

LABORATOIRES—PLATES-FORMES ET INFRASTRUCTURES—ENTREPRISES

ANNUAIRE 2015



GENOPOLE
VIVRE L'INNOVATION



Le site internet de Genopole

Le site www.genopole.fr rend compte de la vie du biocluster en textes et en images. Fiche d'identité du campus, le site internet détaille les missions et les caractéristiques du biocluster, présente ses financeurs, ses équipes et ses missions. Y sont présentés l'actualité des laboratoires et entreprises du site, les communiqués de presse, l'agenda des événements (colloques, Cafés du gène, animations scientifiques...). Sans oublier la rubrique Comprendre où sont expliqués les axes de recherche (biologie de synthèse, cellules souches, thérapie génique, etc.) développés au sein du cluster. Un nouveau site (<http://jointhebiocluster.genopole.fr>) est particulièrement destiné aux entreprises souhaitant s'installer à Genopole.



Genopole s'affiche sur les réseaux sociaux



La page Facebook « Genopole Réussir en biotechnologies » renseigne les internautes sur l'actualité du biocluster, sur ses animations, ses découvertes scientifiques ainsi que sur les débats sociétaux soulevés par l'exploration des 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 dans la rubrique S'informer / Vidéothèque :

<http://www.youtube.com/user/Genopole>



Nos présentations sont sur slideshare :

<http://www.slideshare.net/genopole/>



Vous pouvez nous suivre sur Twitter :

<http://twitter.com/#!/Genopole>



SOMMAIRE

Genopole : premier biocluster français ____	4
Genopole : sa stratégie ____	9
Genopole : ses projets ____	10
Les équipes : leurs missions ____	12
Genopole Recherche ____	13
Genopole Entreprises ____	14
G1j Île-de-France ____	15
Genopole Grandes installations et Plates-formes ____	16
Genopole International ____	17
Genopole Animation ____	18
Genopole Communication ____	19
Genopole Immobilier ____	20
Laboratoires ____	21
Plates-formes et infrastructures ____	47
Entreprises ____	75
Index des contacts ____	153
Index des entités ____	156
Tableau thématique des entreprises ____	157

GENOPOLE PREMIER BIOCLUSTER FRANÇAIS

Genopole, situé sur les communes d'Évry et de Corbeil-Essonnes (Essonnes) à proximité de l'AFM-Téléthon (Association française contre les myopathies), est devenu l'un des premiers clusters européens dédiés aux sciences de la vie.

Sa mission est de contribuer à faire éclore les innovations qui vont améliorer notre santé et nos conditions de vie. En ce sens, Genopole soutient la création et le développement d'entreprises de biotechnologies et la recherche en génomique et post-génomique.

Genopole, groupement d'intérêt public depuis 2002, a été lancé en 1998 sous l'impulsion de l'AFM-Téléthon avec le soutien du gouvernement français et des collectivités territoriales. Le biocluster poursuit son développement et compte aujourd'hui 20 laboratoires de recherche publics, 81 entreprises de biotechnologie et 21 plates-formes techniques de pointe mutualisées.

○ Ses missions

- Favoriser l'essor des biotechnologies par la détection, la création, l'accompagnement et l'accueil d'entreprises innovantes.
- Structurer et animer un pôle de recherche en génomique et post-génomique.
- Renforcer un pôle d'enseignement des sciences du vivant en partenariat avec l'Université d'Évry-Val-d'Essonne.
- Animer le cluster pour susciter l'interaction des compétences.
- Diffuser l'information scientifique auprès du grand public et contribuer au débat sociétal lié aux enjeux de la recherche en génétique.

○ Premier territoire européen pour la recherche

À 30 km de Paris, Genopole s'inscrit dans un environnement scientifique privilégié, au cœur de l'Essonnes, département richement doté en universités (UEVE, Paris Sud à Orsay), laboratoires, grandes écoles (Polytechnique, Supélec, Telecom SudParis, Centre des matériaux de l'École des mines, ENSIIE...), organismes de recherche (CEA, CNRS, Inserm, Inra...) et équipements scientifiques (Synchrotron Soleil, NeuroSpin). Le développement de Genopole se fait en complémentarité avec celui du Plateau de Saclay. Genopole sera membre associé du campus de Saclay, pour développer des synergies de développement en matière de recherche et de création d'entreprises.



GENOPOLE EN CHIFFRES

- **81** entreprises ;
- **20** laboratoires académiques de recherche ;
- **21** plates-formes et infrastructures mutualisées ;
- **403 M€** de fonds levés par les entreprises de Genopole ;
- **139 M€** de chiffre d'affaires estimé à fin 2013 qui concerne 47 entreprises ;
- **4** introductions en Bourse, **3** sociétés cotées ;



Implanté dans la Vallée des biotechs, dans le sud-francilien, Genopole est membre fondateur du pôle de compétitivité mondial Medicen Paris Region, dédié aux technologies innovantes pour la santé et les nouvelles thérapies. Par ailleurs, l'Institut de recherche biomédicale des armées (IRBA, ministère de la Défense, service de santé des armées), la communauté d'agglomération du Val d'Orge, le Sivu et Genopole ont signé une convention en mai 2014 pour développer des coopérations scientifique et de mutualisation de plates-formes sur l'ex-base aérienne de Brétigny-sur-Orge qui regroupera à terme 450 chercheurs.

L'Île-de-France constitue le premier territoire européen pour la recherche. En termes de dépôts de brevets européens, la région francilienne rassemble 40 % des chercheurs et 27 % des étudiants français. L'Île-de-France concentre 300 laboratoires de recherche publics et privés et près de 200 entreprises de biotechnologie, soit environ la moitié des biotechnologies françaises. Genopole rassemble la plus forte concentration de biotechs en France.

○ Genopole haut lieu de la recherche en génétique

Genopole regroupe 20 laboratoires de recherche, principalement investis dans le domaine de la génomique, post-génomique et des biothérapies (70 %) mais aussi dans le secteur de la biophysique/biochimie (10 %), des bioinformatiques/biomathématiques (10 %) et de la recherche clinique (5 %).

La plupart de ces laboratoires sont placés sous la tutelle d'organismes de recherche nationaux : le CEA, le CNRS, l'Inra et l'Inserm.

Cette force de recherche situe Genopole au premier rang des bioclusters français pour le séquençage et le génotypage des génomes, pour la recherche sur les cellules souches humaines, pour la biologie de synthèse, pour la thérapie génique des maladies génétiques rares, la génomique fonctionnelle appliquée aux espèces cultivées...

○ Genopole cluster référent en biologie de synthèse

Genopole s'illustre comme l'un des pôles les plus engagés en France 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, bioplastiques...), de l'énergie (biocarburants)...

Genopole a créé avec le CNRS un Institut de biologie systémique et synthétique (iSSB) qui a atteint une stature internationale. L'iSSB, structuré en quatre équipes de chercheurs (biologistes, bioinformaticiens, physiciens...), 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 à l'iSSB (voir page 33).

- **164** molécules, biothérapies de la phase préclinique réglementaire à la phase de lancement commercial et dispositifs médicaux ;
- Genopole regroupe **2 240** emplois directs et occupe un vaste parc immobilier de **102 160 m²** ;
- Genopole est essentiellement financé par le Conseil régional d'Île-de-France (20,3 %), le Conseil départemental de l'Essonne (28,1 %) et l'État (10,5 %).

*Au 31.12.14

GENOPOLE PREMIER BIOCLUSTER FRANÇAIS

Genopole attire de plus en plus d'entreprises de biotechnologies

Le biocluster compte aujourd'hui 81 sociétés qui exercent principalement dans le domaine biomédical/santé (59,3 %) mais aussi dans les technologies environnementales (3,7 %), l'agro-industrie (8,7 %), l'instrumentation scientifique (11,1 %), le conseil (7,4 %)...

Genopole héberge de jeunes sociétés, souvent créées par des chercheurs qui souhaitent développer un résultat scientifique pour produire un médicament, une instrumentation médicale ou une innovation dans les domaines de l'agronomie ou de l'environnement...

L'équipe de Genopole Entreprises a pour mission de les accompagner pour la création, le développement et la consolidation de leurs sociétés. L'aide est managériale (stratégie), matérielle (locaux, plates-formes 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. Genopole a financé 21 plates-formes techniques, équipements coûteux accessibles aux laboratoires et entreprises du site, parmi lesquelles un irradiateur de cellules, un microscope électronique à transmission, une plate-forme de criblage HTS, mises à la disposition des laboratoires et entreprises du site. Outre ses partenaires historiques comme la CCI 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 au sein du campus. Depuis les débuts de Genopole, 158 sociétés ont été incubées ou accompagnées par Genopole.

Un site internet s'adresse spécifiquement aux entrepreneurs en recherche de locaux pour détailler l'ensemble de l'accompagnement et de l'offre immobilière du biocluster : <http://jointhebiocluster.genopole.fr>



© IntegraGen



Plusieurs services mutualisés sont mis à disposition des entreprises, en particulier des services informatiques pour sécuriser les réseaux, des hébergements et gestion de serveurs, et un accès électronique aux bases de données commerciales.

En outre, un groupement d'employeurs, Biosupport, propose une gamme de services plus étoffée aux entreprises du cluster souhaitant y adhérer : direction administrative et financière, assurance qualité et maintenance informatique, communication (voir fiche page 93).

● Genopole partenaire de l'Université d'Évry-Val-d'Essonne

Recherche, création d'entreprises... et formation. Troisième pivot de Genopole : l'enseignement et l'émergence de nouvelles filières universitaires dans les sciences du vivant assuré par l'Université d'Évry-Val-d'Essonne (UEVE), membre fondateur de Genopole. Une douzaine d'équipes, pour la plupart des unités mixtes avec le CNRS, l'Inserm, l'Inra ou le CEA, sont 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.

L'UEVE pilote un nouveau master 2 de biologie systémique et synthétique en lien avec l'Institut de biologie systémique et synthétique de Genopole. L'université a récemment créé un institut de biologie génétique et bioinformatique (voir photo) qui regroupe les enseignements en sciences génomiques et post-génomiques appliquées à la santé et à l'environnement, à la bio-informatique et à l'ingénierie des systèmes complexes. Par ailleurs, le biocluster est membre fondateur, aux côtés de l'UEVE et de plusieurs grandes écoles, d'Évry Sciences Innovation (ex. PSEVS) chargé de développer des activités d'enseignement supérieur et de recherche autour d'Évry.

GENOPOLE PREMIER BIOCLUSTER FRANÇAIS

● Capitale de la géno-biomédecine

Dans son plan Genopole 2025, le biocluster porte l'ambition d'atteindre un effectif de 6 000 personnes (10 000 avec le centre hospitalier sud-francilien) et de devenir une capitale européenne de la géno-biomédecine. Au cours des dix prochaines années, se développera une nouvelle médecine dite « personnalisée », issue directement des recherches conduites sur le génome et en génétique. La médecine d'organes fera place à une médecine génétique, moléculaire et cellulaire. L'application immédiate la plus évidente concerne le cancer : la comparaison entre le génome normal du malade et le génome de la tumeur permettra de définir des traitements spécifiques des lésions génétiques caractéristiques de chaque tumeur, chez chaque malade.

Genopole dispose d'un grand nombre d'atouts nécessaires au développement de cette médecine du futur : avec les très grandes capacités informatiques de séquençage, placées au sommet européen, des centres de séquençage et de génotypage (CEA), la recherche génétique sur les maladies rares et communes (Inserm, AFM), le centre de recherche clinique et translationnelle pour accélérer les recherches en lien avec le grand hôpital CHSF (voir page 9), de nombreuses entreprises innovantes, la production de médicaments de thérapie génique avec Généthon Bioprod (voir page 103).

● Les biotechs au service du développement durable

Le biocluster ne se limite cependant pas au seul champ médical et accueille également les biotechnologies jaunes (environnement), vertes (agronomie) et blanches (industrie, bioénergie...). Un concours de jeunes entreprises innovantes est organisé chaque année pour attirer sur le campus des projets capables de répondre aux problématiques du développement durable. Par ailleurs, Genopole est devenu partenaire du pôle de compétitivité à vocation mondiale Industries & Agro-Ressources (IAR), situé en région picarde visant à développer les biotechnologies blanches.

● Genopole ouvert aux débats

Le cluster participe à l'information citoyenne. Tout au long de l'année, des manifestations sont organisées : Cafés du gène, Fête de la science, soutien des ateliers de l' cole de l'ADN de Généthon... Au cours de ces rencontres, les scientifiques du campus s'appliquent à présenter simplement leurs recherches et échanger leurs points de vue avec le public. Il s'agit là d'une mission importante du biocluster : contribuer à la diffusion de l'information scientifique, considérer les sciences à l'aune des sciences humaines et sociales.



Genopole développe une stratégie d'expansion à l'horizon 2025 fondée sur le développement de la médecine personnalisée et d'innovations pour la protection de l'environnement.

● Quatre axes sont définis :

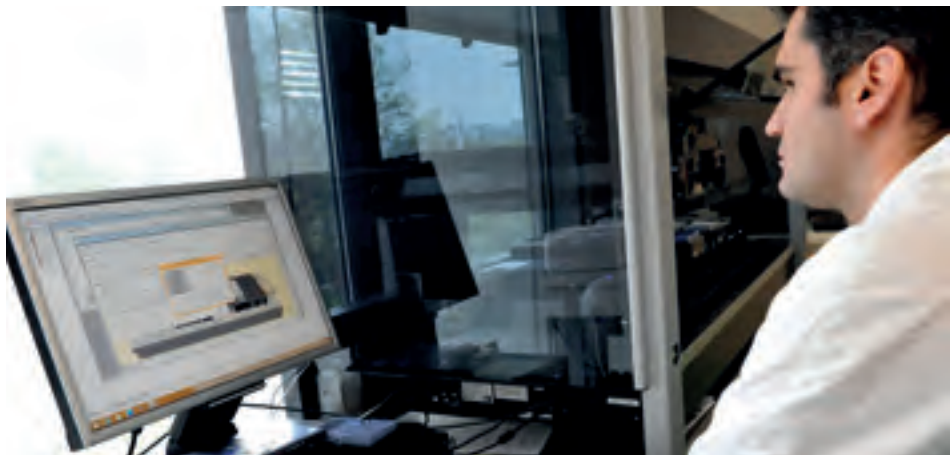
Scientifique : Genopole soutient le développement des biotechnologies médicales et d'intérêt environnemental et industriel. Le cluster, qui est l'une des principales références nationales en biologie de synthèse, compte d'éminents chercheurs dans le domaine des cellules souches, des biomarqueurs génétiques, et d'innovateurs en matière d'e-santé.

Entrepreneurial : Genopole a instauré un accompagnement unique en France en faveur des créateurs de start-up de biotechnologies, soutenus par une équipe de chargés d'affaires, depuis l'idée jusqu'aux premiers tours de financement en mobilisant des capacités d'expertise (juridiques, managériales, scientifiques...) et des financements (fonds d'amorçage, *business angels* et capitaux risqueurs, subventions publiques...). Genopole veut renforcer

son accompagnement en faveur d'entreprises plus matures pour assurer leur maintien sur le site et stimuler la création d'emplois.

Territorial : l'image de Genopole contribue à la valorisation du territoire régional et national. Le biocluster étoffe ses équipes pour étendre son rayonnement à l'échelle internationale, et développer ses relais notamment en Chine, aux États-Unis et au Canada, et ainsi favoriser l'implantation d'entreprises étrangères sur le site, dont une partie est représentée sur la photo aérienne ci-dessus : le siège de Genopole et des hôtels d'entreprises (en bas à gauche), Généthon Bioprod (au centre), le CRCT (à droite), l'hôpital CHSF (en haut à droite), la pépinière (en haut au centre), des hôtels d'entreprises (en haut à gauche).

Sociétal : diffuser les connaissances auprès du grand public de plus en plus concerné par les enjeux éthiques soulevés par les progrès de la génomique et par l'utilisation des données génétiques personnelles.



○ Lancer un projet pilote en médecine personnalisée

La révolution de la médecine personnalisée est en marche. Genopole a été chargé par le Gouvernement de piloter un démonstrateur à l'échelle de quelques milliers de génomes, dans les deux ans à venir, pour préfigurer la mise en place d'une filière nationale de médecine personnalisée. Seul en France à disposer des forces de séquençage et de génotypage à grande échelle dans ses laboratoires et entreprises, Genopole est ainsi chargé de mener cette opération phare et souhaite faire de la médecine personnalisée un axe fort de son développement.

○ Accélérer le transfert de la recherche au profit du malade

Un Centre de recherche clinique et translationnelle (CRCT), concept unique en France, conçu par Genopole avec le soutien de l'hôpital sud-francilien (1041 lits, 20 salles de blocs opératoires, 130 salles de consultation), l'AFM-Téléthon et l'UEVE, fait le lien entre l'hôpital et le biocluster.

Le CRCT dont la vocation est de faciliter le passage de la recherche en laboratoire à l'application dans le secteur médical, constituera un lieu d'échanges. Les chercheurs, les enseignants-chercheurs, les industriels, les médecins et les associations de malades pourront communiquer dans le but d'améliorer toute la chaîne de soins et de santé et d'accélérer le développement de thérapies.

Le CRCT mettra la priorité sur les projets de recherche dans le domaine des biothérapies (thérapies génique et cellulaire), en particulier sur les maladies génétiques rares et sur les maladies chroniques telles que le diabète, les maladies cardiovasculaires et ostéo-articulaires.

Inauguré en mars 2015, le CRCT accueillera prochainement le laboratoire I-Stem, spécialisé dans l'étude des cellules souches, dirigé par Marc Peschanski, et Annelise Bennaceur-Griscelli, directrice de l'unité Inserm 935 Modèles de cellules souches malignes et thérapeutiques.

Le CRCT (16,5 M€) a été financé par le Conseil régional d'Île-de-France (10 M€), le Conseil départemental de l'Essonne (5 M€) et le Fonds européen de développement économique et régional (1,5 M€).

○ Explorer le potentiel des cellules souches

Les cellules souches pluripotentes, capables de réparer des tissus endommagés, apportent des pistes très prometteuses en médecine régénérative. Genopole en fait un pilier stratégique et développe le mini-cluster Cytopolis, totalement dédié à cette recherche spécifique. Cytopolis est constitué de :

— L'institut I-Stem (Inserm, UEVE, AFM-Téléthon), l'un des leaders européens dans le domaine des cellules souches pluripotentes humaines (cf. page 34), le Centre d'étude des cellules souches (CECS – cf. page 94), l'entreprise Phenocell (cf. page 132), et le laboratoire de génomique et radiobiologie de la kératino-poïèse (CEA, cf. page 38).

—Le centre de recherche clinique et translationnelle.

Avec les équipes d'Anne-Lise Bennaceur-Griscelli et de l'I-Stem qui intégreront le CRCT, la recherche sur les cellules souches à des fins cliniques à Genopole sera identifiée parmi les plus importantes en France.

○ Renforcer la biologie de synthèse

Autre mini-cluster prévu, celui dédié à la biologie de synthèse (cf. page 5) qui s'appuiera sur les axes forts, industriel, recherche et formation, déjà structurés à Genopole :

- l'ISSB/ CNRS/UEVE/Genopole), sa plate-forme Absynth intégreront prochainement l'Institut de génomique ;
- le master européen piloté par l'Université d'Évry et l'Université Paris-Saclay, en partenariat avec AgroParis Tech, Télécom SudParis et Sup'Biotech ;
- une licence professionnelle Biotechnologies appliquées aux industries des agro-ressources ;
- une part des activités de l'Institut de génomique du CEA ;
- les entreprises accompagnées par Genopole : Global Bioenergies (cf. page 107), Biométhodes (cf. page 92), Abolis (cf. page 79).

○ Soutenir les biotechs industrielles/ agro-alimentaires / environnementales

Genopole développe le projet Iris pour la mise en place d'un écosystème qui favorise le développement de la biotechnologie dans les domaines de l'environnement, de l'agro-alimentaire et de l'industrie. S'ajoutant au concours Genopole qui récompense chaque année des porteurs d'innovations accueillis au sein du biocluster, le projet Iris complètera l'offre génopolitaine pour satisfaire en termes d'équipements et de services les besoins de laboratoires et entreprises spécialisés dans ces domaines.

○ Développer la bioproduction

Genopole s'investit notamment dans le domaine de la bioproduction qui constituera un troisième mini-cluster, avec sa dimension industrielle (Généthon Bioprod, cf. page 103),

recherche (laboratoire GPPI, cf. page 64) et formation (IMT, cf. page 108).

L'AFM-Téléthon et Généthon Bioprod conduisent le projet MR Biopharma, opération d'industrialisation du processus de production de biomédicaments de thérapie génique pour le traitement de maladies rares, qui triplera les forces sur le site d'Évry grâce à l'appui du Gouvernement et des industriels.

Par ailleurs, Genopole et Medicago, société pharmaceutique canadienne spécialisée dans le développement de nouveaux vaccins et de protéines thérapeutiques développent un laboratoire de R&D, destiné à la bioproduction de biomolécules à visée thérapeutique en système végétal. Suite à la première phase de collaboration qui s'est conclue avec succès, Genopole et Medicago ont signé une nouvelle convention de partenariat afin de continuer le développement de cette technologie sur le site d'Évry.

○ Attirer de nouvelles compétences

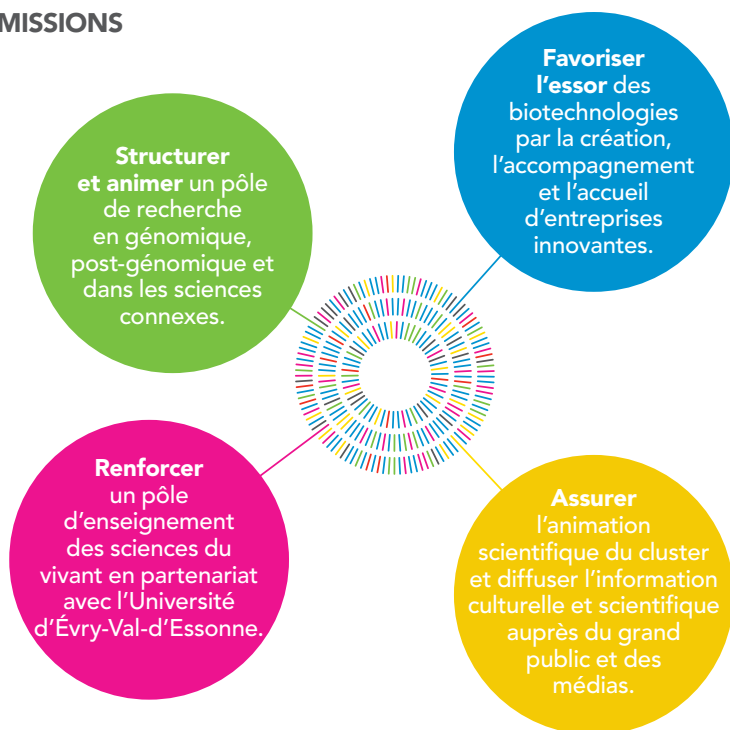
Grâce à la générosité des premiers mécènes (MSD France, Crédit Agricole Ile-de-France et Amgen), Fondagen, fonds de dotation pour l'innovation en biotechnologies créé en 2013, a pu mettre en place ses premières actions destinées à renforcer les compétences du campus. Ont ainsi été financés en 2015 : une Chaire junior à l'ISSB, le retour en France d'un post-doctorant et paiement de son salaire pendant deux mois à l'I-Stem, des voyages de formation pour les thésards. L'objectif de Fondagen est de récolter 1,5 M€ d'ici à 3 ans afin d'attirer des jeunes talents et de futurs leaders et de mieux préparer les porteurs de projets à la création d'entreprises viables.

○ Améliorer la qualité de vie au travail

La Sem (Société d'économie mixte) Genopole conduit le projet d'un pôle de vie, au cœur du site, le long de la N7. L'espace couvrira 22 000 m² et abritera un espace de restauration, une salle de sport, de nombreux commerces une résidence pour les chercheurs et médecins, ainsi que des activités paramédicales... L'ouverture de la première phase du pôle de vie est prévue en 2017.

LES ÉQUIPES

LEURS MISSIONS



Pour accompagner les chercheurs et les créateurs d'entreprises, Genopole est organisé en quatre départements : Entreprises / International / Recherche et Plates-formes / Communication et Animation.

Présidence



Isabelle This Saint-Jean

Vice-présidente de la Région Île-de-France chargée de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
isabelle.this-saint-jean@iledefrance.fr

Direction générale



Pierre Tambourin

Directeur général
pierre.tambourin@genopole.fr



Naceur Tounekti

Directeur général adjoint
naceur.tounekti@genopole.fr

Direction des ressources et des moyens internes



Catherine Fournet

Directrice des Ressources et Moyens Internes
catherine.fournet@genopole.fr

Genopole Entreprises



[page 14]

Éric Lameignère

Directeur Genopole Entreprises
eric.lameignere@genopole.fr

Genopole Recherche et Plates-formes [pages 13 et 16]



Emmanuel Dequier

Directeur Recherche et Plates-formes
emmanuel.dequier@genopole.fr

Genopole International



[page 17]

Denis Gauvreau

Directeur des Affaires Internationales
denis.gauvreau@genopole.fr

Genopole Communication et Animation [pages 18-19]



Nicole Chémali

Directrice de la Communication
nicole.chemali@genopole.fr



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

Genopole Recherche offre aux équipes et aux chercheurs des opportunités de développement et de valorisation de leurs résultats : 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 médecine génomique.

Genopole Recherche favorise l'émergence de nouveaux leaders scientifiques : Genopole a créé 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, 23 ATIGE ont été mises en place.

Genopole Recherche favorise le retour des chercheurs expatriés : le biocluster aide les chercheurs post-doctorants formés en France qui, à l'issue de leurs stages post-doctoraux à l'étranger, souhaitent revenir sur le territoire national. Sélectionnés sur des critères d'excellence, 71 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 biocluster 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 des séminaires internes ou cours de haut niveau : workshops, journées recherche/clinique/recherche fondamentale...

Genopole Recherche contribue avec l'Université d'Évry-Val-d'Essonne au développement de formations universitaires, à la constitution d'unités mixtes de recherche.

Genopole Recherche organise avec l'association L'Arbre des connaissances, l'accueil de collégiens et de lycéens dans les laboratoires du campus dans le cadre de l'opération Apprentis chercheurs.

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 biocluster 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, 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.

○ Genopole Entreprises intervient dans quatre domaines

—Accompagnement opérationnel des 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 : 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 accordé après expertise

Avant d'être accompagné et soutenu par Genopole, chaque porteur de 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 d'obtenir un label donnant accès à l'ensemble des services de Genopole et à un réseau de partenaires privilégiés. Par ailleurs, pour les entreprises déjà constituées et souhaitant bénéficier de l'environnement et des avantages du biocluster à des conditions privilégiées, le label est accordé après validation du comité de direction de Genopole.

Le site Join

(<http://jointhebiocluster.genopole.fr>), s'adresse directement aux entrepreneurs.



G1J ÎLE-DE-FRANCE



○ Assurer le financement précoce des entreprises de biotechnologies

G1J Île-de-France est un fonds de préamortage dans le domaine des biotechnologies mis en place avec le soutien de la Caisse des dépôts et consignations. Entre 2000 et 2012, le fonds a investi 3,2 M€ dans de jeunes entreprises du portefeuille Genopole, ce qui a permis d'amorcer un cycle d'investissements de 170,65 M€ levés par 30 entreprises. Depuis mi-2008, après une levée de fonds de plus de 5 M€, G1J Île-de-France a été suffisamment capitalisé pour répondre, au niveau francilien, à la demande de financement précoce en capital d'entreprises innovantes.

Entre 2000 et 2013, G1J IdF a investi dans 35 sociétés et la gestion du portefeuille a été confiée à partir de 2010 à CapDecisif Management. Depuis 2013, G1J IdF n'est plus en phase active d'investissement.

○ 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-Téléthon)
- _ Merck Serono Biodevelopment
- _ Crédit Agricole Île-de-France
- _ Investissement Québec
- _ Fonds des travailleurs québécois (FTQ)
- _ CCI Essonne
- _ Crédit Agricole Capital Investissement & Finance
- _ Biogemma
- _ Matignon Développement 3
- _ Laboratoires Servier
- _ Accor
- _ IBM
- _ Safidi / Groupe EDF
- _ Unigrains
- _ Sofiprotéol

Contact

Gilles Avenard
Président du directoire
Mail g1j@genopole.fr



GRANDES INSTALLATIONS ET PLATES-FORMES



○ Partager les technologies et les compétences

Genopole Grandes installations et Plates-formes a pour mission de soutenir le développement des laboratoires de recherche et les entreprises du biocluster en leur donnant accès à des infrastructures de recherche et des équipements de pointe coûteux et à du savoir-faire qu'ils ne pourraient financer sur leurs fonds propres.

Pour cela, le département Grandes installations et Plates-formes :

—Identifie les besoins des entités du biocluster (laboratoires publics et entreprises de biotechnologies) et procède aux étapes de création des plates-formes et services mutualisés pour répondre à ces besoins. Ainsi, une plate-forme d'encapsulation d'ADN vient d'être mise en place et une extension L2A2 de la plate-forme Cerfe (Centre d'exploration et de recherche fonctionnelle expérimentale) est également en voie de réalisation.

- Établit les critères d'ouverture, d'accessibilité, de visibilité et de qualité de ces plates-formes et veille à leur respect ainsi qu'à leur équilibre économique.
- Met à disposition des équipements semi-lourds mutualisés.
- Établit un réseau entre les laboratoires et les entreprises pour dynamiser ces structures et favoriser l'efficacité des transferts de technologie.
- Coordonne les actions nécessaires pour augmenter la fréquentation des plates-formes.
- Pilote les actions de marketing, communication et animation liées à la valorisation des plates-formes Genopole.
- Assure l'animation technologique du site en organisant des démonstrations d'instruments innovants et des séminaires thématiques explicitant les nouvelles technologies disponibles.

Promouvoir Genopole sur la scène internationale dans le but de renforcer son positionnement, sa compétitivité et son leadership à travers le monde.

○ Objectifs spécifiques

- Développer et soutenir l'établissement de relations plus étroites avec les principaux bioclusters européens, américains et asiatiques, à des fins de *benchmarking* des tendances en matière de *clustering* dans des écosystèmes biopharmaceutiques et biotechnologiques comparables, ainsi qu'à des fins de mise en œuvre de partenariats stratégiques transnationaux.
- Assurer la veille techno-commerciale auprès de grands groupes pharmaceutiques et chimiques actifs dans les domaines d'intérêt de Genopole (médecine régénérative et médecine personnalisée, et biologie de synthèse), et développer des relations plus étroites avec ces grands groupes pour le développement d'une présence industrielle plus significative sur le site.
- Appuyer Genopole Entreprises pour la pré-prospection internationale menée à des fins d'identification de sociétés innovantes étrangères susceptibles de choisir Genopole comme site d'implantation de leurs activités européennes.
- Investiguer et définir de nouvelles sources de financement des activités de Genopole auprès des industriels et des agences publiques à vocation internationale.
- S'engager dans l'implantation de partenariats publics privés pour le financement de l'innovation à Genopole.
- Organiser et animer la venue à Genopole d'experts de la scène internationale pour y présenter leurs points de vue sur différents sujets reliés aux objectifs à l'horizon de 2025 de développement de Genopole.



Genopole à travers le monde

Genopole est partenaire du cluster Biolake de Wuhan, désigné l'un des trois sites pilotes par la Chine pour le développement des biotechnologies, et avec lequel se poursuivent des activités réciproques de promotion pour des entreprises chinoises et françaises. Ce partenariat résulte des relations établies entre le Département de l'Essonne et la région de Wuhan dans la province de Hubei.

En 2014, Genopole a initié des échanges ciblés pour des activités de transfert technologique en génomique avec trois pays de la péninsule arabique (Arabie Saoudite, Émirats Arabes Unis, Qatar), ainsi qu'avec le Canada et le Brésil. Genopole a aussi mené des missions exploratoires auprès des bioclusters européens BioQuarter (Edimbourg), MedCity (Londres), Parc Ciencia Barcelona, BioM (Munich), Karolinska (Stockholm) et One Nucleus (Cambridge).

Genopole est maintenant membre actif du Club Français des Organismes Associés de Recherche (CLORA) et du *Council of European Bioregions* (CEBR), tous deux basés à Bruxelles, et du MEDEF International.

GENOPOLE ANIMATION



Genopole est un biocluster où cohabitent des entreprises, des laboratoires académiques, des enseignants, des étudiants... Pour insuffler un esprit biocluster, Genopole organise une série de rendez-vous pour favoriser les interactions, la diffusion d'informations scientifiques et business, ainsi que le partage d'expériences.



Le club 9:15 est ouvert à l'ensemble des entreprises du biocluster, chaque troisième mardi du mois de 9h15 à 10h15. Autour d'un petit déjeuner, un intervenant anime une conférence liée à la stratégie d'entreprise.



L'Atelier sont des séances de travail trimestrielles, lors desquelles des dirigeants d'entreprises s'informent auprès de consultants spécialisés sur des problématiques business. Ces rendez-vous sont suivis d'un déjeuner pour la poursuite des échanges.



Les Welcome Session mettent à l'honneur, deux à trois fois par an, les nouveaux arrivants sur le biocluster, invités à présenter leurs activités devant un public de Génomopolitains et de scientifiques de la région.



Les Démonstrations sont des rendez-vous organisés pour s'initier et se perfectionner à l'utilisation d'équipements techniques de pointe utiles à différents domaines d'études, de développement et d'industrialisation.



La journée plates-formes est organisée chaque année pour créer un moment de rencontres entre les utilisateurs et les responsables des vingt et une plates-formes technologiques génopolitaines. Des stands, des tables rondes et des témoignages sont l'occasion de présenter les technologies et sciences en pointe à Genopole.



Les Matinales com présentent l'appui du service communication de Genopole pour la rédaction et la diffusion de communiqués de presse, le relais d'informations dans le journal numérique *Genopole.mag...*, l'offre de media training de prestataires invités, spécialisés dans l'entraînement au pitch, à la formulation de messages ciblés...

GENOPOLE COMMUNICATION

Genopole Communication fait connaître les atouts du biocluster et apporte un soutien aux entreprises et laboratoires du site pour accroître leur visibilité.

○ Les missions de l'équipe communication

Accroître la notoriété de Genopole

Renforcer l'attractivité du cluster par :

- Le soutien des entreprises et laboratoires du biocluster souhaitant participer aux grandes manifestations nationales et internationales dans le domaine de la santé et des biotechnologies (BIO...).
- L'organisation annuelle d'un concours de jeunes entreprises innovantes de biotechnologie dédiées à l'environnement, l'agriculture et l'industrie pour attirer de nouvelles entreprises sur le site.
- L'information auprès des médias : rédaction et diffusion de communiqués de presse, organisation de conférences de presse annonçant l'actualité des entreprises et laboratoires.
- La rédaction du magazine *Genopole.mag* sous forme numérique et papier rend compte de l'actualité des laboratoires et des entreprises auprès d'un large public.
- La diffusion de supports de communication : plaquettes, rapports d'activité, annuaires, films institutionnels, sites internet...
- L'organisation d'événements : 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 de sites intranet et extranet ; la rédaction du journal interne *Forum*, numérique et papier, à laquelle participent les différents acteurs du site génopolitain.

Dynamiser une communication citoyenne

Diffuser l'information scientifique auprès du grand public avec :

- 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.



Avec près de 102 160 m² de locaux bâtis 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 min par le RER D ;
- les aéroports d'Orly à 20 km et Roissy à 70 km ;
- un Restaurant interentreprises (RIE) ;
- un centre de conférences pour l'organisation de symposiums de 700 places ;
- l'accès à un réseau numérique à très haut débit ;
- un parc et des jardins paysagers.

● Un dispositif complet

- Des bureaux créateurs mis à disposition « à titre gracieux » durant une période donnée.
- Une implantation structurée dans la première pépinière en France entièrement dédiée aux biotechnologies et certifiée ISO 9001 version 2000 et gérée par la CCI Essonne. La pépinière met 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 surfaces techniques mutualisées : offre intermédiaire entre la pépinière et l'hôtel d'entreprises (bâtiment 7, voir photo), des surfaces modulables dotées de bureaux, laboratoires L1 et L2, et de locaux mutualisés (laverie, chambre froide, cafétéria, salle de réunion...).
- Des hôtels d'entreprises pour les sociétés matures, gérés par la SEM Genopole.

La SEM Genopole détient un patrimoine immobilier locatif de 25 500 m² répartis en huit hôtels d'entreprises.

Cette offre immobilière modulable couvre des besoins allant de 200 à 3 000 m². La SEM Genopole dispose, 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 », selon vos besoins ;
- le plateau aménagé « prêt à travailler » équipé en bureaux et laboratoires de type L1/L2 ;
- la plate-forme technique permettant de mutualiser des équipements communs (laverie, chambre froide, salle de réunion ;
- 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 propose le *facility management* :

- sécurisation du site (vidéo-surveillance) ;
- gardiennage (la nuit et les week-ends) ;
- 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'AFTRP, offre aux entreprises des parcelles de 5 000 m² à 10 ha dans un environnement de qualité.

