2010.

Le projet LTKfarma a obtenu, en 2005, le premier prix du concours de création d'entreprises du ministère de la Recherche ainsi que l'attribution d'une subvention de 450 000 €.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

La société poursuit sa recherche active de partenaires industriels et commerciaux pour le développement et la commercialisation de ses produits TK1 et TK54.

Parallèlement, la société engage la recherche de partenaires financiers qui lui permettront de poursuivre son effort réglementaire et clinique avec pour objectif une première AMM à l'horizon 2016 suivie d'une extension en 2017.

> 31 brevets dans 6 familles > 3 salariés

Les points forts : équipe expérimentée et forte PI.

Le + innovation : la technologie du « gène suicide » brevetée.



| Produit thérapeutique |

MAT Biopharma



DOMAINE D'ACTIVITÉ

MAT-Biopharma (Monoclonal Antibodies Therapeutics) est spécialisée dans la recherche et le développement d'anticorps monoclonaux à usage thérapeutique ou diagnostique.

MOTS CLEFS

Anticorps monoclonaux.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Huit produits en développement pré-clinique :

- /// Ophtalmologie : anti-CD160 (activité anti-angiogénique).
- /// Oncologie :
 - Anti-CD160 isoforme transmembranaire pour le traitement des lymphomes NK.
 - Deux anticorps monoclonaux bi-spécifiques (anti-CD5 / anti-CD32 et anti-CD5 / anti-HLADR).
 - Trois anticorps monoclonaux (anti-CD44, -CD71 et -CD160), développés pour le compte d'une société pharmaceutique (tumeurs solides et hématologie).
- /// Maladies auto-immunes : anti-CD160 isoforme transmembranaire.
- /// Maladies infectieuses / nosocomiales : anti-aspergillus fumigatus pour le diagnostic et le traitement des infections invasives à Aspergillose.

Un produit en développement clinique :

- /// MAT Biopharma développe un anticorps polyclonal antiferritine (Ferritarg-P) couplé à l'Yttrium 90 (radioimmunothérapie), pour le traitement des patients atteints de la maladie de Hodgkin réfractaire. Ce produit a obtenu le statut de médicament orphelin (« Orphan Medicinal Product ») par l'EMA en 2004 et par la FDA en 2006. Le Ferritarg-P vient de terminer un essai clinique de phase I/II avec succès. Le protocole d'une phase III pivot, devant aboutir à une autorisation de mise sur le marché, a été validé par l'EMA.

Président François Vallet

Coordonnées Genopole Campus 1

5, rue Henri-Desbruères - 91030 ÉVRY CEDEX

Tél. +33 1 60 91 78 88

Mail francois.vallet@matbiopharma.com

Site www.matbiopharma.com

Date de création 15/02/2000

/// MAT Biopharma possède un anticorps monoclonal antiferritine chimérisé gamma-1 qui, couplé aussi à l'Yttrium 90, devrait être rapidement développé pour le traitement des cancers du pancréas et du foie.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Fort de sa double expertise concernant les anticorps et l'oncologie, MAT-Biopharma propose aux laboratoires académiques et industriels un ensemble de prestations.

/// R&D sous contrat :

- Caractérisation et validation *in vitro* des anticorps.
- Développement de bioassays pour l'étude des mécanismes d'action des anticorps.
- Biologie moléculaire pour le développement d'anticorps optimisés : chimérisation, construction de fragments (ScFv, ScFv2, dAb), anticorps bispécifiques.
- Études d'efficacité dans des modèles *in vivo* chez le rongeur, en particulier en oncologie (modèles syngéniques, métastatiques et xénogreffés). Développement sur demande de modèles *in vivo* spécifiques.

/// Production à façon :

- Immunisations, fusions, screening, sélection et production d'hybridomes.
- Gestion du stockage de lignées cellulaires.
- Production et purification d'anticorps polyclonaux et monoclonaux.
- Fragmentation et couplage d'anticorps.

> 6 brevets > 9 salariés



| Produit thérapeutique |

Metabrain Research



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Metabrain est une PRO (Partnering Research Organization) dédiée à l'innovation collaborative et conçue pour enrichir et valoriser les pipelines early-stage de ses clients-partenaires (industries pharmaceutiques et agroalimentaires, biotech et laboratoires académiques) dans le domaine des maladies métaboliques et neurodégénératives.

MOTS CLEFS

Drug and nutraceutical discovery - Lead Optimisation - Métabolisme - Diabète - Obésité - Alzheimer - Innovation collaborative.

HISTORIQUE

Metabrain Research s'appuie sur un centre de recherche et une expertise de drug discovery portée par plus de trente chercheurs ingénieurs et techniciens issus principalement du groupe Merck Serono.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Metabrain propose et réalise des programmes et des prestations de recherche collaboratives inédits exploitant les liens entre les maladies neurodégénératives et métaboliques, dédiés à la prévention et au traitement du diabète, de l'obésité et de la maladie d'Alzheimer.

CA : 3 M€ > 30 salariés

Les points forts : des programmes de recherche collaboratifs clés en mains.

Les forces : une plateforme de drug discovery opérationnelle et une expertise des maladies métaboliques issues de l'industrie.

Le + innovation : des cibles communes pour le traitement des maladies métaboliques et neurodégénératives.

Président Valérie Autier

Coordonnées 4, avenue du Président François-Mitterrand - 91380 CHILLY-MAZARIN

Tél. +33 1 69 19 41 50

Mail contact@metabrainresearch.com

Site www.metabrainresearch.com

Date de création 03/2009

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

// Portefeuille clients et partenaires : 3 Pharma, 7 biotechs.

// 4 projets collaboratifs (France et Europe) en cours de réalisation ou de montage.

// Programmes NCE, NBE, produits d'origines naturelles et compléments alimentaires.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

// Alliances stratégiques sur des projets d'antidiabétiques first-in-class.

// Prestations de recherche : chimie médicinale, profilage biologique *in vitro* et *in vivo*.

// Collaborations scientifiques visant à valider de nouvelles cibles et découvrir des composés innovants à l'interface entre les maladies métaboliques et du système nerveux central.



| Prestations | Produits de R&D

MilleGen



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Sélection (à partir de banques humaines) et ingénierie des anticorps monoclonaux (humains, murins...).

Services à façon en séquençage d'ADN, travaux de biologie moléculaire, synthèse peptidique et immunisation.

MOTS CLEFS

Banques d'anticorps - Screening des banques - Amélioration d'affinité des anticorps - Séquençage d'ADN - Travaux de biologie moléculaire - Synthèse peptidique - Immunisation.

HISTORIQUE

MilleGen a été créée en 1999 par les Dr. H. Kharrat et K. Bouayadi. La société a été lauréate du concours national d'innovation en 1999 (projet en émergence) et 2000 (création et développement). Elle s'est développée par la suite en offrant une activité de service dans le domaine de la génomique et de la synthèse peptidique pour financer son activité de R&D dans le domaine de l'évolution moléculaire dirigée et des anticorps recombinants humains.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

/// R&D d'anticorps recombinants humains à usage thérapeutique et diagnostique : technologie de mutagenèse aléatoire (MutaGen™) pour l'amélioration des propriétés immunologiques et pharmacologiques des anticorps (humains ou non) et banques d'anticorps recombinants humains MutaBank destinées au criblage contre une cible d'intérêt.

CA : 1500 K€ > 5 brevets > 25 salariés

Les points forts : technologies et produits protégés par des brevets.

Les forces : équipe scientifique compétente avec un grand savoir-faire dans le domaine des anticorps recombinants et de l'évolution dirigée.

Plus de dix ans de savoir-faire en séquençage d'ADN et en synthèse peptidique, orientation client

Le + innovation : technologie MutaGen et banques d'anticorps hyper diversifiées.

Président directeur général Hakim Kharrat

Coordonnées Immeuble BIOSTEP - Bât. A

Rue Pierre et Marie Curie
BP 38183 - 31681 LABEGE Cedex

Tél. +33 5 61 28 70 10

Mail contact@millegen.com

Site www.millegen.com

Date de création 10/1999

/// Large gamme de prestations en génomique (séquençage ADN, clonage à façon et haut débit, synthèse de gènes, mutagenèse dirigée...), synthèse peptidique à façon et immunisation.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

Après plusieurs années consacrées au développement de technologies brevetées comme MutaGen™ pour l'amélioration des anticorps ou la production de banques d'anticorps recombinants hyper diversifiées, MilleGen a établi une réelle plateforme consacrée à la sélection d'anticorps recombinants humains et leur optimisation pour les mener jusqu'à la phase de développement préclinique. MilleGen™ collabore avec des partenaires des secteurs public et privé pour développer des anticorps thérapeutiques.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

/// La plateforme anticorps est destinée à l'industrie pharmaceutique, des sociétés de biotechnologies ou des équipes de recherche académiques qui développent des anticorps destinés à la thérapie.

/// Les prestations de service sont destinées à tous les laboratoires, publics ou privés.



| Prestations | Produits de R&D

New England Biolabs France



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Société commerciale fabricante de réactifs de recherche en science de la vie et plus particulièrement les enzymes de biologie moléculaire.

MOTS CLEFS

Enzymes - Biologie moléculaire - Kits séquençage - Marqueurs poids moléculaires - Épigénétique.

Président directeur général Brian Tinger

Coordonnées

Genopole Campus 1
Genavenir 8 - Aile D - 5, rue Henri-Desbruères
91030 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 90 87 15

Mail info@fr.neb.com

Site www.neb-online.fr

Date de création 02/03/2011

HISTORIQUE

NEB est une société privée américaine basée dans le Massachussets, depuis plus de trente-cinq ans, où l'avancée des connaissances est la priorité : plus de 650 articles ont été publiés dans les journaux les plus réputés.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Aujourd'hui, NEB offre la gamme la plus vaste d'enzymes recombinantes et natives pour le marché de la recherche en génomique et étend son savoir-faire en protéomique, dans le domaine des « Drug Discovery » et de l'épigénétique.

Les points forts : recherche en biologie moléculaire, leader mondial de la fabrication des enzymes recombinantes.

Les forces : fabricant et développeur de nouvelles techniques en science de la vie.



| Produit thérapeutique |

Nokad

NOKAD



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Validation de cibles *in vivo*.

MOTS CLEFS

Biomarqueurs appliqués aux thromboses -
Vaccination thérapeutique et préventive -
Traitement des thrombopénies - Plateforme
bioinformatique - Knock-Out protéique
fonctionnel - Validation rapide de cibles *in vivo*
sur différentes espèces.