Genopole

_Guy-Noël Doussin

Responsable opérations immobilières et logistiques
guy-noel.doussin@genopole.fr
Tél : 01 60 87 83 00

Pépinière Genopole Entreprises - CCIE

_Marie-Noëlle Decarreaux

Responsable de la pépinière
mn.decarreaux@essonne.cci.fr
Tél : 01 60 87 89 00

SEM Genopole

_Fabrice Taratte

Directeur général SEM Genopole
contact@semgenopole.fr
Tél : 01 60 87 14 71

LABORATOIRES



BIO-INFORMATIQUE / MATHÉMATIQUES

—Informatique, Biologie Intégrative et Systèmes Complexes [Ibisc].....	32
—Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Évry [LaMME]	40
—Programme d'Épigénomique	42

BIOPHYSIQUE / BIOCHIMIE

—Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement [LAMBE].....	37
—Structure et Activité des Biomolécules Normales et Pathologiques	43

BIOTHÉRAPIES / VACCINOLOGIE

—Genopole Plant Process Innovation [GPPI]	30
---	----

GÉNOMIQUE / POST-GÉNOMIQUE

—Centre National de Génotypage [CNG] - CEA/Institut de Génomique	25
—Étude du Polymorphisme des Génomes Végétaux [EPGV].....	26
—GenHotel - Laboratoire de Recherche Européen pour la Polyarthrite Rhumatoïde.....	27
—Génomique fonctionnelle et épigénétique des tumeurs	28
—Génomique métabolique - CEA/Institut de Génomique.....	29
—Genoscope-CNS - CEA/Institut de Génomique.....	31
—Institut de Biologie Systémique et Synthétique [iSSB].....	33
—Institut des cellules Souches pour le Traitement et l'Étude des maladies Monogéniques [I-Stem].....	34
—Institut de Sciences des Plantes de Paris-Saclay [IPS2].....	35
—INTEGRARE : Approches génétiques intégrées et nouvelles thérapies pour les maladies rares.....	36
—Laboratoire de Génomique et Radiobiologie de la Kératinopoïèse	38
—Pôle de Recherche & Développement de Généthron	41
—Unité de Biologie Intégrative des Adaptations à l'Exercice [UBIAE]	44

MÉDECINE / TÉLÉMÉDECINE

—Centre d'Études et de Recherches pour l'Intensification du Traitement du Diabète [CERITD].....	24
--	----

**SCIENCES DE GESTION /
MANAGEMENT DE L'INNOVATION ET DES TECHNOLOGIES**

—Laboratoire en Innovation, Technologies, Économie et Management [LITEM]	39
--	----

Retrouvez le tableau des thématiques des laboratoires en page 45

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

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 Kératinopoïèse

CNRS

- Génomique Métabolique
- Informatique, Biologie Intégrative et Systèmes Complexes [Ibisc]
- Institut de Biologie Systémique et Synthétique [iSSB]
- Institut de Sciences des Plantes de Paris-Saclay [IPS2]
- Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement [Lambe]
- Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Évry [LaMME]

INRA

- Institut de Sciences des Plantes de Paris-Saclay [IPS2]
- Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Évry [LaMME]
- Étude du Polymorphisme des Génomes Végétaux [EPGV]

INSERM

- Institut des cellules Souches pour le Traitement et l'Étude des maladies Monogéniques [I-Stem]
- INTEGRARE : Approches génétiques intégrées et nouvelles thérapies pour les maladies rares
- Laboratoire de Génomique et Radiobiologie de la Kératinopoïèse
- Pôle de Recherche & Développement de Généthon
- Structure et Activité des Biomolécules Normales et Pathologiques

UNIVERSITÉ D'ÉVRY-VAL-D'ESSONNE

- GenHotel
- Génomique Métabolique
- 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]
- Institut de Sciences des Plantes de Paris-Saclay [IPS2]
- INTEGRARE : Approches génétiques intégrées et nouvelles thérapies pour les maladies rares
- Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement [Lambe]
- Laboratoire en Innovation, Technologies, Management et Économie [Litem]
- Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Évry [LaMME]
- Pôle de Recherche & Développement de Généthon
- Structure et Activité des Biomolécules Normales et Pathologiques
- Unité de Biologie Intégrative des Adaptations à l'Exercice [UBIAE]

Contact

Emmanuel Dequier
 Directeur Genopole Recherche et Plates-formes
emmanuel.dequier@genopole.fr

MÉDECINE / TÉLÉMÉDECINE /
RECHERCHE CLINIQUE



Centre d'Études et de Recherches pour l'Intensification du Traitement du Diabète [CERITD]

Tutelles

Ceritd Association loi 1901

Président

Guillaume Charpentier

Directeur

Jean-Hughes Masgnaux

Coordonnées

Genopole Campus 3

Bâtiment 5

1 rue Pierre-Fontaine

91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 64 96 88 60

Mail : dir@ceritd.fr

Site : www.ceritd.fr

THÉMATIQUE PRINCIPALE

Études et recherches, soins pour l'intensification du traitement du diabète.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

—Centre de soins ambulatoires pour le traitement des patients diabétiques insulino-traités par pompe à insuline externe.

—Centre de recherches cliniques translationnelles.

MOTS CLEFS : Diabète de type 1 / Diabète de type 2 / Génétique / Pancréas artificiel / Pompe à insuline / Technologies innovantes / Recherche clinique / Télémédecine / Protocole de coopération / Éducation thérapeutique / Évaluation

THÈMES DE RECHERCHE

Génétique et prédiction du diabète de type 2 :

- Constitution d'une base de données électronique (données cliniques, anamnestiques, socioéconomiques et biologiques) et d'une DNAtèque (6 000 patients) gérée par l'équipe du Pr Ph. Froguel à Lille.
- Promoteur du programme Descendance visant à valider une équation de risque pour l'existence d'une anomalie de la glycémie, selon l'âge, chez les enfants de personnes atteintes de diabète de type 2.

Technologies innovantes :

- Promoteur d'études cliniques.
- Membre fondateur du consortium français pour le développement d'un système de pancréas artificiel « Diabeloop » pour le contrôle de la glycémie chez des sujets diabétiques.
- Modélisation de la glycémie postprandiale chez des patients diabétiques de type 2.
- Modélisation de la glycémie lors de l'activité physique à différents niveaux d'effort.

Suivi de cohorte - épidémiologie :

- Suivi prospectif des patients traités par pompe à insuline dans la région sud francilienne.
- Collaboration européenne pour évaluer la qualité de la prise en charge des diabétiques de type 2 et la comparer aux recommandations existant dans huit pays européens.

Télémédecine :

- Développement d'algorithmes permettant le calcul automatique de la dose d'insuline, l'aide à la décision et le coaching des patients dans des carnets glycémiqes électroniques destinés aux patients diabétiques de type 1 (à l'origine du système Diabéo) et de type 2.
- Développement d'un système d'information partagé entre les professionnels de santé (logiciel ePeP) permettant le suivi par télémédecine des patients utilisant le carnet glycémiqes électronique.

COLLABORATIONS

Collaborations multiples pour de nombreux travaux dans le domaine de la génétique du diabète de type 2 ou des Mody (*Maturity onset type diabetes of the young*) : développement de technologies innovantes, collaborations scientifiques, industrielles, pharmacologiques et institutionnelles, réorganisation des soins.

GÉNOMIQUE / POST-GÉNOMIQUE /
BIOTHÉRAPIES



Centre National de Génomique [CNG]

CEA/Institut de Génomique

Tutelle

CEA

Directeur

Jean-François Deleuze

Coordonnées

Genopole Campus 2

Bâtiment G2

2 rue Gaston-Crémieux

CP 5721

91057 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 60 87 83 44

Mail : cng-inquiries@cng.fr

Site : www.cng.fr

THÉMATIQUE PRINCIPALE

Génomique et post-génomique de maladies humaines.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Recherche et caractérisation des gènes et biomarqueurs associés aux pathologies humaines.
- Analyse des variations du génome humain au niveau individuel et à l'échelle des populations.

MOTS CLEFS : Génomique / Séquençage / Épigenétique / Bio-informatique / Bioanalyse / Biostatistique / Génomique fonctionnelle / Maladies humaines / Médecine translationnelle / Médecine personnalisée

THÈMES DE RECHERCHE

Le CNG est le centre national de recherche français qui permet de répondre aux besoins de séquençage et génotypage à haut débit et d'optimiser la recherche en génétique et en génomique des maladies humaines, en créant les liens entre la constitution des cohortes (échantillons d'ADN), l'identification des gènes responsables, l'étude du transcriptome et de l'épigénome.

Intégré depuis 2008 à l'Institut de Génomique du CEA, le CNG est également l'un des partenaires fondateurs du LABEX GENMED et de l'infrastructure nationale France Génomique (« Investissements d'Avenir » 2014 et 2011 respectivement). À ce titre, le CNG offre à la communauté scientifique son expertise et ses capacités de production, de stockage et d'analyse de données pour la réalisation de projets collaboratifs sélectionnés sur des critères d'excellence scientifique dans le domaine de la génomique médicale : étude des maladies auto-immunes, psychiatriques, cardiovasculaires, de différents cancers (sein, prostate, rein), de maladies infectieuses et maladies rares.

Le CNG évalue et intègre les meilleures avancées technologiques en génomique pour maintenir sa compétitivité au niveau international. Afin d'identifier les gènes responsables et les biomarqueurs associés aux maladies humaines, le CNG a mis en place un ensemble de plates-formes intégrées :

- Une Biobanque gérant et préparant une grande diversité d'échantillons biologiques dans le respect des recommandations éthiques, de la loi et de la confidentialité des données.
- Une plate-forme technologique à haut-débit pour réaliser les études pan-génomiques sur de nombreux échantillons.

— Une plate-forme technologique à moyen débit permettant de traiter les projets de plus petite taille.

— Un groupe de développement technologique évaluant les technologies émergentes et assurant, quand nécessaire, le transfert de ces technologies vers les plates-formes de production.

— Un laboratoire d'épigénétique.

— Un laboratoire de génomique fonctionnelle.

— Un laboratoire de bio-informatique développant les *pipelines* et réalisant les analyses.

— Un groupe de biostatistique en charge de la validation des *designs* expérimentaux et de l'analyse statistique des données.

— Un groupe dédié au contrôle qualité des données.

Le CNG participe à des programmes nationaux et européens tant sur le plan du développement technologique que pour l'étude des maladies. Il est impliqué dans la réalisation de projets ambitieux parmi lesquels le décryptage des causes génétiques des maladies rares, l'étude des bases génétiques de l'autisme ou encore les causes génétiques de la toxicité des traitements du cancer du sein. Plus récemment, le CNG s'est engagé dans la production de données « patrimoniales » de la population française afin de fournir à la communauté scientifique les données de référence nécessaires à l'identification des variations génétiques/génomiques à l'origine des maladies. Les infrastructures de production du CNG sont largement utilisées par la communauté scientifique, en France et en Europe.

Les équipes du CNG ont entrepris plus de 500 projets de recherche émanant d'environ 300 laboratoires français et de plus de 60 laboratoires étrangers. Depuis sa création, le CNG a participé à plus de 600 publications dans des revues scientifiques de renommée internationale.

GÉNOMIQUE / POST-GÉNOMIQUE

Étude du Polymorphisme des Génomes Végétaux [EPGV]

US 1279

Tutelles

Inra

Directrice

Marie-Christine Le Paslier

Coordonnées

Unité EPGV-INRA US1279

Genopole Campus 2

Bâtiment G2

CEA-Institut de
Génomique/CNG

2 rue Gaston-Crémieux

CP 5724 - 91057 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 60 87 83 42

Mail : le.paslier@cng.fr



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Génomique des espèces végétales.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Détection, analyse et gestion du polymorphisme des espèces végétales.

MOTS CLEFS : Génomique végétale / Séquençage / Génotypage / Haut débit


Des besoins en séquençage et en génotypage très importants découlent de ces projets scientifiques.

L'Unité INRA US1279 (Étude du Polymorphisme des Génomes Végétaux, EPGV) est intégrée depuis 2001 sur le site du CEA-Institut de Génomique/Centre National de Génotypage (CNG, cf. page 25) à Évry pour :

—Développer des protocoles adaptés aux spécificités des espèces végétales (taille des génomes, variabilité génétique large, polyploïdie...) en fonction des évolutions technologiques disponibles sur les plates-formes de l'Institut de Génomique.

—Mettre à la disposition de différentes équipes (Inra, Cirad...) des outils de séquençage et de génotypage à haut débit.

—Réaliser en collaboration avec les bio-informaticiens la mise en place des outils d'analyses et de gestion des données de polymorphisme.

L'Unité EPGV est partenaire de l'infrastructure nationale « France Génomique ».

COLLABORATIONS

L'Unité EPGV est partenaire de nombreux programmes ANR, KBBE et d'Investissements d'Avenir (BreedWheat, Amaizing, Sunrise) auxquels participent les principales entreprises semencières françaises.

THÈMES DE RECHERCHE

Les grands enjeux de l'amélioration des espèces végétales sont l'analyse de la diversité et de l'évolution des gènes et des génomes, la mise en évidence des facteurs contrôlant des caractères d'intérêt agronomique (cartographie génétique de QTL, génétique d'association) et la sélection assistée par marqueurs.

GÉNOMIQUE / POST-GÉNOMIQUE / BIOTHÉRAPIES



GenHotel

EA 3886

Laboratoire de Recherche Européen pour la Polyarthrite
Rhumatoïde

Tutelle

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

Directrice

Élisabeth Petit-Teixeira

Coordonnées

Genopole Campus 2
Bâtiment G2
2 rue Gaston-Crémieux
CP 5727
91057 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 60 87 45 72
Mail : elisabeth.teixeira@
univ-evry.fr
Site : www.genhotel.com

THÉMATIQUE PRINCIPALE

Génomique - Génétique statistique.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Recherche sur la prédisposition génétique pour des maladies complexes par analyses génomiques.
- Application à l'étude de la polyarthrite rhumatoïde.

MOTS CLEFS : Génétique humaine / Maladies multifactorielles / Variants génomiques / Statistiques en génétique

THÈMES DE RECHERCHE

La polyarthrite rhumatoïde, la plus fréquente des maladies auto-immunes, est un rhumatisme inflammatoire chronique qui entraîne une destruction progressive des articulations. C'est une maladie multifactorielle faisant intervenir de nombreux facteurs génétiques qui ne sont pas encore tous caractérisés.

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. Le but 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.

Dans ce contexte, notre activité vise à caractériser des variants génomiques de séquences, de nombre de copies et d'expression dans des échantillons familiaux.

D'autre part, nous portons notre attention sur l'étude des combinaisons entre les différentes données cliniques, génomiques et environnementales.

Ce travail est une étape indispensable à la caractérisation d'interactions entre les différents facteurs de risques de la polyarthrite rhumatoïde.

COLLABORATIONS

— GenHotel s'appuie sur plusieurs collaborations établies au sein de Genopole, notamment avec l'Institut de Génomique du CEA, et plus particulièrement le CNG (J.-F. Deleuze, *cf.* page 25), ainsi qu'avec le Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Évry (C. Ambroise, *cf.* page 40).

— GenHotel bénéficie également de liens étroits avec différents praticiens hospitaliers, notamment le Pr F. Cornélis (CHU de Clermont-Ferrand), le Pr T. Bardin (Hôpital Lariboisière AP-HP), et les Dr Hilliquin, Dr Quillet et Dr Lemaire (CHSF, Corbeil-Essonnes).

— Par le biais d'une activité de partage initiée en 2000, le laboratoire GenHotel développe plusieurs collaborations nationales et internationales conduisant à des projets de recherche sur la polyarthrite rhumatoïde ou sur d'autres pathologies inflammatoires / rhumatismales ou auto-immunes (P. Migliorini, Université de Pise, Italie - L. Michou, CHUL Québec, Canada - A. Boudjema, Université d'Oran USTO, Algérie - A. Maalej & H. Ayadi, Université de Sfax, Tunisie - A. Finck, CHU Genève, Suisse).

GÉNOMIQUE / POST-GÉNOMIQUE /
BIOTHÉRAPIES

Génomique fonctionnelle et épigénétique des tumeurs

Équipe ATIGE

Tutelle

CEA (iRCM)

Responsable

Claude Gazin

Coordonnées

Genopole Campus 2
Bâtiment G2
CEA - Institut de
Radiobiologie Cellulaire et
Moléculaire
2 rue Gaston-Crémieux
CP 5722
91057 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 60 87 83 44
Mail : claud.gazin@cea.fr

Sites : www.cea.fr
[www.genopole.org/
transcriptome](http://www.genopole.org/transcriptome)



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 CRISPR / Modèles cellulaires / Cancer humain / Létalité synthétique / Régulation génique / Cibles thérapeutiques / Marqueurs pronostics

THÈMES DE RECHERCHE

—Identification d'ARNs interférents synthétiquement létaux avec des altérations oncogéniques récurrentes (p53, BRCA1, voie Fanconi...) ou des molécules anti-cancéreuses.

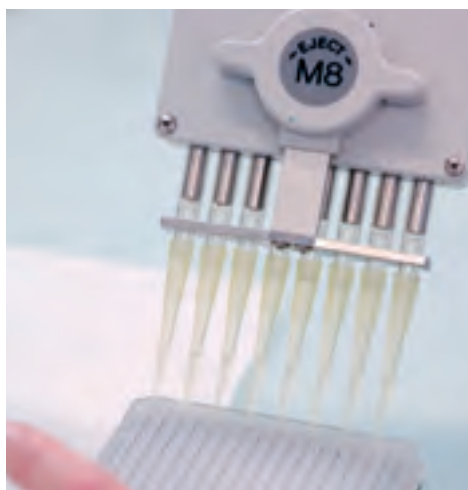
Des couples de cellules isogéniques humaines différant par une altération oncogénique unique sont criblés en parallèle à l'aide d'une population d'ARNs interférents ou de constructions dérivées du système CRISPR/Cas9 ciblant l'ensemble des gènes humains.

Les constructions inhibant spécifiquement les cellules porteuses de l'altération oncogénique étudiée sont identifiées et validées dans nos modèles, puis leur mode d'action est investigué. Leur potentiel en médecine personnalisée de précision est évalué en collaboration avec des cliniciens.

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

—Mécanismes de résistance aux molécules anti-cancéreuses.

Nous étudions actuellement les résistances aux inhibiteurs de PARP1 dans les cellules déficientes en BRCA1 ainsi qu'au Vemurafenib et Selumetinib dans le cadre du mélanome.



COLLABORATIONS

- Jean Soulier (Hôpital Saint-Louis)
- Michael Green (HHMI, USA)
- Institut de Génomique (Évry)

**Tutelles**

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

Directeur

Marcel Salanoubat

Coordonnées

Genopole Campus 2
Bâtiment G1

2 rue Gaston-Crémieux
CP 5706 - 91057 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 60 87 25 00

Mail :

catherine.contrefois@
genoscope.cns.fr

Site : www.genoscope.cns.fr

THÉMATIQUE PRINCIPALE

Étude de la diversité génomique et chimique des organismes.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

—Génomique des eucaryotes, procaryotes
et des métagénomes.
—Métabolisme.
—Biocatalyse.

—Bioremédiation.
—Chimie organique, chimie analytique.
—Ingénierie métabolique/biologie synthétique.

MOTS CLEFS : Séquençage / Biochimie / Métabolisme / Métabolomique / Génomique comparative / Génomique fonctionnelle / Enzyme / Biocatalyse / Bioremédiation/ Transcriptomique / Spectrométrie / Biologie synthétique / Ingénierie métabolique.

THÈMES DE RECHERCHE

L'UMR Génomique métabolique est la structure de recherche fondamentale du Genoscope - Centre national de séquençage (cf. page 31) qui fait maintenant partie de l'Institut de Génomique du CEA.

Au travers de différents projets, propres ou menés sous forme de collaborations nationales ou internationales, nous explorons la biodiversité des organismes par l'analyse de leur génome, participant ainsi de façon significative à l'exploration globale de l'arbre du vivant. Récemment, l'apparition de nouvelles technologies de séquençage a révolutionné la recherche en génomique donnant accès non seulement à de nouveaux génomes appartenant à des domaines de la vie largement sous-explorés, mais aussi à l'étude globale de la biodiversité de consortia d'organismes issus de prélèvements environnementaux. Un des projets phares (Tara Océans) impliquant l'équipe du LAGE (P. Wincker) explore la biodiversité des organismes marins.

Le déluge de données de séquences *de novo* s'accompagne aussi d'un accroissement du nombre de gènes dont les fonctions restent totalement inconnues. Le Genoscope et l'UMR ont donc décidé d'étendre l'étude de la biodiversité des génomes à celle des réactions chimiques réalisées par le vivant, selon cinq axes :

—L'exploration chez les eucaryotes, en particulier les protistes, des gènes orphelins de fonction (LAGE – P. Wincker).

—La compréhension approfondie du métabolisme des procaryotes par la découverte de nouvelles réactions chimiques catalysées par le vivant (LGBM – M. Salanoubat, LABGeM – C. Médigue).

—La découverte de nouveaux biocatalyseurs en vue de leur utilisation comme alternative à la chimie de synthèse (LCOB – A. Zapparucha, LCAB – V. de Berardinis).

—Le développement de procédés de bioremédiation (LMP – P. Wincker).

—Le développement de souches bactériennes produisant des composés d'intérêt pour la biotechnologie industrielle en utilisant des techniques d'ingénierie métabolique/biologie synthétique (LA - M. Bouzon-Bloch).

Au-delà du côté fondamental de son étude, cette chimie du vivant basée sur la découverte et l'utilisation d'enzymes (biotechnologie blanche), apportera une contribution importante pour dessiner de nouvelles voies de production de composés d'intérêt. Cette évolution s'inscrit aussi résolument dans une démarche de chimie durable en participant à la mise en place d'une chimie économe en carbone fossile, moins polluante et moins gourmande en énergie.

CHAIRE

Chaire d'excellence UEVE-CNRS Andrew Tolonen depuis 2011.

BIOThÉRAPIES / VACCINOLOGIE

GENOPOLE
VERS L'INNOVATION

Genopole Plant Process Innovation [GPPi]

Tutelle

Genopole

Directeur scientifique

Martin Crespi

**Responsable
des opérations**Andéol Falcon
de Longevialle**Coordonnées**

Genopole Campus 2

Bâtiment G1

2 rue Gaston-Crémieux

91057 ÉVRY Cedex

Mail :

andeol.falcon@genopole.fr

THÉMATIQUE PRINCIPALE

Développement de vaccins et de protéines thérapeutiques en système végétal.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Recherche et développement d'applications dans le domaine de la production de vaccins et de protéines recombinantes par les plantes en système transitoire.

MOTS CLEFS : Particules pseudo-virales (PPV, VLP) / Anticorps recombinants / Protéines thérapeutiques / Vaccins / Diagnostic / Expression transitoire / Système végétal**THÈMES DE RECHERCHE**

Le laboratoire Genopole Plant Process Innovation développe des approches alternatives et innovantes dans le domaine de la production de protéines recombinantes en système végétal.

Équipé de la plate-forme de découverte haut-débit de vaccins de type particules pseudo-virales, VLPEXpress™, développée par la société biopharmaceutique canadienne Medicago, le laboratoire Genopole Plant Process Innovation permet d'accélérer le développement de particules pseudo-virales pour des applications vaccinales ou diagnostiques, ainsi que celui d'anticorps recombinants pour des applications thérapeutiques ou diagnostiques grâce à :

- une méthode alternative d'expression dans les plantes en système transitoire ;
- une sélection rapide des meilleures stratégies d'expression ;
- un procédé de production miniaturisé et automatisé directement extrapolable à la fabrication pharmaceutique GMP.

**COLLABORATIONS**

- Medicago.
- Inra-IPS2 (Institut de Sciences des Plantes de Paris-Saclay, cf. page 35).
- CEA.

**Tutelle**

CEA

Directeur général et scientifique

Patrick Wincker

CoordonnéesGenopole Campus 2
Bâtiment G12 rue Gaston-Crémieux
CP 5706 - 91057 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 60 87 25 00
Mail : meugnier@genoscope.cns.frSite : www.genoscope.cns.fr**THÉMATIQUE PRINCIPALE**

Génomique et post-génomique de la biodiversité - Métagénomique des micro-organismes de l'environnement.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Production à grande échelle de séquences d'ADN.
- Analyse des génomes et métagénomes.
- Génomique fonctionnelle, métabolisme.
- Applications : recherche de solutions biologiques pour remplacer la synthèse chimique.

MOTS CLEFS : Séquençage / Génomique / Métagénomique / Bio-informatique / Génomique comparative / Biochimie / Métabolisme / Bioconversions / Ingénierie métabolique

THÈMES DE RECHERCHE

Depuis sa création en 1997, le Genoscope-CNS (Centre national de séquençage) a pour mission de participer à des projets collaboratifs ambitieux à fort impact scientifique, en fournissant à la communauté scientifique l'expertise de pointe et les capacités de production et d'analyse de données nécessaires à ces projets. Le Genoscope a ainsi participé au projet Génome humain (chromosome 14), au séquençage de plantes (algues, vigne, bananier, arabette, riz, cacaoyer, luzerne tronquée...), d'animaux (tétrodon, anophèle...), de champignons (truffe, champignon pathogène du colza *Leptosphaeria maculans*, champignon pathogène de la vigne *Botrytis cinerea*). Le Genoscope a également réalisé le séquençage de plus d'une cinquantaine de génomes procaryotes.

Intégré depuis 2007 à l'Institut de Génomique (IG) du CEA, le Genoscope exerce aujourd'hui sa mission de service à la communauté scientifique dans le cadre de l'infrastructure nationale France Génomique (www.france-genomique.org), lauréate en 2011 des appels à projets « Investissements d'Avenir », dont l'IG est le coordinateur.

Le Genoscope intègre depuis sa création toutes les évolutions technologiques pour maintenir sa compétitivité internationale dans la production et l'analyse de données génomiques. Le parc de séquenceurs est aujourd'hui constitué de 4 Illumina HiSeq2000, 2 Illumina HiSeq 2500, 2 Illumina MiSeq, 5 Oxford Nanopore Minlon et 2 ABI 3730xl. Ce parc sera complété et/ou remplacé progressivement par les technologies de troisième génération qui apparaissent sur le marché.

Le Genoscope s'appuie par ailleurs sur des ressources

et compétences importantes en informatique, bio-informatique et bio-analyse qui font partie intégrante des plates-formes de l'Institut.

Pour ses projets de recherche propres, le Genoscope se consacre à présent principalement à la métagénomique 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. Un objectif transverse à ces projets est la compréhension de l'apparition et de l'évolution de la nouveauté génique. L'exploitation des données de séquence, 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 plate-forme de criblage d'activités enzymatiques ainsi qu'un laboratoire d'ingénierie métabolique. Ces recherches se font en étroite collaboration avec l'unité mixte de recherche de Génomique métabolique hébergée au Genoscope (UMR 8030 CEA/CNRS/UEVE, cf. page 29).

Pour l'ensemble de ses activités, le Genoscope a participé depuis sa création à plus de 500 publications dans des revues à comité de lecture.

COLLABORATIONS INDUSTRIELLES

- Global Bioenergies (cf. page 107).
- Isthmus.
- Suez Environnement.

BIO-INFORMATIQUE / MATHÉMATIQUES /
BIOLOGIE SYSTÉMIQUE



Informatique, Biologie Intégrative et Systèmes Complexes [Ibisc]

Tutelle

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

Directeur

Franck Delaplace

Directrice adjointe

Samia Bouchafa-Bruneau

Coordonnées

IBGBI
23 boulevard de France
91020 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 64 85 35 07
Mail :
direction@ibisc.univ-evry.fr
Site : www.ibisc.univ-evry.fr

THÉMATIQUE PRINCIPALE

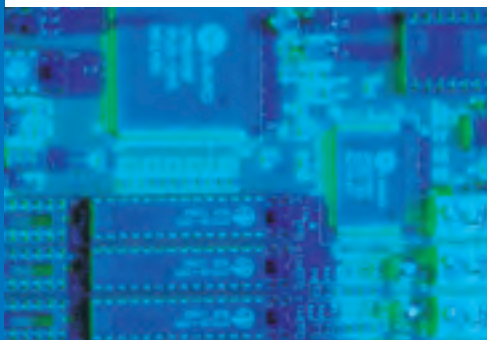
Informatique, bio-informatique, STIC et ingénierie appliquées à la biologie des systèmes.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Bio-informatique, analyse, apprentissage automatique, modélisation.
- Identification et simulation de processus biologiques.
- Génie logiciel.
- Recherche opérationnelle.
- Réseaux de communication et de transport.
- Systèmes communicants et à agents.

- Biomédical et santé (signal, assistance au geste médical, robotique d'assistance à la personne en perte d'autonomie et à son entourage).
- 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 / Interaction homme-robot / Véhicules intelligents / Migration cellulaire / Environnement cellulaire / Biologie expérimentale



- La représentation et l'analyse des séquences d'ADN, d'ARN ou de protéines, la détermination de motifs fonctionnels, l'annotation.
- 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, les réseaux de régulation et les interactions cellule / micro-environnement lors de l'échappement métastatique.

THÈMES DE RECHERCHE

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

COLLABORATIONS

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.

GÉNOMIQUE / POST-GÉNOMIQUE /
BIOTHÉRAPIES / BIOLOGIE
SYSTÉMIQUE ET SYNTHÉTIQUE



Institut de Biologie Systémique et Synthétique [iSSB]

UEVE – CNRS FRE3561

Tutelles

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

Directeur

Jean-Loup Faulon

Directeur adjoint

Joan Hérisson

Coordonnées

Genopole Campus 1
Bâtiment 6
5 rue Henri-Desbruères
91030 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 69 47 44 30
Mail : secre@issb.genopole.fr
Site : www.issb.genopole.fr

THÉMATIQUE PRINCIPALE

Biologie systémique et synthétique.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

—Modélisation, simulation et ingénierie de
processus biologiques.
—Ingénierie métabolique.

—Biologie moléculaire.
—Bio-informatique.
—Microfluidique.
—Xenobiologie.

MOTS CLEFS : Biologie de synthèse / Ingénierie / Modélisation / Simulation / Réseaux macro-moléculaires

THÈMES DE RECHERCHE

L'ISSB développe des méthodologies fondamentales permettant l'ingénierie de systèmes biologiques à plusieurs échelles, allant des petits dispositifs et circuits génétiques jusqu'aux organismes. L'objectif est double :

—une meilleure compréhension et maîtrise de la logique du vivant et des mécanismes qui sous-tendent le fonctionnement de systèmes biologiques ;
—le développement d'outils et de techniques de biologie de synthèse, utilisables en biotechnologie pour diverses applications industrielles.

Quatre équipes multidisciplinaires contribuent à ces objectifs. Elles intègrent études expérimentales, théoriques et computationnelles pour concevoir, construire et valider des systèmes biologiques :

—**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 synthétiques sont ensuite caractérisés *in vivo* dans *E. Coli*. 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 ou des levures.

—**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'architecture 3D, l'organisation fonctionnelle et l'évolution des génomes et sur les liens entre métabolisme carboné et réplication d'ADN. Ils suggèrent des expériences à la paillasse visant à l'ingénierie régulatoire de la cellule à l'échelle génomique.

—**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.

COLLABORATIONS

Réseaux européens ERASynbio, ERASysbio, GDRE de Biologie des Systèmes, GDR Biosynsys (biologie de synthèse et des systèmes)

COLLABORATIONS INDUSTRIELLES

—WatchFrog (cf. page 149).
—Isthmus.
—Chemtex.
—Abolis Biotechnologies, start-up lancée par l'iSSB (cf. page 79).

GÉNOMIQUE / POST-GÉNOMIQUE /
BIOTHÉRAPIES



Institut des cellules Souches pour le Traitement et l'Étude des maladies Monogéniques [I-Stem]

Tutelles

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

Directeur

Marc Peschanski

Directrice adjointe

Cécile Martinat

Coordonnées

Genopole Campus 1
5 rue Henri-Desbruères
91030 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 69 90 85 17
Mail : sconan@istem.fr
Site : www.istem.eu

THÉMATIQUE PRINCIPALE

Post-génomique et biothérapies de maladies monogéniques.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Évaluation de l'ensemble des potentiels thérapeutiques des cellules souches pluripotentes humaines dans des maladies monogéniques. Dans ce cadre, l'institut explore le potentiel offert par ces cellules pour des applications de médecine régénérative dans le cas de pathologies dégénératives, d'une part et, d'autre part, l'utilisation de lignées de cellules souches porteuses de mutation causale de maladies monogéniques pour mieux comprendre les mécanismes physiopathologiques impliqués dans ces pathologies et consécutivement identifier, par des approches de criblage pharmacologique, des composés potentiellement thérapeutiques.

MOTS CLEFS : Thérapie cellulaire / Modélisation pathologique / Cellules souches pluripotentes humaines / Maladies monogéniques

THÈMES DE RECHERCHE

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, cf. page 94). Onze équipes de

recherche et développement y sont représentées :

—**Maladies neurodégénératives** (thérapie cellulaire, modélisation et criblage à visée thérapeutique pour la maladie de Huntington).

—**Maladies du motoneurone** (mécanismes physiopathologiques impliqués dans le développement de maladies affectant le motoneurone comme la myotonie de Steinert et l'amyotrophie spinale infantile, modélisation pathologique et criblage).

—**Maladies du vieillissement** (modélisation et criblage thérapeutique pour la Progeria).

—**Maladies des muscles** (modélisation pathologique, réparation).

—**Neuroplasticité et thérapeutique** (étude des mécanismes moléculaires impliqués dans le développement neural).

—**Rétinopathies et maladies du développement neural** (thérapie cellulaire, modélisation pathologique).

—**Génodermatoses** (modélisation pathologique, thérapie cellulaire).

—**Maladies du métabolisme** (modélisation pathologique et criblage pour le syndrome de Wolfram).

—Biotechnologie des cellules souches humaines

(production de cellules en masse et ingénierie génétique).

—**HTS/ HCS** (criblage à moyen et haut débit).

—**Génomique fonctionnelle** (développement d'outils technologiques dédiés à l'étude des maladies monogéniques).

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

COLLABORATIONS INDUSTRIELLES

—Texcell (cf. page 142).

—Covance.

—CiToxLAB.

—METAFORA biosystems (cf. page 120).

—Roche.

—Pierre Fabre.

—Servier.

—Sanofi.

—Phenocell (cf. page 132).

CHAIRE

—Chaire d'excellence pour un maître de conférence.

GÉNOMIQUE / POST-GÉNOMIQUE / BIOLOGIE SYSTÉMIQUE



Institut de Sciences des Plantes de Paris-Saclay [IPS2]

Tutelles

Inra - CNRS - Université
d'Évry-Val-d'Essonne -
Université Paris-Sud -
Université Paris-Diderot

Directeur

Martin Crespi

Directeurs adjoints

Abdel Bendahmane
Michael Hodges

Coordonnées

Bâtiment 630
Rue de Noetzlin
91190 Gif-sur-Yvette
Tél. : 01 69 15 33 30
Mail : contact.ips2@u-psud.fr
Site :
<http://www.ips2.u-psud.fr>

THÉMATIQUE PRINCIPALE

Analyse des mécanismes génétiques et moléculaires de la croissance et du développement de plantes modèles et de plantes cultivées.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Génomique, biologie cellulaire et moléculaire et bio-informatique appliquées à la biologie et physiologie végétales, à la signalisation chez les plantes et aux interactions plantes-microorganismes.

MOTS CLEFS : Génomique végétale / Physiologie végétale / Croissance et développement / Plantes modèles / Plantes cultivées.

THÈMES DE RECHERCHE

Les recherches menées à l'IPS2 se concentrent sur l'analyse de la croissance et du développement de plantes modèles et sur le transfert du fruit de ces recherches vers les espèces cultivées, l'agriculture et les innovations.

L'IPS2 applique une approche multidisciplinaire (en combinant génomique, biologie moléculaire et cellulaire, bio-informatique, biochimie, génétique, physiologie) et développe des outils (incluant la bio-informatique et la modélisation) indispensables pour développer une biologie prédictive et faciliter la recherche translationnelle des espèces modèles aux espèces cultivées.

Les thèmes de recherche sont répartis en trois axes principaux :

—Biologie du développement :

- Déterminisme du sexe.
- ARN non-codants et plasticité racinaire.
- Cycle cellulaire et chromatine.
- Architecture racinaire chez les légumineuses.

—Signalisation et physiologie :

- Les états REDOX et la chromatine.
- Le métabolisme primaire et les interactions carbone-azote.
- La signalisation par des MAP kinases.

—Interactions plantes-microorganismes :

- La symbiose fixatrice d'azote.
- Les interactions céréales-agents pathogènes.
- La résistance aux agents pathogènes et la dynamique du génome chez le haricot.

- Le contrôle de l'expression génétique des organelles.
- La bio-informatique et la modélisation « réseaux de gènes ».

Deux axes transversaux seront également développés :

—Biological Networks.

—Translational Biology.

Le premier renforcera la bio-informatique et les approches de modélisation en favorisant le développement de projets spécifiques (notamment en modélisation de réseaux de régulations géniques ou métaboliques végétaux). Le deuxième facilitera les recherches « translationnelles » entre espèces modèles et plantes cultivées.

COLLABORATIONS INDUSTRIELLES

- Biogemma.
- BASF.
- Bayer.
- Semillas Fyto.
- Medicago.
- BIOTransfer.
- Syngenta.
- Arvalis.