HISTORIQUE

Nokad a été créée en 2004 avec pour objectif de développer une plateforme technologique innovante de validation *in vivo* de cibles d'intérêts thérapeutiques. Les travaux de développement de cette plateforme ont conduit Nokad à explorer une nouvelle voie biologique de l'hématopoïèse et à mener en parallèle la validation de notre approche vaccinale sur différents programmes internes ou collaboratifs.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Notre plateforme bioinformatique permet d'envisager des applications multiples :

// Nouvelles stratégies de vaccination thérapeutique et préventive.

// KO-protéique fonctionnel des différentes espèces de mammifères.

Validation *in vivo* de cibles hépatiques ou locales par RNAi ou shRNA délivrés par des virus recombinants.

Surexpression *in vivo* de gènes d'intérêts par des adénovirus ou AAV recombinants.

// Génération d'anticorps pour des protéines non-antigéniques ou conservées.

Président directeur général Amine M. Abina

Vice-président François Erard

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 89 90

Mail contact@nokad-technology.com

Site www.nokad-technology.com

Date de création 21/10/2004

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

// Obtention des premiers modèles EPO-KO viables dans différentes espèces animales.

// Découverte d'une nouvelle voie biologique de l'hématopoïèse en collaboration avec l'Inserm.

Lancement de programmes de partenariat de validation *in vivo* avec différents laboratoires pharmaceutiques et sociétés de biotechnologie.

// Obtention d'une aide de l'Agence nationale pour la recherche en 2009.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Recherche de partenaires impliqués dans le développement de biomarqueurs appliqués aux thromboses veineuses et artérielles et dans le traitement des thrombocytopénies.

Des partenariats sont également souhaités pour l'évaluation de nouvelles stratégies de vaccination thérapeutique et préventive en médecine humaine ou vétérinaire.

Nokad cherche également un partenaire pour la distribution de certains de ses modèles animaux développés en interne.

Thérapeutiques innovantes appliquées à différents types de cancer ; vaccination thérapeutique.

> 5 brevets > 6 salariés

Les points forts : stratégie innovante de validation de cible et de vaccination.

Les forces : rapidité, qualité des informations de validation.

Le + innovation : plateforme intégrée de validation de cibles *in vivo* ; nouvelle stratégie vaccinale.



| Dispositif médical |

Novacyt



DOMAINE D'ACTIVITÉ

NOVACYT développe et commercialise dans plus de quinze pays des solutions innovantes de cytologie médicale grâce à une technique entièrement automatisée de cytologie en milieu liquide.

MOTS CLEFS

Diagnostic *in vitro* - Automatisation - Cytologie en milieu liquide.

HISTORIQUE

NOVACYT a été créée pour devenir un acteur majeur du diagnostic cytologique. Le savoir-faire de NOVACYT repose sur une connaissance de la cytologie médicale et des processus de recherche et développement d'industrialisation et de commercialisation des dispositifs de diagnostic *in vitro*.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

NOVACYT commercialise une gamme complète pour la cytologie en couche mince. Les consommables NOVAPREP® Vial Test Gyn et Non Gyn, NOVAPREP® Decantation System sont dédiés aux automates NOVAPREP® Processor System NPS25 et NPS50.

NOVACYT assure la distribution directe de ses solutions de cytologie automatisée en France et possède un réseau de distributeurs dans le monde entier.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

NOVACYT a développé en deux ans, puis commercialisé, une solution totalement automatisée pour la cytologie en milieu liquide. Reconnue comme innovante, cette solution, adoptée dans plus de quinze

pays, est un vecteur d'amélioration du diagnostic en cytologie médicale grâce à sa standardisation et son niveau d'assurance qualité.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

NOVACYT recherche aujourd'hui des partenaires commerciaux pour les États-Unis, la Chine et l'Inde.



Président Éric Peltier

Directeur Opérations Jean-Pierre Crinelli

Coordonnées Immeuble Le Nungesser

13, avenue Morane-Saulnier

78140 VÉLIZY-VILLACOUBLAY

Tél. +33 1 39 46 51 04

Mail info@novacyt.com

Site www.novacyt.com

Date de création 11/07/2006

CA: 1,5 M€ > 19 brevets > 7 salariés

Les points forts : innovation, process industriel, marketing et ventes, aspects réglementaires.

Les forces : connaissance marché, adéquation produits marchés, équipe multidisciplinaire.



| Produit thérapeutique |

Novagali Pharma

NOVAGALI
PHARMA



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Novagali Pharma est un laboratoire pharmaceutique français, spécialisé en ophtalmologie, qui développe et commercialise des médicaments innovants pour tous les segments de l'œil. Grâce à ses trois plateformes technologiques propriétaires, la société dispose d'un portefeuille avancé de produits fortement innovants : un est d'ores et déjà commercialisé et deux sont en phase III d'étude clinique.

MOTS CLEFS

Ophtalmologie - Technologies - Cationorm®

HISTORIQUE

Novagali Pharma a été créée en août 2000 à l'initiative de Simon Benita. La société a alors installé ses laboratoires et son siège social à Genopole®. En 2003, la société s'est spécialisée dans le domaine de l'ophtalmologie. En 2008, son premier produit, Cationorm®, est lancé.

DESRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Grâce à ses trois plateformes technologiques propriétaires Novasorb®, Eyeject® et Li-prodrug®, la société dispose d'un portefeuille de produits innovants à des stades de développement avancés. Cationorm®, le premier produit de Novagali Pharma commercialisé en Europe, en Asie du Sud-Est et au Moyen-Orient, est indiqué dans le traitement des symptômes de la sécheresse oculaire.

> 28 brevets > 44 salariés

Les points forts : Cationorm®, le premier produit commercialisé de Novagali, trois plateformes technologiques innovantes avec Novasorb®, Eyeject® et Li-prodrug®, la société dispose d'un portefeuille de produits innovants à des stades de développement avancés. Cationorm®, le premier produit de Novagali Pharma commercialisé en Europe, en Asie du Sud-Est et au Moyen-Orient, est indiqué dans le traitement des symptômes de la sécheresse oculaire.

Un portefeuille de produits à des stades avancés dont deux en phase III. Unité de production pilote pour la réalisation de transferts d'échelle industriels. Novagali Pharma intègre toute la chaîne d'expérience et de savoir-faire : formulation, analytique, préclinique, production, clinique, réglementaire et marketing.

Le + innovation : développement de médicaments innovants pour tous les segments de l'œil.

Des technologies brevetées permettant d'augmenter significativement la biodisponibilité des principes actifs dans l'œil tout en améliorant la tolérance.

Président du directoire Jérôme Martinez

Coordonnées 1, rue Pierre-Fontaine

Genavenir 4 – 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 87 40 20

Fax +33 1 69 87 40 30

Mail contact@novagali.com

Site www.novagali.com

Date de création 08/08/2000

Parallèlement, la société poursuit le développement de Cyclokot® (phase III) pour le traitement de l'œil sec modéré à sévère, de Vekacia® (phase III) pour le traitement de la kérato-conjonctivite vernale, de Catioprost® (phase II) indiqué dans le traitement du glaucome et de Cortiject® (phase I) chez les patients atteints d'œdème maculaire diabétique.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

Novagali a réalisé quatre levées de fonds depuis sa création pour un montant total de plus de 59 M€.

En avril 2010, Novagali Pharma et ses partenaires ont obtenu une aide de 9,4 M€ d'Oséo pour développer le projet Vitrena dédié à la rétinopathie diabétique.

En juillet 2010, la société s'est introduite en Bourse avec succès, réalisant une augmentation de capital de 22 M€ sur le marché NYSE Euronext de Paris - Compartiment C. ISIN: FR0010915553 - MNEMO : NOVA.



| Produit thérapeutique |

Nutrivercell



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Conception, formulation, développement et commercialisation de compléments nutritionnels à application médicale.

MOTS CLEFS

Actifs nutritionnels - Polyphénols - Association aux médicaments - Infectiologie - Inflammation.

HISTORIQUE

Nutrivercell a été créée en mars 2009 par un pharmacien avec pour objectif de renforcer l'action de certaines classes de médicaments au moyen d'actifs issus des polyphénols de plantes alimentaires.

DESRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

- // Nutrivercell a centré le développement de ses produits autour de l'infectiologie et de l'inflammation.
- // Duab®, Duo Antibactérien, est utilisé en association avec certains antibiotiques afin de renforcer leur action en réduisant la virulence et la résistance des principaux germes rencontrés dans les infections urinaires. Duab® a été lancé en France en pharmacie à la fin 2010 et bénéficie d'une promotion en visite médicale auprès des médecins spécialistes, gynécologues et urologues.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

- // Mai 2011, plus de 1 000 pharmacies référencent Duab® en vente directe.
- // Lancement du programme anti-inflammatoire en partenariat avec l'université de Bordeaux.
- // Première collaboration internationale.

> 3 brevets > 2 salariés

Les points forts : stratégie innovante centrée sur l'association au médicament.

Les forces : solide expertise scientifique, médicale, industrielle et commerciale.

Les + innovation : association synergique nutraceutique et médicament.

Président Loïc Renard

Chef de projet international Cynthia Renard

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 45 06 69 56

Mails loic.renard@nutrivercell.com

cynthia.renard@nutrivercell.com

Site www.nutrivercell.com

Date de création 31/03/2009

PARTENARIATS RECHERCHÉS

- // Industriels ou distributeurs étrangers spécialisés dans les domaines uro et gynécologiques pour développer les marchés à l'international.





| Produit thérapeutique |

ObeTherapy Biotechnology

ObeTherapy



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Recherche de médicaments contre l'obésité et les maladies métaboliques.

MOTS CLEFS

Obésité - Diabète type II - Phénotype mince, phénotype de la famine.

HISTORIQUE

ObeTherapy Biotechnology repose sur l'approche innovante choisie pour identifier de nouveaux gènes pouvant être utilisés comme cible thérapeutique contre l'obésité : cette approche va à contre-courant de tout ce qui se fait actuellement dans ce domaine. Au lieu de s'intéresser à ce qui caractérise génétiquement le phénotype obèse, ObeTherapy Biotechnology s'intéresse au phénotype mince ou le phénotype de la famine.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

ObeTherapy Biotechnology a pour vocation :

- // d'identifier de nouveaux gènes cibles pour le traitement de l'obésité et des maladies associées,
- // de les valider en générant des modèles d'animaux transgéniques,
- // d'identifier de nouvelles entités chimiques capables de moduler l'activité des produits de ces gènes cibles,
- // de les développer jusqu'en phase préclinique.