L'unité possède trois plates-formes dédiées aux plantes :

- Biologie translationnelle** (collections TILLING de tomate, *Brachypodium*, melon et concombre).
- Transcriptomique, séquençage ARN** et méthodologies connexes (cf. page 71).
- Métabolomique** avec l'objectif récent du développement de la fluxomique.

GÉNOMIQUE / POST-GÉNOMIQUE /
BIOTHÉRAPIES



INTEGRARE : Approches génétiques intégrées et nouvelles thérapies pour les maladies rares

Tutelles

Généthon - 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. : 01 69 47 34 40
Mail : galy@genethon.fr
Site : www.genethon.fr

THÉMATIQUE PRINCIPALE

Thérapie génique des maladies rares.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Traitement et étude de maladies génétiques affectant les systèmes immunitaires, sanguins, musculaires ou métaboliques.
- Étude des interactions hôte/vecteur thérapeutique, notamment au niveau immunitaire.
- Innovations technologiques, ciblage génomique et cellulaire.

MOTS CLEFS : Thérapie génique / Maladies rares / Essais cliniques / Déficiences immunitaires / Syndrome de Wiskott Aldrich / Granulomatose septique chronique / Anémie de Fanconi / Dystrophies musculaires / Myopathie myotubulaire / Dystrophies des ceintures / Syndrome de Crigler Najjar / Cellules souches hématopoïétiques / Foie / Vecteurs lentiviraux / Vecteurs adéno-associés / CRISPR-Cas9 / Imagerie cytométrie.

THÈMES DE RECHERCHE

L'unité mixte de recherche UMR_S951 « INTEGRARE » est une structure labellisée par l'Inserm qui regroupe des chercheurs du secteur public (Inserm, CNRS, Université d'Évry-Val-d'Essonne, École Pratique des Hautes Études) et des chercheurs de Généthon. Diverses compétences sont réunies au sein de l'unité notamment en génétique, épigénétique, biologie moléculaire, immunologie, virologie, hématologie et développement thérapeutique.

Les recherches effectuées au sein de l'unité INTEGRARE sont centrées sur la correction génique de maladies génétiques rares dans diverses pathologies d'intérêt touchant le système immunitaire ou sanguin, le muscle squelettique ou le métabolisme.

Les projets de recherche d'INTEGRARE permettent :

- d'apporter de l'innovation technologique ;
- de comprendre la biologie ou la patho-physiologie des maladies d'intérêt, d'identifier des cibles thérapeutiques ;
- d'évaluer et maîtriser les interactions entre l'hôte et les vecteurs de thérapie génique au niveau génomique, épigénétique ou immunitaire.

La recherche translationnelle réalisée dans l'unité INTEGRARE est adossée aux programmes thérapeutiques et aux essais cliniques de Généthon (cf. pages 41 et 102).

COLLABORATIONS

L'unité de recherche INTEGRARE participe à des projets collaboratifs et réseaux internationaux :

À Genopole :

— Projet Myocapture en partenariat avec France Génomique / CEA / Centre National de Génotypage (CNG, cf. page 25).

Au niveau européen :

- Net4CGD (www.net4CGD.eu).
- Eurofancolen (www.eurofancolen.eu).
- RISE Marie Skłodowska Curie Network (H2020).

Deux chercheurs de l'unité ont obtenu un financement ERC (European Research Council).

BIOPHYSIQUE / BIOCHIMIE /
NANOTECHNOLOGIES / BIOMATÉRIAUX



Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement [LAMBE]

UMR 8587

Tutelles

CNRS - CEA - Université
d'Évry-Val-d'Essonne -
Université de Cergy-
Pontoise

Directeur

Jean-Yves Salpin

Coordonnées

Université d'Évry-
Val-d'Essonne
Bâtiment Maupertuis
Boulevard F. Mitterrand
91125 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 69 47 76 61
Mail :
ketty.fixot@univ-evry.fr
Site : www.lambe.univ-evry.fr

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 synthétiques ou 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), développement de capteurs électrochimiques pour l'analyse de traces.
- Biophysique et synthèse macromoléculaire à visée thérapeutique ou environnementale.

MOTS CLEFS : Spectrométrie de masse (SM) / Modélisation et simulation de biomolécules / Analyse protéomique / Développements de nouvelles stratégies analytiques (couplages techniques de séparation / SM) / Électrochimie / Corrosion / Développement de capteurs électrochimiques / Chimie macromoléculaire / Assemblages supramoléculaires / Synthèse macro- et supramoléculaire de matériaux biosourcés / Transport transmembranaire / Nanopores naturels et synthétiques / Thérapie génique / Matrice extra-cellulaire et micro-environnement

THÈMES DE RECHERCHE

- Études protéomiques (modifications post-traductionnelles, complexes protéiques immunopurifiés...) à l'aide de spectromètres de masse MALDI/TOF, Electrospray/QqTOF, électrophorèse capillaire/trappe ionique/ETD et LTQ orbitrap/ETD.
- Développement de nouveaux couplages électrophorèse capillaire/ et SPR/ 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.
- Prévision et modélisation du comportement à long terme des déchets ultimes du cycle électronucléaire.
- Développements de capteurs et biocapteurs électrochimiques pour l'analyse de polluants.

- 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 étude de leur structure et de leur fonctionnement *in vitro* et *in vivo*.
- Synthèse de polymères biosourcés.
- Synthèse de matériaux auto-cicatrisants.

COLLABORATIONS INDUSTRIELLES

- Arcelor.
- Synchrotron Soleil.
- Ceva (Centre d'Étude et de Valorisation des Algues).
- Global Bioenergies (cf. page 107).
- Horiba Jobin Yvon.
- GeneSignal (cf. page 101).
- LFB.
- Polytheragene (cf. page 136).

GÉNOMIQUE / POST-GÉNOMIQUE /
BIOTHÉRAPIES

Laboratoire de Génomique et Radiobiologie de la Kératinopoïèse

Tutelles
CEA/DSV/iRCM -
Inserm U967

Directrice
Michèle Martin

Coordonnées
CEA
Genopole Campus 2
Bâtiment G2
2 rue Gaston-Crémieux
CP 5722
91057 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 60 87 34 91
Mail : michele.martin@cea.fr



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 / Épigénétique / Organogenèse cutanée / Médecine régénérative / Radiobiologie / Réparation de l'ADN / Maladies rares d'hypersensibilité / Rayonnements ionisants et UV

THÈMES DE RECHERCHE

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 kératinopoïèse. 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 facteurs déterminants de l'état souche et de l'autorenouveaulement sont recherchés, notamment dans le réseau des voies de signalisation contrôlées par le 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, comme le syndrome de Gorlin.



**SCIENCES DE GESTION /
MANAGEMENT DE L'INNOVATION
ET DES TECHNOLOGIES**



**Laboratoire en Innovation, Technologies,
Économie et Management [LITEM]**

Tutelles

Université d'Évry-
Val-d'Essonne - Grenoble
École de Management -
Télécom École de
Management

Directrice

Chantal Ammi

Coordonnées

TEM
9 rue Charles-Fourier
91011 ÉVRY Cedex
Tel. : +33 1 60 76 47 32
Mobile : +33 6 09 56 02 25
Mail : Chantal.ammi@
telecom-em.eu

THÉMATIQUE PRINCIPALE

Innovation et technologies.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Technologies de l'information et de la communication
- Biotechnologies
- Santé et bien-être
- Énergie
- Innovation financière, financement des organisations innovantes et finance alternative
- Développement durable
- Réseaux, objets connectés
- Big data
- Nouvelles formes d'entrepreneuriat

MOTS CLEFS : Innovation / Technologie de l'information et de la communication / Réseaux sociaux / Santé / Biotechnologies

THÈMES DE RECHERCHE

Le LITEM est structuré en cinq axes de recherche :

—Innovation, technologie :

- Étude des phénomènes d'émergence et de changement dans les business models (écologie et création de nouveaux business models, impact de la digitalisation).
- Ingénierie et management des systèmes d'information : une partie des travaux des chercheurs est consacrée à la gestion de la transformation des organisations par les technologies numériques et aux évolutions dans les métiers du SI.

—Innovation et entrepreneuriat :

Cet axe regroupe des chercheurs travaillant sur des thématiques innovantes en entrepreneuriat.

—Finance :

Étude du fonctionnement des systèmes financiers et comptables actuels, avec un focus sur deux thèmes, l'innovation financière et le financement des organisations innovantes, et les transformations actuelles de la finance vers des modes alternatifs, notamment la finance islamique et la micro-finance.

—Réseaux sociaux, objets connectés et Big data :

Recherches sur les innovations des produits et services, sur les nouvelles formes de marketing et sur l'impact de la gestion des réseaux sociaux sur les stratégies d'entreprises.

—Nouvelles formes et structures d'organisations (NFSO) :

Recherches s'intéressant à la critique de la théorie des organisations et proposant de nouvelles manières d'appréhender les phénomènes managériaux contemporains au sein des organisations comme les innovations sociales et environnementales et les formes alternatives d'organisation.

CHAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

- Mindfulness (GEM).
- BNP Paribas sur les services (GEM).
- Orange « Digital natives » (GEM).
- Serious Games « IRT Nano » (GEM).
- Réseaux sociaux (TEM).
- Big data for e-commerce (TEM).

BIO-INFORMATIQUE / MATHÉMATIQUES

Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Évry [LaMME]

CNRS UMR 8071 - Inra



Tutelles

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

Directeur

Arnaud Gloter

Coordonnées

Institut de Biologie
Génétique et Bio-
informatique23, boulevard de France
3^e et 4^e étage

91037 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 64 85 35 49

Mail : michele.ilbert@
genopole.cnrs.fr

Site :

www.math-evry.cnrs.fr

THÉMATIQUE PRINCIPALE

Mathématiques et bio-informatique appliquées à l'analyse de données génomiques et post-génomiques, analyse et équations aux dérivées partielles, probabilités et mathématiques financières.

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.
- Statistique des thérapies génique et cellulaire.
- Analyse et applications aux équations aux dérivées partielles (EDP).
- Biomathématiques.
- Probabilités et processus stochastiques.
- Développement de méthodes numériques en analyse et en probabilités.
- Mathématiques financières, modélisations des risques financiers (de crédit, de contrepartie et de liquidité).

MOTS CLEFS : Bayésien / Modélisation / Analyses statistiques / Évolution des séquences / Comparaisons massives / Génétique / Biomathématiques / Système dynamique / Équations aux dérivées partielles / Mathématiques financières / Processus stochastiques

THÈMES DE RECHERCHE

Le LaMME mène diverses recherches en mathématiques et leurs applications au sein de trois équipes :

- « **Analyse et EDP** ».
- « **Probabilités et Mathématiques Financières** ».
- « **Statistique et Génome** » (S&G).

En particulier, l'équipe S&G mène des activités de :

- 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.

Les axes de recherche de l'équipe S&G sont :

- L'inférence statistique de réseaux en génomique (réseaux d'interaction, réseaux de régulation, voies métaboliques) à partir 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.

Le descriptif détaillé des deux autres équipes est donné sur le site web du laboratoire.

COLLABORATIONS

— Nombreuses collaborations scientifiques avec des laboratoires français et étrangers. Sur le site d'Évry, l'IPS2 (cf. page 35), GenHotel (cf. page 27) et le Genoscope (cf. page 31) sont des partenaires scientifiques importants.

— Contrats scientifiques avec des partenaires industriels (Bioptimize, Carpe Aeam, Pharnext, Scor, Zeliade). Ces contrats sont, pour la plupart, liés à la réalisation de thèses CIFRE.

CHAIRE

Chaire en mathématiques financières « Marchés en mutation », UEVE / Ecole polytechnique/ FBF.

GÉNOMIQUE / POST-GÉNOMIQUE /
BIOTHÉRAPIES



Pôle de Recherche & Développement de Généthon

Tutelles

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

Directeur scientifique

Fulvio Mavilio

Coordonnées

1 bis rue de l'Internationale
BP 60
91002 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 69 47 28 79
Mail : fmavilio@genethon.fr
Site : www.genethon.fr

THÉMATIQUE PRINCIPALE

Thérapie génique pour les maladies génétiques rares.

DOMAINE D'ACTIVITÉ

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

MOTS CLEFS : Maladies rares / Maladies neuromusculaires / Déficiences immunitaires / Dystrophies musculaires / Thérapie génique / Thérapeutiques issues de la connaissance des gènes / Vecteurs à visée technologique / Procédés de développement et bioproduction / Transfert de gènes / Cellules souches / Développement pharmaceutique / Installations BPF pour la production de vecteurs de transfert de gènes

THÈMES DE RECHERCHE

L'action du Pôle de R&D de Généthon porte sur trois principaux axes :

Les programmes thérapeutiques

—L'identification de nouvelles approches thérapeutiques pour **les maladies neuromusculaires monogéniques**, incluant la **myopathie de Duchenne**, les **dystrophies musculaires progressives des ceintures**, la **myopathie myotubulaire** et l'**amyotrophie spinale infantile**.

La recherche comprend l'étude des mécanismes physiopathologiques, la recherche de nouveaux biomarqueurs et l'identification de nouvelles stratégies de thérapie génique basées sur l'administration systémique ou locorégionale de vecteurs viraux adéno-associés.

Cette recherche est menée par les groupes d'Isabelle Richard, Ph.D. (DR1 CNRS), d'Anna Buj-Bello, Ph.D. (CR2 Inserm) et de Fédor Svinartchouk, Ph.D.

—La thérapie génique **des déficits immunitaires primaires**, incluant le **syndrome de Wiskott-Aldrich**, la **granulomatose septique chronique** et le **déficit immunitaire combiné sévère radiosensible (Artémis)**. La recherche comprend le développement de nouveaux vecteurs lentiviraux pour la modification génétique des cellules souches hématopoïétiques, l'analyse de la différenciation de cellules souches et l'étude des conséquences génétiques et épigénétiques du transfert de gènes dans le génome humain.

Ces travaux sont portés par l'unité mixte de recherche U951 (cf. page 36) dirigée par Anne Galy, Ph.D. (DR1 Inserm).

—La thérapie génique des **maladies du foie et du métabolisme**, incluant le **syndrome**

de Crigler-Najjar. La recherche comprend le développement de nouveaux vecteurs viraux adéno-associés et une stratégie d'application clinique basée sur l'expression de gènes spécifiques du foie après administration intraveineuse systémique.

Cette recherche est portée par Federico Mingozzi (Associate Professor, Université Pierre et Marie Curie).

Les activités de recherche transversales

—Physiologie du muscle et pathologies neuromusculaires (Isabelle Richard).

—Technologie des vecteurs : conception innovante, production, purification et analyse de vecteurs de transfert de gène (Otto Merten).

—Interactions vecteur-hôte : comprendre les conséquences immunitaires du transfert de gènes *in vivo* (Anne Galy, Fulvio Mavilio).

—Chirurgie des génomes / Génie génétique : exploration des approches de « gene-editing » pour corriger des mutations ou pour réguler des gènes (Fulvio Mavilio).

Le développement pour des applications cliniques

—Développement de produits et de procédés (M Hebben).

—Développement analytique (Christine Le Bec).

L'objectif de ces unités est d'améliorer la productivité, l'échelle et la robustesse des procédés de fabrication, d'améliorer la qualité des vecteurs produits, tout en réduisant le coût par « dose ».

Ces unités interagissent en amont avec les unités de recherche et en aval avec les équipes de bioproduction et de contrôle de la qualité de Généthon BioProd. Généthon BioProd (cf. page 103) produira ensuite les lots aux normes BPF pour des essais cliniques menés en France, en Europe et aux États-Unis.

**BIO-INFORMATIQUE / MATHÉMATIQUES /
BIOLOGIE SYSTÉMIQUE**

Programme d'Épigénomique
Tutelle

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

Directeur

François Képès

Coordonnées

Genopole Campus 1
Bâtiment 6

5 rue Henri-Desbruères
91030 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 69 47 44 30

Mail : sylvie.bobelet@issb.
genopole.fr

Site : [www.epigenomique.
genopole.fr](http://www.epigenomique.genopole.fr)

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

THÈMES DE RECHERCHE

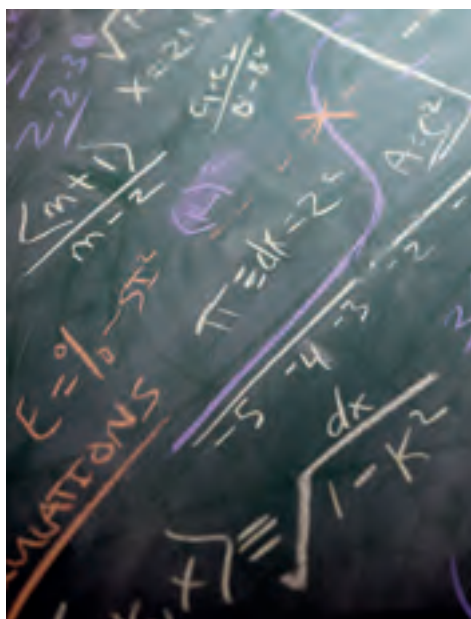
Le programme d'Épigénomique est développé au sein de l'Institut de Biologie Systémique et Synthétique (ISSB, cf. page 33).

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 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 évyren 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.



BIOPHYSIQUE / BIOCHIMIE /
NANOTECHNOLOGIES

Structure et Activité des Biomolécules Normales et Pathologiques

Inserm - UEVE U1204

Tutelles

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

Directeur

David Pastré

Coordonnées

Université d'Évry-
Val-d'Essonne
Bâtiment Maupertuis
Rue du Père-Jarlan
91025 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 69 47 03 23
Mail : lydia.lebouil@univ-evry.fr

Site : www.univ-evry.fr/sabnp



THÉMATIQUE PRINCIPALE

Dynamique du cytosquelette.

DOMAINES D'ACTIVITÉ

—Biologie cellulaire.
—Cancer.

—Neuroscience.

—Médecine.

—« Drug design ».

MOTS CLEFS : ARN / Protéines / RMN / Microscopie à Force Atomique / Tubuline / Cancers / Système nerveux / Mutations



THÈMES DE RECHERCHE

—Physiopathologie du cytosquelette, cycle cellulaire et fonction neuronale.

—Dynamique et structures des complexes ribonucléoprotéiques (splicéosome et granules de stress), implication dans les maladies neurodégénératives et le cancer.

—Structure, repliement, stabilité et dynamique de protéines en solution, impact des mutations pathogènes.

—Développement d'un marqueur polyvalent de biomolécules à base de nanoparticules fluorescentes de diamant.

CHAIRE D'EXCELLENCE ASSOCIÉE

« Neurobiologie cellulaire et cytosquelette ».

GÉNOMIQUE / POST-GÉNOMIQUE / TÉLÉMÉDECINE



Unité de Biologie Intégrative des Adaptations à l'Exercice [UBIAE]

Tutelles

Genopole - Université
d'Évry-Val-d'Essonne

Directrice

Véronique Billat

Directrice adjointe :

Laurence Hamard

Coordonnées

Université d'Évry-
Val-d'Essonne

Bâtiment Maupertuis

Rue du Père-Jarlan

91125 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 69 47 03 60

Mail :

veronique.billat@wanadoo.fr

Site : www.billat.net

THÉMATIQUE PRINCIPALE

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

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Biologie intégrative de l'activité physique chez le sujet sain et pathologique.
- Analyse des réponses physiologiques et métaboliques à l'exercice aigu et chronique (entraînement) chez le mammifère (en particulier l'homme, la souris, le rat et le cheval).
- Télémesures 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 et déficit d'oxygène / VO_{2max}

THÈMES DE RECHERCHE

Les recherches de l'Unité de Biologie Intégrative des Adaptations à l'Exercice s'inscrivent dans une personnalisation 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 télémesure 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). Des indicateurs de fatigue seront transmis à la personne afin de la guider dans ses efforts et de valider les sensations personnelles par des données physiologiques objectives. Cette éducation à la santé par l'exercice pourra être complétée par un suivi métabolique sur échantillons d'urine, dont le laboratoire détient à présent l'expertise.

Les protocoles d'exercices sont validés au-delà du modèle physiologique par des applications sur le modèle murin qui permettent d'explorer les effets de l'exercice subcritique et supracritique sur la transcription du signal des métabolismes aérobie et anaérobie jusqu'à l'expression protéique musculaire et mitochondriale en utilisant des outils de la biologie moléculaire et de

la biochimie. De plus, les réponses physiologiques sont analysées et modélisées grâce à des outils mathématiques, en collaboration avec l'ENSIIE (École nationale supérieure d'informatique pour l'industrie et l'entreprise).

Cette approche est transdisciplinaire et translationnelle, puisqu'elle met à disposition des usagers des programmes validés et interactifs, permettant 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 (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.

COLLABORATIONS

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 aux réseaux Opticsvalley et Genopole.

THÉMATIQUES DES LABORATOIRES

BIO-INFORMATIQUES	BIOLOGIE SYSTÉMIQUE	BIOLOGIE DE SYNTHÈSE	BIOPHYSIQUE BIOCHIMIE	NANOTECHNOLOGIES	BIOMATÉRIAUX	GÉNOMIQUE POST-GÉNOMIQUE	BIOTHÉRAPIES	VACCINOLOGIE	MÉDECINE	TÉLÉMÉDECINE	RECHERCHE CLINIQUE	SCIENCES DE GESTION / MANAGEMENT DE L'INNOVATION ET DES TECHNOLOGIES
Centre d'Études et de Recherches pour l'Intensification du Traitement du Diabète [CERITD]									●	●	●	
Centre National de Génotypage [CNG]						●	●					
Étude du Polymorphisme des Génomés Végétaux [EPGV]						●	●					
GenHotel - Laboratoire de Recherche Européen pour la Polyarthrite Rhumatoïde						●	●					
Génomique fonctionnelle et épigénétique des tumeurs						●	●					
Génomique Métabolique - CEA/Institut de Génomique						●	●					
Genopole Plant Process Innovation [GPPI]							●	●				
Genoscope CNS - CEA/Institut de Génomique						●						
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]							●					
Institut de Sciences des Plantes de Paris-Saclay [IPS2]	●					●	●					
INTEGRARE : Approches génétiques intégrées et nouvelles thérapies pour les maladies rares						●	●					
Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement [Lambe]			●	●	●							
Laboratoire de Génomique et Radiobiologie de la Kératinopoièse						●	●					
Laboratoire en Innovation, Technologies, Économie et Management [Litem]												●
Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Évry [LaMME]	●											
Pôle de Recherche & Développement de Généthon						●	●					
Programme d'Épigénomique - iSSB	●	●										
Structure et Activité des Biomolécules Normales et Pathologiques			●	●							●	
Unité de Biologie Intégrative des Adaptations à l'Exercice [UBIAE]						●						



Retrouvez les tableaux des thématiques :

—des laboratoires en page 45

—des plates-formes et infrastructures en page 74

—des entreprises à la fin de l'annuaire



PLATES-FORMES & INFRASTRUCTURES

THÉMATIQUES

BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE
BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE
BIOPRODUCTION
CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
EXPLORATION FONCTIONNELLE
INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE
ROBOTISATION / AUTOMATISATION

Le dispositif Genopole Grandes installations et Plates-formes donne accès à **19 plates-formes technologiques** et un **plateau technique** (plateau technique de la Pépinière Genopole Entreprises CCI Essonne, p. 58). Ces outils apportent des solutions concrètes aux laboratoires et entreprises du biocluster dans **8 champs de recherche en sciences du vivant** (cf. ci-contre). Ce dispositif est complété par **deux infrastructures**, un centre de conférences international (Génocentre, p. 57) et un réseau métropolitain de communication à très haut débit (Reve, p. 73).

BIOLOGIE CELLULAIRE - IMAGERIE

Ces plates-formes donnent accès à diverses compétences relatives à l'exploration fonctionnelle, la cytométrie en flux ou le criblage à haut débit, mais aussi à une gamme étendue et variée d'équipements en imagerie : microscopie biphotonique, microscopie électronique en transmission, microscopie spectrale et microscopie à ondes évanescentes.

—Atelier de Biologie de synthèse [abSYNTH].....	52	—Plates-formes Biobanque / Bioprocédés & Criblage à haut débit.....	59
—Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Amphibien et Poisson [Cerfap].....	55	—Plate-forme de Biologie structurale.....	60
—Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Expérimentale [Cerfe].....	56	—Plate-forme d'Imagerie-Cytométrie.....	65
—Plateau technique de la Pépinière Genopole Entreprises CCI Essonne.....	58	—Plate-forme d'Irradiation expérimentale.....	66
		—Plate-forme de Microscopie électronique en Transmission.....	68
		—Plate-forme de Tri cellulaire à haute vitesse.....	72

BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Ces plates-formes offrent des compétences en traitement d'ADN, production de clones d'ADN, analyse transcriptomique, construction de systèmes biologiques complexes appliquée à la biologie de synthèse, etc., et à une large gamme d'instruments : système de documentation de gel, appareils PCR et qPCR, scanner de lames, etc.

—Atelier de Biologie de synthèse [abSYNTH].....	52	—Plate-forme Biobanque / Bioprocédés & Criblage à haut débit.....	59
—Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Amphibien et Poisson [Cerfap].....	55	—Plate-forme Genopole d'extraction et d'encapsulation d'ADN.....	63
—Plateau technique de la Pépinière Genopole Entreprises CCI Essonne.....	58	—Plate-forme Genopole Plant Process Innovation [GPPI].....	64
—Plates-formes Biobanque / Bioprocédés & Criblage à haut débit.....	59	—Plate-forme d'Imagerie-Cytométrie.....	65
		—Plate-forme de Transcriptomique.....	71

BIOLOGIE STRUCTURALE - CHIMIE ANALYTIQUE

Ces plates-formes proposent un ensemble de technologies au service de l'étude de la structure des molécules et des interactions entre ligands, protéines et acides nucléiques et différentes techniques séparatives. Des instruments de résonance magnétique nucléaire (RMN), microscopie de force atomique (AFM), spectrofluorimétrie et spectrométrie de masse y sont notamment présents.

—Plate-forme de Biologie structurale.....	60	—Plate-forme de Spectrométrie de Masse.....	70
---	----	---	----

BIOPRODUCTION

Genopole dispose de plusieurs plates-formes de bioproduction. Le Centre de Bioproduction Genopole est dédié à la production en cellules eucaryotes d'anticorps monoclonaux et de protéines recombinantes à visée thérapeutique et la plate-forme Bioprocédés à la production automatisée de cellules souches pluripotentes humaines. La plate-forme Genopole Plant Process Innovation permet quant à elle de produire des anticorps monoclonaux ou des *virus like proteins* par expression transitoire, donc sans production d'OGM, en système végétal.

—Centre de Bioproduction Genopole.....	54	—Plate-forme Genopole Plant Process Innovation [GPPI].....	64
—Plates-formes Biobanque / Bioprocédés & Criblage à haut débit.....	59		

CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES

Ces plates-formes offrent un accès à des collections d'échantillons biologiques et à des infrastructures de stockage.

—Banque d'ADN et de Cellules.....	53	—Plates-formes Biobanque / Bioprocédés & Criblage à haut débit.....	59
—Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Amphibien et Poisson [Cerfap].....	55	—Plate-forme Genopole d'extraction et d'encapsulation d'ADN.....	63

EXPLORATION FONCTIONNELLE

Ces plates-formes donnent accès à des zones d'hébergement, à des unités de manipulation et à des équipements mutualisés pour l'exploration et la caractérisation de modèles cellulaires, murins, amphibiens et poissons. Elles permettent d'effectuer les travaux de recherche dans des conditions optimales ainsi que dans le respect des règles sanitaires et éthiques.

—Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Amphibien et Poisson [Cerfap].....	55	—Plates-formes Biobanque / Bioprocédés & Criblage à haut débit.....	59
—Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Expérimentale [Cerfe].....	56	—Plate-forme d'Imagerie-Cytométrie.....	65

INFORMATIQUE - BIO-INFORMATIQUE

Ces plates-formes proposent un environnement complet pour la pratique de l'informatique et la bio-informatique. Elles déploient des ressources en calcul et des logiciels performants qui permettent des applications en biologie des systèmes, biologie de synthèse, génomique, analyse d'images, réalité virtuelle et augmentée.

—Atelier de Biologie de synthèse [abSYNTH].....	52	—Plate-forme d'Imagerie-Cytométrie.....	65
—Plate-forme de Biologie structurale.....	60	—Plate-forme MicroScope.....	67
—Plate-forme d'Environnement virtuel et réalité augmentée [Evr@].....	61	—Plate-forme de Modélisation PBPk.....	69
—Plate-forme ÉvryRNA.....	62	—Réseau métropolitain à très haut débit Évry-Val d'Essonne [Reve].....	73

ROBOTISATION – AUTOMATISATION

Ces plates-formes disposent d'outils technologiques de robotisation et d'automatisation qui permettent des applications pour l'imagerie, le criblage à haut débit, la micro-injection, la mise en conservation, l'agro-infiltration.

—Atelier de Biologie de synthèse [abSYNTH].....	52	—Plate-forme Genopole d'extraction et d'encapsulation d'ADN.....	63
—Plates-formes Biobanque / Bioprocédés & Criblage à haut débit.....	59	—Plate-forme Genopole Plant Process Innovation [GPPI].....	64
—Plate-forme d'Environnement virtuel et réalité augmentée [Evr@].....	61	—Plate-forme d'Imagerie-Cytométrie.....	65

Retrouvez le tableau des thématiques des plates-formes et infrastructures en page 74.

**AFM-TÉLÉTHON**

Association française contre les myopathies

CAECE

Communauté d'agglomération Évry Centre Essonne

CCI ESSONNE

Chambre de commerce et d'industrie de l'Essonne

CD91

Conseil départemental de l'Essonne

CRIF

Conseil régional d'Île-de-France

FRM

Fondation pour la recherche médicale

IBISA

Infrastructure en biologie santé et agronomie (anciennement RIO)

MENESR

Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

PIA

Programme d'Investissements d'Avenir

UCP

Université de Cergy-Pontoise

UEVE

Université d'Évry-Val-d'Essonne

Le label IBiSA (Infrastructure en Biologie Santé et Agronomie)

Il est accordé aux plates-formes 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.

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.

PLATE-FORME 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.

—PLATE-FORME COLLABORATIVE

Plate-forme dont l'utilisation est conditionnée par l'élaboration d'un programme scientifique commun.

—PLATE-FORME DE SERVICE

Plate-forme qui ne nécessite pas de collaboration scientifique.

—PLATE-FORME COLLABORATIVE ET DE SERVICE

Plate-forme qui se positionne sur les segments de service et de collaboration.

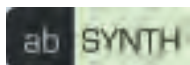
INFRASTRUCTURES

Grands équipements techniques du biocluster Genopole.

Contact

Emmanuel Dequier
Directeur Genopole Recherche et Plates-formes
emmanuel.dequier@genopole.fr

PLATE-FORME COLLABORATIVE ET DE SERVICE



Atelier de Biologie de synthèse [abSYNTH]

Laboratoire d'accueil
Institut de Biologie
Systémique et Synthétique
[iSSB]

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

Financeurs
UEVE - CNRS - CD91 -
Genopole

Directeur
Jean-Loup Faulon

**Responsable
de la plate-forme**
Joan Hérisson

Coordonnées
iSSB - Genopole Campus 1
Bâtiment 6
5 rue Henri-Desbruères
91030 ÉVRY Cedex

Sites
www.issb.genopole.fr/
absynth

DOMAINES D'ACTIVITÉ

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

MOTS CLEFS : Biologie de synthèse / Imagerie cellulaire / Ingénierie métabolique / Bio-informatique



- Promis (*Catalytic and Substrate Promiscuity Prediction*),
- EcoliTox (*Toxicity Prediction*),
- SolenCAD (*Gene Insertion Engineering Based on Regularities*),
- XenBrowser (*GBrowser for Xenopus tropicalis*)

Construction

- Matériels de biologie moléculaire permettant la production de clones d'ADN.
- Centrifugeuse haute performance.
- Robots pipeteurs.
- Balance de précision environnée.

Caractérisation

- Microfluidique pour :
 - des observations *single-cell* de procaryotes avec notre microscope,
 - le développement de puces à façon (tri cellulaire, évolution dirigée).
- Lecteur de plaques multimodes.
- Appareils de PCR quantitative.
- HPLC couplé à un spectromètre de masse.
- Broyeur à billes.

ÉQUIPEMENTS

Conception

- Service Calcul Intensif (2,7 TFlops)
- Portail d'applications scientifiques :
 - AutoBioCAD (*Genetic Design*),
 - SinCePRO (*Single Cell Microscopy Image Processing*),
 - Ribomaker (*Computational Design of Conformation-based Riboregulation*),
 - PrecisePrimer (*Primer Design for Cloning Libraries*),
 - Sscan (*Canonical Signatures Computation*),

➤ **BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE**

➤ **BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE

BIOPRODUCTION

CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES

EXPLORATION FONCTIONNELLE

➤ **INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE**

➤ **ROBOTISATION / AUTOMATISATION**

MODALITÉS D'ACCÈS

Plate-forme accessible après soumission des projets à un comité scientifique.

Prendre contact avec :

Joan Hérisson
Tél. : +33 1 69 47 44 41
joan.herisson@issb.genopole.fr

PLATE-FORME DE SERVICE

Banque d'ADN et de Cellules

Labellisée IBISA
Plate-forme nationale
Certifiée Afnor NF 96-900

**Structure d'accueil**

Généthon - Association
loi 1901

Financiers

AFM-Téléthon - Généthon -
Genopole

Directeur général

Frédéric Revah

Directeur scientifique

Fulvio Mavilio

Responsable**de la plate-forme**

Safaa Saker-Delye

Coordonnées

Généthon
1 bis rue de l'Internationale
BP 60 - 91002 ÉVRY Cedex

Site

www.genethon.fr

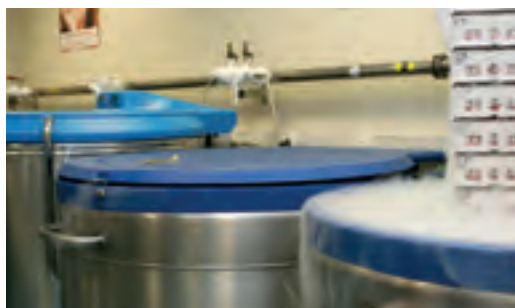
DOMAINE D'ACTIVITÉ

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

MOTS CLEFS : ADN / Lignées lymphoblastoïdes / Fibroblastes / Myoblastes / Cultures cellulaires

ÉQUIPEMENTS

- Extracteur d'ADN AutoGene.
- 5 hottes PSM.
- 11 incubateurs CO₂.
- 6 congélateurs -80° C.
- 6 congélateurs -20° C.
- 14 cuves d'azote 600L ou 660L.
- Système de documentation de gels d'électrophorèse.
- Spectrophotomètre polychromateur UV/Vis DropSense96 (Trinean).
- Système d'électrophorèse d'ADN en champ pulsé.
- Analyseur Labchip GX-Touch (Perkin Elmer).

**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. : +33 1 69 47 29 77
saker@genethon.fr

BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE
BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE
BIOPRODUCTION
CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
EXPLORATION FONCTIONNELLE
INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE
ROBOTISATION / AUTOMATISATION

PLATE-FORME DE SERVICE

Centre de Bioproduction Genopole

Structure d'accueil

Genopole

Tutelle

GIP Genopole

Financeurs

CRIF - CD91 - MENESR

Coordonnées

Genopole Campus 1

Bâtiment 8

5 rue Henri-Desbruères

91030 ÉVRY Cedex

Site

www.genopole.fr/
centre-de-bioproduction-Genopole.html

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Production à façon d'anticorps monoclonaux et de protéines recombinantes.

MOTS CLEFS : Bioproduction / Culture cellulaire / Anticorps monoclonaux / Protéines thérapeutiques

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

Ce centre de bioproduction est doté de bioréacteurs permettant la production de lots de recherche et de lots pré-cliniques non GMP de biomolécules.

ÉQUIPEMENTS

- Bioréacteurs (1-20 L).
- Équipements de purification : clarification - ultrafiltration sur membrane/filtre - chromatographie colonne - nanofiltration.
- Équipements d'analyses.

MODALITÉS D'ACCÈS**Prendre contact avec :**

Emmanuel Dequier

Tél. : +33 1 60 87 83 00

Plates-formes@genopole.fr

BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE
 BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
 BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE

BIOPRODUCTION

CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
 EXPLORATION FONCTIONNELLE
 INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE
 ROBOTISATION / AUTOMATISATION

PLATE-FORME COLLABORATIVE ET DE SERVICE

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

Structure d'accueil
WatchFrog

Financeurs
Genopole - CD91 -
WatchFrog

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.
- Plate-forme de tests de toxicité des principes actifs sur le développement embryonnaire (FETAX, ASTM *Guidelines*).

MOTS CLEFS : Xénope / Poisson médaka / Modèle animal / Risque environnemental / Génétique moléculaire

ÉQUIPEMENTS

- Unités d'hébergement automatisées.
- Milieu confiné (L2+) avec contrôle de température, pression, lumière, qualité de l'eau.
- Imagerie robotisée et lecture en milieu liquide (dispositif en flux).
- Robot micro-injecteur (multichannel).