Cela a permis d'identifier, de valider et de breveter une famille de gènes impliqués dans l'apport énergétique. Ces gènes sont des cibles thérapeutiques à fort potentiel, car ils ne sont pas redondants et sont très spécifiques. Les molécules thérapeutiques liées à ces cibles sont identifiées par une méthode de criblage à haut débit brevetée par ObeTherapy.

> 5 brevets > 2 salariés

Les points forts : une molécule en préclinique, une en « lead optimization ».

Le + innovation : s'intéresse aux cibles qui mutées produisent un phénotype maigre.

Président directeur général Itzik Harosh

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 89 04

Mail iharosh@obetherapy.com

Site www.obetherapy.com

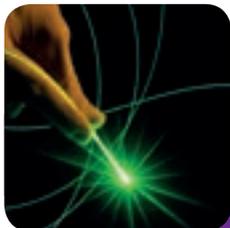
Date de création 19/01/2000

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

La découverte de nouvelles molécules thérapeutiques et leur développement jusqu'à leur commercialisation a fait l'objet d'une étroite collaboration avec le groupe Zambon SpA (Milan, Italie). En parallèle, un nouveau gène candidat et de nouveaux inhibiteurs de cette seconde cible ont été récemment identifiés. L'établissement d'un partenariat sur cette seconde cible fait actuellement l'objet de discussions.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

ObeTherapy Biotechnology recherche actuellement des partenariats industriels et financiers pour finaliser les essais précliniques sur ces deux cibles.



| Informatique scientifique |

Oxalya



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Oxalya est un facilitateur d'accès à la simulation numérique au travers de différentes activités : édition de logiciels de gestion d'infrastructures de calcul et de visualisation, fourniture d'infrastructures, service de calcul à la demande.

MOTS CLEFS

Calcul haute performance - Simulation numérique - HPC on demand - Visualisation - Déploiement de solutions de calculs.

HISTORIQUE

Forte de plusieurs années d'expérience en tant que fournisseur d'infrastructures HPC sur le marché européen, Oxalya a su se distinguer par ses investissements importants en Recherche & Développement. Depuis 2006, la société participe ou coordonne de nombreux projets de R&D collaboratifs nationaux et internationaux qui sont de véritables catalyseurs d'innovation. C'est ainsi que la société a su s'adapter aux besoins de son écosystème : fournir un accès simple, automatisé et sécurisé à la simulation numérique.

Oxalya a développé deux logiciels phares pour la gestion d'infrastructures de calcul et de simulation/visualisation distantes : VirtualNodes® et VisuPortal®. Ces deux solutions permettent un accès facile, rapide et sécurisé à des infrastructures de calcul ou de visualisation.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

VirtualNodes® : au travers d'un portail web unique et sécurisé, vous accédez à distance à un centre de calcul mutualisé, en paiement à l'usage. Le fonctionnement intégralement automatisé de VirtualNodes® vous permet d'accéder à des ressources de calcul quand vous en avez besoin, comme s'il s'agissait des vôtres. Depuis un simple navigateur web, vous accédez à un environnement de calcul complet équipé notamment d'un job scheduler, de stockage permanent, d'un logiciel de gestion de vos machines à distance et d'un système de déploiement de vos propres outils.

Président directeur général Alban Schmutz

Coordonnées 18-20, rue Pasteur
94270 LE KREMLIN-BICÊTRE

Tél. +33 1 49 58 45 70

Fax +33 1 45 59 02 51

Mail info@oxalya.com

Site www.oxalya.com

Date de création 05/2003

VisuPortal® : solution pour la visualisation collaborative distante, VisuPortal® vous permet de gérer facilement et d'optimiser l'utilisation de vos équipements de visualisation. Déployé dans votre datacenter, VisuPortal® vous donne accès au travail collaboratif, au post-traitement distant, au contrôle de vos écrans de visualisation ou encore en calcul interactif en mode SaaS de vos propres outils.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

Oxalya contribue ou coordonne plusieurs projets majeurs de R&D collaboratifs en vue de permettre aux utilisateurs de se concentrer sur leurs recherches avec des solutions interopérables, faciles d'accès et collaboratives.

Oxalya anime notamment le projet Collaviz (ANR - 28 partenaires) qui vise à développer un framework de visualisation collaboratif distant.



| Prestations | Produits de R&D

PartnerChip



DOMAINE D'ACTIVITÉ

PartnerChip propose à ses clients un panel d'outils en génomique et bio-informatique associée, pour l'analyse des puces à haute densité dans le domaine du diagnostic en santé humaine.

MOTS CLEFS

Biomédecine - Puce - Diagnostic -
Génomique - Bioinformatique.

HISTORIQUE

Créée en janvier 2005, PartnerChip est labellisée « Affymetrix Official Service Provider ». Depuis 2007, PartnerChip développe ses propres puces pour le diagnostic. En 2010, devient prestataire officiel pour Roche-Nimblegen et prestataire pour Agilent.

DESRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

PartnerChip offre des services comme le design de puce, le contrôle de la qualité du dépôt des sondes sur les puces, de l'hybridation ciblée sur puces (expression de gènes, génotypage, reséquençage, CGH, microRNAs...), préparation et lecture de puces, production de données brutes et analyses de données (normalisation, comparaisons, analyses statistiques, clustering, pathway involvement and data mining).

PartnerChip développe aussi des puces de reséquençage pour le diagnostic et des puces à anticorps.

Président Pascal Soularue

Directeur général Nadia Billault

Coordonnées Bât. G2

2, rue Gaston-Crémieux - 91000 ÉVRY

Tél. +33 1 60 87 34 62

+33 1 60 87 34 73

Mails pascal.soularue@partnerchip.fr

pascal.soularue@cea.fr

nadia.billault@cea.fr

Site www.partnerchip.com

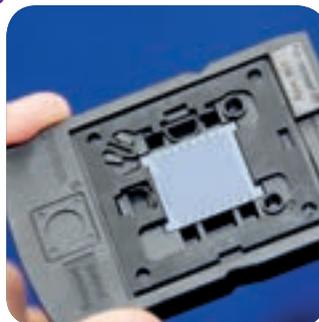
Date de création 25/01/2005

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

PartnerChip a été impliquée dans un projet du pôle de compétitivité Medicen (projet Biotype) et dans cinq projets européens (EuroIron, ProteinStorage, PrediCancer, NMD-Chip, CaroMaize).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

PartnerChip souhaite établir des collaborations avec tous types de sociétés de biotechnologies (rouges, vertes et blanches), avec des sociétés pharmaceutiques et des CRO.



CA: 300 K€ > 5 salariés

Les points forts: réactivité, créativité, vingt ans d'expérience dans le domaine de la génomique.

Le + innovation: développement de nouveaux outils dans le domaine du diagnostic.



| Prestations | Produits de R&D

PhenoPups

PhenoPups

PRECLINICAL PAEDIATRIC SERVICES

DOMAINE D'ACTIVITÉ

PhenoPups exploite une plateforme de services de phénotypage du rongeur en développement (nouveau-nés et juvéniles). Cette plateforme de phénotypage hautement automatisée permet de réaliser des tests à « haut débit » et de caractériser des modèles rongeurs génétiquement modifiés à différents stades de leur développement ainsi que de réaliser le criblage *in vivo* de candidats médicaments pédiatriques.

MOTS CLEFS

Médicament pédiatrique - Modèles animaux - Non-invasif - Phénotypage - Préclinique - Rongeurs.

HISTORIQUE

PhenoPups est le fruit d'une collaboration entre ingénieurs, biologistes et cliniciens de l'hôpital pédiatrique Robert Debré, centrée sur un objectif : développer des traitements médicamenteux adaptés à l'enfant. Cette collaboration a permis de mettre au point de nouveaux outils technologiques mais aussi méthodologiques performants permettant la caractérisation de modèles animaux pédiatriques.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Les protocoles développés par PhenoPups permettent l'étude systématique des grandes fonctions physiologiques et aussi des systèmes complexes et intégrés (cognitifs, psycho-moteurs). En outre, PhenoPups est aujourd'hui en mesure d'assister ses clients pour le criblage « *in vivo* » de nouveaux médicaments ou la recherche de nouvelles indications pédiatriques. Enfin, la robustesse et la sensibilité des tests réalisés avec la plateforme PhenoPups

> 1 brevet

Les points forts : une plateforme d'exploration innovante permettant un suivi non invasif, rapide et reproductible, des savoir-faire et des méthodologies exclusifs, adaptés à l'étude du rongeur nouveau-né et juvénile, des compétences reconnues en matière de développement du médicament apportées par le management et les fondateurs.

Président Christian Milla

Directrice des opérations Estelle Durand

Experts Jorge Gallego (Dr Inserm)

Boris Matrot (Ingénieur Inserm)

Coordonnées Siège Phenopups

Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine – 91058 ÉVRY CEDEX

Centre de recherche PhenoPups

Hôpital Robert-Debré - 48, bd Sérurier - 75019 PARIS

Tél. CM +33 6 43 74 10 65

ED +33 6 30 60 23 44

Mail contact@phenopups.com

Site www.phenopups.com

Date de création 04/2010

permettent d'identifier les risques de toxicité de candidats médicaments chez le rongeur nouveau-né ou juvénile, que ce soit en phase d'optimisation de « Lead » ou bien, dans le cadre d'un phénotypage ciblé, réalisé par exemple, en parallèle d'un essai clinique.

RÉALISATION/ COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

Collaboration avec Trophos en 2008 : PhenoPups, seule plateforme technologique offrant un service de phénotypage innovant pour les souriceaux génétiquement modifiés.

Notre offre de pharmaco-phénotypage de médicaments pédiatriques est exploitée dans le cadre du TINN project (projet européen FP7).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Nous recherchons des partenaires industriels pour le montage de projets collaboratifs centrés sur le médicament pédiatrique.



| Prestations | Produits de R&D

Phinc Development

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Accompagnement méthodologique et scientifique des biotechs et « small labs » dans leur développement pré-clinique et clinique (phases I et IIa).

MOTS CLEFS

Développement précoce (pré-clinique, phases I & IIa) - Analyses de données exploratoires, PK et PD - Pharmacométrie.

HISTORIQUE

La société PhInC a été créée par quatre fondateurs expérimentés, issus de CRO et laboratoire pharmaceutique, aux compétences complémentaires (pharmacologie, biostatistique, pharmacocinétique, recherche biomédicale et développement clinique).