MODALITÉS D'ACCÈS

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

Prendre contact avec :

cerfap@genopole.fr



BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE
BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE
BIOPRODUCTION
CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
EXPLORATION FONCTIONNELLE
INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE
ROBOTISATION / AUTOMATISATION

PLATE-FORME DE SERVICE



Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Expérimentale [Cerfe]

Plate-forme certifiée ISO 9001v2008

Structure d'accueil

Genopole

Tutelle

GIP Genopole

Financeurs

CRIF - CD91 - MENESR

Site

www.genopole.fr

DOMAINES D'ACTIVITÉ

—Élevage et exploration fonctionnelle du petit animal de laboratoire (rongeurs) :

- Production et conservation de modèles génétiques murins.
- Évaluations *in vivo* et phénotypes.

—Mise à disposition de laboratoires équipés.

—Création de modèles expérimentaux.

MOTS CLEFS : Élevage / Exploration fonctionnelle / Modèles animaux (petit animal) / Évaluations *in vivo* / Comité d'éthique



ÉQUIPEMENTS

—Unités d'hébergement et de manipulation : portoirs ventilés, isolateurs, hottes.

—Équipements de lavage automatisé et de stérilisation.

—Équipements communs pour la culture cellulaire *in vitro* et *ex vivo* : PSM, incubateurs, microscope inversé Nikon TE2000, centrifugeuses réfrigérées.

—Équipements communs de laboratoires (enceintes réfrigérées, incubateurs, PSM, loupe stéréoscopique, poste de perfusion, postes d'anesthésie, balances de pesée...).

—Équipements mutualisés en activité de plate-forme : système de mesure calorimétrique et cardio-vasculaire au cours de l'exercice Treadmill, plate-forme d'actimétrie, station d'imagerie à luminescence / fluorescence IVIS Caliper Xenogen, compteur analytique de cellules MS9-5.

MODALITÉS D'ACCÈS

Le Cerfe est accessible après autorisation du MENESR sur avis favorable du comité d'éthique du Cerfe (n° 51). Pour toute demande d'utilisation des installations, d'accès aux services, d'établissement de devis ou de passation de contrats :

Prendre contact avec :

cerfe@genopole.fr

BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE

BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE

BIOPRODUCTION

CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES

EXPLORATION FONCTIONNELLE

INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE

ROBOTISATION / AUTOMATISATION

INFRASTRUCTURE



Génocentre

Centre de conférences international

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

Financeurs

CRIF - CD91
AFM-Téléthon

Secrétaire général
de l'AFM-Téléthon

Jean-Pierre Gaspard

Directrice d'exploitation

Laurence Rimac

Coordonnées

1 rue de l'Internationale
BP 59 - 91002 ÉVRY Cedex

Site

www.genocentre.fr

DOMAINE D'ACTIVITÉ

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

MOTS CLEFS : Séminaires / Congrès / Symposiums / Conventions / Assemblées générales / Événementiel

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 178 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, visioconférences.

—Un mobilier conçu pour un confort de travail optimal et un traitement acoustique performant dans tous les espaces.

—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. : +33 1 69 47 34 89
genocentre@afm.genethon.fr

PLATEAU TECHNIQUE MUTUALISÉ



Plateau technique de la Pépinière Genopole Entreprises CCI Essonne

Certifié ISO 9001v2008

Structure d'accueil

Pépinière Genopole
Entreprises CCI Essonne

Tutelles

CCI Essonne - Genopole

Financeurs

CRIF - CD91 - CCI Essonne -
Genopole

Responsable de la Pépinière

Marie-Noëlle Decarreaux

Responsable du plateau technique

Erwann Guellaen

Coordonnées

4 rue Pierre Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Site

www.essonne.cci.fr

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Soutien à la création d'entreprises de biotechnologies par la mise à disposition d'un dispositif complet de services et d'équipements spécifiques à la recherche biomédicale/santé et en sciences du vivant.

MOTS CLEFS : Hébergement / Gestion et mutualisation d'équipements / Laboratoires L2 / Carrefour des entreprises



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, laveur sécheur de verrerie, étuve.

—Salles à 4° C et à 37° C.

—Salle congélateurs : congélateurs -150° C, -80° C et -20° C.

—Salle de préparation des échantillons : agitateur, centrifugeuses, lyophilisateur, incubateurs, production d'eau osmosée, d'eau adoucie, de glace en grains, microtome, chambre de culture, sonicateur, broyeur à billes, évaporateur rotatif et speed-vacuum.

—Salle d'analyses d'échantillons : spectrophotomètres Genequant et Nanodrop 2000, amplificateur ADN, HPLC, Q-PCR Light Cycler 480 II version 96, lecteur de plaques, bioanalyseur, bio-imager de luminescence.

—Plate-forme de 5 laboratoires (lots de +/- 20 m²) de type L2 : sas individuel, espace en dépression et à température constante - gestion commune arrivée CO₂ et alarme.

MODALITÉS D'ACCÈS

Prendre contact avec :

Marie-Noëlle Decarreaux

Tél. : +33 1 60 87 89 00

mn.decarreaux@essonne.cci.fr

➤ **BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE**

➤ **BIOLOGIE MOLÉCULAIRE**

BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE

BIOPRODUCTION

CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES

EXPLORATION FONCTIONNELLE

INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE

ROBOTISATION / AUTOMATISATION

Plates-formes Biobanque / Bioprocédés & Criblage à haut débit

Structure d'accueil

CECS / I-Stem (Institut des cellules Souches pour le Traitement et l'Étude des maladies Monogéniques)

Tutelles

AFM-Téléthon - Inserm - UEVE

Financiers

AFM-Téléthon - Genopole (Biobanque)
CRIF - AFM-Téléthon - Inserm - Genopole (Bioprocédés / Criblage)

Directeur

Raymond Zakhia

Responsables

de la plate-forme

Raymond Zakhia (Biobanque)
Mathilde Girard (Bioprocédés/Criblage)

Coordonnées

CECS/I-Stem
Genopole Campus 1
5 rue Henri-Desbruères
91030 ÉVRY Cedex

Site

www.istem.eu

DOMAINE D'ACTIVITÉ

- Hébergement de cuves d'azote pour le stockage de banques cellulaires.
- Production automatisée de cellules souches pluripotentes humaines et de leurs dérivés.
- Recherche de molécules actives.

MOTS CLEFS : Biobanque / Stockage / Sécurité et traçabilité

Production de cellules / *Downstream process* / Contrôle qualité / Automatisation

Criblage à haut débit / Imagerie à haut contenu / Génomique fonctionnelle / Chimiothèque / Cellules souches pluripotentes / Développement de tests

ÉQUIPEMENTS

Biobanque

- Réseau sous vide Air Liquide.
- Système monitoré et automatisé d'alimentation en azote liquide.
- Système de traçabilité et de sécurité.

Bioprocédés

- Compact Select (TAP).
- Fill-It : distribution de cellules en cryotubes.
- Cryomed : congélation par système contrôlé de la température.

Criblage à haut débit

- Biocell 1800 (Agilent Technologies).
- 2 Bravo (Agilent Technologies).
- ClarioStar (BMG Labtech).
- Arrayscan (Cellomics).
- ImageXpress (Molecular Devices).

MODALITÉS D'ACCÈS

Prendre contact avec :

Raymond Zakhia
Tél. : +33 6 84 03 81 28
rzakhia@istem.fr



BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE
BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE
BIOPRODUCTION
CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
EXPLORATION FONCTIONNELLE
INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE
ROBOTISATION / AUTOMATISATION

PLATE-FORME
COLLABORATIVE

Plate-forme de Biologie structurale

Laboratoire d'accueil

Laboratoire Structure et
Activité des Biomolécules
Normales et Pathologiques
(Inserm U1204)

Tutelles

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

Financiers

UEVE - CRIF - CD91 -
AFM-Téléthon - CEA -
MENESR - Inserm -
Genopole

Directeur

David Pastré

Responsable de la plate-forme

David Pastré

Coordonnées

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

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.

—Modélisation et dynamique moléculaire.

—Microscopie 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 et microtubules-partenaires.

—Microscopie de fluorescence par réflexion totale interne (TIRFm).

—Partenariat avec la société SynSight spécialisée en modélisation moléculaire *in silico* pour le *Drug design* et la prédiction de la sécurité des molécules.

MOTS CLEFS : RMN / Structures 3D en solution / Modélisation / Dynamique moléculaire / Médicaments / Fragments protéiques / AFM / Imagerie moléculaire



Microscopie à force atomique (AFM)

ÉQUIPEMENTS

—RMN 600 MHz et cryosonde.

—Moyens de calcul pour la modélisation et dynamique moléculaire.

—Spectrofluorimètre avec polarisation de fluorescence et contrôle de température (MD-5020, PTI).

—2 microscopes AFM Nanoscope III (Digital Instruments) et Multimode 8 (Bruker).

—Un microscope de fluorescence par réflexion totale interne (TIRFm, Nikon) équipé pour le FRET.

—Multisizer 4 (Beckman Coulter).

—PCR quantitative en temps réel (Applied Biosystems).

—Ultracentrifugeuse OPTIMA XL et XE (Beckman Coulter).

MODALITÉS D'ACCÈS

Prendre contact avec :

RMN, spectrofluorimètre

Marie-Jeanne Clément - Tél. : +33 1 69 47 76 36
mclement@univ-evry.fr

Microscope à force atomique (AFM)

David Pastré - Tél. : +33 1 69 47 01 79
david.pastre@univ-evry.fr

Microscope de fluorescence par réflexion totale interne (TIRFm)

Andréa Burgo - Tél. : +33 1 69 47 01 77
andrea.burgo@univ-evry.fr

BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE

BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE

BIOPRODUCTION

CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES

EXPLORATION FONCTIONNELLE

INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE

ROBOTISATION / AUTOMATISATION

PLATE-FORME COLLABORATIVE

Plate-forme d'Environnement virtuel et réalité augmentée [Evr@]

Laboratoire d'accueil
Informatique, Biologie
Intégrative et Systèmes
Complexes (Ibisc UEVE
EA 4526)

Tutelle
Université d'Évry-
Val-d'Essonne

Financeurs
UEVE - CNRS - CD91 -
MENESR - Genopole

Directeur
Pr. Franck Delaplace

**Responsables
scientifiques
de la plate-forme**
Malik Mallem,
Samir Otmane

**Responsable technique
de la plate-forme**
Frédéric Davesne

Coordonnées
Ibisc - Université d'Évry-
Val-d'Essonne
40 rue du Pelvoux
CE 1455 Courcouronnes
91020 ÉVRY Cedex

Sites
<http://evra.ibisc.univ-evry.fr>
<http://www.archives-ouvertes.fr/ibisc-evra>

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.

MOTS CLEFS : Assistance numérique multimodale à la personne / Capture et analyse de gestes de la personne / Téléopération précise de robots avec des gestes naturels / Télétravail collaboratif / Aide à l'expérimentation d'hypothèses structurales en biologie

ÉQUIPEMENTS

Deux plates-formes de réalité virtuelle (RV)

—Une plate-forme semi-lourde permettant à l'utilisateur d'être en semi-immersion :

Système de visualisation

- Plan de visualisation 3D (3,2 m x 2,4 m).
- Projecteur 3-DLP permettant une stéréoscopie active avec une lumière ambiante importante.
- Serveur graphique et vidéo haute performance.

—Une plate-forme mobile peu encombrante et transportable facilement :

Système de visualisation

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

Système permettant l'interactivité pour les deux plates-formes

- Tracking des gestes de l'utilisateur placé devant l'écran par caméras IR, flysticks et marqueurs.
- Système à retour d'effort de type Spidar.
- Bras HAPTIC à retour de forces.

Des équipements de réalité augmentée (RA)

Système de visualisation

- Monocle ultraléger de réalité augmentée muni d'une mini-caméra, casque de RV/RA.

Capteurs de localisation

- Caméras haute précision, GPS, centrale inertielle.

Une plate-forme robotique :

—2 robots industriels 6 axes, 1 Rov (robot sous-marin) muni de 2 caméras et 1 robot humanoïde 25 axes.

Les 4 robots sont commandables via internet.

—2 robots mobiles autonomes à roues.

Des équipements/logiciels mutualisés :

- 1 écran 3D multi-touch 40".
- 1 imprimante 3D.
- 2 plates-formes de développement logiciel : RV (3DVIEW Virtools) et RA (ARCS, réalisation Ibisc).

MODALITÉS D'ACCÈS

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

Prendre contact avec :

Malik Mallem - Tél. : +33 1 69 47 75 15
malik.mallem@ibisc.univ-evry.fr

Samir Otmane - Tél. : +33 1 69 47 75 92
samir.otmane@ibisc.univ-evry.fr

Frédéric Davesne - Tél. : +33 1 69 47 75 63
frederic.davesne@ibisc.univ-evry.fr

**BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE
BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE
BIOPRODUCTION
CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
EXPLORATION FONCTIONNELLE
INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE
ROBOTISATION / AUTOMATISATION**

PLATE-FORME COLLABORATIVE ET DE SERVICE

Plate-forme ÉvryRNA

Algorithmes et logiciels pour l'identification d'ARNs non-codants et la prédiction de leur structure

Laboratoire d'accueil

Informatique, Biologie
Intégrative et Systèmes
Complexes [Ibisc UEVE
EA 4526]

Tutelle

Université d'Évry-Val-
d'Essonne

Financeurs

UEVE - Genopole - CD91

Directeur

Franck Delaplace

**Responsable
de la plate-forme**

Fariza Tahj

Coordonnées

Institut de Biologie
Génétique et Bio-
informatique [IBGBI]
23 Boulevard de France
91000 ÉVRY

Sites

[http://EvryRNA.ibisc.univ-
evry.fr/](http://EvryRNA.ibisc.univ-evry.fr/)

DOMAINES D'ACTIVITÉ

—Prédiction de structures secondaires d'ARNs non-codants.
—Identification et prédiction à grande échelle dans des séquences génomiques d'ARNs non-codants, notamment les petits ARNs (microARNs, piARNs...).

MOTS CLEFS : Plate-forme de bio-informatique / ARNs non-codants / Prédiction de structures secondaires / Prédiction de microARNs / Recherche à grande échelle / Prédiction de piARNs

La plate-forme logicielle EvryRNA est un serveur Web mettant à disposition de la communauté scientifique les différents algorithmes et outils bio-informatiques développés au sein d'Ibisc (cf. page 32) pour la prédiction des ARNs non-codants :

—algorithmes dédiés à la prédiction de structures secondaires d'ARNs incluant les pseudonoeuds : P-DCFold (Tahj *et al.*, IJAIT 2005), SSCA (Engelen and Tahj, BMC Bioinformatics 2007) et Tfold (Engelen and Tahj, NAR 2010),

—algorithmes dédiés à la prédiction *ab initio* de microARNs : miRNAFold (Tempel and Tahj, NAR 2012), miBoostSVM (Tran *et al.*, JOBIM 2012) et ncRNAClassifier (Tempel *et al.*, BMC Bioinformatics 2012),

—algorithmes dédiés à la prédiction des piARNs ou ARNs interagissant avec les protéines PIWI : piRPred (Brayet *et al.*, Bioinformatics 2014).

ÉQUIPEMENTS

Logiciels :

—P-DCFold, logiciel pour la prédiction de structures secondaires d'ARNs incluant les pseudonoeuds.

—SSCA, logiciel pour la sélection des séquences homologues les plus informatives pour la prédiction de structures secondaires d'ARNs par l'approche comparative.

—Tfold, logiciel pour la prédiction de structures secondaires incluant les pseudonoeuds (intégration de SSCA et P-DCFold).

—miRNAFold, logiciel pour la recherche *ab initio* de précurseurs de microARNs (pré-miARNs) à grande échelle dans les génomes.

—ncRNAClassifier, logiciel pour déterminer si un ARN non-codant est dérivé d'un élément transposable (ET) ou mal annoté car correspondant à un ET.

—miRBoost, logiciel pour la classification de séquences en vrais ou faux pré-miARNs.

—piRPred, logiciel pour la prédiction de piARNs.

Outils annexes :

—RNA-SC : outil pour comparer une structure secondaire d'ARN prédite par rapport à une structure de référence.

MODALITÉS D'ACCÈS

Prendre contact avec :

fariza.tahj@ibisc.univ-evry.fr
Tél. : +33 6 10 44 21 22

BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE
BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE
BIOPRODUCTION
CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
EXPLORATION FONCTIONNELLE
INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE
ROBOTISATION / AUTOMATISATION

PLATE-FORME DE SERVICE

Plate-forme Genopole d'extraction et d'encapsulation d'ADN

Structure d'accueil

Imagene

Financiers

ANR - PIA - Genopole

Directrice

Sophie Tuffet

Responsable de la plate-forme

Marthe Colotte

Coordonnées

Imagene
Genopole Campus 1
Bâtiment 6
5 rue Henri-Desbruères
91030 ÉVRY Cedex

Sites

www.imagene.fr

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Extraction et encapsulation d'ADN en condition anhydre et anoxique pour sa conservation à long terme à température ambiante.
- Banque miroir.

MOTS CLEFS : Extraction d'ADN / Biobanques / Conservation d'ADN à long terme à température ambiante / Centre de Ressources Biologiques

La plate-forme propose des prestations réalisées selon les principales étapes suivantes :

- Réception des fichiers et des échantillons.
- Extraction et purification d'ADN.
- Quantification et qualification des ADN.
- Processus d'encapsulation :
 - Aliquotage.
 - Dessiccation.
 - Encapsulation.
 - Contrôle de l'étanchéité des minicapsules DNAshe®.

—Livraison des minicapsules sur les portoirs de stockage ou stockage sur site.

Cette plate-forme à grande échelle combine des technologies avancées en robotique de biologie, en automation industrielle, en micro-soudage laser, en traçabilité et en logiciel d'entreprise grâce au LIMS. Elle fonctionne en conformité avec les impératifs qualité (ISO 9001v2000 et NF X50-900).

La plate-forme permet de prendre en charge n'importe quel type d'échantillons (sang, tissus humains et animaux, microorganismes non pathogènes, végétaux...).

ÉQUIPEMENTS

- Congélateur -80° C (Panasonic).
- PSM de type II (ADS Laminaire).
- Centrifugeuse grande capacité et micro-centrifugeuse (THERMO).
- Automates d'extraction Autopure et QIAcube (Qiagen).

—Station de contrôle qualité de l'ADN et d'aliquotage dans les minicapsules :

- Robot STAR (Hamilton).
- Lecteur Synergy 2 (BioTek).
- Lecteur de codes 2D (Imagene).
- Système d'électrophorèse EGel (Invitrogen).

—Station de dessiccation (HT4, Genevac).

—Station d'encapsulation (Imagene).

—Station de contrôle d'étanchéité des minicapsules (Imagene).

—Stations de ré-arrangement et de stockage des minicapsules (Imagene).

—Système d'information complet.

MODALITÉS D'ACCÈS**Prendre contact avec :**

Sophie Tuffet

Tél. : + 33 1 60 77 62 22

PF-encapsulationADN@imagene.fr

BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE
BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE
BIOPRODUCTION
CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
EXPLORATION FONCTIONNELLE
INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE
ROBOTISATION / AUTOMATISATION

PLATE-FORME COLLABORATIVE

Plate-forme Genopole Plant Process Innovation [GPPi]

Laboratoire d'accueil

Laboratoire Genopole Plant Process Innovation

Tutelles

Genopole - Medicago

Financeurs

Genopole - Medicago

Directeur scientifique

Martin Crespi

Responsable de la plate-formeAndéol Falcon
de Longevialle**Coordonnées**Laboratoire Genopole Plant Process Innovation
Genopole Campus 2
Bâtiment G1
2 rue Gaston-Crémieux
CP 5708
91057 ÉVRY Cedex**Site**

www.genopole.fr

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Plate-forme de découverte à haut débit VLPExpress™.
- Expression transitoire de protéines recombinantes en système végétal.
- Cibles : particules pseudo-virales ; anticorps recombinants.

MOTS CLEFS : Bioproduction / *Virus Like Proteins* / Anticorps monoclonaux / *Molecular pharming***ÉQUIPEMENTS**

- Un robot d'agro-infiltration (SNC Lavalin).
- Trois cabinets de culture : un GroBank BB XXL3+ (CLF Plant Climatics) et deux AR41L2 (Percival).
- Homogénéisateur IKA T-25 (Ultra Turrax).
- Analyseur de nanoparticules NS200 (Nanosight).
- Gel Doc EZ imager (Bio-Rad).
- Trans-Blot Turbo system (Bio-Rad).
- ChemiDoc MP (Bio-Rad).
- PCR Flexigene96 (Techne).
- Autoclave de paillasse.
- Système de production d'eau MilliQ.

MODALITÉS D'ACCÈS

La plate-forme est accessible après soumission des projets à un comité stratégique.

Prendre contact avec :Andéol Falcon de Longevialle
Tél. : +33 6 76 89 95 73
andeol.falcon@genopole.fr**BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE****BIOLOGIE MOLÉCULAIRE****BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE****BIOPRODUCTION****CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES****EXPLORATION FONCTIONNELLE****INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE****ROBOTISATION / AUTOMATISATION**

PLATE-FORME COLLABORATIVE ET DE SERVICE

Plate-forme d'Imagerie-Cytométrie

Imagerie fonctionnelle du vivant

Structure d'accueil

Généthon - Association loi 1901

Financiers

AFM-Téléthon - Généthon -
Genopole - CRIF - CD91 -
MENESR - FRM - UEVE

Directeur général

Frédéric Revah

Directeur scientifique

Fulvio Mavilio

**Responsable
de la plate-forme**
Daniel Stockholm

Coordonnées

Généthon
1 bis rue de l'Internationale
BP 60 - 91002 ÉVRY Cedex

Site

www.genethon.fr

DOMAINES 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, scanner de lames, échographie morphologique et fonctionnelle.
- Cytométrie en flux : analyses cellulaires et moléculaires, tri et clonage cellulaire.

MOTS CLEFS : Imagerie / Cytométrie / Photonique / Cellules / Animal

ÉQUIPEMENTS

Imagerie photonique

- Microscope inversé multiphoton Radiance 2000MP BioRad (Zeiss).
- Microscope confocal spectral droit/inversé TCS SP2 (Leica).
- Microscope confocal spectral inversé LSM 510 Meta (Zeiss).
- Macroconfocal (Leica).
- Station de morphométrie Microvision sur Microscope E600 (Nikon).
- Station de morphométrie Microvision en fluorescence sur microscope inversé (Leica).
- Station de morphométrie Microvision en fluorescence sur microscope droit (Leica).
- Biostation IM (Nikon).
- Scanner de lames AxioScan (Zeiss).

Cytométrie en flux : analyse et tri cellulaire

- Trieur/cloneur MoFlo Astrios^{EQ} (Beckman Coulter).
- Cytomètre analyseur LSR II (Becton Dickinson).
- Cytomètre analyseur FACSCalibur (Becton Dickinson).
- Cytomètre analyseur FC 500 MCL (Beckman Coulter).
- Cytomètre d'images en flux ImageStream[®] (Amnis).

Échographie

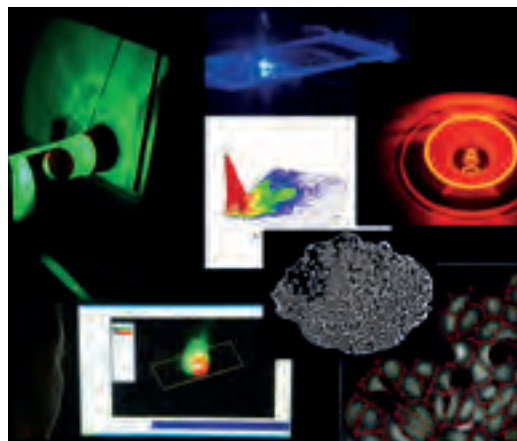
- Échographe Vevo 770 (Visual Sonic).

MODALITÉS D'ACCÈS

Pour les demandes de services, formations, conseils et devis :

Prendre contact avec :

info-imagerie-cytometrie@genethon.fr



BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE
BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE
BIOPRODUCTION
CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
EXPLORATION FONCTIONNELLE
INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE
ROBOTISATION / AUTOMATISATION

PLATE-FORME DE SERVICE

Plate-forme d'Irradiation expérimentale

Laboratoire d'accueil

Laboratoire de Génomique
et Radiobiologie de la
Kératinopoïèse

Tutelles

CEA - Genopole

Financeurs

Genopole - CEA - CRIF

Directrice

Michèle Martin

Responsables**de la plate-forme**

Michèle Martin, Richard
Launay, Sandra Moratille

Coordonnées

CEA-Inserm U967 - Institut
de Radiobiologie Cellulaire
et Moléculaire
Genopole Campus 2
Bâtiment G2
2 rue Gaston-Crémieux
CP 5722
91057 ÉVRY Cedex

Site

www-dsv.cea.fr

DOMAINES D'ACTIVITÉ

—Irradiation de matériel biologique.

Exemples d'utilisation en cours :

- Évaluation de l'utilisation des cellules souches en thérapie cellulaire.
- Préparation de sous-couches nourricières pour la culture des cellules souches.
- Études fondamentales des lésions occasionnées par le rayonnement gamma.
- Identification des mécanismes de développement des cancers radio-induits.

—Irradiation de matériel non biologique.

MOTS CLEFS : Peau / Cellules souches / Thérapie cellulaire / Radiobiologie / Cancer

**ÉQUIPEMENTS**

—Salle d'irradiation avec irradiateur IBL 637 de type médical à rayonnement gamma (sources de Césium 137). Débits de dose de 1 à 50 Gy/min.

—Salle L2 de préparation (incubateur à CO₂, PSM, centrifugeuse, microscope, bain-marie, réfrigérateur et congélateur).

—Microscope équipé d'un logiciel Comet pour caractériser les lésions radio-induites.

—Le personnel compétent à votre service.

MODALITÉS D'ACCÈS

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

Prendre contact avec la responsable technique de la plate-forme :

Sandra Moratille

Tél. : +33 1 60 87 34 85

sandra.moratille@cea.fr

En cas d'absence, contacter :

Michèle Martin

Tél. : +33 1 60 87 34 91

michele.martin@cea.fr

BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE

BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE

BIOPRODUCTION

CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES

EXPLORATION FONCTIONNELLE

INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE

ROBOTISATION / AUTOMATISATION

PLATE-FORME COLLABORATIVE ET DE SERVICE



Plate-forme MicroScope

Annotation et analyses comparatives génomiques et métaboliques de microorganismes
Labellisée IBISA
Plate-forme nationale - Certifiée ISO 9001v2008 et NF-X 50-900

Laboratoire d'accueil
Institut de Génétique

Tutelles
CNRS - CEA

Financiers
CNRS - CRIF - CD91 -
MENESR - Genopole -
GIS IBISA

Directeur
Patrick Wincker

**Responsables
de la plate-forme**
Claudine Médigue,
David Vallenet

Coordonnées
Genoscope CNRS/
UMR8030
Laboratoire d'Analyses
Bioinformatiques
en Génomique et
Métabolisme (LABGeM)
Genopole Campus 2
2 rue Gaston-Crémieux
91000 ÉVRY

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

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Développement d'outils destinés à l'annotation, à la génomique et au métabolisme comparatifs de génomes bactériens.
- Organisation et gestion de données génomiques et métaboliques dans des structures de bases de données.
- Prédiction et analyse de réseaux et modèles métaboliques de génomes bactériens.
- Analyse des données NGS : projets d'évolution (polymorphismes) et de transcriptomique (RNA-seq).
- Développement d'interfaces Web conviviales pour l'utilisation des outils d'analyses et l'annotation experte (composant MaGe, *Magnifying Genomes*).
- Service pour l'analyse de données génomiques ouvert à la communauté des microbiologistes à l'échelle internationale.
- Formations à l'annotation, à l'analyse comparative génomique et métabolique, et à l'analyse de données de transcriptomique avec l'interface graphique MaGe.

MOTS CLEFS : Plate-forme de bio-informatique / Annotation de génomes bactériens / Annotation fonctionnelle / Analyse comparative de génomes bactériens / Métabolisme bactérien / Réseaux métaboliques

ÉQUIPEMENTS

Aujourd'hui, la plate-forme est intégrée aux infrastructures nationales en sciences de la vie, France Génomique (<https://www.france-genomique.org/>) et IFB (Institut Français de Bio-informatique).

— En local, la plate-forme MicroScope est mutualisée avec l'infrastructure IT de Genoscope : 300 cœurs (calculs) / 400 Tera (stockage).

— Accès au très grand centre de calcul du CEA localisé à Bruyères-le-Châtel (CCRT) : 3 000 cœurs (calculs) et 10 Peta (stockage) sont à la disposition des plates-formes du réseau national France Génomique.

Le LABGeM est certifié ISO 9001v2008 et NF-X 50-900 pour ses activités de recherche, développement et prestations de service via la plate-forme MicroScope.

MODALITÉS D'ACCÈS

Prendre contact avec :

Claudine Médigue
Tél. : +33 1 60 87 84 59
cmedigue@genoscope.cns.fr

Demande d'intégration de (méta)génomiques, de données de transcriptomique ou de données d'évolution : www.genoscope.cns.fr/agc/microscope/about/services.php

Accès aux bases de données et projets en cours via le site internet : www.genoscope.cns.fr/agc/microscope/

BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE
BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE
BIOPRODUCTION
CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
EXPLORATION FONCTIONNELLE
INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE
ROBOTISATION / AUTOMATISATION

PLATE-FORME COLLABORATIVE ET DE SERVICE

Plate-forme de Microscopie électronique en Transmission

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

Jacques Besson

Responsable

de la plate-forme
Mohamed Sennour

Coordonnées

École des Mines de Paris
Centre des matériaux - BP 87
91003 ÉVRY Cedex

Site

www.ensmp.fr

DOMAINES D'ACTIVITÉ

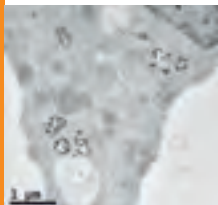
—Biologie :

- 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.

MOTS CLEFS : Microscopie électronique / Imagerie / Tomographie / Ultramicrotomie / Ultrastructure / Biologie cellulaire



Mode TEM

ÉQUIPEMENTS

Microscopie électronique en transmission

—Canon à émission de champ ; tension
d'accélération : 80 - 200 KV ; résolution : 0,24 nm ;
inclinaison du porte objet : $\pm 30^\circ$ (80° en mode
nanotomographie).

—Imagerie en modes conventionnel et haute résolution
avec des grandissements 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.

MODALITÉS D'ACCÈS

Prendre contact avec :

Physique des matériaux

Mohamed Sennour (École des Mines)

Tél. : +33 1 60 76 31 73 - mohamed.sennour@mat.ensmp.fr

Biologie

David Pastré (Inserm - UEVE U1204)

Tél. : +33 1 69 47 03 23 - david.pastre@univ-evry.fr

BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE

BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE

BIOPRODUCTION

CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES

EXPLORATION FONCTIONNELLE

INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE

ROBOTISATION / AUTOMATISATION

PLATE-FORME DE SERVICE

Plate-forme de Modélisation PBPK

Structure d'accueil

PhinC Development

Tutelles

Genopole, PhinC Development

Financiers

Genopole, PhinC Development

Directeur

Bernard Orlandini

Responsable de la plate-forme

Virginie Gualano

CoordonnéesPhinC Development
Genopole Campus 1
Porte 861
5 rue Henri-Desbruères
91000 ÉVRY**Site**plates-formes.genopole.fr
ou www.phinc.fr**DOMAINE D'ACTIVITÉ**

Plate-forme informatique de modélisation et simulation en pharmacocinétique et pharmacodynamie afin d'optimiser le développement de médicaments dès l'identification de *lead* ainsi que sur les phases de recherche préclinique et clinique de phase I et IIa.

MOTS CLEFS : Modélisation et simulation / PBPK / *Lead* / Médicaments / Développement préclinique et clinique

Le progiciel GastroPlus permet de construire un modèle biomathématique spécifique à un composé thérapeutique basé sur les dernières connaissances physiologiques, anatomiques, physiques et chimiques existantes. Ces modèles s'enrichissent au fur et à mesure de l'obtention de nouvelles données (physicochimiques, *in vivo*, autre modèle animal, cliniques). S'inscrivant dans une approche multidisciplinaire et itérative, cet outil apporte une valeur ajoutée essentielle pour :

- La sélection de *lead* ou de formulation.
- La prédiction inter-espèce en préclinique.
- La translation préclinique-clinique : prédiction ADME chez l'homme, sélection de la première dose à tester en FIM, du type d'administration et du régime de dose.
- L'évaluation du risque d'interactions médicamenteuses ou la prise de nourriture.

En conséquence, ces approches permettent d'optimiser les plans expérimentaux nécessaires au développement de médicaments.

ÉQUIPEMENTS

Logiciel GastroPlus et modules :

- PBPK Plus.
- ADMET Predictor.
- Additional Dosage Routes.
- Drug Drug Interaction.
- Metabolism and Transporter Module.
- Ocular Module.

MODALITÉS D'ACCÈS**Prendre contact avec :**

Genopole Recherche et Plates-formes
Tél : +33 1 60 87 35 15
plates-formes@genopole.fr

BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE
BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE
BIOPRODUCTION
CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
EXPLORATION FONCTIONNELLE
INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE
ROBOTISATION / AUTOMATISATION

PLATE-FORME COLLABORATIVE ET DE SERVICE

Plate-forme de Spectrométrie de Masse

Laboratoire d'accueil

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

Tutelles

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

Financeurs

UEVE - CNRS - CEA - UCP -
CRIF - CD91 - MENESR -
Genopole

Directeur

Pr Jean-Yves Salpin

Responsables

de la plate-forme
Pr Florence Gonnet /
Dr Régis Daniel

Coordonnées

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

Site

www.lambe.univ-evry.fr

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Développement de méthodes d'analyse par spectrométrie de masse et chromatographie liquide couplée à la spectrométrie de masse (LC-MS).
- Analyse de polymères synthétiques et de macromolécules biologiques par spectrométrie de masse.
- Analyses protéomiques (identification de protéines par cartographie peptidique massive, séquençage MS/MS, recherche de mutations/modifications post-traductionnelles, analyse MS semi-quantitative, analyse protéique *Top-Down*).
- Caractérisation de complexes protéiques immunopurifiés : identification des partenaires d'interaction.
- Étude d'interactions non covalentes (protéine-protéine, polysaccharides-protéines, ADN-ligand, protéines-peptides, biomolécules-cations métalliques).
- Analyse et dosage de petites molécules.

MOTS CLEFS : Spectrométrie de masse / NanoLC-MS/MS / Protéomique / Analyses de complexes / Glycomique / Dosage de petites molécules



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).
- Source ESI, nano-ESI, DESI, AP-MALDI.
- MALDI-TOF/TOF.
- Ion mobility mass spectrometry.

Techniques séparatives

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

Spectrophotomètres

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

MODALITÉS D'ACCÈS

Pour tout renseignement, prendre contact avec :

Dr Véronique Legros
Tél : +33 1 69 47 76 52 / 76 61
veronique.legros@univ-evry.fr

BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE
BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE
BIOPRODUCTION
CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
EXPLORATION FONCTIONNELLE
INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE
ROBOTISATION / AUTOMATISATION

PLATE-FORME COLLABORATIVE



Plate-forme de Transcriptomique

Labellisée IBISA

Plate-forme Nationale Stratégique Inra

Plate-forme certifiée ISO 9001v2008

Laboratoire d'accueil

Institut de Sciences des
Plantes de Paris-Saclay
(IPS2)

Tutelles

Inra - CNRS - Université
d'Évry-Val-d'Essonne
- Université ParisSud -
Université Paris-Diderot

Financeurs

Inra - CNRS - UEVE - CRIF -
CD91 - MENESR - Genopole

Directeur

Martin Crespi

Responsable

de la plate-forme
Dario Monachello

Coordonnées

IPS2
Genopole Campus 2
Bâtiment G2
2 rue Gaston-Crémieux
CP 5708 - 91057 ÉVRY Cedex

Sites

www.versailles.inra.fr/
urgv/microarray.htm
www.observatoire-
vegetal.inra.fr

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Analyse transcriptomique dans le domaine végétal :

- mRNA-seq et Small RNA-seq.
- Conceptions, hybridations et analyses de puces haute densité AGILENT :
 - 1) CATMA : puce génome complet pour *Arabidopsis thaliana*.
 - 2) Puces « plantes cultivées ».

MOTS CLEFS : Transcriptome végétal / Séquençage haut débit / Microarrays / Analyses statistiques

ÉQUIPEMENTS

- Séquenceur Ion Proton™ System (Ion Torrent, Life Technologies).
- Robot Biomek FX dual MC96 & S8 (Beckman Coulter).
- Système d'hybridation (Agilent).
- 2 stations NimbleGen Hybridization System (Roche).
- Nano-spectrophotometer Nanodrop (BMG Labtech).
- Real-time PCR CFX384 (Bio-Rad).
- Scanner 1μ InnoScan 900 (Innopsys).
- 2 bioanalyzers (Agilent).
- Qubit® 2.0 Fluorometer (Life Technologies).