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Notre approche se différencie des CRO classiques en s'adaptant complètement au plan de développement de nos clients, en restant flexible et en assurant un support constant sur le long terme.

Grâce à une approche intégrée et multidisciplinaire, PhInC apporte un support au développement en phases précoces adapté à la structure de chaque biotech, en intervenant sur trois axes :

/// Conseil scientifique et méthodologique depuis les phases pré-cliniques, première administration à l'homme, jusqu'à la preuve de concept chez le patient. Le prolongement naturel de cette approche est l'évaluation des moyens à mettre en œuvre et des coûts opérationnels (partenaires, investissements, infrastructures, délais).

/// Conception des essais et coordination de leurs mises en place et de leurs conduites. Cette étape comprend également la constitution de la documentation

> 7 salariés

Les points forts : optimisation des coûts et du temps de développement en phases précoces par une approche en amont et « sur mesure », adaptée aux « small labs » pour leur permettre de garder la maîtrise de leur développement et leur indépendance face aux grosses CRO. Création de plan de développement adapté, combiné à une analyse extensive des données permettant de générer des dossiers à forte valeur ajoutée et ainsi valoriser le potentiel du produit en développement.

CEO Co-fondateurs Bernard Orlandini,

Virginie Gualano, Mathieu Felices

Coordonnées 5, rue Henri-Desbruyères
Immeuble Genavenir 8 - 91030 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 14 79

Fax +33 1 60 87 14 75

Mail bernard.orlandini@phinc.fr

Site www.phinc.com

Date de création 23/10/2008

réglementaire et scientifique afférente, ainsi que la sélection et le suivi des sous-traitants les plus appropriés (CRO et académiques).

/// Expertises et analyses exploratoires afin de valoriser le potentiel du produit investigué à chacune des phases du développement : optimisation du lead et transposition à l'homme par des approches PBPK, validation de biomarqueurs et des doses cibles, construction et consolidation de modèle exposition/réponse par des approches biostatistiques, PK, PD, modélisation PK/PD, analyses de population, méta-analyses.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

/// Consolidation de notre portefeuille client.

/// Réflexion sur la mise en place d'une plateforme collaborative en recherche et développement.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Recherche de clients, biotechs et « small labs » et laboratoires pharmaceutiques sur l'approche exploratoire. Co-développement de nouvelles méthodes et nouveaux protocoles de développement clinique.



Physikron



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Développement de nouvelles solutions en spectrométrie de masse.

MOTS CLEFS

Spectrométrie de masse en tandem - Haut débit - Diminution de la consommation d'échantillon - Protéomique.

HISTORIQUE

Physikron a développé des procédés d'analyse appliqués à la spectrométrie de masse en tandem (MS-MS) basés sur des concepts issus de la physique des particules.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Ces procédés produisent simultanément plusieurs spectres MS-MS bien séparés sans sélection de masse primaire individuelle à partir d'un seul spectre MS-MS contenant tous les fragments de plusieurs masses primaires différentes.

Les appareils dotés de la technologie Physikron permettent d'augmenter de manière significative le débit d'acquisition et de diminuer la consommation d'échantillon en MS-MS sans modification hardware.

L'augmentation du débit d'acquisition est particulièrement importante pour les appareils couplés à des systèmes de séparation par chromatographie liquide (LC MS-MS), car les appareils existants ne permettent de produire qu'une partie des spectres MS-MS des différentes masses primaires traversant la ligne chromatographique.

Utilisation en protéomique, diagnostic médical, chimie de molécules supramoléculaires, etc.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

Collaboration avec un laboratoire de recherche académique. La technologie a été validée par un grand laboratoire pharmaceutique.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Physikron recherche des partenaires pour des co-développements et/ou cessions de licence. Les partenaires recherchés sont les constructeurs de spectromètres de masse et les acteurs du diagnostic médical.

Président directeur général David Znaty

Vice-président Patrick Vayn

CSO David Scigocki

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 89 87

Fax +33 1 60 87 89 99

Mail patrick.vayn@physikron.com

Site www.physikron.com

Date de création 22/06/2005

> 3 brevets > 2 salariés

Les points forts : rapidité, analyse de mélanges complexes et consommation d'échantillons fortement réduite.



| Prestations | Produits de R&D

Polytheragene

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Production et commercialisation de nouvelles molécules vecteurs de transfert d'acides nucléiques pour la thérapie génique et la bioproduction de protéines thérapeutiques.

MOTS CLEFS

Transfection - Thérapie génique -
Bioproduction - Protéines thérapeutiques -
Vaccins.

HISTORIQUE

L'équipe MPI « Matériaux Polymères aux Interfaces » du laboratoire LAMBE de l'université d'Évry-Val d'Essonne (UEVE) associée à une équipe du centre de biophysique moléculaire d'Orléans a développé deux familles de polymères vecteurs de transfert d'acides nucléiques à haute performance de transfection brevetés par l'UEVE.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Deux familles d'agents de transfection synthétiques ont été mises au point, une famille de polyélectrolytes cationiques apparentés à la polyéthylèneimine, et une famille de vecteurs amphiphiles triblocs, pour des applications *in vitro* et *in vivo*. Ces familles se caractérisent par une meilleure efficacité et une plus faible cytotoxicité que les standards du marché.

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

- De nouvelles formules sont en cours d'élaboration au laboratoire MPI.
- Négociation en cours avec des bioproducteurs pour des essais sur cellules en suspension.

> 2 licences exclusives sur 2 brevets de l'université d'Évry

Les points forts : des vecteurs synthétiques à haute performance.

Les forces : une équipe complémentaire en chimie et biochimie.

Le + innovation : capacité de développer des agents de transfection à façon pour des applications spécifiques (cellules souches, cellules en suspension).

Président directeur général Pr Hervé Cheradame

Coordonnées LAMBE,

Université d'Évry-Val d'Essonne

Bd François-Mitterrand, 91025 ÉVRY cedex

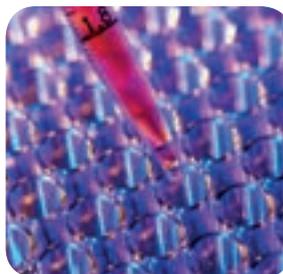
Tél. +33 1 69 47 77 25

Mail herve.cheradame@univ-evry.fr

Date de création courant 2011

PARTENARIATS RECHERCHÉS

D'une part, les sociétés de bioproduction et de criblage cellulaire et d'autre part, les sociétés développant des vaccins par injection directe d'ADN ou d'ARN vectorisés.





SEBIA

sebia

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Conception, production et commercialisation de systèmes (instruments et réactifs) de diagnostic *in vitro* destinés aux laboratoires de biologie médicale.

MOTS CLEFS

Diagnostic biologique *in vitro* - Biochimie - Électrophorèse - Instruments - Réactifs - Gammopathies monoclonales - Hémoglobinopathies - Diabète.

HISTORIQUE

Créée il y a une quarantaine d'années, SEBIA est devenue leader mondial des systèmes de diagnostic *in vitro* par électrophorèse, innovant en particulier dans la technologie de l'électrophorèse capillaire.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

L'électrophorèse consiste à séparer par un champ électrique les protéines contenues dans divers échantillons humains. La technique capillaire, la plus récente, est utilisée dans les automates dédiés : gamme CAPILLARYS™ (CAPILLARYS™2, CAPILLARYS™ 2 Flex Piercing et CAPILLARYS™ 2 Neonat Fast) et MINICAP™.

La gamme HYDRASYS™ avec une version 2, plus automatisée, utilise une technique sur un support de gel d'agarose. L'électrophorèse est une technologie phare dans le diagnostic des anomalies du système immunitaire notamment les myélomes, des anomalies de l'hémoglobine, HbA1c ou d'autres marqueurs protéiques.

Président directeur général Benoît Adelus

Coordonnées Parc technologique Léonard-de-Vinci

CP8010 Lisses - 91008 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 89 80 80

Mail sebia@sebia.com

Site www.sebia.com

Date de création 10/1967

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

Les efforts de R&D de SEBIA se concrétisent dans deux domaines :

// Le développement de semi-automates ou d'automates à haut débit ; une offre d'applicatifs complète : protéines, lipoprotéines, hémoglobine, HbA1c. SEBIA vient notamment de lancer deux nouveaux instruments dédiés au dépistage des maladies de l'hémoglobine (CAPILLARYS™ 2 Flex Piercing et CAPILLARYS™ Neonat Fast) ainsi qu'un nouveau préparateur d'échantillons pour sa gamme agarose (ASSIST).

// À travers ses huit filiales et un réseau de 90 distributeurs, SEBIA offre un haut niveau de qualité et de service dans le monde entier.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

SEBIA entretient des liens étroits avec la communauté médicale : d'une part avec certains organismes universitaires associés à ses travaux de recherche ; d'autre part avec les spécialistes des pathologies pour lesquelles sont développés des applicatifs. SEBIA collabore également avec des associations comme l'IMF (International Myeloma Foundation / Fondation internationale du myélome) qui appuie la recherche et offre informations et soutien aux patients atteints de myélome ainsi qu'à leurs familles.

CA : 120 M€ > 400 salariés

Les points forts : n° 1 mondial de la technologie de l'électrophorèse. Forte capacité d'innovation. Leader du diagnostic des gammopathies monoclonales. Support scientifique et technique de haut niveau.



| Prestations | Produits de R&D

Sigma-Aldrich France

SIGMA-ALDRICH™

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Sigma-Aldrich développe, produit et commercialise des réactifs chimiques et biochimiques pour la recherche scientifique et l'analyse, pour le développement et la production.

Le site Sigma-Aldrich d'Évry est spécialisé dans la synthèse à façon d'oligonucléotides destinés à la recherche génomique, pharmaceutique ainsi qu'à l'industrie du diagnostic.

MOTS CLEFS

Oligonucléotides - Primers - SiRNA - Sondes - qPCR - Oligos.

HISTORIQUE

L'activité de production d'oligonucléotides du site d'Évry de Sigma-Aldrich France est née suite au rachat en 2005 de la société Proligo (anciennement Genset fondée en 1989 à Paris). Depuis près de vingt ans, l'activité de production s'est développée au niveau international et compte aujourd'hui dix sites stratégiquement localisés dans le monde (USA, Canada, Singapour, Australie, Japon...).

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Grâce à ce site de production et de R&D d'Évry ainsi qu'à sa plateforme de synthèse automatisée à haut débit, Sigma-Aldrich propose aux chercheurs en France et partout dans le monde des oligonucléotides de grande qualité et dans des délais très courts. Un savoir-faire reconnu dans les domaines de la synthèse d'ADN, de SiRNA, de sondes de PCR quantitatives et d'oligonucléotides modifiés confère à Sigma-Aldrich la capacité d'offrir des solutions adaptées à la recherche génomique, pharmaceutique et dans le domaine du diagnostic.

> 6 brevets > 50 salariés

Les points forts : large gamme de produits, qualité et service.

Les forces : technologie, expertise et innovation.

Le + innovation : développement de nouveaux produits et de solutions à façon.

Directeur/Gérant Philippe Durival

Responsable des opérations Évry Jean Chabbert

Coordonnées Genopole Campus 1

5, rue Henri-Desbruères - 91030 ÉVRY

Tél. +33 1 60 87 59 00

Fax +33 1 60 87 59 09

Mail jean.chabbert@sial.com

Site www.sigma-aldrich.com

Date de création 08/03/2002

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

L'équipe de recherche et développement de Sigma-Aldrich France a participé à plus de 50 collaborations scientifiques durant les trois dernières années. Plus de vingt articles scientifiques ont été publiés et plusieurs brevets déposés suite à ces collaborations. L'acquisition de licences stratégiques telles que celle du MIT liée à la production de SiRNA a permis à Sigma-Aldrich France de se positionner dans le domaine des biotechnologies et ainsi de compléter l'offre de produit générale Sigma-Aldrich.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Sigma-Aldrich France développe des partenariats en génomique, génomique fonctionnelle ainsi que toutes les applications liées à ces activités. Au cours de l'année 2008, plusieurs investissements ont été réalisés afin d'élargir l'offre de produit en proposant des oligonucléotides en échelle intermédiaire (mg) et ainsi se positionner dans le domaine du diagnostic.



| Produit thérapeutique |

Sphergen

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Sphergen travaille à l'élaboration de procédés innovants de transfert de gènes non viraux, appelés « électrotransfert », qui permettent de concevoir des médicaments vétérinaires pour le traitement de maladies actuellement incurables.

MOTS CLEFS

Thérapie génique non virale - Délivrance de principes actifs.

HISTORIQUE

La technologie est issue des travaux du fondateur et gérant Yves Scherman.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

La technologie de transfert Sphergen peut être utilisée par des services R&D de groupes pharmaceutiques à des fins de validation de cibles et de développement de biomolécules.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

Sphergen collabore à des travaux de preuves de concept visant à l'élaboration de sérums anti-toxines et anti-viral à usage humain. Ces sérums pourraient notamment offrir une protection immédiate par immunisation passive contre des maladies infectieuses émergentes.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Collaborations R&D (délivrance, développement sérums, validation de cibles) avec des partenaires académiques ou industriels pharma/biotech.

Gérant Yves Scherman

Coordonnées Pépinière Genopole Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 6 07 96 09 09

Date de création 01/07/2004



Les points forts : plateforme propriétaire d'électrotransfert.



| Diagnostic |

Statlife



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Statlife développe des logiciels d'évaluation quantifiée des bénéfices et risques destinés à une meilleure prévention des grandes pathologies induites par la prise de médicaments ou par une modification de comportement (alimentation, tabac...).

MOTS CLEFS

Prévention - Prédiction - Dossier médical - Scores de risques - Statistiques épidémiologiques.

HISTORIQUE

Statlife est issue de travaux de recherche de l'université Pierre et Marie Curie et de l'Inserm sur la prédiction des risques de maladies. Statlife exploite les données épidémiologiques issues de cohortes prospectives de l'Inserm.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Les différents produits et services de Statlife sont fournis par les assurances santé au bénéfice de leurs assurés, aux entreprises au bénéfice de leurs salariés ou bien directement aux laboratoires pharmaceutiques.

Statlife développe notamment des logiciels médicaux d'évaluation des risques de pathologies en fonction de paramètres comportementaux (nutrition, tabac...), des paramètres biologiques et de la prise de traitements médicamenteux. Cette évaluation personnalisée permet un choix thérapeutique plus éclairé pour le patient et son médecin.

Statlife développe aussi des outils de prévention nutritionnelle, d'identification des déficits nutritionnels assortis de suggestions de modifications possibles.

Président directeur général Stéphane Ragusa

Coordonnées Bât. Maurice Tubiana

Institut Gustave Roussy
39, rue Camille-Desmoulins

94805 VILLEJUIF Cedex

Tél. +33 1 45 67 20 47

Mail ragusa@statlife.fr

Site www.statlife.fr

Date de création 22/04/2004

FAITS MARQUANTS

Statlife collabore avec plusieurs laboratoires pharmaceutiques internationaux dans le cadre d'essais cliniques de phase IV pour améliorer les critères de prescriptions de plusieurs médicaments commercialisés. Statlife a notamment développé un logiciel destiné à objectiver la prescription de traitements hormonaux substitutifs (délimitation des populations à cibler dans le cadre de traitements préventifs) en quantifiant pour une femme, ses risques de cancer du sein/ovaire/endomètre et le risque ostéoporotique.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Statlife souhaite proposer son savoir-faire au bénéfice de laboratoires pharmaceutiques soucieux de qualifier les populations cibles de leurs traitements.

CA : 200 K€ > 2 brevets > 4 salariés

Les points forts : partenariats avec de grandes cohortes prospectives.

Les forces : possibilités d'optimiser les critères de prescription de médicaments commercialisés ou en phase d'enregistrement.



| Dispositif médical |

Tech Innovation

**DOMAINE D'ACTIVITÉ**

Recherche et développement de produits innovants dans le domaine de l'orthopédie des membres supérieurs.

MOTS CLEFS

Orthopédie - Prothèses - Myoélectrique - Membres supérieurs.

HISTORIQUE

TechInnovation a été créée afin d'aider les personnes ne pouvant plus utiliser normalement un ou une partie de leurs membres supérieurs. Une expérience antérieure dans la robotique a permis de concevoir de nouveaux produits.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Le premier projet a été de concevoir une prothèse myoélectrique de coude, puis pour la main, ainsi qu'une nouvelle génération de capteur myoélectrique. TechInnovation répond également à des problèmes plus simples, comme un système d'aide à l'ouverture des bouteilles utiles aux personnes atteintes d'arthrose.

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

Collaboration avec l'AFM, Thales, CEA, LISV, l'hôpital Raymond Poincaré de Garches dans l'étude et la conception d'une orthèse pour les personnes atteintes de myopathie. Cette orthèse doit permettre une réutilisation normale du bras.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Aussi bien des partenaires financiers que des distributeurs afin de vendre les différents produits. Collaborations techniques pour développer de nouveaux produits.

Gérant Vincent Artigue**Coordonnées** Siège social

15, rue Mademoiselle - 91140 VILLEBON-SUR-YVETTE

Bureau

40, rue du Pelvoux - 91020 ÉVRY COURCOURONNES

Tél. +33 1 83 64 06 80

Mail info@techinnovation.fr

Mail www.techinnovation.fr

Date de création 05/2000

CA : 300 K€ > 4 brevets > 4 salariés

Les points forts : dynamisme, réactivité.

Les forces : écoute, analyse des problèmes.



| Prestations | Produits de R&D

Texcell

Texcell

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Texcell est une société qui propose ses services dans les domaines de la sécurité virale et du suivi immunologique en totale adéquation avec les bonnes pratiques de laboratoires (BPL) et les bonnes pratiques de fabrication (BPF).

MOTS CLEFS

Tests de sécurité virale - Validation virale et prion - Suivi immunologique - Immunoprofilage - Santé.

HISTORIQUE

Texcell est une entreprise de services conformes aux BPL et BPF en sécurité virale et en immunologie. Depuis plus de vingt ans, grâce à son expérience dans la réalisation des tests de biosécurité et les validations virales, la société a évalué un grand nombre de produits dont certains sont maintenant enregistrés par la FDA, l'EMA et la MHW. Mondialement reconnue, l'entreprise a développé, depuis 2006, des partenariats commerciaux avec des sociétés basées au Japon, en Inde et en Corée du Sud. En 2008, une filiale américaine, Texcell Inc., a été créée afin d'accroître la présence de l'entreprise sur le continent américain.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Texcell propose un catalogue complet de tests pour la caractérisation des banques cellulaires et la libération des lots de produits biotechnologiques dérivés cellulaires et des études de validation

virale permettant d'évaluer la capacité des étapes de procédés industriels d'éliminer et/ou d'inactiver les virus (plus de trente virus modèles ou pertinents sont proposés) et prions.

Texcell, Contract Research Organisation (CRO), est également un laboratoire centralisé pour les essais pré-cliniques et cliniques. Nous offrons une plateforme technologique dédiée à l'immunologie avec une palette de développements de tests exhaustifs (optimisation et validation) sous conditions BPL pour analyser la réponse immunitaire à médiation humorale et/ou cellulaire.

Le temps pour développer une nouvelle molécule doit être aussi court que possible. Les tests de sécurité virale, les études de validation virale et les études cliniques doivent être continuellement améliorés afin d'optimiser les stratégies thérapeutiques. Partenaire de ses clients, Texcell mobilise ses équipes afin de proposer les protocoles et outils expérimentaux les plus adaptés aux succès de vos projets.

CEO Bernard Plichon

Coordonnées Genavenir 1 & 5

1, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 91 33 10

Fax +33 1 64 93 33 24

Mail info@texcell.fr

Site www.texcell.fr

Date de création 28/01/2003

> 45 salariés

Les points forts : société internationale de services, réactive et proche de ses clients.

Les forces : expert en virologie et immunologie.

Le + innovation : spécialiste en sécurité virale et prion.

Autres : expert en virologie, Texcell évalue la sécurité virale des protéines recombinantes, des anticorps monoclonaux, des dispositifs médicaux et autres produits d'origine animale ou humaine, tels que les produits dérivés sanguins, les héparines, l'acide hyaluronique et les collagènes. Également expert dans le suivi immunologique. Texcell développe et valide des tests pour suivre la réponse immunitaire à médiation cellulaire et/ou humorale lors des essais cliniques (ELISA, cytométrie, seroneutralisation, HIA, bioassays, luminex).



| Dispositif médical |

Theraclion SAS



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Développement, fabrication, commercialisation de dispositifs médicaux pour le traitement non invasif des tissus, par l'utilisation d'ultrasons focalisés de haute intensité (HIFU).

MOTS CLEFS

Ultrasons - Parathyroïde - Matériel médical - Thérapie.