MODALITÉS D'ACCÈS

Pour l'utilisation de la plate-forme de puces à ADN et séquençage RNA-seq végétal et pour bénéficier de l'expertise de l'IPS2 (cf. page 35) :

Prendre contact avec :

Dario Monachello
Tél. : +33 1 60 87 45 28
monachello@evry.inra.fr

Séquenceur Ion Proton

BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE
BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE
BIOPRODUCTION
CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
EXPLORATION FONCTIONNELLE
INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE
ROBOTISATION / AUTOMATISATION

PLATE-FORME COLLABORATIVE

Plate-forme de Tri cellulaire à haute vitesse

Laboratoire d'accueil

Laboratoire de Génomique
et Radiobiologie de la
Kératinopoïèse

Tutelle

CEA

Financeurs

CEA - CRIF - Genopole

Directrice

Michèle Martin

Responsable**de la plate-forme**

Pierre Vaigot

Coordonnées

Laboratoire de Génomique
et Radiobiologie de la
Kératinopoïèse
Genopole Campus 2
Bâtiment G2
2 rue Gaston-Crémieux
CP 5722 - 91057 ÉVRY Cedex

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Cytométrie en flux.
- Tri cellulaire à haute vitesse.

MOTS CLEFS : Tri cellulaire / Clonage cellulaire / Cellules souches / Kératinocyte / Cycle cellulaire / Analyse multiparamétrique

**ÉQUIPEMENTS**

- Trieur-cloneur de cellules MoFlo MLS (Beckman Coulter).
- 3 lasers (UV, rouge, bleu) ; 7 couleurs.

MODALITÉS D'ACCÈS

La plate-forme 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. : +33 1 60 87 34 96
pierre.vaigot@cea.fr

BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE

BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE

BIOPRODUCTION

CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES

EXPLORATION FONCTIONNELLE

INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE

ROBOTISATION / AUTOMATISATION

INFRASTRUCTURE

Réseau métropolitain à très haut débit
Évry-Val-d'Essonne [Reve]

Groupement d'intérêt économique

Structure d'accueilUniversité d'Évry-
Val-d'Essonne**Financeurs**CRIF - CAECE initialement,
puis les membres du GIE
Reve**Président du Conseil
d'administration**

Pierre Tambourin

Membres du GIE ReveUEVE - Genopole - Télécom
SudParis et Télécom École
de Management - Centre
des Matériaux de Mines
ParisTech - Généthron -
École nationale supérieure
d'informatique pour
l'industrie et l'entreprise
(ENSIIE) - Institut de
Génomique du CEA -
CROUS**Coordonnées**Genopole Campus 1
5 rue Henri-Desbruères
91030 ÉVRY Cedex**Site**www.reve.fr**DOMAINE D'ACTIVITÉ**

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

MOTS CLEFS : Réseau / IP haut débit / Internet / Technologie de l'information et de la communication (TIC)**OBJECTIFS**

Reve relie 14 sites scientifiques de l'agglomération et s'étend également aux entreprises présentes sur le biocluster 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 plate-forme et une expertise attractive, favorable au renforcement du tissu industriel à vocation technologique, en particulier dans le domaine de la génomique.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

14 points de connexion redondants en double boucle.

—Réseau métropolitain à très haut débit (10 Gbps).

—Possibilité de raccordement à des réseaux (Internet) « longue distance » à très haut débit, via la communauté Renater et un opérateur privé, 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 :**contact@reve.fr

**BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE
BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE
BIOPRODUCTION
CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES
EXPLORATION FONCTIONNELLE
INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE
ROBOTISATION / AUTOMATISATION**

THÉMATIQUES
DES PLATES-FORMES
& INFRASTRUCTURES

	BIOLOGIE CELLULAIRE / IMAGERIE	BIOLOGIE MOLECULAIRE	BIOLOGIE STRUCTURALE / CHIMIE ANALYTIQUE	BIOPRODUCTION	CENTRE DE RESSOURCES BIOLOGIQUES	EXPLORATION FONCTIONNELLE	INFORMATIQUE / BIO-INFORMATIQUE	ROBOTISATION / AUTOMATISATION
Atelier de biologie de synthèse [abSYNTH]	•	•					•	•
Banque d'ADN et de Cellules					•			
Centre de Bioproduction Genopole				•				
Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Amphibien et Poisson [Cerfap]	•	•			•	•		
Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Expérimentale [Cerfe]	•					•		
Géocentre - Centre de conférences International								
Plateau technique de la Pépinière Genopole Entreprises CCI Essonne	•	•						
Plates-formes Biobanque / Bioprocédés & Criblage à haut débit	•	•		•	•	•		•
Plate-forme de Biologie structurale	•		•				•	
Plate-forme d'Environnement virtuel et réalité augmentée [Evr@]							•	•
Plate-forme ÉvryRNA							•	
Plate-forme Genopole d'extraction et d'encapsulation d'ADN		•			•			•
Plate-forme Genopole Plant Process Innovation [GPPI]		•		•				•
Plate-forme d'imagerie-Cytométrie	•	•				•	•	•
Plate-forme d'irradiation expérimentale	•							
Plate-forme MicroScope							•	
Plate-forme de Microscopie électronique en Transmission	•							
Plate-forme de Modélisation PBPK							•	
Plate-forme de Spectrométrie de Masse			•					
Plate-forme de Transcriptomique								
Plate-forme de Tri cellulaire à haute vitesse		•						
Réseau métropolitain à très haut débit Évry-Val-d'Essonne [Reve]	•						•	

ENTREPRISES



AGRO/ENVIRONNEMENT

—Aelred.....	81
—Agdia-Biofords.....	82
—Algentech SAS.....	84
—Anova-Plus.....	88
—Biométhodes.....	92
—Global Bioenergies.....	107
—Magpie Polymers.....	118
—WatchFrog.....	149

BIOTECHNOLOGIES INDUSTRIELLES

—Abolis Biotechnologies.....	79
—Novolyze.....	125

BIOPRODUCTION OU SERVICES PHARMACEUTIQUES

—Généthon BioProd.....	103
—GenoSafe.....	105
—Keyrus Biopharma.....	114
—Texcell.....	142
—YNSECT.....	152

CONSEIL/FORMATION

—Aurgalys.....	90
—Biosupport.....	93
—Groupe IMT.....	108
—Stratégique Santé.....	141

DIAGNOSTIC

—Endodiag.....	99
—GenoSplice Technology.....	106
—IntegraGen.....	113
—Prestodiag.....	137
—VitaDX.....	148

DISPOSITIF MÉDICAL

—Centaure Metrix.....	95
—Novacyt.....	123
—Novian Health.....	124
—OsseoMatrix.....	128
—Theraclion.....	143

E-SANTÉ

—Archimej Technology.....	89
—Statlife.....	140
—Vigilio.....	147

INSTRUMENTATION SCIENTIFIQUE

—AlyXan.....	87
—EDE innov.....	98
—Genomic.....	104
—Metemis.....	121
—Physikron.....	134
—PlasmaBiotics.....	135
—Sebia.....	139

NUTRACEUTIQUE

—Algobiotech.....	85
—Laboratoire MelioVie.....	113

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D

—Alkion Biopharma.....	86
—BIOCORDERIS France®	91
—DiamLite	96
—Eukariys.....	100
—Imagene	109
—LPS-BioSciences	116
—Mabsolys.....	117
—METAFORA biosystems	120
—New England Biolabs France	122
—Phenocell.....	132
—PhinC Development	133
—Polytheragene	136
—XenTech	150
—Xpertech	151

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES

—Abivax.....	78
—Acticor Biotech.....	80
—AISA Therapeutics.....	83
—CECS/I-STEM Centre d'Étude des Cellules Souches.....	94
—DNA Therapeutics.....	97
—GeneSignal.....	101
—Généthon.....	102
—Immune Pharma SAS	110
—Inatherys	111
—InnaVirVax	112
—Metabrain Research.....	119
—Nutrivercell.....	126
—ObeTherapy Biotechnology.....	127
—PEP-Therapy.....	129
—Pharming Group NVT.....	130
—Pharnext.....	131
—Santen SAS (& Novagali Innovation Center)	138
—Vaxeal Research	144
—Vaximax	145
—Vaxon Biotech	146

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



ABIVAX

Président
Philippe Pouletty
Directeur général
Hartmut Ehrlich
Coordonnées
Siège social
5 rue de la Baume
75008 PARIS

Établissements secondaires
Genopole
5 rue Henri-Desbrnières
91030 ÉVRY Cedex
Centre de Recherche
Montpellier
19 route de Mende
34293 Montpellier Cedex 5
Tél. : +33 1 75 66 20 24
Mail : info@abivax.com
Site : www.abivax.com
Date de création : 12/2013

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Développement de vaccins et d'antiviraux.

MOTS CLEFS : Vaccin / Antiviraux / Adjuvant / Maladies infectieuses / Santé

HISTORIQUE

ABIVAX résulte de la fusion de Wittycell (Reims), Zophis (Lyon) et Splicos (Montpellier) et du partenariat avec le Centre d'Ingénierie Génétique et Biotechnologique de Cuba (CIGB). L'objectif d'ABIVAX est de devenir un leader dans les vaccins thérapeutiques et les antiviraux contre les maladies infectieuses et les cancers. ABIVAX possède un pipeline innovant et conséquent, avec un nombre important de produits en clinique. En parallèle, ABIVAX continue son développement pour accéder rapidement, par de nouveaux accords, à des produits commerciaux.

ABIVAX possède une équipe dirigeante extrêmement expérimentée, un conseil d'administration et scientifique de classe mondiale.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

ABIVAX développe en clinique des vaccins thérapeutiques contre l'hépatite B chronique et des antiviraux contre le VIH. ABIVAX possède d'autres technologies propriétaires comme ses adjuvants immunomodulateurs basés sur des lipides agonistes des cellules NKT, ainsi que d'autres produits et plates-formes innovantes.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

ABIVAX possède une propriété industrielle forte et compte comme partenaire le Scripps Research Institute (États-Unis), l'Université de Chicago (États-Unis), l'Université de Brigham (États-Unis), le Centre d'Ingénierie Génétique et Biotechnologique de Cuba (CIGB).

Plusieurs candidats sont en phase de développement clinique avancé en Europe et en Asie. Plusieurs procédés de production industrielle sont en place.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Laboratoires académiques et pharmaceutiques travaillant dans le domaine des vaccins et des antiviraux.



42 brevets
Environ 30 salariés

Les points forts : une équipe dirigeante extrêmement expérimentée, un réseau international en industrie pharmaceutique. Expertise interne en modélisation moléculaire, biologie cellulaire, immunologie, animalerie, screening de petites molécules, production BPF, essai clinique, cancérologie et virologie. Plusieurs produits en développement clinique en Europe et en Asie.

Le + innovation : ABIVAX a la taille critique, les équipes, un nombre de produits et un portefeuille brevet qui peuvent lui permettre de devenir rapidement un leader dans les vaccins thérapeutiques et les antiviraux.

BIOTECHNOLOGIES INDUSTRIELLES



Abolis Biotechnologies

Président

Cyrille Pauthenier

Directeur général

Anthony Tschirhard

Coordonnées

4 rue Pierre-Fontaine

91000 ÉVRY

Tél. : 06 95 41 01 87

Mail : contact@abolis.frSite : <http://abolis.fr/abolis/>

Date de création : 04/2014

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Développement de micro-organismes capables de produire des molécules chimiques d'intérêt à façon.

MOTS CLEFS : Biologie synthétique / Ingénierie métabolique / Molécules bio-sourcées**HISTORIQUE**

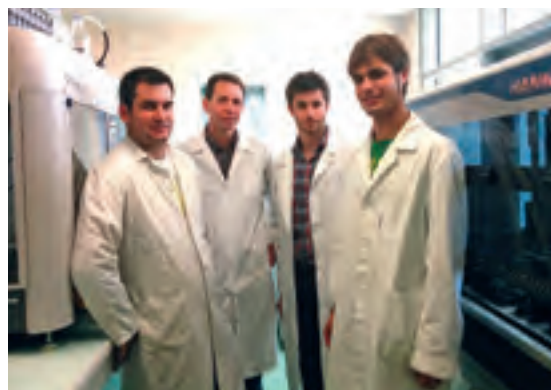
Abolis Biotechnologies couple la conception de voies métaboliques assistée par ordinateur avec une chaîne d'assemblage robotisée d'ADN et de caractérisation à haut débit permettant le prototypage rapide des micro-organismes. Les capacités de design de micro-organismes sont liées à un logiciel issu de l'équipe du professeur Jean-Loup Faulon de l'Institut de Biologie Systémique et Synthétique (ISSB, voir page 33).

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Sur demande d'un industriel, Abolis Biotechnologies peut concevoir un prototype de micro-organisme capable de produire une molécule chimique d'intérêt par fermentation. Abolis Biotechnologies conçoit et exploite également ses propres micro-organismes en interne.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Abolis Biotechnologies a remporté le prix « Potentiel technologique » du concours Genopole 2013. La société est également lauréate du Concours mondial de l'innovation 2030 en 2014.

**PARTENARIATS RECHERCHÉS**

La société recherche l'établissement de partenariats avec des industriels désireux de produire certaines de leurs molécules chimiques de manière bio-sourcée.



Les points forts : technologie unique de design de voies métaboliques, prototypage rapide de micro-organismes.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



Acticor Biotech SAS

Président

Gilles Avenard

Site : www.acticor-biotech.com

Date de création : 26/11/2013

Coordonnées

Hôpital Bichat – INSERM U1148
46 rue Henri-Huchard
75018 PARIS – France

DOMAINE D'ACTIVITÉ

L'entreprise vise à développer un anticorps agissant comme un antiagrégant plaquettaire de première intention dans le traitement initial de l'accident vasculaire cérébral ischémique.

MOTS CLEFS : Anticorps thérapeutique / Traitement de l'accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique / Glycoprotéine VI plaquettaire / Thrombose

HISTORIQUE

Acticor Biotech est une spin-off de l'Inserm. Créée fin 2013, la société Acticor Biotech a pour mission première le développement de l'anticorps anti-GPVI comme antiagrégant plaquettaire dans des pathologies thrombotiques aiguës. Le projet Acticor Biotech est issu de la recherche menée dans deux unités Inserm par les Dr Martine Jandrot-Perrus (U1148) et Christian Gachet (U949) et au sein de l'Institut Paris-Sud d'Innovation Thérapeutique par le Pr Philippe Billiald.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Fruit de plusieurs années de recherche menées notamment au sein de laboratoires de l'Inserm, un anticorps dirigé contre une nouvelle cible d'intérêt majeur dans le traitement de l'AVC (i.e. la glycoprotéine VI plaquettaire (GPVI)) a été élaboré. La preuve d'efficacité antithrombotique et d'innocuité du candidat médicament a été établie lors d'essais *ex vivo* et *in vivo* dans les modèles animaux les plus pertinents (macaques et souris transgéniques). Ces excellents résultats scientifiques ont permis le dépôt par Inserm Transfert de brevets, aujourd'hui délivrés dans les principales zones géographiques d'intérêt. L'accident vasculaire cérébral (AVC) est la troisième cause de mortalité dans les pays industrialisés (près de six millions de décès dans le monde), la deuxième cause de démence après la maladie d'Alzheimer et la première cause de handicap acquis chez l'adulte (incapacité motrice, sensorielle et cognitive). Malgré un besoin sanitaire et économique certain, aucun traitement n'est actuellement satisfaisant. Ainsi, moins de 15 % des patients peuvent être traités par thrombolyse, seul traitement efficace contre l'AVC ischémique et les traitements antiplaquettaires existants ne sont pas adaptés à la prise en charge de la phase aiguë des AVC. L'extension du caillot sanguin dans les premières heures ainsi que les récides précoces justifient le développement d'un traitement antiagrégant plaquettaire qui ne présente pas de risque hémorragique intracérébral. Acticor a humanisé un fragment d'anticorps (Fab) anti GPVI qui entre en développement.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

- Lauréat du concours d'aide à la Création d'Entreprises de Technologies Innovantes (CETI, 2012) en catégorie Création Développement.
- Signature avec Inserm Transfert (2014) d'un accord de licence exclusive et mondiale qui donne à Acticor Biotech un accès à un portefeuille de brevets dans le domaine de l'accident vasculaire cérébral (AVC).
- Levée de fonds de 590 K€ en janvier 2015 – Business Angels, association de recherche et financement participatif (*crowdfunding*) sur la plate-forme Anaxago.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Partenaires financiers et industriels pour les développements préclinique réglementaire et clinique du produit thérapeutique.

Les points forts : expertise reconnue des fondateurs et du management dans les domaines considérés pour conduire l'entreprise et le développement du produit en fin de phase II.

Les forces : une entreprise « virtuelle » qui s'entoure des meilleurs consultants et sous-traitants pour rester réactive. Une science très bien établie et fortement soutenue au plan académique.

Le + Innovation : la glycoprotéine VI plaquettaire est une cible dont le rôle est reconnu dans l'athéromatose et la formation des caillots dans les situations pathologiques alors qu'elle ne joue aucun rôle dans l'hémostase physiologique puisque les patients qui présentent un déficit en GPVI ne saignent pas. L'anticorps développé par Acticor Biotech est un candidat idéal pour un traitement antiagrégant plaquettaire des situations d'urgence.

AGRO/ENVIRONNEMENT

Aelred**Président directeur général**

Pierre Malvoisin

Tél. : 06 07 91 52 52

Mail : contact@aelred.fr**Coordonnées**

Pépinière Genopole Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Site : www.aelred.fr

Date de création : 02/2009

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Aelred développe de nouvelles plantes de millepertuis, plante médicinale traitant les dépressions légères à modérées, et de miscanthus, plante biomasse non alimentaire rustique utilisée comme source d'énergie et dans la fabrication de matériaux agro-sourcés.

MOTS CLEFS : Biotechnologie végétale / Agronomie / Ingrédients végétaux / Biomasse / Chimie et énergie vertes

HISTORIQUE

De 2009 à 2013, Aelred a travaillé pour des industriels et des laboratoires de recherche désireux de modifier certains caractères d'une plante, en créant des collections de mutants et en recherchant par génétique inverse les mutants pertinents susceptibles d'affecter ces caractères. Capitalisant sur son savoir-faire, Aelred a développé en propre et exploite deux collections de mutants sur millepertuis et miscanthus.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Service de maîtrise d'œuvre sur le développement et la commercialisation de nouvelles plantes de millepertuis plus sûres pour la santé et de miscanthus mieux adaptées aux contraintes de production agricole et à l'utilisation industrielle de la biomasse.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Collaboration en cours dans le cadre d'un projet Investissement d'avenir sur le développement de nouvelles ressources en biomasse agricole, dans un contexte d'agriculture durable.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

- Industriels de la pharmacie ou de la cosmétique intéressés à développer de nouvelles ressources en ingrédients extraits des végétaux.
- Industriels désireux d'aborder le marché des plantes-biomasse non alimentaires

Les points forts : connaissance des filières plantes médicinales et cosmétiques, et plantes biomasse ; relation étroite avec les instituts de recherche végétale ; propriétaire de collections de mutants de millepertuis et de miscanthus.

AGRO/ENVIRONNEMENT



Agdia-Biofords

Gérant

Marcos Amato

Responsable marketing
et commercial international

Salima Berkani

Coordonnées

5 rue Henri-Desbruères
Campus 1
91030 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 60 78 81 64

Mail : info@agdia-biofords.com

Sites : www.agdia-biofords.com
www.agdia.com

Twitter : @AgdiaBiofords

Date de création : 28/11/1988

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Agdia-Biofords est une société spécialisée dans la fourniture de solutions de diagnostic de pathogènes de plantes et d'OGM (Organisme Génétiquement Modifié) basées sur des techniques immunologiques et moléculaires. Notre mission est d'aider les différents acteurs de la filière agricole à obtenir des productions de qualité maximale en fournissant des outils de diagnostic fiables et un service de haut niveau.

MOTS CLEFS : Détection de pathogènes végétaux / Détection d'OGM / Tests Elisa / Flashkit®, kit de diagnostic rapide (bandelettes) / Amplification isotherme d'ADN (AmplifyRP®) / Quantification d'hormones végétales (Phytodetek®) / Semenciers / Horticulteurs / Laboratoires de recherche et de diagnostic.



Nous proposons également un service de diagnostic sur différentes cultures au sein de notre laboratoire aux États-Unis.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /
FAITS MARQUANTS

- Trophée de l'international 2014 décerné par la Chambre de commerce et d'industrie de l'Essonne.
- Inra, Cirad.
- Prix du Charme de l'innovation responsable 2011.
- Membre de Végépolys (pôle de compétitivité du végétal).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Nous proposons des solutions personnalisées aux acteurs de l'industrie agricole : semenciers, horticulteurs et laboratoires de diagnostic et de recherche.

Nous sommes à la recherche de partenaires commerciaux issus des filières agricoles (agents et distributeurs).

HISTORIQUE

Fondée en 1988 à l'origine comme une société de conseils dans le secteur de l'agro-industrie, Biofords est devenue en 2006 le distributeur exclusif de la société américaine Agdia Inc. pour l'Europe, l'Afrique et le Moyen-Orient. Forte de son succès commercial, Biofords devient en 2009 la société Agdia-Biofords.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Développement et commercialisation de kits de détection de :

- pathogènes des plantes (virus, bactéries, champignons, viroïdes) ;
- organismes modifiés génétiquement (OGM, maïs, soja, colza...) ;
- quantification d'hormones végétales.



CA 2013/2014 : 1,4 M€ (85 % à l'export).

Les points forts : connaissance des différentes filières agricoles et des enjeux. Phytopathologies + génétique végétale. Commerce international.

Les + innovations : développement de kits avec des anticorps originaux et amplification isotherme d'ADN.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES

AISA Therapeutics

Président directeur général Tél. : +33 1 45 59 51 46
 Dr Patrizia d'Alessio +33 6 87 47 80 32
Coordonnées Mail : endocell@wanadoo.fr
 Pépinière Genopole
 Entreprises
 4 rue Pierre-Fontaine
 91058 ÉVRY Cedex

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-vieillessement en nutraceutique et cosmétique.

MOTS CLEFS : Anti-inflammatoire / Anti-sénescence cellulaire / Anti-stress / Endothélium vasculaire / Nutraceutique / Cosmétique / Principes actifs végétaux / Développement pharmaceutique

HISTORIQUE

AISA Therapeutics est issue de la recherche fondamentale sur de nouveaux anti-inflammatoires (Université Paris 5 René-Descartes, CHU Necker-Enfants malades, puis Université Paris Sud-11). Patrizia d'Alessio a identifié et breveté quatre molécules issues d'extraits botaniques originaires de la péninsule indochinoise grâce à sa recherche bio-guidée (*in vitro*). En 2005, obtention du prix du ministère de la Recherche pour la création d'entreprise innovante, catégorie Emergence. En 2007, AISA 5203-L a fait l'objet, après évaluations précliniques en administration orale et topique, de deux nouveaux brevets protégeant le traitement du stress et les effets de réparation de tissus au niveau de la peau et du côlon.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

AISA Therapeutics promeut le développement d'un « hit » (trois brevets, dont le premier est décerné en Europe et aux USA et le troisième en Europe, USA et en Chine) 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 (boost de la dopamine). L'actif cible les molécules d'adhérence de l'endothélium vasculaire par un mécanisme RhoA dépendant.

Forte de ses résultats pré-cliniques et cliniques, AISA Therapeutics a développé de nouveaux produits issus d'une approche scientifique rigoureuse. Les premiers produits sont en vente sur www.aisa-care.com.

—AISA Moleculum : grâce à l'effet anti-stress d'AISA 5203-L, ces capsules de gel, douces, naturelles et entièrement bio, garantissent un bien-être et une amélioration des performances avec un effet énergisant subtil.

—Les Brumes : les vertus d'AISA 5203-L réduisent les taches et les vergetures. À partir de la technologie WPE, la brume réunit des extraits bio qui garantissent l'hydratation et l'élasticité de la peau aussi bien qu'un effet anti-âge visible et persistant.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

AISA 5203-L a également été testé chez l'homme dans le cadre d'un projet EU (FP7 Capacities) Ristomed

www.ristomed.eu qui a validé les effets anti-inflammatoires et anti-stress sur des sujets âgés 65-85 en bonne santé.

AISA Therapeutics est membre du consortium Ristomed (FP7 Capacities) visant à prévenir les maladies liées au vieillissement grâce à un contrôle de l'apport alimentaire et nutraceutique. L'impact attendu de la molécule AISA 5203-L sur sa capacité à faire baisser les taux de marqueurs inflammatoires circulants (inhibition IL-6, CRP, ESR, fibrinogène) et sur sa capacité à moduler le stress (anxiété, dépression) continue à être validé.

AISA Therapeutics prévoit la mise en place de plusieurs études cliniques orientées vers la démonstration de l'activité de son actif et de son métabolite le POH, dans des populations similaires, telles qu'on les trouve dans les maisons de retraite.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Parmi les aspects non résolus du vieillissement, le déséquilibre du microbiome se situe au cœur de la comorbidité associée à la dermatite et au psoriasis. AISA Therapeutics envisage une démarche pharmaceutique afin de développer un produit qui, en passant par la réhabilitation du microbiome, adresserait le lien entre l'inflammation du côlon et l'inflammation de la peau.



3 brevets européens sur la dégénération cellulaire, le stress et la réparation tissulaire. Ce dernier brevet couvre aussi la Chine.

2 salariés

Les points forts : produit exploitable en nutraceutique, cosméceutique, dermo-cosmétique et pharma.

Le + innovation : produit anti-inflammatoire non-toxique agissant sur l'humeur et ayant un effet anti-âge, anti-stress, éligible pour des traitements longue durée.

AGRO/ENVIRONNEMENT

Algentech SAS

Président

Alexander Sorokin

Directeur général

Isabelle Malcuit

Coordonnées

Siège social
Pépinière Genopole
Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Laboratoires

Centre Inra de Versailles,
Bâtiment 4, RD10
Route de Saint-Cyr
78026 VERSAILLES Cedex
Tél. : +33 1 30 21 90 38
+33 6 88 26 50 61

Mails :

asorokin@algentech.com
imalcuit@algentech.com

Site : www.algentech.com

Date de création : 18/03/2009

**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 / Méthodes non-transgéniques

HISTORIQUE

Créée en 2009, la société a déposé quatre familles de brevets dans 31 pays et a signé plusieurs contrats et collaborations industriels.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

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

Nos technologies 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, de modifier certains gènes pour permettre, par exemple, d'améliorer la qualité nutritionnelle. La suppression ciblée de gènes est également utilisée pour faciliter la production de protéines thérapeutiques chez les plantes.

La transformation des chloroplastes permet de convertir les plantes en usines de production de composés à haute valeur ajoutée : enzymes utilisées dans la chaîne de production des 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.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /**FAITS MARQUANTS**

L'année 2014 a vu Algentech progresser à l'export notamment dans la région Asie : en plus du contrat en cours avec la Malaisie, deux entreprises indiennes viennent rejoindre le portefeuille de clients. Deux contrats



de co-développement avec option de licence pour des projets portant sur l'amélioration du coton ont été signés récemment.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Algentech cible les grandes industries du secteur agro-biotech, les semenciers, le secteur des biocarburants, l'industrie pharmaceutique et les organismes de recherche internationaux.



4 brevets déposés dans 31 pays

6 accords industriels signés en 2014 dont 5 à l'export

6 salariés

NUTRACEUTIQUE



Algobiotech

Présidente

Hajer Khelifa Artigue

Coordonnées

Genopole
Campus 1
5 rue Henri-Desbruères
91030 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 (0) 1 60 91 78 86

Mail : hajer.artigue@
algobiotech.com

Site : www.spiruline.com
www.algobiotech.com
www.enissa-paris.com

Date de création : 01/03/2014

DOMAINES D'ACTIVITÉ

La société développe des procédés innovants pour exploiter les substances bioactives issues des micro-algues et sélectionne en amont des nouvelles souches à haute valeur ajoutée.

La société conçoit de nouvelles formulations cosmétiques nutraceutiques, pour des produits nouveaux à la fois high-tech et éco-responsables.

Recherche et valorisation des micro-algues pour des applications cosmétiques, nutraceutiques et thérapeutiques.

MOTS CLEFS : Micro-algues / Cyanobactéries / Phycocyanine / Exopolysaccharides (EPS) / Cosmétique / Nutraceutique / Novel food

HISTORIQUE

Hajer Artigue a créé Algobiotech en mars 2014. Quelques mois après, avec le soutien de la Région Île-de-France et de Bpifrance, Algobiotech a pu renforcer sa propriété intellectuelle par le dépôt de deux demandes de brevets.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

- Une gamme de produits cosmétiques (soins de la peau).
- Une gamme de produits compléments alimentaires.
- Une gamme de produits nutrition sportive.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /**FAITS MARQUANTS**

- Un partenariat avec le LAMBE (Université d'Évry-Val-d'Essonne, voir page 37).

—Un projet CIFRE est en cours de montage et porte sur la caractérisation d'exopolysaccharides (EPS) issus de souches de micro-algues nouvellement identifiées.

—Algobiotech collabore avec l'Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM) en Tunisie pour l'identification de nouvelles souches de micro-algues.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Algobiotech est à la recherche de partenaires pour l'identification et la validation d'activités thérapeutiques de molécules issues de micro-algues.

2 brevets en propriété

2 salariés

Le + Innovation : procédé d'induction de clarification et de stabilisation de la phycocyanine.

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D



Alkion Biopharma

Président et directeur scientifique

Franck Michoux

Coordonnées

Pépinière Genopole
Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 60 87 89 36
+33 1 60 91 00 73

Mail : franck.michoux
@alkion-biopharma.com

Site :
www.alkion-biopharma.com

Date de création : 27/12/2011

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Procurer aux industries cosmétiques et pharmaceutiques un approvisionnement sécurisé et durable en principes actifs biotechnologiques naturels de qualité.

MOTS CLEFS : API / Bioréacteurs / Plantes médicinales / Biotechnologie végétale / Cellules souches végétales / Protéines recombinantes

**RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS**

- Accord avec les jardins botaniques royaux de Kew (« Kew Gardens », Grande-Bretagne) pour la fourniture de plantes d'intérêt pharmaceutique.
- Collaboration pour le criblage de principes actifs complexes ayant des propriétés anticancéreuses avec l'Institut Sanger (Grande-Bretagne).
- Accord avec le Jardin des Plantes de Paris, pour la fourniture de plantes d'intérêt cosmétique et pharmaceutique.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Alkion Biopharma cible les entreprises de cosmétiques et de pharmacie ayant un besoin de sécurisation de leur approvisionnement en matières premières et/ou actif biotechnologique d'origine végétale.

**HISTORIQUE**

Alkion Biopharma valorise une technologie exclusive développée par l'Imperial College de Londres. La société a été créée en décembre 2011.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Alkion Biopharma assure la production continue et stable de biomasse végétale avec un haut rendement en bioréacteurs. Cette production est indépendante des saisons, du lieu de production et des cycles de croissance de l'espèce végétale.

Alkion Biopharma produit et purifie des principes actifs d'origine végétale et propose des principes actifs biotechnologiques comme les « cellules souches végétales » ou ses « Hyper Actives Extracts » aux industries cosmétiques et pharmaceutiques.

3 brevets

8 salariés

Les points forts : production d'actifs complexes avec un haut rendement en milieu contrôlé.

Les forces : technologie en capacité de répondre aux standards et normes industrielles.

Le + innovation : technologie unique de production en bioréacteur de biomasse différenciée en feuille ou en racine.

Autres : technologie qui participe à la préservation des espèces végétales endémiques ou en voie de disparition, production de protéines recombinantes possible.

Alkion a déjà signé cinq contrats avec des grands groupes de cosmétiques en France et à l'international.

INSTRUMENTATION SCIENTIFIQUE



AlyXan

Président

Laurent Courthaudon

CoordonnéesCentre Hoche
3 rue Condorcet
91260 JUVISY-SUR-ORGETél. : +33 1 69 15 34 58 /
+33 1 69 96 95 19**Mail :**

michel.heninger@alyxan.fr

Site : www.alyxan.com**Date de création :** 10/2005**DOMAINE D'ACTIVITÉ**

AlyXan est une société qui développe, fabrique et commercialise des instruments pour l'analyse en continu et/ou sur site de composés à l'état de traces comme les composés organiques volatils.

MOTS CLEFS : Spectrométrie de masse / Temps réel / Désorption thermique / COV / Mesure continue

HISTORIQUE

AlyXan, créée en 2005, entre en phase de lancement commercial pour ses deux premiers produits : Btrap, une solution basée sur la spectrométrie de masse à haute résolution, dédiée à l'analyse en continu et/ou en temps réel des composés organiques volatils, et TD Flash, un désorbeur thermique.

Des ventes de Btrap et de TD Flash ont déjà été réalisées. Un premier accord de distribution a été signé en 2013 pour le TD Flash.

Par ailleurs, dans le cadre de son activité de prestation de services, la société a tissé des liens avec ses clients prestigieux : DGA, DCNS, EADS, ENSAM, L'Oréal, Veolia, Michelin, Arcelor, Saint-Gobain, SIAAP, Total, BASF...

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

AlyXan conçoit, développe, fabrique et commercialise des instruments d'analyse chimique des gaz et/ou de l'eau utilisés sur site ou au laboratoire. La société est spécialisée dans l'analyse de composés à l'état de traces, notamment pour la détection et la quantification des polluants chimiques, d'arômes, d'odeurs...

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Le spectromètre de masse BTrap a été conçu et optimisé pour la mesure en temps réel et sur site de composés à l'état de traces dans des mélanges complexes. Ce spectromètre de masse transportable est dédié à l'analyse des petites molécules comme les composés organiques volatils. Le caractère innovant est lié, d'une part, à la précision en masse de l'instrument qui permet de différencier des composés de masses très proches et, d'autre part, à la mise en œuvre de techniques d'ionisation chimique qui permettent de détecter sélectivement les produits ciblés. Autre point fort de l'instrument, sa capacité à détecter simultanément l'ensemble des composés présents dans l'échantillon quel que soit leur nombre. BTrap autorise l'analyse en continu, qualitative et quantitative d'échantillons complexes sans préparation ou traitement préalable et ce, de la seconde à la minute selon les concentrations recherchées. L'instrument est protégé par deux brevets : CNRS, Université Paris Sud et UPMC.

Le désorbeur thermique TD Flash est un accessoire utilisé en chromatographie en phase gazeuse. Il permet de désorber les composés prélevés sur le terrain dans une ampoule avant de les injecter dans la colonne chromatographique. La désorption nécessite une étape de refocalisation qui dans le cas du TD Flash est réalisée dans un piège cryogénique. C'est le point fort de l'instrument, la cryogénie permettant d'analyser aussi bien des composés très volatils que des composés lourds au moyen d'un seul prélèvement.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Industriels intéressés par les analyses dynamiques sur site ou en différé de molécules organiques volatils en très faibles concentrations dans des mélanges complexes. Dans le domaine de la R&D, AlyXan cherche des partenariats avec des équipes médicales pour travailler sur la détection de composés organiques volatils pour le diagnostic dans l'air expiré ou sur les odeurs d'urine ou de sang.

**CA 2014 :** 150 K€**5** salariés**6** consultants

Les points forts : la solution fiable, robuste et transportable BTrap se différencie par une sélectivité importante, une ionisation douce qui permet une meilleure identification et une mesure quantitative sans étalonnage préalable.

Les forces : un savoir-faire reconnu dans le développement d'instruments analytiques.

Le + innovation : BTrap est un analyseur multicomposé capable de discriminer un atome d'oxygène d'un groupement CH₄, dans une molécule alors que la différence de masse entre les deux s'élève à 0,036 unité de masse.

AGRO/ENVIRONNEMENT



Anova-Plus

Président

Dr Marc Masson

Directrice générale

Carine La

**Vice-président et opérations
outré-Atlantique**

Dr Mark Walton

**Responsable validation
nouveaux produits**

Guy Blache

**Responsable des opérations
de R&D**

Nicolas Oria

Coordonnées

Pépinière Genopole

Entreprises

4 rue Pierre-Fontaine

91030 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 60 87 89 01 / 89

Mail : contact@anova-plus

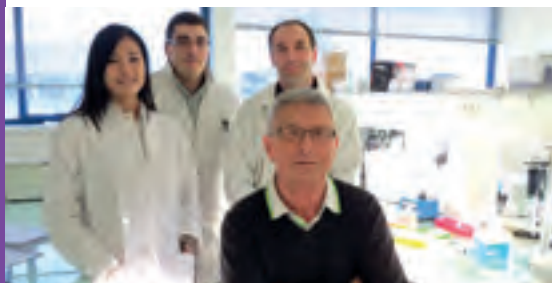
Site : www.anova-plus.com

Date de création : 03/2012

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Anova-Plus SAS a pour principal objectif de mettre à disposition des filières végétales, animales, de l'agro-industrie et de l'environnement des solutions rapides et économiques, basées sur des techniques de biologie moléculaire pour la détection d'acides nucléiques (ADN/ARN) de différents micro-organismes pathogènes, parfois toxiques et impliqués dans la production, les procédés de transformation et le stockage. Ces solutions peuvent également être utilisées pour détecter des marqueurs génétiques impliqués en sélection variétale.

MOTS CLEFS : Kits de diagnostic / Pathologie végétale & animale / Agents cryptogamiques, micro-algues / Agents pathogènes / Agro-industries / Toxines / Immunologie / Amplification isotherme d'ADN/ARN / PCR / Bio-informatique / Génomique



et alimentaires de l'amont à l'aval et des utilisateurs en recherche de qualité et de traçabilité.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

En amont, des partenariats seront développés afin d'intégrer les innovations de l'immunologie et de la biologie moléculaire. Les instituts techniques des filières seront également des partenaires de choix.

**HISTORIQUE**

Les fondateurs sont convaincus de l'émergence d'un besoin de diagnostic dans le monde des productions végétales, animales, de l'agro-industrie et de l'environnement.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Anova-Plus met à disposition de nouvelles technologies de biologie moléculaire et son expertise en phytopathologie, en génétique végétale et animale pour le développement à façon d'outils rapides de détection pour ses clients. Ces outils permettront une meilleure utilisation des produits phytosanitaires en agriculture et accéléreront la création de nouvelles variétés.

**RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /
FAITS MARQUANTS**

Anova-Plus établit des partenariats de co-développement avec l'ensemble des acteurs des filières végétales, animales

CA : 123 K€**4/7** salariés

Les points forts : connaissance des filières agricoles animales, de grandes cultures et cultures spécialisées, maîtrise des outils de diagnostic, de biologie moléculaire et de biométrie.

Les forces : un modèle économique en partenariat avec les acteurs des filières assurant une meilleure pénétration des marchés. Filiale en Amérique du Nord. La mutualisation en matériels et en compétences du biocluster Genopole est un atout d'efficacité pour les applications d'Anova-Plus.

Le + innovation : utilisation synergique de l'immunologie et des techniques moléculaires pour du diagnostic simple, rapide et efficace sur site.

E-SANTÉ/DIAGNOSTIC



Archimej Technology

Responsable
CEO : Mejdî Nciri
Coordonnées
Genopole Campus 1
5 rue Henri-Desbruères
91000 ÉVRY

Tél. : +33 07 87 81 25 33
Mail : contact@archimej.com
Site : www.betabioled.com
Date de création : 2012

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Archimej propose un analyseur de sang connecté (Beta-Bioled), pour un diagnostic et suivi personnel de son état de santé, à domicile. Le système fonctionne avec des languettes sur lesquelles il faut déposer une goutte de son sang. La languette est ensuite analysée par le dispositif qui affiche les résultats au travers d'une application smartphone. Portatif, Beta-Bioled peut également être utilisé par des médecins, des professionnels de la santé ou des ONG ; réduisant considérablement le coût des analyses et notamment celles réalisées au sein des communautés sans infrastructure de santé établie.

MOTS CLEFS : Médecine personnalisée / Analyses à domicile / Analyses de sang (biochimie) / Diagnostic / Dispositif médical / Centres de soins / Test diagnostique compagnon / Spectroscopie d'absorption

HISTORIQUE

Depuis sa création en août 2012, Archimej Technology est focalisé sur le développement et la commercialisation de solutions basées sur sa technologie propriétaire: la Spectroscopy 2.0®.

La Spectroscopy 2.0® permet la réalisation d'une nouvelle génération de spectromètres d'absorption (ultra-compacts, ultra-sensibles et très bas coûts) améliorant des applications existantes et débloquent de nouvelles applications étonnantes.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

La Spectroscopy 2.0® a de nombreuses applications possibles dans diverses industries (médicale, environnementale, agroalimentaire, etc.). Archimej focalise ainsi son activité principale dans le développement de projets : depuis la conception jusqu'au produit pré-commercial.

Une fois le produit prêt, Archimej finalise le projet avec un ou plusieurs partenaires qui seront responsables de la production, de la distribution et du marketing du produit final.

Archimej propose ainsi une solution complète sous forme de package incluant la conception, la production test (petite série), une propriété intellectuelle solide ainsi qu'un transfert technologique et des fournisseurs fiables.

Beta-Bioled est actuellement le projet phare d'Archimej (voir encadré).

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

- Partenariat de co-développement avec producteur de puces-LED, 2013.
- Collaboration avec le CEA-Leti sur le développement de la languette (Beta-Bioled), 2014.
- Lauréat du prix 2012 de la fondation d'Altran pour l'innovation, projet Beta-Bioled, 2013.



- Lauréat du prix de la Banque Populaire et du prix de la CCIE pour l'innovation, 2013.
- Finaliste du prix Hello Tomorrow Challenge et du prix Nokia Sensing XChallenge, projet Beta-Bioled, 2014.
- Classé dans le top 10 mondial des technologies de senseur pour la santé les plus prometteuses, par la Fondation XPRIZE, 2014.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

- Partenariats avec des ONG pour les essais sur le terrain de Beta-Bioled.
- Collaborations avec des sociétés biotech, pharma ou de diagnostic sur des panels de tests spécifiques diagnostiques compagnons ou POCT.
- Collaborations sur projets spécifiques d'analyses environnementales et agro-alimentaires (Spectroscopy 2.0®).



5 brevets
9 personnes

Les points forts : mesures de qualité clinique dans un dispositif portable, robuste et adapté aux utilisations sur le terrain.

Le + innovation : la démocratisation du suivi médical (grâce à trois facteurs uniques : la portabilité, la simplicité d'utilisation et le coût) et une meilleure interprétation des résultats (plus de données, suivi dans le temps, résultats historiques...) permettent d'amorcer le passage à une médecine personnalisée et préventive.

CONSEIL / FORMATION



Aurgalys

Directeur général
Dr Philippe Berthon

Coordonnées
Pépinière Genopole Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 60 87 89 69
Mail :
ph.berthon@aurgalys.com
Site : www.aurgalys.com
Date de création : 03/2008

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Financement, levées de fonds, introduction en bourse, analyse, valorisation, relations investisseurs, stratégie. Aurgalys spécialiste des sciences de la vie et de la santé, accompagne les entrepreneurs dans leurs opérations de haut de bilan.

MOTS CLEFS : Corporate Finance / Développement des affaires / Conseil / Analyse financière / Relations investisseurs

HISTORIQUE

Fondée en 2008 par Philippe Berthon, Aurgalys possède l'expérience scientifiques et entrepreneuriale, au service du développement des entreprises du secteur sciences de la vie et de la santé. En 2010, Aurgalys s'est dotée d'un département d'analyse (Equity Research) pour suivre les sociétés cotées et évaluer les sociétés non cotées. En 2013, Aurgalys est devenue Listing sponsor Euronext et Conseil en Investissement Financier (ACIFTE) pour accompagner les opérations financières des entreprises sur le marché coté.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

—**Business Unit Finance d'entreprise** dirigée par Dr.

Philippe Berthon : levée de fonds, fusion acquisition, PIPE, alliance, business development, vérifications diligentes, stratégie, management de transition.

—**Business Unit Analyse financière et Relations**

investisseurs animée par Dr. Mickael Dubourd : analyses financières pour sociétés cotées en bourse et évaluation de sociétés privées utilisant les méthodes *risk-adjusted net present value* et/ou *discounted cash flow*. Le service de relations investisseurs consiste à organiser des rendez-vous réguliers entre le management et les investisseurs, mettant la société en *roadshow* permanent.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Collaboration avec :

—Cellestis, Onxeo (anciennement BioAlliance Pharma), Diaxonhit, Evolva/Arpida, NonLinear Tech, Medicen, Myopowers, DNA Therapeutics, Ose Pharma, Sensorion...

—Membre de France Biotech, de l'Agence pour l'économie en Essonne, de l'AACR (*American Association for Cancer Research*), de Genopole.

—Aurgalys est en conformité avec la réglementation édictée par l'Autorité des marchés financiers : conseil en investissement financier (ACIFTE N° B000240 – ORIAS N° 730782). Aurgalys est approuvée Listing sponsor Euronext. Les analystes d'Aurgalys sont membres de la SFAF (Société française des analystes financiers).



5 salariés

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

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D



BIOCORDIS France®

Président directeur général

Guy Cristian

Coordonnées3 rue du Bois-Chaland
91090 LISSES

Tél. : 01 60 75 69 09

Site : www.biocordis.comMail : info@biocordis.com

Date de création : 14/01/1992

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Maintenance de dispositifs d'analyse et de mesure

Contrôle et métrologie en pression, débit air et liquide, température, masse, électricité

MOTS CLEFS : Réparation / Contrôle / Incertitudes / Étalonnage / Maintenance**HISTORIQUE**

Créée en 1991 par Guy Cristian, BIOCORDIS France® propose une offre complète de services dans le domaine biomédical et scientifique. En 1998, BIOCORDIS, obtient la certification ISO 9001/2000 pour l'ensemble de ses activités. À partir de 2001, Biocordis est accrédité COFRAC, dans les domaines de la masse, la température et la pression.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

—Métrologie : vérification, étalonnage, ajustage et maintenance de matériel biomédical.

—Pesage : contrôle, vérification et conseils – accréditation COFRAC.

—Laser et optronique : instrumentation, modélisation, développement de systèmes et de bancs et sécurité d'emploi des rayonnements optiques artificiels.

—Vente de dispositifs biomédicaux et scientifiques.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /**FAITS MARQUANTS**

Prestataire de services pour de grands fabricants comme Philips Healthcare, Agilent Technologies, Fluke Biomedical, Welch Allyn, et des groupes hospitaliers comme l'AP Paris, Hôpitaux de Lyon...

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Nous proposons des services de réparation, audit de certification, étalonnage COFRAC, vérification des performances, accompagnement dans le process Qualité..., sur des matériels biomédicaux et scientifiques.

**CA 2013** : 3,1 M€**44** salariés

Les points forts : réactivité, proximité, compétences pluridisciplinaires.

Les forces : ISO 9001 + accréditations COFRAC (masse + pression + température).

Le + innovation : compétences en système laser, optique et développement logiciel.

Autres : partenaire SAV de grands fabricants.

AGRO/ENVIRONNEMENT



Biométhodes

Président directeur général

Gilles Amsellem

Directeur technique Biotech

Stéphane Blesa

Vice-président Opérations

Romain Fouache

Coordonnées

Campus 3, Bâtiment 1
1 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 60 91 21 21

Mail :

contact@biomethodes.com

Site : www.biomethodes.com

Date de création : 06/11/1997

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Bioraffinage de la biomasse ligno-cellulosique appliquée aux bioénergies, à la chimie verte et aux biotechnologies industrielles.

MOTS CLEFS : Biomasse / Biocarburants / Bioraffinerie / Enzymes spécialisées

HISTORIQUE

1998-2000 : développement de la plate-forme.

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.

2008-2013 : partenariat Biométhodes-Virginia Technology/Oak Ridge National Laboratory (US Department of Energy) pour développer sa plate-forme de bioraffinerie.

2012-2013 : construction d'une unité pilote en Virginie et démarrage des activités de bioraffinerie destinées à la chimie du végétal.

DESRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

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.

Ce procédé intègre en un seul processus le prétraitement de tout type de biomasse et le traitement enzymatique de la cellulose. Il 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).

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /**FAITS MARQUANTS**

—Développement du premier procédé de transformation de la biomasse lignocellulosique en cellulose, hémicellulose, lignine, acide acétique.

—Mise en place des systèmes de production d'enzymes pour l'hydrolyse 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\$.

—Biométhodes est lauréat du prix Chem'start up 2011, du Cleantech Open France 2011 et finaliste du Cleantech Open international aux USA.

—Biométhodes est lauréat du Concours mondial de l'innovation 2030 en 2014.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Joint-venture industrielle chimie, énergies, environnement.



12 brevets

40 salariés

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

Les forces : la production de substrats de source non-alimentaire parfaitement adaptés aux applications de biotechnologies industrielles.

Le + innovation : un procédé « bio-compatible » à basse température permet de préserver toute la richesse chimique de la biomasse.

CONSEIL / FORMATION



Biosupport

Président

Bernard Orlandini

Directrice

Agnès Boulanger

Coordonnées

Pépinère

4, rue Pierre-Fontaine

91058 Évry Cedex

Bureaux

5, rue Henri-Desbruères

Bâtiment 8 - Porte 810

91000 ÉVRY

Mail : contact@biosupport.frSite : www.biosupport.fr

Date de création : 01/2006

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Mise à disposition de personnel en temps partagé.

MOTS CLEFS : Ressources humaines / Mutualisation

Biosupport met à disposition de ses adhérents plusieurs types de compétences, réparties en six pôles :

- administratif et financier ;
- communication et marketing ;
- hygiène sécurité environnement ;
- assurance qualité ;
- informatique ;
- juridique.

Les salariés de Biosupport sont des professionnels expérimentés dotés de compétences adaptées au domaine des biotechnologies et de la santé.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Biosupport compte dix salariés mis à disposition dans près de 30 entreprises adhérentes.

Biosupport bénéficie d'aides de la Région Île-de-France.

HISTORIQUE

Biosupport est une 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

Biosupport est un groupement d'employeurs sous forme d'association de loi 1901 constitué de sociétés du domaine des biotechnologies et de la santé. Les sociétés adhérentes au groupement partagent les compétences dites « support » dont elles ont besoin. La mise à disposition d'un salarié au sein de l'entreprise adhérente répond à un besoin pérenne sans justifier un recrutement à temps plein.

**10 salariés**

Les points forts : Biosupport permet à ses entreprises adhérentes de soutenir et de renforcer leur structure en bénéficiant de compétences support mutualisées et spécifiques aux biotechs.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



CECS/I-STEM

Centre d'Étude des Cellules Souches

Président

Jean-François Malaterre

Directeur général

Raymond Zakhia

Coordonnées

CECS/I-Stem
Genopole Campus 1
5 rue Henri-Desbruères
91030 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 69 90 85 20
Mail : rzakhia@istem.fr

Date de création : 01/10/2009

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 financé en majorité par l'AFM-Téléthon au sein de l'institut I-Stem (cf. page 34).

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

En parallèle de ses activités dans le cadre des programmes de l'institut I-Stem, le CECS a développé plusieurs pôles de recherche thérapeutique sur les maladies musculaires (neuroplasticité et thérapeutique, progéria et maladies des muscles...) ainsi qu'un plateau technologique regroupant les activités :

- Biotechnologie des cellules souches – Bio-banque (production de cellules en masse, ingénierie génétique et criblage à moyen débit). Contrôle qualité.
- HTS (criblage à haut débit).
- Optimisation de process pour transfert vers la clinique

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

- Programmes de recherche et développement industriel financés par Oséo.
- Contrat de collaboration de recherche (ANR, DIM Stem-Pôle, sociétés pharmaceutiques...).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Partenariats industriels.

**Budget de fonctionnement : 4,6 M€/an****8 brevets****13 publications****39 salariés**

DISPOSITIF MÉDICAL



Centaure Metrix

Président directeur général

Bernard Auvinet

Directeur scientifique

Éric Barrey

CoordonnéesPépinière Genopole Entreprises
Campus 34 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 (0)1 60 87 89 78

Mail :

direction@centaure-metrix.com

Site :

www.centaure-metrix.com

Date de création : 18/10/2001

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Centaure Metrix fabrique et commercialise des appareils de diagnostic et de rééducation des troubles de la marche. Les applications sont médicales (médecine physique et rééducation, neurologie, gériatrie, myologie, rhumatologie) et sportives (reprise et suivi d'entraînement).

MOTS CLEFS : Matériel médical / Marche / Rééducation / Sport / Course

**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 sénior.

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

—**LOCOMETRIX senior** : application fonctionnant avec l'iPhone destinée au médecin gériatre pour faire des tests de dépistage précoce de risque de chute et de démence de type Alzheimer.

—**LOCOMETRIX running** : un suivi de son confort locomoteur et de ses progrès de marche et de course.

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

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

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Une publication récente dans *Frontiers in Aging and Neurosciences* démontre l'intérêt prédictif du test de marche

Locometrix pour évaluer le risque de chute de la personne âgée (Mignardot JB, Deschamps T., Barrey E., Auvinet B., Berrut G., Cornu C., Constans T., de Decker L. (2014), *Gait disturbances as specific predictive markers of the first fall onset in elderly people: a two-year prospective observational study*, *Front Aging Neurosci*, 25 février 2014 ; 6:22)

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).

Locometrix est aussi utilisé chez les sportifs à l'Insep, au centre national du rugby de Marcoussis.

Equimetrix est utilisé dans le cadre du projet Genendurance chez le cheval arabe et au centre d'entraînement olympique de Warendorf (Allemagne).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Partenaires de recherche européens : évaluation du risque de chute du sénior, détection précoce de la maladie d'Alzheimer par tests en doubles tâches, évaluation clinique des fibromyalgies.

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

1 brevet

2 salariés

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

Les forces : solides validations scientifiques et cliniques de la méthode et connaissance du marché.

Le + innovation : examen rapide, portable et applicable en routine dans le cadre des consultations.

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D

DIAMLITE

DiamLite

Président

Benoît Rivollet

Coordonnées

Pépinière Genopole Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 6 69 11 16 03

Mail :

benoit.rivollet@diamlite.com

Site :

www.diamlite.com

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Production et développement de micro et nano diamants fluorescents pour des applications de marquage et de tracking d'objet, de fluides et de molécules.

MOTS CLEFS : Fluorescence / Sécurité / Diamants / Traçabilité / Marquage

DESCRIPTIF D'ACTIVITÉ

DiamLite produit et commercialise des micro et nano diamants fortement brillants à fluorescence éternelle.

HISTORIQUE

Basée sur les travaux de recherche de Patrick Curmi-Inserm et d'Alain Thorel-Mines Paris Tech, DiamLite valorise les résultats de ces travaux depuis sa création en avril 2014.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

DiamLite produit et fonctionnalise des diamants fluorescents pour des applications variées : anti-contrefaçon, exploitation pétrolière, bio-imagerie... Chaque lot de diamants fluorescents peut être préparé sur mesure en fonction du besoin de l'utilisateur en faisant varier la taille (du nano au micro) et en greffant des molécules conférant des propriétés physico-chimiques particulières aux diamants.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /

FAITS MARQUANTS

DiamLite est lauréat du concours national de création d'entreprises innovantes en 2013 dans la catégorie Création développement ainsi que du H2020 Instrument PME phase I.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Partenaires pour la production ou le développement de nouvelles applications des diamants fluorescents.
Recherche d'investisseurs.

4 brevets

4 salariés

Les points forts : procédé breveté et industrialisé, fluorescence visible à l'œil nu.

Les forces : nombreuses applications à développer.

Le + innovation : capacité de production industrielle.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



DNA Therapeutics

Président directeur général

Jian-Sheng Sun

Coordonnées

Pépinière Genopole
Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 6 24 75 32 39

Mail : contact@dna-therapeutics.com
dna-therapeutics.com

Site :www.dna-therapeutics.com

Date de création : 08/06/2006

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Développement d'une nouvelle classe de médicaments anticancéreux associés à la radiothérapie, à la chimiothérapie et à l'hyperthermie sur la base de la technologie Dbait.

MOTS CLEFS : Cancer / Résistance aux traitements / Réparation de l'ADN / Signal interference of DNA repair (Dbait) / Adjuvant à la radiothérapie, à la chimiothérapie et à l'hyperthermie

HISTORIQUE

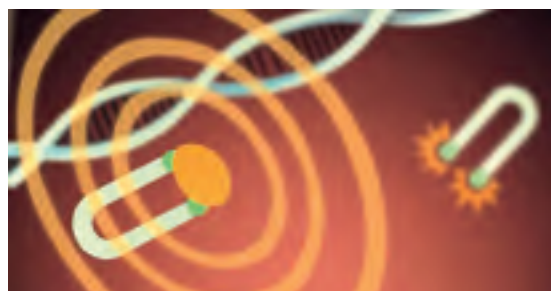
DNA Therapeutics SA est une société biopharmaceutique au stade du développement clinique, issue de la recherche publique française (Institut Curie, CNRS, Inserm, Muséum national d'histoire naturelle).

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

DNA Therapeutics développe une nouvelle classe de médicaments qui ciblent les cancers résistants aux traitements conventionnels. Ces derniers endommagent l'ADN cellulaire pour conduire à la mort des cellules cancéreuses. Cependant, il existe de nombreuses voies de réparation de l'ADN qui créent des résistances aux traitements. DNA Therapeutics vise à inhiber efficacement l'activité de réparation de l'ADN. Pour cela, la société développe un concept novateur, un système de brouillage de la détection et de la signalisation cellulaires des dommages causés à l'ADN, et ce, en amont de ses multiples voies de réparation.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

De nombreux résultats précliniques et les premières données cliniques montrent la capacité de Dbait/DT01 d'améliorer l'efficacité des traitements anticancéreux existants sans toxicité supplémentaire. Cela indique qu'il s'agit d'un nouveau médicament ciblé prometteur, bénéficiant à de nombreux patients et élargissant le marché de la radiothérapie, la chimiothérapie et autres traitements du cancer.

**PARTENARIATS RECHERCHÉS**

La mission de DNA Therapeutics est de combler le fossé entre la recherche translationnelle d'une nouvelle classe d'inhibiteurs de réparation de l'ADN et de leur développement au stade avancé. Convaincu du grand potentiel de sa plate-forme technologique, DNA Therapeutics recherche un partenariat industriel afin de partager et de réduire les risques. En s'appuyant sur les ressources et les compétences de partenaires, DNA a pour objectif d'accélérer le développement et la commercialisation de ces nouveaux médicaments anticancéreux.



6 brevets

8 salariés

Les points forts : une nouvelle classe d'agents thérapeutiques, ciblant des tumeurs au stade avancé, efficaces et sans toxicité sur les tissus sains.

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

INSTRUMENTATION SCIENTIFIQUE



EDE Innov

Président directeur général Tél. : 01 69 47 75 87

Rémy Manuel

Responsable projet

Bertrand Cossoux

Coordonnées

Le Magellan
7, rue de Montesperan
91024 ÉVRY

Mail :

contact@ede-innov.com

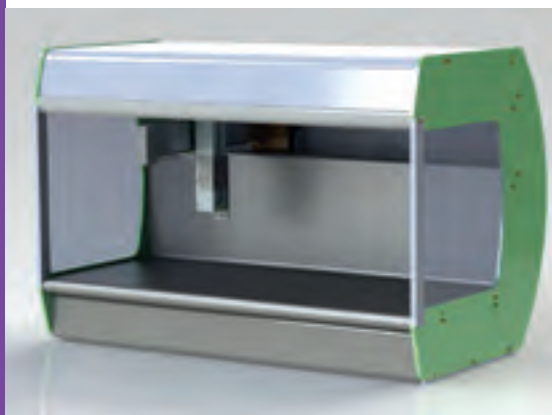
Site : www.ede-innov.com

Date de création : 28 /11/2011

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Études, conception, développement de moyens nouveaux, études de faisabilité et de définition de produit ou de moyens de production nécessitant une approche pluridisciplinaire.

MOTS CLEFS : Mécanique / Robotique / Automatisme / Instrumentation / Process / Prototypage, machines spéciales



DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

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

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

EDE Innov collabore tant avec des organismes publics que privés quelles que soient leurs tailles. On citera notamment les laboratoires Ibisc (UEVE), CEA Saclay, IRSN, IFSTTAR, ainsi que les grands comptes comme : Corning, Renault, Danone Research, Faurecia, Soletanche Bachy.

EDE Innov est aussi au service des PME-PMI : Adres, Cahouet, Cornilleau, CTS Soudage, ETS Comelli, George SA, LMC Virano, Primadiag, Qualicyt, Sleti, MK Santé+, Tracamatrix, Contrejour, Herb'Expert.

HISTORIQUE

Créée fin 2011, la SAS EDE Innov est le prolongement industriel du Cerma (Centre d'études et de recherches en mécanique et automatismes), l'un des laboratoires historiques de Genopole. Il conçoit, réalise, met en œuvre des machines spéciales, des produits ou procédés nouveaux dans des secteurs industriels variés, allant de l'automobile au BTP, via l'instrumentation en biologie, les bancs de tests et la facture d'instruments de musique.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Nous sommes à l'écoute de toute structure ayant un besoin atypique pour un produit, un moyen de production ou d'analyse/instrumentation.



CA : 270 k€

3 salariés

Les points forts : écoute, transdisciplinarité.

Les forces : souplesse.

DIAGNOSTIC



Endodiag

Présidente

Cécile Real

Business Development

Patrick Henri

Directeur des opérations

Marc Essodaigui

Responsable Labo

Hélène Beny

Coordonnées

Pépière Genopole
Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 60 78 53 07

Mail :

info@endodiag.com

Site : www.endodiag.com

Date de création : 02/2011

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Conception, développement et commercialisation de dispositifs médicaux et de services pour l'amélioration du diagnostic de l'endométriose et l'évaluation de candidats médicaments.

MOTS CLEFS : Endométriose / Diagnostic / Pronostic / Dispositifs médicaux / Biomarqueurs / Pharmacotesting

HISTORIQUE

Endodiag a été créée en janvier 2011 afin de fournir de nouvelles solutions pour le diagnostic de l'endométriose. Cette maladie gynécologique complexe touche 10 % des femmes en âge de procréer (180 millions de femmes atteintes dans le monde). Cette pathologie qui génère fréquemment des douleurs pelviennes intenses et qui est fréquemment associée à l'infertilité chez la femme (40 % des cas), ne se diagnostique actuellement que par chirurgie laparoscopique.

Fortes des recherches menées pendant plus de vingt ans par ses deux fondateurs scientifiques, Endodiag développe des produits et des services innovants afin de proposer aux gynécologues de nouvelles solutions pour diagnostiquer plus précocement et plus facilement cette maladie, et améliorer la prise en charge médicale des patientes.

DESCRIPTIFS DES PRODUITS / SERVICES

EndoGram® : évolution du diagnostic chirurgical vers la médecine personnalisée, ce test permet, grâce à une analyse très complète des biopsies, d'évaluer pour chaque patiente l'agressivité de la maladie et sa susceptibilité aux traitements hormonaux, afin de lui proposer un traitement et un suivi adaptés.

EndoDiag® : ce test de diagnostic *in vitro* non invasif permettra un dépistage précoce, rapide, fiable et peu coûteux de la maladie.

EndoTesting® : service de *drug-testing* permettant d'évaluer l'efficacité de molécules sur des lignées cellulaires et des cultures primaires issues de lésions prélevées sur des patientes.

OZ2020, l'observatoire de l'endométriose

Lancé en 2013 à l'initiative d'Endodiag et de l'association Avenir Femmes Santé, rejointes en 2014 par l'association de patientes Lilli H contre l'endométriose, l'observatoire de l'endométriose (www.oz2020.com) constitue une interface entre les patientes, les médecins, les chercheurs et les pouvoirs publics. Il a pour mission d'accompagner et d'organiser l'éducation thérapeutique des patientes et de leur entourage, de participer à des campagnes de sensibilisation, de collecter, d'analyser et de rendre accessibles des données épidémiologiques et médico-économiques pour faire avancer la recherche contre l'endométriose.



2 brevets

7 salariés

Les points forts : vingt ans de recherche ; équipe complémentaire et pluridisciplinaire ; demande insatisfaite du marché.

Le + innovation : biomarqueurs de l'endométriose, dispositif chirurgical de prélèvement unique ; lignées cellulaires propriétaires.

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D



Eukarys

Président

Philippe Jais

Coordonnées

Pépinière Genopole
Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 6 72 81 50 48

Mail : contact@eukarys.com

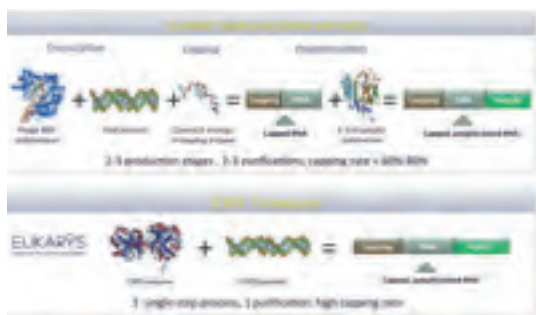
Site : www.eukarys.com

Date de création : 25/06/2010

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Développement de produits et applications issus de la technologie C3P3 pour la synthèse d'ARN messenger (ARNm) synthétiques et leur utilisation thérapeutique.

MOTS CLEFS : ARN messenger / ARNm / Thérapie génique / Thérapie cellulaire / Vaccins / Immunothérapie / Reprogrammation cellulaire / Bioproduction / Technologie C3P3



HISTORIQUE

Eukarys a été créée au dépôt du brevet EP10305400.3 portant sur la technologie C3P3. Après avoir finalisé son développement pour l'expression transitoire dans des cellules de mammifères, Eukarys adapte sa technologie à la production *in vitro* d'ARNm synthétiques et leur utilisation thérapeutique.

DESRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Eukarys développe des réactifs C3P3 pour la production d'ARNm synthétiques et la licence pour les applications industrielles de production d'ARNm. Les avantages de ce système sont la synthèse d'ARNm ayant un capping natif, une extrémité polyadénylée de la longueur choisie et ce, au moyen d'un procédé de production et purification simple.

Eukarys a également pour objectif d'initier prochainement ses propres programmes de compensation ARNm pour le traitement de maladies hépatiques aiguës sévères.

Enfin, Eukarys collabore avec différents groupes académiques et industriels pour le développement d'autres applications *in vitro*, *in cellulo* ou *in vivo* de sa technologie C3P3.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Eukarys a signé des accords de recherche et d'évaluation avec des industriels et académiques dans le domaine de la production de l'ARNm et son utilisation à visée thérapeutique. Enfin, Eukarys a différentes collaborations

pour le développement d'autres applications *in vitro*, *in cellulo* ou *in vivo* de sa technologie C3P3 (ex. : vaccination ADN, production de virus ARN).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Partenariats de recherche académique ou industriels pour l'utilisation du système C3P3 dans un but de production d'ARNm pour la médecine régénérative (reprogrammation et différenciation de cellules souches induites), thérapie cellulaire (ingénierie du génome cellulaire), vaccins anti-infectieux ou anti-tumoraux, immunothérapie par expression labile ARNm dans des cellules dendritiques et cellules-T, ou la compensation génique ARNm de maladies monogéniques ou multifactorielles.

Partenariats académiques ou industriels pour les autres applications de la technologie C3P3 (expression transitoire ou stable dans des cellules de mammifères dans un but génomique fonctionnelle ou de bioproduction, vaccination ADN, transgénèse animale, production de virus ARN ou autres).



2 brevets

4 salariés

Les points forts : une technologie propriétaire et brevetée innovante aux avantages concurrentiels décisifs. Eukarys développe sa technologie C3P3 dans le domaine hautement prometteur de la production d'ARNm et leur utilisation à visée thérapeutique.

Le + innovation : la technologie C3P3 est une technologie de plate-forme qui permet la production autonome d'ARNm dans tous systèmes biologiques (*in vitro* et *in vivo*), dans tous types cellulaires (plante, animal, levure ou autres), dans un but d'expression ou d'inhibition de l'expression génique.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES**GeneSignal****Directeur scientifique**

Salman Al-Mahmood

CoordonnéesPépinière Genopole
Entreprises4 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

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Sur la base de son portefeuille de gènes (plus de 90) impliqués spécifiquement dans le mécanisme de l'angiogénèse, GeneSignal 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 au Canada, et poursuit son programme de recherche à Évry.

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 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 codévelopper son portefeuille thérapeutique.



PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



Généthon

Présidente

Laurence Tiennot-Herment

Directeur général

Frédéric Revah

Tél. : +33 1 69 47 12 85

Mail : frevah@genethon.fr

Directeur scientifique

Fulvio Mavilio

Coordonnées

1 bis, rue de l'Internationale
BP 60 - 91002 ÉVRY Cedex

Site : www.genethon.fr

Date de création : 1990

DOMAINES 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 / Thérapeutique issue de la connaissance des gènes / Vectorologie, transfert de gènes / Développement pharmaceutique / Affaires réglementaires / Développement préclinique et clinique / Production BPF de produits pour le transfert de gènes.

Généthon (entreprise de biothérapie, sous statut d'association loi 1901 à but non lucratif, créée en 1990), a été financée en 2014 à plus de 70 % par l'AFM- Téliéthon. Généthon a pour mission d'apporter les traitements de thérapies géniques aux patients atteints de maladies rares. Généthon développe des thérapies pour les maladies rares neuromusculaires, du système immunitaire, du sang, de la vision, du foie et du système nerveux.

Avec l'aide de l'AFM-Téliéthon, de Genopole, de la Région Île-de-France et du département de l'Essonne, Généthon a construit le centre de production Généthon BioProd, un des plus grands centres au monde pour la production de produits de thérapie génique, aux normes pharmaceutiques.

Le périmètre de Généthon comprend l'ensemble des expertises impliquées dans la recherche, le développement préclinique, clinique, technologique et la bioproduction de produits de thérapie génique :

Départements de recherche thérapeutique :

Conception de traitements de thérapie génique (cf. pôle R&D page 41 et Unité Inserm page 36).

Développement préclinique :

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

- Une animalerie pouvant héberger près de 4 000 rongeurs ;
- Une plate-forme d'exploration fonctionnelle ;
- Une plate-forme d'imagerie-cytométrie pour l'exploration moléculaire et physiopathologique, de la cellule isolée à l'organisme vivant (cf. page 65) ;
- Évaluation histologique.

Développements technologiques pour les produits de thérapie génique : (cf. pôle R&D)

- Développement des bioprocédés.
- Identification et développement de biomarqueurs pour l'accompagnement des maladies neuromusculaires, en particulier la myopathie de Duchenne.

Département de bioproduction (Généthon BioProd) :

(cf. page 103)

Production, contrôle et assurance qualité selon les normes BPF de lots de candidats médicaments de thérapie génique, pour des essais cliniques.

Développement clinique et affaires réglementaires :

Conception, promotion et conduite d'essais cliniques.

Banque d'ADN et de cellules, plate-forme nationale de préparation et conservation d'éléments issus du corps humain (cf. page 53).

Partenariats :

Pour accélérer le développement de ses produits, Généthon développe une politique de collaborations internationales :

- Partenariats industriels (GenSight, Audentes Therapeutics, Esteve...) ;
- Programme ADNA (partenariat industriel stratégique soutenu par Bpifrance, et coordonné par Mérieux Alliance) pour le développement de la médecine personnalisée ;
- Coordinateur du consortium préindustriel PGT, qui a pour objectif de développer des procédés de bioproduction validés à une échelle préindustrielle.

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



4 nouveaux brevets déposés en 2014

39 publications scientifiques en 2014

226 collaborateurs (ETP, au 31/12/2014)

4 essais cliniques de thérapie génique internationaux en cours et un portefeuille de candidats à divers stades précliniques

Statut d'établissement pharmaceutique

**BIOPRODUCTION
OU SERVICES PHARMACEUTIQUES**



Généthon BioProd

Présidente
Laurence Tiennot-Herment

Directeur général
Frédéric Revah

**Directeur du site
Bioproduction**
Alain Schwenck

Pharmacien responsable
Bruno Dalle

Directeur scientifique
Fulvio Mavilio

Coordonnées
4 rue Henri Auguste-
Desbrùères
91100 CORBEIL-ESSONNES
Tél. : +33 1 64 98 23 80
Mail : aschwenck@genethon.fr
Site : www.genethon.fr

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Production de produits de thérapie génique selon les normes pharmaceutiques pour les essais cliniques.

MOTS CLEFS : Production BPF (Bonnes Pratiques de Fabrication) de produits de thérapie génétique / Bioproduction / Biothérapies / Essais cliniques

Généthon BioProd est le site de production aux normes pharmaceutiques de vecteurs de thérapie génique, destiné aux essais cliniques de Généthon.

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

Par sa surface opérationnelle et les échelles de production mises en œuvre, Généthon BioProd se positionne comme l'un des plus grands centres de bioproduction de produits de thérapie génique de grade clinique au monde.

D'une capacité actuelle de 20 à 30 lots par an, les lots cliniques sont destinés à des essais en France et à l'étranger. Chaque lot permet de traiter de un à quelques dizaines de patients, en fonction de la pathologie.



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.
- 2 suites de répartition aseptique en isolateurs (classe A).
- Jusqu'à 400 litres de culture en bioréacteurs pour les produits de type AAV (2 bioréacteurs de 200 litres), par suite.
- Jusqu'à 100 L de culture pour les vecteurs de type lentivirus, par suite.
- 120 m² de laboratoires pilotes 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).



INSTRUMENTATION SCIENTIFIQUE



Genomic

Président directeur général

Michel Gazeau

Coordonnées

Bâtiment Actipro
219 rue Laszlo Biro,
Archamps Technopôle
74160 Archamps

Genopole Campus 1

5 rue Henri-Desbrères

91030 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 6 80 05 08 43

Mail : mgazeau@genomic.fr

Site :

www.genomics-tools.com

Date de création : 04/1989

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Développement, production et commercialisation d'automates à haut débit pour la préparation d'échantillons biologiques, en vue d'analyses génétiques et biochimiques.

MOTS CLEFS : Extracteur d'ADN, traitement d'échantillons biologiques / Broyeurs de laboratoire / Multipréleveur d'échantillons / Agroalimentaire / Sélection variétale par marqueurs moléculaires / Diagnostic moléculaire



multibroyeur, demande de brevet France pour le multi-échantillonneur.

—Élaboration d'un plan d'exportation, avec la Chambre de commerce de Haute-Savoie.

—Étude par une équipe d'étudiants de l'ESSEC de la stratégie d'entrée sur le marché USA et sur le marché allemand. Label Genopole et ouverture d'un établissement secondaire sur le site.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

—Laboratoires experts en biochimie.

—Sociétés introduites sur les marchés des bio-banques, des laboratoires de contrôle des produits alimentaires, des semenciers, obtenteurs et multiplicateurs de semences, dans tous pays.