Président Jean-Yves Burel

Directeur général Ismael Nujurally

CSO Francois Lacoste

Coordonnées Paris Santé Cochin

29, rue du Faubourg-Saint-Jacques - 75014 PARIS

Tél. +33 1 53 10 30 90

Mail contact@theraclion.fr

Mail www.theraclion.fr

Date de création 05/08/2004

HISTORIQUE

Août 2004 : création de Theraclion à partir de travaux réalisés par l'Inserm et EDAP SA. Avril 2005 : Truffle Venture entre au capital, permettant de poursuivre le développement technique et clinique.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Le Th-One est un appareil de traitement non invasif et ambulatoire des tissus reposant sur la technologie HIFU. Il est utilisé pour le traitement de certaines pathologies d'organes situées dans le cou, notamment les nodules thyroïdiens et les hyperparathyroïdies.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

- // Novembre 2007 : le Thyros obtient le marquage CE.
- // Décembre 2008 : obtention d'une aide OSEO de 8,5 M€.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Partenaires industriels.



> 24 familles de brevets > 10 salariés

Les points forts : technologie innovante et maîtrisée.

Les forces : marché important non adressé du traitement des hyperparathyroïdies ; partenaire financier fort.

Le + innovation : traitement des tissus non invasif.



| Produit thérapeutique |

Vaxon Biotech

VAXON Biotech



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Société biopharmaceutique qui développe des produits innovants pour le traitement des cancers, notamment du poumon, du foie, de la prostate, du sein et du colon.

MOTS CLEFS

Peptides cryptiques optimisés - Immunothérapie - Vaccin - Oncologie.

HISTORIQUE

La société est basée sur une innovation brevetée du Dr. Kostas Kosmatopoulos et de son équipe (IGR/INSERM) : les peptides cryptiques optimisés, lesquels stimulent le système immunitaire afin qu'il détruise spécifiquement les cellules tumorales.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Les vaccins développés par Vaxon ciblent des antigènes surexprimés dans les cellules tumorales et peu exprimés dans les tissus sains. Les deux premiers produits en développement sont le Vx-001 (monopeptide) et le Vx-006 (polypeptide) :

/// Vx-001 a obtenu, en 2007 de l'EMA et en 2009 de la FDA, le statut de médicament orphelin pour le cancer du poumon non à petites cellules (NSCLC). Vx-001 entre en essai clinique de phase IIb en NSCLC, dans cinq pays en Europe,

/// Vx-006, qui termine actuellement les études précliniques réglementaires, devrait entrer prochainement en essai clinique de phase I/II, prioritairement chez des patients atteints de cancer de la prostate.

En parallèle, Vaxon développe un portefeuille de produits couvrant les principaux types HLA pour la plupart des cancers.

Président Jean-Pierre Kinet

Directeur général François Vallet

Directeur scientifique Kostas Kosmatopoulos

Coordonnées Tour CIT, BP 191

3, rue de l'Arrivée - 75749 PARIS 15^e

Tél. +33 1 45 88 67 62

Mail kkosmatopoulos@vaxon-biotech.com

Site www.vaxon-biotech.com

Date de création 08/01/2004

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

Dans un essai de phase I/II (116 malades), le Vx-001 a démontré une excellente tolérance, une réponse immunitaire élevée (70% des patients sont répondeurs) et une première démonstration d'efficacité.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

La technologie et la R&D de Vaxon Biotech sont disponibles pour des alliances stratégiques.

> 8 familles de brevets > 7 brevets délivrés en Europe et aux USA > 3 salariés

Les points forts : un vaccin en phase clinique avancée (phase IIb).

Le + innovation : les peptides cryptiques optimisés.



| Produit thérapeutique |

Viroxis

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Viroxis conçoit et développe des vaccins et des molécules contre des rétrovirus pathogènes humains ou animaux, notamment le rétrovirus VIH, responsable du SIDA.

MOTS CLEFS

Rétrovirus - Vaccins prophylactiques et thérapeutiques - Molécules antivirales.

HISTORIQUE

Les travaux de l'unité de recherche CNRS UMR8122 (directeur : Thierry Heidmann) à l'institut Gustave Roussy ont permis l'identification de domaines portés par les protéines virales des rétrovirus et possédant une activité immunosuppressive. Des mutations ciblées ont permis d'augmenter d'une manière très significative l'immunogénicité des protéines virales correspondantes.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

Viroxis, à partir de ces travaux, développe des antigènes et des vaccins optimisés, contre le VIH et d'autres rétrovirus humains ou animaux, et des molécules neutralisantes des domaines identifiés.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

Les travaux et les futurs produits développés par Viroxis sont protégés par quatre familles de brevets propriétés ou concédés exclusivement à Viroxis.

Une licence signée fin 2010 avec un groupe international leader dans son domaine permettra la mise sur le marché d'un vaccin animal en 2012.

Présidente Anne-Catherine Jouanneau

Président du Conseil scientifique Thierry Heidmann

Coordonnées 11, rue Édouard-Detaille - 75017 PARIS

Tél. +33 1 43 26 21 99

Mail ac_jouanneau@noos.fr

heidmann@igr.fr

Date de création 25/11/2005



> 4 familles de brevets > 3 salariés



| Produit thérapeutique |

VitamFero SA



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Mise au point et développement de nouveaux vaccins par l'exploitation d'une plateforme technologique brevetée constituée sur la base d'une souche vivante atténuée de *Toxoplasma gondii*.

MOTS CLEFS

Vaccins vivants atténués - Toxoplasmose - Néosporose - Cryptosporidiose - Coccidioses - Leishmaniose - Apicomplexes.

HISTORIQUE

VitamFero résulte de la volonté de ses fondateurs, de l'université François-Rabelais de Tours, de l'INRA et du CNRS de valoriser une souche vaccinale vivante atténuée et brevetée de *T. gondii* (i.e. Toxo KO) mise au point au sein de l'UMR 483 (univ. Tours - INRA).

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

La souche Toxo KO vivante atténuée résulte de l'élimination totale de deux gènes de virulence de *T. gondii*. Ainsi obtenue, la souche Toxo KO demeure fortement immunogène, mais a perdu son caractère pathogène. Ces caractéristiques en font un outil de choix pour développer un vaccin vétérinaire et humain contre la toxoplasmose congénitale, ainsi qu'un nouveau vecteur d'expression de gènes permettant de viser d'autres infections parasitaires.

Président directeur général Dr. Pascal Breton

Directeur R&D Dr. Édouard Seche

Coordonnées Pépinière Genopole® Entreprises

4, rue Pierre-Fontaine – 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 6 82 65 47 69

+33 2 47 36 70 47

Fax +33 2 47 36 70 50

Mail p.breton@vitamfero.com

Site www.vitamfero.com

Date de création 27/10/2005

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

L'élément fondateur de VitamFero a été sa réussite en 2005 au Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes. En 2008, la signature d'accords de licence exclusifs et mondiaux avec l'université François-Rabelais de Tours, l'INRA et le CNRS ainsi que la conclusion d'accords de sous-licence et de distribution avec un des leaders mondiaux du secteur de la santé vétérinaire ont constitué des événements clés de son développement. Hormis plus de 2 M€ de subventions et d'aides remboursables, VitamFero s'est assuré le soutien, en 2008, d'un groupement de business angels (i.e. « Val de France Angels »), puis en 2011, d'investisseurs en capital-risque.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Outre des partenaires qui lui apporteront leur concours dans les phases amont de la R&D, à un horizon de quelques années, VitamFero recherche un ou des partenaires industriels licenciés qui assureront la promotion, la commercialisation et la distribution de ses vaccins.

CA : 5 000 € > 21 brevets > 8 salariés

Les points forts : une plateforme technologique qui offre de multiples opportunités en termes de mise au point et de développement de vaccins vivants.

Les forces : un modèle d'affaires qui utilise le marché vétérinaire pour soutenir le développement ultérieur de vaccins destinés à la santé humaine.

Le + innovation : une approche à la fois sûre et efficace dont le développement est fortement encouragé par l'EMEA.

Autres : des marchés parfaitement identifiés et validés, aussi bien dans le secteur vétérinaire que dans le secteur humain.



| Agro / environnement |

WatchFrog



DOMAINE D'ACTIVITÉ

WatchFrog commercialise des solutions biotechnologiques *in vivo* pour l'analyse du risque environnemental et le diagnostic du potentiel thérapeutique, toxique, ou polluant de toute molécule d'origine chimique ou pharmaceutique.

MOTS CLEFS

In vivo - Toxicité - Environnement - Endocrinien - Système nerveux.

HISTORIQUE

WatchFrog réalise des études et prestations de service pour plusieurs grands comptes industriels, chacun leader mondial dans leur domaine : eau, énergie, biens de grande consommation, chimie et pharmacie. WatchFrog dispose d'une plateforme de criblage en routine adaptée aux exigences qualités requises par ses clients industriels.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

/// Pour les industriels de l'environnement, WatchFrog propose des appareils de surveillance en continu des niveaux de pollution adaptables sur tous sites industriels.

/// Pour les industriels de l'environnement, de la pharmacie et de la chimie, WatchFrog dispose en propre, d'une plateforme de criblage robotisée (capacité plusieurs centaines d'échantillons en quelques heures). De plus, WatchFrog commercialise des tests en routine pour évaluer le potentiel perturbateur hormonal des produits chimiques dans le cadre de la loi REACH et de la directive-cadre sur l'eau.

Président directeur général Gregory Lemkine

Coordonnées Bât Genavenir 3
1, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 69 36 11 15

Mail info@watchfrog.fr

Site www.watchfrog.fr

Date de création 11/2005

/// Pour les industriels de la pharmacie, WatchFrog propose également la création de modèles pathologiques dédiés.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

/// Partenariat avec l'Environmental Protection Agency (USA EPA) dans le cadre du programme TOXCAST (évaluation des produits chimiques).

/// Participation à deux projets du Programme national de recherche sur les perturbateurs endocriniens (PNPRE).

/// Coordination du projet Alternative Model for Brain Research (AMBR), labellisé MEDICEN, avec pour objectif d'accélérer le développement de solutions thérapeutiques pour les maladies neurodégénératives ou démyélinisantes.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Grâce à la souplesse d'utilisation de la technologie WatchFrog, nous recherchons des partenaires industriels pour relever de nouveaux défis liés à l'optimisation de candidats médicaments ou l'évaluation du risque environnemental.

CA : 950 K€ > 14 salariés

Les points forts : modèles miniatures et industrialisables de vertébrés.

Les forces : plateforme conforme aux standards internationaux de qualité pour la production de matériel aquatique et le criblage de molécules.