HISTORIQUE

Création en 1989. Augmentation des fonds propres à hauteur de 273 K€ en 2005. Obtention d'un marché de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris pour au moins sept extracteurs d'ADN ExtraGene, en 2008.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

—Extracteur d'ADN pour échantillons de grand volume, ouvert, multiprotocoles, ExtraGene.

—Gamme de six broyeurs homogénéisateurs de laboratoire, pour contrôle des aliments, détection OGM et mycotoxines, sélection variétale par marqueurs moléculaires, broyage de biopsies à très basse température.

—Un multi-échantillonneur de produits pulvérulents. Une gamme de kits normalisés pour le transport d'échantillons biologiques et médicaux.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

—Développement d'une nouvelle version de l'extracteur d'ADN, ExtraGene II, d'un multibroyeur et d'un multi-échantillonneur en microplaques. Brevet France pour le

CA : 270 K€**8 brevets****4 salariés**

Les points forts : produits originaux, brevetés et répondant aux besoins d'augmentation des débits en analyses.

Les forces : collaboration avec des laboratoires phares ; concentration sur des produits peu sensibles à l'évolution des techniques analytiques ; préparation d'échantillons à haut débit ; stabilité ; expertise du personnel technique.

Le + innovation : anticipation des besoins des laboratoires de recherche appliquée et des laboratoires mettant en œuvre les avancées dans les domaines de la génétique et de la biologie moléculaire.

Autres : sans abandonner les développements de produits, il s'agit maintenant de valoriser les réalisations à l'international.

**BIOPRODUCTION
OU SERVICES PHARMACEUTIQUES**



GenoSafe

Président
Serge Braun

**Direction marketing
et commercial**
Vincent Zuliani

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

DOMAINE D'ACTIVITÉ

GenoSafe est une société de services spécialisée dans l'évaluation de la qualité, l'efficacité et de la sécurité des produits biothérapeutiques. De la fin des phases de recherche jusqu'aux essais cliniques, nous accompagnons nos clients en répondant à leurs besoins d'études spécifiques, dans le respect des exigences réglementaires.

MOTS CLEFS : Médicaments de thérapie innovante (MTI – ATMP) / Thérapie génique / Thérapie cellulaire

HISTORIQUE

Créée en 2003, GenoSafe est opérationnelle depuis 2004. Ses deux actionnaires historiques sont Généthron et l'AFM-Téléthon.

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 analytiques et des tests des produits dans quatre domaines principaux :

- Études précliniques (y compris les études de biodistribution).
- Contrôle qualité des produits biothérapeutiques.
- Développement clinique : suivi de patients inclus dans des essais cliniques.
- Consulting : conseils réglementaires adaptés au développement, à la fabrication et aux contrôles des médicaments biologiques.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

- Clientèle européenne et nord-américaine composée d'entreprises de biotechnologie, de groupes pharmaceutiques et de laboratoires académiques.
- Partenaires dans différents projets collaboratifs nationaux et européens.
- Conformité aux bonnes pratiques de laboratoires (BPL) et aux bonnes pratiques cliniques (BPC).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

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



© Christophe Hargoues



CA : 1,8 M€
18 salariés

Les points forts : forte expertise scientifique dans des domaines technologiques complémentaires (biologie moléculaire, immunologie, culture cellulaire, virologie) ; services personnalisés ; flexibilité ; respect des délais ; conformité aux BPL et aux BPC ; locaux : L1, L2 et L3.

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

Autres : éligibilité au CIR (Crédit d'Impôt Recherche).

DIAGNOSTIC



GenoSplice Technology

Cogérants

Pierre de la Grange,
Marc Rajaud

Coordonnées

IPEPS - ICM
La Pitié Salpêtrière
47/83 bd de l'Hôpital
75013 PARIS

Tél. : +33 1 57 27 47 52

Mail : contact@genosplice.com

Site : www.genosplice.com

Date de création : 12/11/2008

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Prestation de services en bio-informatique (expression des gènes, épissage, SNP, CNV, épigénétique, intégration de données).

MOTS CLEFS : Bio-informatique / Séquençage à haut débit / Puces à ADN / Expression / RNA-Seq / Épissage



Les services de Genosplice concernent principalement l'analyse des données : d'expression de gènes, d'épissage alternatif, de microARN, de transcrits de fusion, d'épigénétique, SNP, CNV, de translocation et de protéomique.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

—Lauréat 2011 et 2008 du concours national de création d'entreprise innovante.

—Soutien financier du Biocritt et Oséo. Membre du réseau Medicen Paris Region.

—Collaborations : Inserm, IGR, Institut Pasteur, CNRS, Institut Curie, Université de Taiwan, Université du Kentucky, Université de Cambridge, Université de Newcastle, Howard Hughes Institute, St-Jude Hospital.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Dans l'analyse de données d'expression.

HISTORIQUE

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

DESRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Genosplice, dotée d'un savoir-faire unique en bio-informatique, est leader dans l'analyse de données d'expression.

La société développe et commercialise au niveau international des services à forte valeur ajoutée d'analyse de données génomiques issues des techniques de séquençage à haut-débit et de puces à ADN. La société fournit des services innovants avec des outils propriétaires et s'inscrit dans une relation de collaboration sur le long terme. Chaque client, comme chaque analyse est unique.



Global Bioenergies

Président directeur général

Marc Delcourt

Concepteur du procédé

Président du conseil

scientifique

Philippe Marlière

Coordonnées

Genopole Campus 1

5 rue Henri-Desbruères

91000 ÉVRY

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



DOMAINE D'ACTIVITÉ

Global Bioenergies développe des procédés de conversion de ressources renouvelables en hydrocarbures par fermentation.

MOTS CLEFS : Biocarburants / Bioénergie / Ressources renouvelables / Isobutène / Butadiène / Propylène / Isoprène / Biologie synthétique

HISTORIQUE

Global Bioenergies est l'une des rares sociétés au monde et la seule en Europe à développer des procédés de conversion de ressources renouvelables en hydrocarbures par fermentation.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

La société s'est focalisée dans un premier temps sur la fabrication biologique d'isobutène, une des plus importantes briques élémentaires de la pétrochimie qui peut être convertie en carburants, plastiques, verre organique et élastomères.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /

FAITS MARQUANTS

Global Bioenergies continue d'améliorer le rendement de son procédé et réalise à présent des tests dans son premier pilote industriel. La société a déjà répliqué ce premier succès au propylène et au butadiène, d'autres molécules de la famille des oléfines gazeuses qui constituent le cœur de l'industrie pétrochimique.

Global Bioenergies est cotée sur NYSE Alternext à Paris (FR0011052257 – ALGBE) et fait partie de l'indice NYSE Alternext Oseo Innovation.



55 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.

**CONSEIL /
FORMATION****Groupe IMT**

Vice-président exécutif
Patrick Hibon de Frohen

Directeur général
Hervé Galtaud

**Responsable
d'établissement
Île-de-France**
Joëlle Dumas

Coordonnées

Siège :
38-40 avenue
Marcel-Dassault - BP 600
37206 TOURS Cedex 03
Établissement Île-de France :
Genopole Campus 3,
Bâtiment 1
1 rue Pierre-Fontaine
91000 ÉVRY

Tél. : +33 1 60 78 44 84

Mail : paris@groupe-imt.com

Site : www.groupe-imt.com

Date de création : 09/1980

**Ouverture de l'établissement
d'Évry le 01/03/2014**

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Formation des salariés, jeunes et demandeurs d'emploi, aux technologies, processus et métiers de la production pharmaceutique, cosmétique, de la bioproduction et des biotechnologies.

MOTS CLEFS : Formation par mise en situation professionnelle / Gestion prévisionnelle des emplois et compétences / Ingénierie de financement des formations

HISTORIQUE

Depuis trente-cinq ans, le Groupe IMT (Institut de Formations Professionnelles) accompagne les industries pharmaceutiques, biopharmaceutiques et cosmétiques dans le domaine des métiers de la production et du management de la qualité. Son établissement francilien concrétise l'engagement de l'IMT auprès des acteurs de la bioproduction et des biotechnologies de demain, et au plus près des précurseurs en matière de thérapie génique et cellulaire.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

—Formations de niveau Bac à Bac + 3 dans les domaines de la pharmacotechnie industrielle, de la bioproduction et de la maintenance des équipements pharmaceutiques et de bioproduction.

—Large panel de formations inter-entreprises « au pied de la machine ».

—Ateliers d'experts et de rencontres technologiques, co-animés avec des professionnels du secteur pharmaceutique et des biotechnologies, des fournisseurs d'équipements et d'installations process.

**RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /
FAITS MARQUANTS**

Premier organisme labellisé par le Leem pour le Certificat de qualification professionnelle en bioproduction.

—Reconversion à la bioproduction et aux biotechnologies des opérateurs et techniciens de production des sites Sanofi de Vitry, Aramon, Romainville, Neuville-sur-Saône.

—Trois titres homologués de niveaux V, IV et III. Une formation de niveau II reconnue par la commission paritaire nationale des emplois des industries de santé, en cours d'homologation.

—Le projet BIO3 Institut, en partenariat avec le PRES Centre - Val de Loire Université, labellisé Investissements d'Avenir – organe de formation associé au seul LabEx dédié aux anticorps monoclonaux et aux protéines recombinantes, MAbImprove.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Participez au montage et à l'animation d'ateliers d'experts sur les thématiques phares du bioparc Genopole.

—Accueillez en contrat de professionnalisation ou en stage une personne en train de suivre une formation qualifiante, certifiante ou diplômante.

70 salariés

Les points forts : au cœur du modèle pédagogique, l'unité technique, de 750 m², plateau de mise en situation organisé comme une unité de production pharmaceutique, doté d'équipements et installations industriels et semi-industriels, et géré selon les Bonnes Pratiques de Fabrication, exigences réglementaires pharmaceutiques visant à garantir la sécurité du patient. IMT Editions : ouvrages de référence (Bio3, Phi 41), cahiers techniques, jeux et mallettes pédagogiques.

Les forces : une équipe de formateurs experts à votre écoute. Des formations intra (sur mesure) et inter-entreprises pour professionnaliser vos salariés.

Des parcours en alternance du niveau pré-bac au niveau Bac + 3 pour recruter vos futurs collaborateurs.

Le + innovation : création d'un parcours de formation des porteurs de projets de R&D de biomédicaments et thérapies innovantes, aux contraintes technologiques et réglementaires de la production pharmaceutique.

Autres : en moyenne chaque année, 750 jeunes, demandeurs d'emploi et étudiants sont accueillis en formation et/ou accompagnés vers l'emploi, en collaboration avec plus de 200 sites industriels. Taux de placement à 6 mois > 90 %.

3 500 salariés accueillis chaque année dans le cadre de la formation continue.

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D

imagine

Imagine

Directeur général
Sophie Tuffet

Directeur général délégué
David de Souza

Coordonnées
Genopole Campus 1
Bâtiment 6
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 : contact@imagine.fr
Site : www.imagine.fr
Date de création : 01/12/1998

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Services et produits de conservation de l'ADN et de l'ARN à température ambiante par encapsulation.
- Services complémentaires d'extraction d'ADN et d'ARN.
- Vente de plates-formes de préparation et d'encapsulation d'acides nucléiques.
- R&D sur la préservation de biospécimens à température ambiante.

MOTS CLEFS : Conservation d'ADN et d'ARN / Température ambiante / Long terme / Procédé industrialisé / Génomique

HISTORIQUE

Avec une équipe pluridisciplinaire, la société Imagine a développé et breveté au niveau mondial une technologie de conservation des acides nucléiques à température ambiante par encapsulation.

DESRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

La technologie Imagine est basée sur le conditionnement étanche des molécules d'acides nucléiques préalablement purifiées et déshumidifiées, sous atmosphère contrôlée et à l'abri des facteurs d'altération, à l'intérieur de mini-capsules métalliques inoxydables commercialisées sous les marques DNAshe® et RNAshe®. Il est ainsi possible de préserver les acides nucléiques 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 des acides nucléiques avec des prestations complémentaires d'extraction et d'analyse d'échantillons. L'offre d'Imagine comprend tous les matériels et consommables nécessaires pour l'ouverture, l'identification et l'utilisation des mini-capsules.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

- Plates-formes d'industrialisation automatisées haut débit et très haut débit de la technologie applicable au traitement à grande échelle de matériel génétique.
- Assure la traçabilité complète et permanente de chaque échantillon biologique et répond aux exigences qualité (ISO 9001 : 2000, NF X50-900).



— Nombreuses collaborations scientifiques : Institut Pasteur, Muséum national d'histoire naturelle, Institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale / IRCGN, Université d'Aix-Marseille, Institut Bergonié...

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Avec sa plate-forme d'encapsulation opérationnelle, Imagine recherche des partenaires industriels, des clients (laboratoires académiques, sociétés de biotechnologie, laboratoires pharmaceutiques) désireux de conserver leurs biospécimens à température ambiante.



4 familles de brevets dont 3 déposés en 2008
12 salariés

Les points forts : seule technologie permettant de conserver de façon sûre et durable les acides nucléiques à température ambiante, avec des coûts de fonctionnement quasi nuls.

Le + innovation : mini-capsules traçables, inviolables, conservation de quantités variables d'acides nucléiques (de la trace à plusieurs dizaines de µg).

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



Immune Pharma SAS

Président

Jean Kadouche

CEO

Daniel Teper

Coordonnées

62 Bd Arago
75013 PARIS

Tél. : +33 6 89 86 84 18

Mail : j.kadouche@
immunepharma.com

Site :

www.immunepharma.com

Date de création : 18/12/2010

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 ainsi que la transplantation.

MOTS CLEFS : Anticorps monoclonaux / *Fully Human* / Cancer / Auto-immunité / Transplantation

HISTORIQUE

Immune Pharma SAS est une société 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 II pour la maladie de Crohn (licence ICO Therapeutics Inc.) et asthme sévère (phase II a), phase II pour la rectocolite hémorragique, phase I pour l'ophtalmologie et la pemphigoïde bulleux.
- Technologie d'anticorps monoclonaux *Fully Human* Hucell®.
- Immunonanoparticules (NanomAbs) : cancer multiple en préclinique.
- Anticorps (bi-épitopes) dirigés contre les différents récepteurs EGFR.
- AmiKet (neuropathie chimio-induite) en phase III.
- Azixa (tumeur solide) en phase II, Crolibulin (tumeur solide) en phase I.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

- Licence de l'anti-eotaxine 1, avec ICO Therapeutics Inc.
- 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 (PI), 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.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



Inatherys

Présidente directrice générale

Coralie Belanger

Coordonnées

Pépinière Genopole
Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine

91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 6 01 13 58 59

Mail : belanger@

inatherys.com

Site : www.inatherys.com

Date de création : 04/06/2009

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 de l'unité Inserm U699 à l'hôpital Bichat (immunopathologie rénale, récepteurs et inflammation) et de l'unité CNRS UMR 8147 (cytokines, réponses immunes et hématopoïèse), en relation avec le service d'oncohématologie de l'hôpital Necker. L'équipe fondatrice d'Inatherys a produit, caractérisé et breveté un portefeuille d'anticorps monoclonaux aux cibles et mécanisme d'action originaux et innovants, un candidat médicament (INA01) pour des leucémies et lymphomes rapidement mortels et un autre candidat médicament (INA02) pour les maladies inflammatoires graves et résistantes aux traitements usuels.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Le portefeuille actuel de la société comprend deux candidats médicaments :

—**INA01** est un anticorps anti-récepteur à la transferrine (CD71). Le CD71 régule l'activation et la prolifération cellulaire. Les études précliniques démontrent que les cellules tumorales, à haute capacité proliférative (leucémie à cellules t de l'adulte liée au virus HTLV-1, lymphome du manteau et leucémie aiguë myéloblastique) expriment fortement le récepteur CD71 et que le blocage de son activité biologique par INA01 inhibe la prolifération et provoque la mort cellulaire par apoptose.

—**INA02** est un anticorps dirigé contre la partie Fc des IgA (CD89). Le CD89 est exprimé à la surface de nombreuses cellules impliquées dans l'inflammation. Son blocage par INA02 induit une inhibition prolongée de multiples réponses inflammatoires.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Des résultats très prometteurs en termes d'efficacité ont été obtenus avec ces deux anticorps *ex vivo* sur des prélèvements de patients atteints d'hémopathies malignes ou de maladies inflammatoires, mais également à l'aide de modèles de souris recréant les mêmes pathologies que chez l'Homme. Les premières administrations d'INA01 chez le singe ont révélé une parfaite tolérance du produit. Les essais cliniques de phase I d'INA01 sont prévus en 2017.

La stratégie d'Inatherys est, dans un premier temps, de développer INA01 pour cibler des maladies orphelines telles que les leucémies ou les lymphomes en phase avancée, sans alternative thérapeutique, et INA02 dans l'asthme sévère et résistant.

Dans un deuxième temps, l'objectif est d'élargir les indications d'INA01 aux cancers plus fréquents et celles d'INA02 aux autres pathologies inflammatoires très fréquentes comme les arthrites inflammatoires, les glomérulonéphrites, dans leurs formes sévères et résistantes aux traitements habituels.

En 2011, Inatherys a été lauréat du concours Oséo dans la catégorie Création - développement (290 K€).

En 2012, Inatherys a été élue Scientistar 2012 par Scientipôle Initiative et Scientipôle Croissance.

En 2013, Inatherys a levé 4 M€ pour lui permettre d'optimiser l'humanisation d'INA01 et d'engager son développement réglementaire pré-clinique jusqu'aux premiers essais chez l'Homme (phase I) dans des maladies orphelines telles que les leucémies ou les lymphomes en phase avancée, sans alternative thérapeutique. Le développement d'INA02 sera poursuivi en parallèle.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

La société cherchera dans un second temps un/des partenaire(s) pour poursuivre le développement de ses projets.

2 licences exclusives de **2** brevets

3 salariés

Les points forts : résultats extrêmement prometteurs des deux candidats médicaments en développement. Complémentarité et compétence de l'équipe (développement clinique, scientifique, management, business, juridique).

Le + innovation : 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.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



InnaVirVax

Directeur général
Joël Crouzet

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

DOMAINES D'ACTIVITÉ

InnaVirVax développe des produits thérapeutiques et préventifs innovants pour le traitement des infections du VIH, d'autres maladies infectieuses et de pathologies chroniques majeures. Par ailleurs, un test pronostique de l'évolution des patients infectés par le VIH fait aussi partie du portefeuille de R&D. Le projet le plus avancé d'InnaVirVax est en étude clinique de phase IIa et cible le *functional cure* pour les patients vivant avec le VIH.

MOTS CLEFS : VIH / Sida / *Functional cure* / Pathologies chroniques majeures / 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.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

—Un vaccin thérapeutique (VAC-3S) pour le traitement des infections par le VIH, agissant en complément des antiviraux faisant actuellement l'objet d'une étude clinique de phase IIa) dans une logique de rémission fonctionnelle ou *functional cure*.

—Un test compagnon de VAC-3S, CO-3S, pour évaluer la réponse aux vaccinations par VAC-3S.

—Un test pronostique (DIAG-3S) pour la prédiction de la survenue de l'immunodépression chez les patients infectés par le VIH et la prédiction de la réponse aux traitements antirétroviraux.

—Un vaccin thérapeutique pour le traitement d'une pathologie chronique majeure (VAC03) actuellement au stade recherche.

—Un vaccin thérapeutique pour le traitement d'une maladie infectieuse majeure (VAC02), actuellement au stade recherche.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

—Lauréat du concours national 2008 « Création-Développement » du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et lauréat des tremplins entreprises du Sénat (édition 2011).

—Obtention d'une subvention de l'agence nationale de la recherche (appel à projet BiotecS) en 2008.

—Levée de fonds (tour A) de 1,1 M€ en 2009.

—Début d'une étude clinique de phase I/IIa pour VAC-3S une immunothérapie *first in class* pour le traitement des infections par le VIH (février 2012).

—Levée de fonds (tour B) de 3,7 M€ en 2012.

—L'étude clinique de phase I/IIa de VAC-3S a atteint le critère principal (2012).

—Une phase IIa de VAC-3S a été lancée à la fin 2013.

—Obtention d'un financement (6,3 M€) ISI par Bpifrance pour le développement clinique de VAC-3S. Ce programme comprend aussi le développement de CO-3S et DIAG-3S en partenariat avec Diaxonhit et deux unités mixtes de l'Inserm.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Recherche de partenaires industriels dans le domaine des immunothérapies pour co-développer et poursuivre le développement des projets d'InnaVirVax.



2 familles de brevets en licence de l'Inserm et de l'Assistance publique-hôpitaux de Paris. Par ailleurs, 2 familles de brevets ont été co-déposées avec l'Inserm et sont en licence ; 1 famille de brevets a été déposée au seul nom d'InnaVirVax.

13 salariés

Les points forts : développe les applications issues d'une innovation de rupture (produits *first in class*) pour VAC-3S, CO-3S et DIAG-3S. VAC02 et VAC03 sont des projets basés sur la plate-forme vaccinale d'InnaVirVax.

Le + innovation : les produits développés répondent à des besoins médicaux non satisfaits et correspondent à des marchés importants.

DIAGNOSTIC



IntegraGen

Président directeur général
Bernard Courtieu

**Directeur administratif
et financier**
Laurence Riot Lamotte

Directeur Mkt & BusDev
Emmanuel Martin

Directeur de la génomique
Francis Rousseau

**Directeur R&D, medical
& regulatory**
François Liebaert

Directeur bioinformatique
Bérengère Genin

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

DOMAINES D'ACTIVITÉ

IntegraGen a pour vocation, d'une part, de faire le lien entre les innovations issues de la recherche moléculaire et la pratique médicale, en développant dans un souci d'utilité clinique des biomarqueurs pour l'autisme et l'oncologie, et, d'autre part, de mettre à la disposition des praticiens et chercheurs ses services en génomique grâce à un savoir-faire technologique et scientifique de tout premier plan.

MOTS CLEFS : Autisme / Oncologie / Métabolisme / Diagnostic / Génétique

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.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

- Une offre de séquençage personnalisée unique en France.
- Premier laboratoire français privé équipé d'un séquenceur génomique MiSeq d'Illumina.
- Service de recherche en pharmaco-génomique (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.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

- **Mars 2015** : l'Institut Pasteur et IntegraGen signent un accord de partenariat faisant de la société le principal opérateur des activités de séquençage à haut débit des Centres nationaux de référence (CNR) et des collections microbiologiques de l'Institut Pasteur.
- **Février 2015** : IntegraGen Genomics élargit son offre en proposant un service d'analyse statistique rigoureuse et complète des données génomiques complexes et d'aide à l'interprétation des résultats.
- **Février 2015** : signature d'un accord de distribution pour son test de prédisposition à l'autisme, avec la société Génoma.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Pour développer des outils de diagnostic innovants, IntegraGen maîtrise la totalité de la chaîne du développement de services de diagnostics génomiques : leadership technologique et maîtrise de la génomique de pointe, en particulier maîtrise des technologies telles que le séquençage et le génotypage à haut débit et plus généralement de toutes les technologies d'analyse de l'ADN et du matériel génétique cellulaire.

IntegraGen a vocation à être le leader des tests génétiques, pour le diagnostic et l'amélioration de la prise en charge de pathologies ciblées telles que l'autisme et certaines formes de cancers.



CA 2014 : 6,03 M€

11 brevets

31 salariés

Les points forts : CA en croissance de + 12 %.

Les forces : outils diagnostiques moléculaires validés.

Le + innovation : équipements à la pointe de la technologie (HiSeq / MiSeq Illumina™), unique en France. Services personnalisés de séquençage. Offres « à façon ».

BIOPRODUCTION
OU SERVICES PHARMACEUTIQUES



Keyrus Biopharma

Président directeur général Tél. : +33 1 41 34 28 28
Kemal Mebarki

Clinical development manager
Nicolas Leroy

Coordonnées
Genopole Campus 1
5 rue Henri-Desbruères
91030 ÉVRY Cedex
18/20, rue Clément-Bayard
92300 LEVALLOIS-PERRET

Mail : contact@keyrusbiopharma.com
Site : www.keyrusbiopharma.com
Date de création : 1998

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Clinical Research Organization, Full services en développement clinique, avec une prise en charge de vos dossiers, du réglementaire jusqu'au suivi de votre produit en pharmacovigilance.

MOTS CLEFS : CRO / Recherche clinique / Opérations cliniques / Monitoring / Affaires réglementaires / Rédaction médicale / Biométrie / Mise à disposition de personnel / Management de projet / Pharmacovigilance / Innovation / Assurance Qualité

HISTORIQUE

Créée en 1998, Keyrus Biopharma est une CRO *full service*, couvrant l'Europe, le Moyen-Orient, le Maghreb et l'Amérique du Nord, pouvant accompagner les industries du domaine de la santé (pharmaceutique, biotechnologies, dispositifs médicaux, nutrition et cosmétiques) en mode conseil et expertise.

DESRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

—Offre de services globale ou à la carte dans toutes les phases du développement clinique (affaires réglementaires, rédaction médicale, gestion de projet, monitoring, biométrie, pharmacovigilance...).

—Intégration d'utilisation des outils (Oracle Clinical®, Marvin®, BusinessObjects®, SAS®, Oracle Argus®, Qlickview®).

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

—Un vrai savoir-faire adapté dans le pilotage de projets (nombreuses références dans le domaine de la biotechnologie et du dispositif médical).

—Certification ISO 9001 : 2008.

—Des réalisations dans des domaines de recherche avancée, comme la thérapie cellulaire et génique.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Capacité à partager les risques avec des sociétés ayant des produits entrant en phase clinique.



CA : 19,5 M€

250 salariés

Les points forts : société innovante, réactive et flexible.

Les forces : référence qualité, politique de prix compétitive, expérience, expertise élevée.

Le + innovation : une cellule innovation depuis trois ans.

NUTRACEUTIQUE



Laboratoire MelioVie

Président

Jérôme de Zotti

Coordonnées

Tél. : 01 53 53 14 84

Mail : jdezotti@gmail.com

Site : www.meliovie.com

Date de création : 2013

DOMAINE D'ACTIVITÉ

En partenariat avec des centres de recherche et des industriels européens, le Laboratoire MelioVie conçoit, développe et commercialise un ensemble de solutions originales (compléments alimentaires santé, produits cosmétiques et solutions préventives) à base de plantes, à destination exclusive des pharmacies, afin de préserver la santé et accompagner les traitements des patients.

MOTS CLEFS : Valorisation de plantes endémiques et développements R&D / Santé et prévention / Nutrithérapie / Cosmétique.

HISTORIQUE

Fondé en 2013, premières productions finalisées le 24 décembre 2013, et disponibles en pharmacie à partir de janvier 2014. Création d'une filiale sur l'île de la Réunion en mars 2014. Extension commerciale internationale planifiée dès 2015.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Les programmes de recherche visent à valoriser des espèces végétales, en particulier rares ou endémiques, et étudier les effets de leurs composés actifs afin de proposer de nouvelles formulations.

RÉALISATION / COLLABORATION / FAITS MARQUANT

Lancement de la gamme BioCatalyst™ en janvier 2014 : 8 produits.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Identification des propriétés d'espèces végétales, programmes de recherche à partir d'espèces végétales, production d'espèces végétales rares et respectueuses de leur environnement, procédés permettant d'accroître de la biodisponibilité des actifs.



7 salariés

Les points forts : expertise marchés, expertise marketing et commerciale, capacité d'innovation, partenariats.

Les forces : capacité à valoriser la recherche (ex. : catalyseur enzymatique) et à matérialiser des programmes de recherche en marques et produits.

Le + innovation : valorisation des plantes endémiques.

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D



LPS-BioSciences

Président

Frédéric Caroff

Fondateur

Martine Caroff

Coordonnées

Pépinière Genopole
Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 69 15 39 14
+33 6 67 89 30 47

Mail :

contact@lpsbiosciences.com

Site : www.lpsbiosciences.com

Date de création : 11/2011

DOMAINES D'ACTIVITÉ

- **Vaccin humain et animal** : analyse et production d'endotoxines bactériennes, R&D antigènes et adjuvants.
- **Diagnostic** : sélection et production d'antigènes performants.
- **Production thérapeutique** : dosage et élimination des endotoxines.
- **Agroalimentaire** : détection de pathogènes bactériens, dosage d'endotoxines.

MOTS CLEFS : Endotoxine / Lipopolysaccharide / LPS / Antigène / Diagnostic / Adjuvant / Vaccin

HISTORIQUE

LPS-BioSciences utilise une technologie exclusive et propriétaire de production d'endotoxines bactériennes sans phénol, issue de l'Université Paris-Sud. Fondée en 2011 par Martine Caroff, docteur ès sciences (directrice de recherche au CNRS), experte de renommée internationale en endotoxines, LPS-Biosciences est lauréate du concours national du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche dans la catégorie Création développement.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Société d'experts en biotechnologie des endotoxines, LPS-BioSciences accompagne les industriels et académiques de la santé humaine et animale, de la cosmétique, de l'agriculture et de l'agroalimentaire, via des prestations de service, de la production et des partenariats de recherche. L'objectif de LPS-BioSciences est de proposer une gamme de services et de développements cohérente pour répondre aux besoins liés aux endotoxines.

FastShell : une gamme de services destinés aux industriels ou académiques qui utilisent les bactéries et leurs endotoxines. FastShell répond à leurs besoins en LPS purifiés et en analyses grâce à des méthodes d'extraction innovantes et performantes ainsi qu'un savoir-faire dans la connaissance des relations entre structures chimiques et activités biologiques des LPS.

RemovShell : une nouvelle gamme de services en développement pour répondre aux besoins croissants des industriels qui souhaitent éliminer les endotoxines de leurs productions thérapeutiques. RemovShell répond à la nécessité réglementaire de fournir des produits apyrogènes, répondant faiblement au Test LAL.

BoostShell : LPS-BioSciences mène un projet de R&D innovant dans le domaine des adjuvants de vaccins.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /**FAITS MARQUANTS**

- **2015** : 3^e année de collaboration avec CEVA santé animale.
- **2014** : partenariat FUI BactiDIAG avec BioRad, CEA Leti et le CHU de Nice dans le domaine du diagnostic du sepsis.
- **2013** : fournisseur du projet européen Infect ERA.
- **2012** : lauréat Scientipôle Initiative.
- **2011** : lauréat du concours national CreaDev.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Co-développement vaccins, adjuvants, tests de diagnostics.

Sous-licences de brevet d'extraction des endotoxines.



1 brevet (contrat de licence exclusive)

7 salariés

Les points forts : capacité de production de LPS à façon, à grande échelle et hautement purifiés.

Analyse de structure permettant de comprendre et d'identifier l'origine des activités biologiques des LPS.

Les forces : expertise reconnue dans le domaine des LPS, liens avec la recherche académique (coqueluche, diabète, sepsis) et outils analytiques (MS, RMN).

Expérience des besoins industriels dans le développement d'antigènes pour vaccins.

Le + innovation : méthode d'extraction et de purification des LPS sans solvant toxique, à température ambiante et rendement efficace. Méthodes de dosage et détoxification des endotoxines.

Autres : développement d'adjuvants de vaccins performants et naturels à partir d'une technologie innovante de détoxification des endotoxines.

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D



Mabsolys

Président

Dr Hüseyin Firat

CSO

Dr Thierry Guyon

CoordonnéesGenopole Campus 1
5 rue Henri-Desbruères
91030 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 60 91 78 90

Mail :

thierry.guyon@mabsolys.com

Site :

www.mabsolys.com

Date de création : 09/03/2015

DOMAINES D'ACTIVITÉ

MABSOLYS est spécialisée dans la R&D et les services des anticorps monoclonaux.

MOTS CLEFS : Anticorps monoclonaux / Prestations de services / Produits thérapeutiques / Tests / Produits diagnostiques & théranostiques / Développement préclinique / Études *in vivo***HISTORIQUE**

Filiale de la SA Firalis (biomarqueurs), la société a été créée en mars 2015, pour être le pôle d'excellence en anticorps monoclonaux du Groupe. Elle s'est donné comme mission de fournir dans ce domaine, pour les projets de ses partenaires et clients, des solutions globales, intégrées, à haute valeur ajoutée et sur mesure, alliant réactivité, implication, ouverture, innovation, fortes compétences et focalisation sur les résultats.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

MABSOLYS, à travers son département MAB'Solut (www.mabsolut.com), propose une offre de services complète, couvrant l'ensemble des étapes du développement des anticorps, depuis la prise en charge de la cible jusqu'à la réalisation de preuves de concept chez l'animal :

- design, optimisation et préparation d'antigènes (couplage d'haptènes, fragmentation...);
- immunisations, fusions, screening, sélection et production d'hybridomes;
- production à partir d'hybridomes et de cellules de mammifères (transfectées de façon stable ou transitoire) et purification par FPLC;
- caractérisation et validation *in vitro* par tests fonctionnels et analytiques : Elisa en simplex ou multiplex, électrophorèse capillaire en condition réduite ou non réduite, Western Blot, gel filtration FPLC/HPLC, cytométrie en flux, détection endotoxines, stabilité thermique et bioassays (différenciation, PBMC activation, prolifération, apoptose, ADCC, CDC, phagocytose...);
- développement et validation d'immunoessais et bioessais;
- biologie moléculaire pour le développement d'anticorps spécifiques et l'ingénierie moléculaire: optimisation du binding, chimérisation, humanisation, construction de fragments (ScFv, ScFv2, dAb), anticorps bispécifiques, construction de banques de mutants;
- fragmentation chimique (Fab, Fab') et couplage d'anticorps (biotine, enzymes, fluorochromes, molécules toxiques...);
- études *in vivo* sur petits animaux (incluant des animaux

transgéniques) pour tout type de molécule :

- efficacité, en particulier en oncologie (modèles syngéniques, métastatiques et xénogreffés),
- pharmacologie / biodistribution (PK, PD),
- toxicologie (anatomopathologie, histocytopathologie...),
- développement sur demande de modèles *vivo* spécifiques.

PRODUITS

Le pipeline de produits propres early-stage est en cours de constitution. Il couvrira des domaines thérapeutiques et diagnostiques / théranostiques / biomarqueurs, sur la base de cibles innovantes et spécifiques.

Son premier produit est un fragment d'anticorps servant de vecteur pour un siRNA (couplé à un nanodiamant) dans le sarcome d'Ewing (programme Euronanomed « Diamestar »).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

MABSOLYS se propose de participer, auprès de laboratoires académiques et de partenaires industriels, à tous programmes de R&D collaborative pour des produits thérapeutiques, diagnostiques, biomarqueurs et théranostiques impliquant des anticorps.

7 salariés

Les points forts : prise en compte complète de A à Z, sur la base d'une forte expertise, de toutes les étapes du développement des anticorps, dans tous les domaines (thérapeutiques et diagnostiques).

Les forces : expertise reconnue et de haut niveau dans la création d'anticorps ciblant un panel varié d'antigènes chimiques ou biologiques, faiblement, voire non-immunogènes, et en particulier des petites molécules (inférieures à 600 Dalton).

Le + innovation : protocoles d'immunisation spécifiques et ciblés (sensibilité et spécificité).

Autres : MABSOLYS est accréditée CIR (Crédit d'Impôt Recherche).

AGRO/ENVIRONNEMENT



Magpie Polymers

Président

Steve Van Zutphen

Coordonnées

108 Avenue Carnot,
77140 Saint-Pierre-les-Nemours

Tél. : +33 1 64 28 90 78

Mail :

info@magpie-polymers.com

Site :

www.magpie-polymers.com

Date de création : 02/2011

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Magpie Polymers propose une technologie de filtration brevetée et révolutionnaire permettant de récupérer sélectivement les métaux précieux des eaux industrielles. Utilisant une technologie fondée sur la chimie de coordination, les résines Magpie récupèrent sélectivement et très efficacement les métaux dissous et laissent une eau propre après filtration.

MOTS CLEFS : Traitement de l'eau / Métaux précieux / Recyclage / Récupération

HISTORIQUE

Considérant l'importance de la problématique de l'eau et de la pollution, ainsi que la nécessité de valoriser et recycler les métaux, Magpie Polymers a été créée en février 2011. L'origine de Magpie Polymers repose sur des travaux de recherche effectués par Steve van Zutphen en 2006 à l'École Polytechnique. Il y fait la découverte d'une famille de polymères avec des propriétés révolutionnaires vis-à-vis des métaux.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Magpie produit des polymères de filtration de très haute performance. Lorsque l'eau est filtrée par une cartouche de Magpie, les métaux, tels que le palladium, le platine, l'or, sont retenus. La concentration de métal après traitement est proche de la limite de détection des équipements d'analyses modernes. Les métaux précieux peuvent facilement être récupérés.

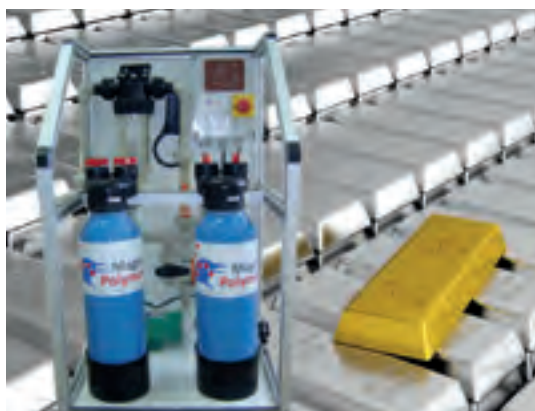
Magpie Polymers possède un laboratoire d'application et un laboratoire d'analyse lui permettant de développer des solutions sur mesure pour traiter les eaux industrielles de ses clients.