Le + innovation : surveillance du risque environnemental directement sur site industriel.

Autres : création de modèles pathologiques dédiés.



| Produit thérapeutique |

WITTYCELL

WittyCell
Pharmaceuticals

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Développement d'adjuvants vaccinaux.

MOTS CLEFS

Adjuvant - Vaccin - Cellules NKT - Santé.

HISTORIQUE

WittyCell SAS possède une technologie propriétaire, issue de trois instituts américains, qui utilise les agonistes iNKT pour développer des adjuvants vaccinaux novateurs.

DESCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

WittyCell a développé des adjuvants immunomodulateurs basés sur des lipides agonistes des cellules NKT, utilisables pour des vaccins thérapeutiques et prophylactiques contre les maladies infectieuses et les cancers.

RÉALISATION/COLLABORATION/FAITS MARQUANTS

WittyCell possède une propriété industrielle forte et compte comme partenaire l'institut Jean Godinot (France), l'institut médical d'immunologie (Belgique), le Scripps Research Institute (USA), l'université de Chicago (USA), l'université de Brigham (USA) ainsi que de nombreuses sociétés privées (informations confidentielles).

Trois immunomodulateurs candidats sont en phase de développement avancé. Les procédés de production industrielle ont été validés et un lot GMP a été synthétisé pour la phase de développement clinique.

Président général & CSO Vincent Serra

Président Miguel Sieler

Coordonnées Siège

8 bis, rue du Gabriel-Voisin - 51100 REIMS

Établissement secondaire

4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 89 00

Tél. +33 1 60 87 89 99

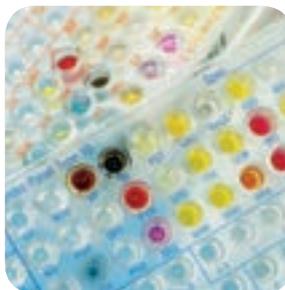
Mail vserra@wittycell.com

Site www.wittycell.com

Date de création 08/2005

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Laboratoires pharmaceutiques travaillant dans le domaine des vaccins et recherchant des adjuvants novateurs.



> 28 brevets > 10 salariés

Les points forts : un réseau d'experts internationaux en biotechnologie, modélisation moléculaire, biologie cellulaire, essai clinique et virologie. Une preuve de concept d'efficacité *in vivo* dans de multiples indications. Un adjuvant BPF rapidement utilisable pour un développement clinique de vaccin.



| Prestations | Produits de R&D

XenTech

XenTech

DOMAINE D'ACTIVITÉ

XenTech est une entreprise de biotechnologie innovante spécialisée dans l'évaluation préclinique des médicaments en oncologie et l'identification de biomarqueurs et cibles thérapeutiques.

MOTS CLEFS

Oncologie - Expertise préclinique -
Modèles prédictifs - Biomarqueurs -
Tests compagnons.

HISTORIQUE

Installée au sein du campus Genopole®, XenTech est une spin-off de l'institut Curie créée en 2006 par des chercheurs ayant plus de quinze ans d'expertise en pharmacologie expérimentale. L'entreprise connaît aujourd'hui une renommée internationale dans le domaine des xénogreffes tumorales. Ses modèles expérimentaux sont hébergés et manipulés au CERFE (cf. p. 48).

DESSCRIPTIF DES PRODUITS/SERVICES/TECHNOLOGIE

XenTech dispose d'une plateforme expérimentale innovante constituée d'un des plus importants panels de tumeurs humaines solides xénogreffées sur souris immunodéficientes. Ce panel est représentatif des principaux types de cancers (sein, poumon, colon, prostate) mais également de tumeurs moins communes (mélanome, ovaire, pancréas, gliomes).

La plateforme de XenTech présente un grand intérêt pour la recherche translationnelle en oncologie, notamment pour tester les candidats thérapeutiques et identifier les caractéristiques moléculaires des tumeurs associées à la réponse thérapeutique.

XenTech participe au développement des nouvelles thérapies anti-tumorales en offrant ses services et son expertise en oncologie préclinique aux acteurs de la recherche en oncologie.

Président & CSO Jean Gabriel Judde

Directeur général Bertrand Coulomb

Directeur Opérations Pascal Leuraud

Coordonnées Pépinière Genopole Entreprises

Campus 3 - 4, rue Pierre-Fontaine - 91058 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 60 87 89 80

Mail contact@xentech.eu

Site www.xentech.eu

Date de création 04/2006

RÉALISATION/COLLABORATION/ FAITS MARQUANTS

- // Collaboration avec les plus grands laboratoires pharmaceutiques mondiaux.
- // Collaborations avec les centres français de lutte contre le cancer.
- // Participation au programme OSEO d'innovation stratégique industrielle « Cancer Anti-invasive Program » (CAP) dont l'objet est le développement d'une nouvelle approche thérapeutique des cancers invasifs.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

- // Partenariat collaboratif avec l'industrie pharmaceutique sur des programmes de recherche de biomarqueurs de réponse aux agents thérapeutiques.
- // Partenariat collaboratif avec des structures hospitalières afin de poursuivre le développement de la plateforme préclinique.
- // Prestation de service auprès de l'industrie pharmaceutique, des entreprises de biotechnologie et des équipes académiques pour l'évaluation de l'efficacité anti-tumorale de leurs candidats-médicaments.

CA: 2 M€ > 28 salariés

Les points forts: un panel de cancers du sein unique au monde.

Les forces: une plateforme expérimentale et une expertise scientifique reconnue mondialement.

Index des entités

■ Aelred	66	■ Irradiateur expérimental	50
■ Agdia Biofords	67	■ Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement (LAMBE)	34
■ AISA Therapeutics	68	■ Laboratoire de Génomique et Radiobiologie de la Kératinopoièse	35
■ Algentech	69	■ LPS BIOSCIENCES	103
■ AMAbiotics	70	■ LTKfarma	104
■ Arterial Remodeling Technologies (ART)	71	■ MAT Biopharma	105
■ AssistMov	72	■ Metabrain Research	106
■ Atragene Research Bioinformatics	73	■ Microscope Électronique à Transmission	51
■ Aurgalys	74	■ MilleGen	107
■ Banque d'ADN et de Cellules	46	■ New England Biolabs France	108
■ Bio Support	75	■ Nokad	109
■ Biométhodes	76	■ Novacyt	110
■ BioQuanta	77	■ Novagali Pharma	111
■ BioSolution	78	■ Nutrivercell	112
■ BioSystems International	79	■ ObeTherapy Biotechnology	113
■ CEGS/I-Stem - Centre d'Étude des Cellules Souches	80	■ Oxalya	114
■ Cellules souches et cardiogénèse	22	■ PartnerChip	115
■ Centaure Metrix	81	■ PhenoPups	116
■ Centre d'Étude et de Recherches en Mécanique et en Automatismes CERMA	23	■ Phinc Development	117
■ Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Amphibien et Poisson (CERFAP)	47	■ Physikron	118
■ Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Expérimentale - CERFE	48	■ Plateau technique de la Pépinière Genopole® Entreprises CCIE	52
■ Centre de bioproduction	82	■ Plateforme abSYNTH	53
■ Centre National de Génotypage (CNG) CEA/Institut de Génomique	24	■ Plateforme de Biologie structurale	54
■ DNA Therapeutics	83	■ Plateforme de criblage HTS	55
■ Drugabilis	84	■ Plateforme Evr@ : Environnement Virtuel et Réalité @ugmentée	56
■ ENDODIAG	85	■ Plateforme Imagerie - Cytométrie	57
■ Epixis	86	■ Plateforme MicroScope : Plateforme pour l'annotation et l'analyse comparative de génomes bactériens	58
■ Euroas Genomic Bank	25	■ Plateforme Spectrométrie de masse	59
■ Flowgene	87	■ Plateforme de Transcriptomique	60
■ GeneSignal	88	■ Pôle de Recherche Scientifique de Généthon	36
■ Généthon	89	■ Polytheragene	119
■ Généthon Bioprod	90	■ Programme BiolIntelligence	37
■ Genewave	91	■ Programme d'Épigénomique	38
■ GenHotel - Laboratoire de Recherche Européen pour la Polyarthrite Rhumatoïde	26	■ Réseau métropolitain à très haut débit Évry-Val-d'Essonne - REVE	61
■ Génocentre Centre de conférences International	49	■ SEBIA	120
■ Génomique fonctionnelle et épigénétique des tumeurs	27	■ Sigma-Aldrich France	121
■ Génomique Métabolique - CEA/Institut de Génomique	28	■ Sphergen	122
■ GenOptics	92	■ Station de Tri Cellulaire	62
■ GenoSafe	93	■ Statistique et Génome - CNRS	39
■ Genoscope - CNS - CEA/Institut de Génomique	29	■ Statlife	123
■ GenoSplice technology	94	■ Structure et Activité des Biomolécules Normales et Pathologiques	40
■ Global Bioenergies	95	■ Tech Innovation	124
■ Imagen	96	■ Texcell	125
■ Immune Pharma SAS	97	■ Theraclion SAS	126
■ Immunologie moléculaire et biothérapies innovantes	30	■ Unité de Biologie Intégrative des Adaptations à l'Exercice (UBIAE)	41
■ Immunotherapix SAS	98	■ Unité de Recherche en Génomique Végétale (URGV)	42
■ Inatherys	99	■ Vaxon Biotech	127
■ Informatique, Biologie Intégrative et Systèmes Complexes - IBISC	31	■ Viroxix	128
■ InGen BioSciences	100	■ VitamFero SA	129
■ InnaVirVax	101	■ WatchFrog	130
■ Institut de Biologie Systémique et Synthétique	32	■ WITTYCELL	131
■ Institut des Cellules Souches pour le Traitement et l'Étude des Maladies Monogéniques I-Stem	33	■ XenTech	132
■ IntegraGen	102		

Index des contacts

■ ABINA Amine	109	■ DELCOURT Marc	95
■ ADELUS Benoît	120	■ DESFORGES François-Xavier	91
■ AL-MAHMOOD Salman	88	■ DOUSSIN Guy-Noël	18
■ AMATO Marcos	67	■ DURAND Estelle	116
■ AMBROISE Christophe	39	■ DURIVAL Philippe	121
■ AMSALLEM Gilles	76	■ ERARD François	109
■ ARTIGUE Vincent	124	■ FAULON Jean-Loup	32, 53
■ AUDIT Muriel	93	■ FELICES Mathieu	117
■ AUTIER Valérie	106	■ FOURNET Catherine	10
■ AUVINET Bernard	81	■ GALLEGRO Jorge	116
■ AVENARD Gilles	13	■ GALY Anne	30
■ BALZERGUE Sandrine	60	■ GASMI Mehdi	89, 90
■ BARREY Éric	81	■ GASPARD Jean-Pierre	49
■ BELANGER Coralie	99	■ GAZIN Claude	27
■ BERKANI Salima	67	■ GENDRE François	70
■ BERTHON Philippe	74	■ GONNET Florence	59
■ BIENVENU Yves	51	■ GUALANO Virginie	117
■ BILLAT Véronique	41	■ GUELLAEN Erwann	52
■ BILLAULT Nadia	115	■ GUIDON Romain	77
■ BOUZIT Mourad	72	■ HAROSH Itzik	113
■ BRETON Pascal	129	■ HEIDMANN Thierry	128
■ BRUNET Didier-Luc	92	■ HÉRISSON Joan	53
■ BUCKLE Isabelle	100	■ HIRT Heribert	42, 60
■ BUREL Jean-Yves	126	■ JOUANNEAU Anne-Catherine	128
■ CAROFF Martine	103	■ JUDDE Jean-Gabriel	132
■ CARVALLO Dorothée	104	■ KADDOUCHE Jean	97
■ CHABBERT Jean	121	■ KÉPÈS François	37, 38
■ CHÉMALI Nicole	10	■ KHARRAT Hakim	107
■ CHERADAME Hervé	119	■ KINET Jean-Pierre	127
■ COHEN José	104	■ KLATZMANN David	104
■ COPPÉE Evence-Charles	104	■ KOSMATOPOULOS Kostas	127
■ CORNÉLIS François	26	■ LACOSTE François	126
■ COSSOUX Bernard	23	■ LAMEIGNÈRE Éric	10
■ COUGET Noëlle	75	■ LAOUSSADI Saddek	25
■ COULOMB Bertrand	132	■ LATHROP Mark	24
■ COURTIEU Bernard	102	■ LEMKINE Gregory	75, 130
■ CRINELLI Jean-Pierre	110	■ LEMOINE François	104
■ CROUZET Joël	101	■ LEURAUD Pascal	132
■ CURMI Patrick	40, 54	■ MALCUIT Isabelle	69
■ DALBA Charlotte	86	■ MALLEM Malik	56
■ D'ALCHÉ BUC Florence	31	■ MALPERTUY Alain	73
■ D'ALESSIO Patrizia	68	■ MALVOISIN Pierre	66
■ DANCHIN Antoine	70	■ MAMMAR Saïd	31, 56
■ DANIEL Régis	59	■ MANUEL Rémi	23
■ DE LA GRANGE Pierre	94	■ MARCHAL GILLES	98
■ DELANNOY Étienne	60	■ MARLIÈRE Philippe	95
■ DE VANDIÈRE Bruno	87	■ MARTIN Michèle	35, 50, 62
■ DECARREAUX Marie-Noëlle	18, 52	■ MARTINEZ Jérôme	111

■ MASSON Marc	67
■ MATROT Boris	116
■ MÉDIGUE Claudine	58
■ MENIER Isabelle	84
■ MERCERON Alain	78
■ MERGUI Gabriel	10
■ MILLA Christian	116
■ ■ ■ MOULLIER Philippe	36, 57, 89
■ NOGUIEZ-HELLIN Patricia	104
■ NUJURALLY Ismael	126
■ OLIER Françoise	10
■ ORLANDINI Bernard	117
■ OTMANE Samir	56
■ PELTIER Éric	110
■ PESCHANSKI Marc	33
■ PETIT-TEXEIRA Élisabeth	26
■ PLACINES Marie	77
■ PLICHON Bernard	125
■ POLLET Nicolas	53
■ POYDENOT Pauline	55
■ PUCÉAT Michel	22
■ RABEUUF Rémi	77
■ RAGUSA Stéphane	123
■ RAJAUD Marc	94
■ REAL Cécile	85
■ RENARD Cynthia	112
■ RENARD Loïc	112
■ ■ ■ REVAH Frédéric	46, 57, 89, 90
■ RIMAC Laurence	49
■ ROBERT Karl-Stéphane	80
■ ROCOLLE-TEYSSIER Élisabeth	79
■ ROMÉO Paul-Henri	50
■ ROQUES Stéphane	89, 93
■ RUSSO-MARIE Françoise	10
■ SAKER-DELYE Safaa	46
■ SALANQUBAT Marcel	28
■ SCHERMAN Yves	122
■ SCHMUTZ Alban	114
■ SCIGOCKI David	118
■ SECHE Édouard	129
■ SENNOUR Mohamed	51
■ SERRA Vincent	131
■ SIELER Miguel	131
■ SOROKIN Alexander	69
■ SOULARUE Pascal	115
■ STOCKHOLM Daniel	57
■ SUN Jian-Sheng	83
■ TAKACS Laszlo	79
■ ■ ■ TAMBOURIN Pierre	10, 61
■ TARATTE Fabrice	18
■ TEPER Daniel	97
■ THOREL Alain	51
■ TIENNOT-HERMENT Laurence	89, 90
■ TINGER Brian	108
■ TIROUFLET Jean-Pierre	79
■ ■ ■ TORTAJADA Jeanine	34, 59
■ ■ ■ TOUNEKTI Naceur	10, 45, 82
■ TUFFET Sophie	96
■ VACUS Joël	84
■ VAIGOT Pierre	62
■ VALLENET David	58
■ VALLET François	105, 127
■ VAN DER LEEST Machiel	71
■ VAYN Patrick	118
■ ■ ■ WEISSENBACH Jean	29, 58
■ WINTER Bruno	76
■ ■ ■ ZAKHIA Raymond	55, 80
■ ZNATY David	118
■ ZULIANI Vincnet	93



POUR EN SAVOIR PLUS

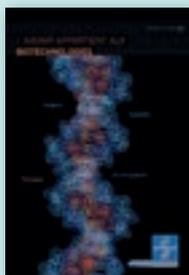


LE SITE INTERNET DE GENOPOLE®

www.genopole.fr

Le site rend compte de la vie du bioparc en textes et en images. Fiche d'identité du campus, il en détaille les missions et les caractéristiques, présente ses équipes et ses missions.

Vous y trouverez l'intégralité des communiqués de presse et pourrez ainsi prendre connaissance de l'actualité des laboratoires et entreprises du site, mais aussi des événements organisés par le bioparc (colloques, Cafés du gène, etc.). Sans oublier la rubrique Comprendre qui aborde simplement les principaux axes de recherche (biologie de synthèse, cellules souches, les OGM, la médecine du futur, etc.) développés au sein du cluster.



LE RAPPORT D'ACTIVITÉ ET LE TABLEAU DE BORD 2010 DE GENOPOLE®

Téléchargeables sur le site Internet :

<http://www.genopole.fr/-Documents-a-telecharger-.html>

Documents complets, le rapport d'activité et le tableau de bord chiffré mettent en relief les atouts du bioparc, son activité de recherche, ses entreprises et ses plateformes, tout en proposant une vision panoramique de la recherche en génétique, génomique et sciences connexes aux niveaux national et international.



LES ANNUAIRES EN FRANÇAIS ET EN ANGLAIS DE GENOPOLE®

Les annuaires présentent de manière détaillée l'ensemble des structures du bioparc : les équipes et départements du GIP Genopole®, et les laboratoires, entreprises et infrastructures du bioparc.

Ces documents sont téléchargeables sur :

<http://www.genopole.fr/-Annuaire-Genopole-R-.html> (français)

<http://www.genopole.fr/-Annuaire-Genopole-R-en.html> (anglais)

Ils peuvent également être adressés par courrier sur simple demande écrite à la Direction de la communication de Genopole® par mail à communication@genopole.fr



GENOPOLE® S'AFFICHE SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX



Une page Facebook intitulée « Genopole Réussir en biotechnologies » renseigne régulièrement les internautes sur l'actualité du site et plus largement sur les découvertes scientifiques ainsi que sur les débats sociétaux et éthiques suscités par les nouveaux champs d'exploration défrichés par les sciences du vivant.

<http://www.facebook.com/pages/Genopole-Réussir-en-biotechnologies/175395621643?ref=ts>

Genopole® possède une seconde page Facebook nommée « Les Cafés du gène ».

<http://www.facebook.com/pages/Les-Cafés-du-Gène/172168977373>



Vous pouvez également regarder nos vidéos sur notre site Web ou sur

<http://www.youtube.com/user/Genopole>



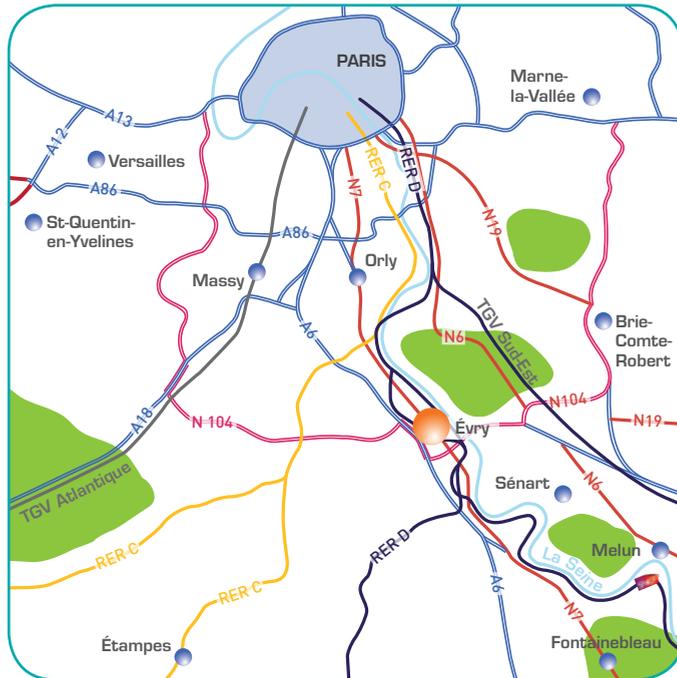
Nos présentations sont sur slideshare :

<http://www.slideshare.net/genopole/>



Et vous pouvez nous suivre sur Twitter :

<http://twitter.com/#!/Genopole>



RÉUSSIR ENSEMBLE EN BIOTECHNOLOGIES

Genopole® Siège
Campus 1 - Bât Genavenir 8
5, rue Henri Desbruères - F-91030 Evry cedex
Tél. +33 1 60 87 83 00 - Fax +33 1 60 87 83 01

www.genopole.fr