Magpie conçoit et installe des systèmes de filtration complets pour la récupération des métaux précieux ainsi que pour la dépollution des métaux toxiques.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Depuis 2012, Magpie a installé sa technologie chez plusieurs affineurs et traiteurs de surface de métaux précieux en Europe et en Afrique du Sud pour la récupération des platinoïdes (platine, palladium, rhodium principalement) en milieu fortement acide.

Magpie a entamé une phase de croissance rapide sur ses marchés en développant son offre pour des opérations minières à l'international.



3 brevets

10 salariés

Les points forts : utilisation simple, la technologie Magpie s'insère dans les procédés de filtration standards ; la récupération des métaux précieux et la dépollution des métaux toxiques sont optimisées ; les besoins spécifiques des clients intéressés par le développement de solution sur mesure.

Le + innovation : une technologie innovante plus sélective et plus efficace que toutes les technologies sur le marché pour la récupération des métaux précieux dans les eaux industrielles.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



Metabrain Research

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

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Metabrain est une société de biotechnologie développant une approche de médecine personnalisée pour le traitement et la prévention du diabète et de ses complications liées à l'âge comme la sarcopénie ou les troubles de la mémoire.

MOTS CLEFS : Médicament, nutraceutique, biomarqueurs / Métabolisme / Diabète / Obésité / Innovation collaborative / Sarcopénie



HISTORIQUE

Spin-off de groupe Merck Serono, Metabrain Research s'appuie sur le centre de recherche historique du groupe et l'expertise de *drug discovery* portée par plus de trente chercheurs ingénieurs et techniciens.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Metabrain développe :

- Des médicaments innovants de médecine personnalisée (diabète de type 2), et des biomarqueurs associés.
 - Des produits dérivés du tryptophane et de ses métabolites résultant de l'exploration des équilibres nutritionnels.
- Metabrain dispose d'une plate-forme intégrant des compétences et moyens en pharmacologie, pharmacocinétique, biologie cellulaire et moléculaire et chimie médicinale. Metabrain dispose notamment de modèles expérimentaux exclusifs, cellulaires et animaux, représentatifs de différents aspects de la pathologie humaine.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

- Portefeuille clients et partenaires : plus de 20 partenaires pharma, biotechs et académiques en France et à l'étranger.
- Partenaire de la société Biophytis sur le projet Sarcob, pour le traitement de la sarcopénie, lauréat du FUI 12 (budget 2,4 M€) et soutenu par le Conseil départemental de l'Essonne.

KYN-AGEIN pour le traitement du diabète de type 2 et de la sarcopénie en partenariat avec l'IHU de la Pitié-Salpêtrière ICAN (Institut cardiométabolique et nutrition).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

- Alliances stratégiques sur des projets diabètes.
- 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.



4 brevets

30 salariés

Les points forts : technologie pionnière permettant une approche inédite de médecine personnalisée dans le domaine des maladies métaboliques et leurs complications liées à l'âge.

Les forces : une plate-forme de *drug discovery* opérationnelle et une expertise des maladies métaboliques issues de l'industrie et s'appuyant sur les principes fondamentaux de la médecine translationnelle (du laboratoire au lit du malade) et sur une stratégie de recherche originale explorant les synergies entre les maladies métaboliques, neuromusculaires, cardiomyopathies et troubles de la mémoire.

Le + innovation : une technologie à fort potentiel thérapeutique ouvrant sur un large panel d'indications en lien avec le processus de vieillissement.

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D



METAFORA biosystems

Président

Luc d'Auriol

Directeur général

Vincent Petit

Coordonnées

Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 60 87 89 25
+33 6 79 55 96 81

Mails :

luc.dauriol@metafora-
biosystems.com
vincent.petit@metafora-
biosystems.com

Site :

www.metafora-biosystems.com

Date de création : 03/2011

DOMAINE D'ACTIVITÉ

METAFORA Biosystems développe des biomarqueurs innovants du métabolisme cellulaire. Sa technologie se fonde sur le profil d'expression de transporteurs de nutriments à la membrane.

MOTS CLEFS : Biomarqueur / Métabolisme / Transporteurs / Diagnostic *in vitro* / Cellules souches

HISTORIQUE

METAFORA biosystems a été créée à Montpellier et a ouvert un établissement secondaire à Genopole fin 2011 afin de développer des applications de son biomarqueur dédiées aux cellules souches. Le siège social est situé à Évry depuis janvier 2013.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

L'expertise de METAFORA biosystems réside dans l'établissement de manière simple et rapide du profil d'expression des transporteurs de métabolites à la membrane cellulaire, grâce à des ligands originaux. Ce profil est un véritable biomarqueur du métabolisme cellulaire, développé sous le nom de marque METAscreen®, qui permet à la société de développer des solutions (produits et services) pour les marchés de la recherche et du diagnostic *in vitro* (IVD).

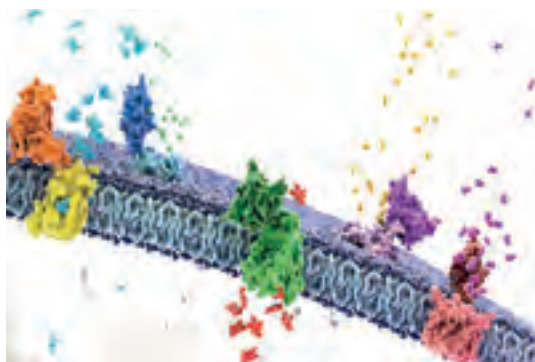
RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

METAFORA biosystems est partenaire du programme StemSAFE, financé par le FUI et les collectivités régionales, qui vise la mise au point d'outils de contrôle pour la sécurisation des agents thérapeutiques cellulaires en médecine régénérative.

Un partenariat industriel avec GE Healthcare a permis de développer la technologie METAscreen pour la mise en évidence de composés induisant une toxicité mitochondriale sur des cardiomyocytes (publication acceptée en avril 2014 : Li et al, J Biomol Screen).

Une série de kits à usage recherche est disponible sur le marché depuis mi-2014 et commercialisée à travers un réseau de distribution à l'échelle mondiale.

METAFORA biosystems se lance en 2015 dans son relais de croissance, le diagnostic *in vitro*, avec le développement d'un premier test de dépistage d'une maladie rare.

**PARTENARIATS RECHERCHÉS**

METAFORA biosystems recherche activement des partenaires industriels et institutionnels afin de développer METAscreen® pour le diagnostic *in vitro* d'autres maladies (médecine personnalisée).

**8** salariés**2** brevets CNRS sous licence d'exploitation commerciale exclusive**2** brevets propriétaires**1** gamme de produits RUO sur le marché des sciences du vivant, diffusée internationalement par un réseau de distributeurs**1** test de diagnostic d'une maladie rare en cours de développement

INSTRUMENTATION SCIENTIFIQUE



Metemis

Président directeur général
Julien Fils

Coordonnées
Genopole Campus 3
1 rue Pierre-Fontaine
Bâtiment 1 - 91000 ÉVRY
Mail : contact@metemis.com
Site : www.metemis.com
Date de création : juin 2014

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Conception et fabrication de capteurs chimiques en milieu liquide pour l'environnement, les biotechnologies et le médical.

MOTS CLEFS : Capteurs miniatures / Électrochimie / Protéines / Sucres complexes / Urée / Ions / Métaux lourds / ISE



RÉALISATION / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Metemis a développé un capteur de multiparamétrique d'ions, sous la forme d'un stylo (sonde) effectuant jusqu'à six mesures en parallèle.

Metemis est lauréat du concours mondial de l'innovation 2030 et, à ce titre, travaille sur un analyseur multiparamétrique, permettant d'obtenir plusieurs concentrations en temps réel, en particulier pour les molécules simples (glucose, acide péracétique...) et les protéines.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Toute société rencontrant une problématique de mesure de concentration chimique en milieu liquide. Grâce aux performances et à la taille de nos capteurs, nous pouvons effectuer des mesures chimiques dans des environnements où cela était jusqu'à présent impossible.

HISTORIQUE

Metemis est une société issue du CEA-LETI créée en 2014 après une dizaine d'années de recherches sur le développement de capteurs pour les pompiers et l'armée ainsi que pour des organes artificiels portables (foie et rein).

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Les capteurs de Metemis permettent la mesure, la concentration d'ions ou de molécules (glucose, urée, protéines...) dans les milieux liquides. Metemis conçoit et fabrique des capteurs miniatures à façon ou en grande série et développe la chaîne de mesures adaptée à l'application. Biocompatibles et stérilisables, les capteurs s'insèrent donc facilement dans un environnement biotechnologie ou médical.



2 licences

4 salariés

Les points forts : des capteurs performants et une maîtrise de la chaîne de mesures de concentration chimique.

Le + innovation : une technologie s'adaptant au milieu de mesure et couvrant une large gamme de besoins.

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D



New England Biolabs France

Directeur général France

Éric Beguec

Président directeur général

Brian Tinger

Coordonnées

Genopole Campus 1
Bâtiment 8 - porte 841
5 rue Henri-Desbruères
91030 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 69 90 87 15

Mail : info.fr@neb.comSite : www.neb-online.fr

Date de création : 03/2011

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 haut débit / Marqueurs poids moléculaires / Systèmes de clonage rapides / Amplification acides nucléiques / Bactéries compétentes / *Genome Editing* / Epigénétique / Glycobiologie / Services à façon

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Aujourd'hui, NEB offre la gamme la plus vaste en enzymes recombinantes et natives pour la recherche en génomique et continue d'étendre sa gamme dans les domaines du séquençage haut débit, de la manipulation des acides nucléiques, de la protéomique, de la glycobiologie et de l'épigénétique. NEB fournit le marché de la recherche académique et industrielle, en plus de produits à façon destinés à la découverte médicamenteuse et au diagnostic moléculaire.

Grâce à une logistique performante, NEB assure une livraison en moins de 48 h (pour les commandes saisies avant 15 h 30 du lundi au jeudi).

Depuis le début de l'année 2015, un programme congélateur mis en place dans les locaux de NEB France permet aux Génomipolitains d'accéder immédiatement aux produits NEB.

Clone with Confidence.

From traditional to advanced molecular cloning techniques, NEB has the right enzyme for you. Our high-quality enzymes are available for every step in the workflow, whether it be traditional enzymes, composite kits or novel solutions – such as *Clonase Assembly*.[®] Educational tools and technical support are available to you each step of the way, ensuring that you can clone with confidence. When you think of cloning, think NEB.

Explore the wise choice at CloneWithNEB.com.

Visit CloneWithNEB.com to explore our full range of cloning solutions.



HISTORIQUE

Créée dans les années soixante-dix en tant que coopérative scientifique, New England Biolabs (NEB) est une société privée américaine basée à Ipswich dans le Massachusetts, leader mondial pour la production et la distribution de réactifs destinés à la recherche en science de la vie. NEB possède sept filiales dont NEB France depuis mai 2011, installée à Genopole.

11 salariés (550 au niveau mondial)

Les points forts : des scientifiques au service des scientifiques ! NEB s'engage à fournir à ses clients des produits de qualité supérieure ainsi que les meilleurs services commerciaux et techniques, soutenus par une R&D en développement constant. NEB dispose également d'un service dédié aux produits à façon.

DISPOSITIF MÉDICAL



Novacyt

Directeur général

Graham Mullis

Directeur général délégué

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 : 07/2006

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Novacyt est un leader dans le secteur du diagnostic médical et dispose d'un portefeuille de produits et services pour le cancer et les maladies infectieuses en croissance.

MOTS CLEFS : Diagnostic *in vitro* / Automatisation / Cytologie en milieu liquide / Oncologie / Microbiologie / Hématologie et sérologie

HISTORIQUE

La société a été créée en juillet 2006 avec un capital de 105 000 €. Elle est cotée sur Alternext depuis octobre 2012. Novacyt a acheté en juin 2014 la société anglaise Lab21, créée en 2005.

Le capital est réparti entre CUP92 (actionnaires Éric Peltier et Jean-Pierre Crinelli) plus 13 fonds représentant plus de 70 % du capital, le solde est réparti entre particuliers et petits fonds.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Novacyt est un leader dans le secteur du diagnostic médical et dispose d'un portefeuille de produits et services pour le cancer et les maladies infectieuses en croissance. Grâce à sa plate-forme technologique propriétaire NovaPrep® et à un vaste réseau international, Novacyt est capable de mettre à disposition une offre produits très large et très innovante dans le domaine de l'oncologie et des maladies infectieuses. Novacyt est aussi présent dans la vente de réactifs utilisés en oncologie, microbiologie, hématologie et sérologie.

Les solutions diagnostiques proposées par Novacyt sont d'une part, la vente ou la mise à disposition d'un automate et de ses consommables dans le domaine de la cytologie, d'autre part, la vente de réactifs pour des maladies infectieuses à travers le réseau de distributeurs de Lab21 ainsi que la vente de services à travers un laboratoire clinique situé à Cambridge.

Novacyt vend en direct sur les marchés français et britanniques et à travers des distributeurs à l'international (plus de 100 pays et plus de 300 distributeurs). Les clients finaux sont les hôpitaux publics ou privés et les laboratoires privés.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Durant les trois dernières années, le chiffre d'affaires s'équilibre entre la France et l'international pour la partie Novaprep. Pour Lab21, l'international représente 80 % de l'activité. Depuis mi-2008, début de la commercialisation de Novaprep, plus de 90 instruments ont été vendus, en France et à l'international ; plus de 2 millions de tests ont été effectués sur des patientes en routine.

Notre stratégie est de poursuivre notre développement sur le marché des BRICS, en particulier en Chine, suite à notre accord de distribution avec Leica Biosystems China, après notre succès en Russie.

Novacyt emploie 67 personnes, 9 en France, le reste au Royaume-Uni.

L'ensemble des fabrications pour l'activité Novaprep est sous-traité en France pour le consommable et en Suisse pour l'automate. Pour Lab21, les fabrications se font dans deux unités situées à Camberley et Bridport, le laboratoire clinique étant situé à Cambridge.

Le portefeuille de brevets se compose de 23 familles de brevets. Les premiers brevets ont été déposés en 1999. La politique de Novacyt est, en général, de déposer un brevet dans les pays et zone suivante : USA, Chine, Inde, Russie, Brésil et trois pays européens.

Novacyt France est ISO13 485, les deux unités de fabrication de Lab21 sont ISO 13 485, le laboratoire clinique ISO 15 489 et CPA.



23 familles de brevets

9 salariés pour Novacyt en France et **58** salariés pour Lab21 au Royaume-Uni

Les points forts : innovation ; process industriel ; marketing et ventes ; aspects réglementaires ; réseau commercial.

Les forces : connaissance marché ; adéquation produits marchés ; équipe multidisciplinaire.

DISPOSITIF MÉDICAL



Novian Health

Président

Julian Itzcovitz

Directeur général

Eugène Bajorinas

Coordonnées

Pépinière Genopole Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 6 82 30 39 07

Site : www.novianhealth.com

Date de création : 12/2011

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Novian Health développe actuellement son système Novilase® qui est un dispositif médical pour le traitement minimal invasif des lésions tumorales, guidé par imagerie, basé sur la technique du laser interstitiel.

La société a démarré en 2012 une étude multicentrique européenne, dont l'IGR est le promoteur, afin de démontrer l'efficacité de son dispositif Novilase® pour le traitement du cancer du sein.

Par la suite, elle envisage de collaborer avec d'autres institutions phares françaises, privées et publiques, pour l'élargissement de l'usage de son dispositif à d'autres applications cliniques.

MOTS CLEFS : Thérapie par Laser Interstitiel (TLI) / Novilase® / Cancer du sein / Traitement minimal invasif et ambulatoire

HISTORIQUE

Novian Health SAS, filiale de la société américaine Novian Health Inc., a été fondée par le Dr Kambiz Dowlat, chirurgien du sein de renommée internationale. La société développe une technologie brevetée pour le traitement de tumeurs en utilisant la Thérapie par Laser Interstitiel (TLI). La filiale française conduit, avec l'Institut Gustave Roussy, l'étude clinique européenne multicentrique afin de démontrer la sécurité et l'efficacité de la procédure Novilase® pour le traitement des petites lésions du cancer du sein (jusqu'à 20 mm de diamètre). D'autres activités de recherche et de développement sont programmées impliquant des partenariats avec les institutions françaises publiques et privées.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Novilase® est le premier appareil de la société utilisant l'échauffement contrôlé par laser interstitiel pour l'ablation minimale invasive de lésions mammaires qui est une alternative à la chirurgie (lumpectomie). L'imagerie ultrasonore ou l'imagerie stéréotactique à rayons X sont utilisées pour le positionnement de deux applicateurs dans la zone d'ablation. Le premier contenant la fibre laser et l'autre contenant des thermistances pour le contrôle de la température à la périphérie de la zone d'ablation. Cette approche brevetée octroie à l'utilisateur un contrôle en temps réel et une précision accrue durant la procédure d'ablation. Novilase® possède aujourd'hui une preuve de faisabilité incontestable grâce aux essais cliniques effectués sur 65 patients au centre médical universitaire Rush à Chicago.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

La société a reçu une certification FDA du type 510(k) pour la commercialisation aux États-Unis du dispositif Novilase® pour le traitement de lésions bénignes du sein et mène actuellement aux États-Unis et en Angleterre un essai clinique multicentrique pour le traitement des lésions malignes du sein. Un contrat de collaboration clinique a

été signé avec l'IGR pour l'essai clinique multicentrique européen en cours. D'autres partenariats de recherche et de développement sont actuellement envisagés avec des institutions phares françaises, publiques et privées, pour l'élargissement du portefeuille d'applications cliniques concernant le dispositif Novilase®.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

La société est à la recherche de partenaires financiers pour compléter une levée de fonds. Cette levée permettra à la société de mener à bien les étapes clés suivantes : marquage CE, démarrage des ventes sur l'Europe, acquisition d'une base de données cliniques robuste pour la certification du produit aux États-Unis.

La société est aussi à la recherche de partenariats stratégiques pour le développement de la thérapie par laser et pour accélérer la commercialisation de son dispositif après son marquage CE.

33 brevets enregistrés (17 en Europe, 9 aux États-Unis et 7 à l'international)

Les points forts : marché de taille très importante (> 2 milliards de dollars en EU & US ; > 1 milliard de dollars en procédures annuelles). Portefeuille de propriété intellectuelle très robuste ; modèle d'affaire évolutif, basé sur des revenus récurrents provenant de la vente des consommables, élargissement possible du potentiel clinique.

Le + innovation : l'opportunité d'être le premier dispositif médical pour le traitement minimal invasif des tumeurs mammaires. Le dispositif Novilase® propose un meilleur traitement, avec plus de confort au patient et un moindre coût par rapport à la chirurgie.

BIOTECHNOLOGIES INDUSTRIELLES



Novolyze

Co-fondateur et président

Karim-Franck Khinouche

Co-fondateur et directeur général

Nicolas Braun

Coordonnées64 A rue Sully
21071 DIJON
Tél. : +33 977 196 722Mail : contact@novolyze.comSite : www.novolyze.com

Date de création : 2012

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Développement de bactéries modèles brevetées afin d'évaluer, optimiser et valider les procédés de l'industrie agroalimentaire pour garantir l'absence de contamination microbienne dans les produits.

MOTS CLEFS : Pasteurisation / Microbiologie pathogène / Sécurité sanitaire / Validation

HISTORIQUE

Novolyze, créé en 2012, conçoit et met en place des solutions permettant de garantir la sécurité des aliments auprès des industriels de l'agroalimentaire et des équipementiers. Depuis sa création, Novolyze a mené une vingtaine de projets dans quinze pays et continue son expansion.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Novolyze propose une gamme de produits issus des bactéries modèles brevetées et des modes de commercialisation innovants, permettant la prévention des risques pathogènes dans les produits alimentaires, agricoles, cosmétiques et pharmaceutiques. Ces produits sont accompagnés de services uniques en microbiologie alimentaire pathogène.

REALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

—**Juin 2013** : lauréat du concours BPI de création d'entreprise innovante (création développement).

—**Juillet 2014** : lauréat du réseau Entreprendre.

—**Novembre 2014** : membre du consortium « Protein2food » - Projet H2020.

—**Novembre 2014** : obtention de la certification ISO:9001 (1/3).

—**Décembre 2014** : premier prix du concours Genopole dédié aux biotechnologies hors santé.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

—Partenariats scientifiques, laboratoires, centres de recherche, SATT (valorisation de brevets) souhaitant travailler avec Novolyze sur le thème de la microbiologie alimentaire pathogène.

—Partenariats commerciaux (industries agroalimentaires, industriels) souhaitant prendre part au développement technique des produits.

CA 2014 : 261 K€

Brevets : en cours de dépôt

5 salariés

Les points forts : développement et qualification de germes modèles brevetés.

Les forces : connaissance du marché international et de ses acteurs, comité consultatif en parfaite adéquation avec le développement scientifique et stratégique.

Le + innovation : les bactéries modèles brevetées, le business model et le mode de commercialisation innovants primés lors de différents concours d'entreprise.

Autres : déjà actifs sur cinq continents grâce à un réseau international de partenaires. Lancement d'une filiale aux États-Unis.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



Nutrivercell®

**Président et fondateur,
directeur scientifique**
Loïc Renard

Directeur général adjoint
Frédéric Zampatti

**Animatrice nationale
des ventes**
Céline Gasselin

**Responsable Recherche
galénique & Affaires
réglementaires**
Audrey Valo

**Chef de projet
international**
Cynthia Renard

Coordonnées

Siège social :
Pépinière Genopole
Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Bureaux Commerciaux :
147 avenue Paul-Doumer
92500 Rueil-Malmaison
Tél. : +33 1 47 14 04 14
Mail : loic.renard@
nutrivercell.com

Site : www.nutrivercell.com

Date de création : 03/2009

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Conception, formulation, développement et commercialisation de compléments nutritionnels innovants s'inscrivant dans la pratique médicale.

MOTS CLEFS : Actifs nutritionnels / Polyphénols / Infectiologie / Inflammation / Rhumatologie / Complément alimentaire

HISTORIQUE

Nutrivercell®, créée en mars 2009 par un pharmacien, a développé une gamme de compléments nutritionnels, positionnés innovants s'inscrivant dans la pratique médicale et commercialisés en pharmacie.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Nutrivercell® a axé ses deux premiers développements de produits autour de l'infectiologie et de l'inflammation. Le premier axe de développement de Nutrivercell® concerne l'univers de l'infectiologie et a pour objectif de lutter contre les infections urinaires. Premier produit mis sur le marché par Nutrivercell fin 2010, DUAB® est depuis mi 2013, numéro 3 du segment génito-urinaire du complément alimentaire en France (hors probiotiques).

Le deuxième axe de développement en partenariat avec l'Université de Bordeaux concerne le domaine de l'inflammation. NEOGIL® est une formule originale, brevetée et développée en copropriété avec le Groupe d'étude des substances à activité biologique (GESVAB) et l'UFR des sciences pharmaceutiques de l'Université de Bordeaux Segalen. NEOGIL® associe deux actifs nutritionnels, un extrait de baies de raisin rouge (*Vitis vinifera*) et un extrait de *propolis* dont l'effet synergique sur le processus inflammatoire a été démontré *in vivo* sur des modèles de rats arthritiques. Une étude observationnelle chez l'Homme a confirmé l'intérêt de ce produit.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /

FAITS MARQUANTS

- Février 2015, fin de l'étude observationnelle NEOGIL®.
- Début 2015, plus de 5 000 pharmacies référencent les produits Nutrivercell® en vente directe.
- Mars 2013, début du recrutement de l'étude clinique DUAB®.
- Premier accord de distribution international signé en 2013.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Industriels ou distributeurs spécialisés dans les domaines uro et gynécologique et/ou de l'inflammation pour développer les ventes à l'international.



CA : 1 617 K€ en 2014

2 brevets

7 salariés

Les points forts : deux brevets d'invention délivrés en France protégeant les produits commercialisés DUAB® et NEOGIL®.

Les forces : solides expertises scientifique, médicale, industrielle et commerciale.

Le + innovation : évaluation par des expérimentations précliniques et cliniques de l'impact de nouvelles associations d'actifs nutritionnels dans le cadre de la pratique médicale.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



ObeTherapy Biotechnology

Président directeur général

Itzik Harosh

Coordonnées

Pépinière Genopole
Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine

91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 6 08 22 70 37

Mail : iharosh@obetherapy.comSite : www.obetherapy.com

Date de création : 01/2000

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.

DESCRIPTIF 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.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /

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 des partenariats industriels et financiers pour finaliser les essais précliniques sur ces deux cibles.

First results of KO mice for enteropeptidase target



Litter of KO mice
Homozygote pup is in green circle



7 brevets : **4 brevets** sur des molécules innovantes ;
2 brevets sur des nouvelles cibles pour le traitement de l'obésité et diabète type II ; **1 brevet** sur criblage à haut débit.
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.

DISPOSITIF MÉDICAL**OsseoMatrix**

Président directeur général
Dr Didier Nimal

Coordonnées
Genopole Campus 1,
Bâtiment 8
5 rue Henri-Desbruères
91030 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 (0) 1 64 46 06 93

Mail : didier.nimal@
osseomatrix.com

Site : www.osseomatrix.com

Date de création : 03/2009

DOMAINE D'ACTIVITÉ

OsseoMatrix conçoit, produit et commercialise des implants sur mesure de même composition que l'os minéral et dont la porosité est programmée pour favoriser la colonisation par l'os environnant. Conçus à partir du scanner des patients, ces implants sont produits par un procédé propriétaire de 3D printing. Osseomatrix apporte une solution unique aux pertes osseuses de taille critique cranio-maxillo-faciales et orthopédiques.

MOTS CLEFS : Implant / Biocéramique / Os de synthèse / Sur mesure / 3D printing / Porosité programmée / Perte osseuse cranio-maxillo-faciale et orthopédique

**RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS**

Lauréat du concours national de création d'entreprises de technologie innovantes du ministère de la Recherche en catégories Émergence (2008) et en Création Développement (2010), OsseoMatrix a été primé lors du Grand Prix Siemens de l'Innovation le 1^{er} septembre 2011. OsseoMatrix est coordinateur en 2012 du projet de l'Agence nationale de la recherche (ANR) OrthoFlase (partenaires CEA, École des mines, CNRS, SISNCOM). Osseomatrix est lauréat au concours mondial de l'innovation 2014 et en 2015 (phase II).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Distributeurs à l'international.

HISTORIQUE

Après une vingtaine d'années passées au sein de sociétés internationales leader sur le marché des dispositifs médicaux implantables, le Dr Didier Nimal a développé une technologie de fabrication d'implants par procédé laser à partir de poudres phosphocalciques.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Combinant son savoir-faire dans la mise en forme des matériaux et dans le traitement numérique des scanners patients, OsseoMatrix offre un ensemble de solutions d'avant-garde pour le traitement chirurgical des pertes osseuses de moyenne et grande dimensions :

- à l'attention des chirurgiens : modèles d'étude, guides chirurgicaux, implants modulaires, implants biocéramiques sur mesure à porosité programmée ;
- à l'attention des laboratoires : substrats phosphocalciques pour la culture cellulaire ; dispositifs sur mesure pour l'expérimentation animale.



CA : 446 K€

5 brevets internationaux

5 salariés

Les points forts : technologie innovante à haut potentiel.

Les forces : sur mesure ; produit de même composition chimique que l'os.

Le + innovation : procédé unique de 3D printing, porosité programmée.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



PEP-Therapy

Président

Antoine Prestat

Fondateurs scientifiques

Didier Decaudin

Fariba Némati

Angelita Rebollo

Siège

Pépinière Genopole

Entreprises

4 rue Pierre-Fontaine

91058 ÉVRY cedex

Bureaux15 rue de l'École de Médecine
75006 Paris

Tél. : +33 (0)1 44 27 81 90

Mail : contact@

pep-therapy.com

Site : www.pep-therapy.com

Date de création : 01/2014

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Développement de peptides thérapeutiques ciblés pour le traitement de maladies graves, et en premier lieu les cancers. PEP-Therapy développe et exploite une plate-forme technologique propriétaire de Peptides Pénétrants et Interférents (CP&IP) comme produits thérapeutiques. Ces molécules innovantes pénètrent la cellule et bloquent spécifiquement certaines interactions protéines-protéines, inhibant des mécanismes clés de la maladie.

MOTS CLEFS : Peptides pénétrants et interférents / Thérapies ciblées / Cancer / Biomarqueurs compagnons

HISTORIQUE

PEP-Therapy exploite des résultats de recherche de l'Inserm, de l'Université Pierre et Marie Curie (UPMC) et de l'Institut Curie. Le projet bénéficie de leurs expertises scientifiques et médicales, de leurs modèles précliniques uniques et de leurs capacités de recherche clinique et translationnelle.

DESRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Le premier produit (peptide DPT-C9h), basé sur la technologie de Peptide Pénétrant et Interférents (CP&IP), est une nouvelle approche thérapeutique anti-cancéreuse ciblée. Elle bloque spécifiquement une interaction protéine-protéine innovante (Caspase9/PP2A) :

- déclenche l'apoptose des cellules cancéreuses, sans altérer les cellules saines ;
- n'affecte pas les autres voies de signalisation limitant le risque d'effet secondaire.

Le mécanisme d'action est basé sur l'activation des caspases, sans effet sur le cycle cellulaire, permettant d'utiliser DPT-C9h en combinaison avec des chimiothérapies.

PEP-Therapy a également pré-validé un biomarqueur compagnon prédictif de l'efficacité du traitement qui peut être utilisé comme test prédictif pour identifier les patients susceptibles de répondre au traitement.

Après la preuve du concept sur son premier produit, PEP-Therapy exploitera largement sa plate-forme CP&IP, en interne ou en partenariat (licences, co-développements).

PEP-Therapy développe actuellement deux autres candidats-médicaments sur d'autres cibles prometteuses, impliquées dans différents cancers.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

DPT-C9h a atteint la preuve du concept (Arrouss et al. 2013) :

- Sur des cellules de patients : DPT-C9h induit l'apoptose

des cellules B tumorales de patients atteints de leucémie lymphoïde chronique (LLC) sans affecter les cellules saines (T, NK, monocytes) démontrant la spécificité tumorale du ciblage. —Sur des modèles animaux xenogreffés (PDX) : DPT-C9h inhibe la croissance des tumeurs primaires humaines de mélanome uvéal, de sein, d'ovaire et de poumon.

Ni toxicité, ni immunogénicité n'ont été détectées sous traitement *in vivo* prolongé (quatre semaines en injection quotidienne) à forte dose (100 mg/kg, 20x la dose efficace).

DPT-C9h constitue une nouvelle approche thérapeutique pour le traitement du cancer, en monothérapie ou associé à d'autres traitements.

PEP-Therapy est lauréat du Concours national de création d'entreprises du ministère de la Recherche/Bpifrance.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Partenaires financiers et industriels pour le développement des premiers produits thérapeutiques ainsi que l'exploitation de la plate-forme de Peptides Pénétrants et Interférents (CP&IP).

Les brevets : portefeuille de six familles de brevets internationaux couvrant la technologie de Peptides Pénétrants et Interférents (CP&IP), les premiers produits thérapeutiques seuls ou en association et les biomarqueurs associés.

Les points forts : preuve du concept *in vivo* sur modèles de xenogreffes prédictifs (Institut Curie) ; biomarqueur compagnon prédictif de la réponse au traitement.

Le + innovation : technologie optimisée de Peptide Pénétrants et Interférents (CP&IP).

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



Pharming Group NVT

CEO en France

Bruno Giannetti

CSO

Perry Calias

**Directeur R&D
et contact en France**

Pierre-Jean Ripoll

Coordonnées

5 rue Henri-Desbruères

Bâtiment 8, Porte 814

91030 ÉVRY Cedex

Tél. +33 1 75 66 20 20

Mail : p.ripoll@pharming.com

Site : www.pharming.com

Date de création : 11/2014

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Production de protéines recombinantes dans le lait de lapins transgéniques

MOTS CLEFS : Protéines recombinantes / Production de protéines / Lapins transgéniques**HISTORIQUE**

Pharming Group N.V. est dédié au développement de produits innovants en réponse à des besoins médicaux encore non couverts. Nous nous consacrons au développement et à la production de protéines thérapeutiques humaines pour offrir aux patients des solutions qui bouleverseront leur quotidien.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

—**Vision** : L'objectif de Pharming est de devenir leader dans le développement de produits biopharmaceutiques qui améliorent la santé des patients et subviennent à leurs besoins.

—**Mission** : Pharming se consacre au développement de produits innovants pour répondre à des besoins médicaux critiques en s'appuyant sur ses recherches et technologies propriétaires et sur celles de ses partenaires. Nous respectons une charte stricte en matière d'éthique, d'environnement et de protection des animaux.

—**Stratégie** : Notre stratégie consiste à organiser le développement complet de traitements innovants en réponse à des besoins médicaux critiques. Dans ce cadre, nous nous appuyons sur nos compétences clés et formons des partenariats stratégiques dans d'autres domaines.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



Pharnext

Président directeur général
Daniel Cohen

Coordonnées
Pépinière Genopole
Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex
Tél. +33 1 60 87 89 48

Siège social
11 rue des Peupliers
92130 ISSY-LES-MOULINEAUX
Tél. : +33 1 41 09 22 30
Site : www.pharnext.com
Date de création : 04/2007

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Recherche et développement de nouvelles thérapies et biomarqueurs à partir d'une plate-forme propriétaire de reconstruction des réseaux biologiques. Pharnext se concentre actuellement sur certaines maladies neurologiques (CMT, Alzheimer, Parkinson) et métaboliques (diabète type 2).

MOTS CLEFS : Génomique / Pharmacologie des réseaux / Repositionnement de génériques / Combinaison de molécules / Biomarqueurs

HISTORIQUE

Pharnext a été fondée par le Pr Daniel Cohen et son équipe, pionniers de la génomique moderne, pour identifier et développer de nouvelles thérapies ciblant plusieurs mécanismes pathologiques clés dans des maladies neurologiques rares ou communes.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

L'approche est validée et peut s'appliquer à toute indication, dont les désordres multifactoriels. Ses premiers axes de développement étant :

- Maladie de Charcot-Marie-Tooth (CMT) : essai clinique de phase II achevé avec succès.
- Alzheimer : en cours d'essai clinique de phase IIa.
- Diabète : leads en cours de validation.
- Cinq autres programmes thérapeutiques en phase de R&D.
- Biomarqueurs en cours de validation pour Alzheimer.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

- Levées de fonds d'un total de 45 M€ depuis la création.
- Coordination du projet ISI « DIPPAL » visant à développer un test de diagnostic précoce et un traitement de fond de la maladie d'Alzheimer (novembre 2010).
- Succès de l'essai clinique de phase II pour le lead CMT (janvier 2013).
- Entrée du lead Alzheimer en essai clinique de phase IIa (février 2013).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

- Partenariats industriels dans le secteur pharmaceutique et du diagnostic pour poursuivre le développement des solutions thérapeutiques et biomarqueurs de Pharnext.
- Partenariats collaboratifs avec des structures académiques et/ou industrielles sur des programmes de R&D précoces.



31 familles de brevets

35 salariés

Les points forts : concept de R&D inédit pour le développement accéléré de solutions thérapeutiques, notamment pour les maladies complexes.

Les forces : une plate-forme technologique et une expertise en pharmaco-génomique reconnue mondialement.

Le + innovation : combinaison de molécules actives, repositionnement de génériques.

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D



Phenocell

Président directeur général Tél. : +33 1 60 87 89 88
Brigitte Onteniente

Directeur scientifique
Julien Maruotti

Coordonnées
Pépinière CCIE
Genopole Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Mail :
brigitte.onteniente@phenocell.com
julien.maruotti@phenocell.com

Site : www.phenocell.com

Date de création : 09/2013

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Phenocell est une plate-forme de biotechnologie qui a pour mission d'accélérer le développement du médicament orphelin. Nous créons, produisons et commercialisons des modèles cellulaires innovants destinés aux acteurs académiques et industriels de ce développement.

L'offre de produits cellulaires est complétée d'une offre de services – avec possibilité de partenariat – destinée à limiter le temps de développement, en optimisant la prédictibilité des résultats de modélisation pathologique, d'identification de molécules actives au sein des bibliothèques de composés chimiques ou naturels, de validation des Hits et Leads, ainsi que des analyses de toxicité.

Phenocell a pour ambition de devenir leader sur le marché des outils d'analyse destinés à la partie *in vitro* du développement du médicament.

MOTS CLEFS : Cellule souche pluripotente / Maladie génétique / Innovation thérapeutique / Médicament orphelin / Génomique fonctionnelle / Modélisation pathologique

HISTORIQUE

Phenocell est un essaimage de l'Institut I-Stem (www.istem.eu), créé pour répondre à une demande croissante d'outils d'études *in vitro* robustes et prédictifs pour la recherche industrielle.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

—**Produits :** cellules souches induites à la pluripotence (iPSC) non pathologiques ou créées à partir de patients atteints de maladies rares (MR) ; cellules somatiques différenciées à partir des iPSC-MR, actuellement sans équivalents.

—**Services :** À la carte : production d'iPSC et cellules différenciées à façon ; PhenoTests : tests phénotypiques pour le développement de médicaments ; PhenoExpert : contrats de co-développement ; PhenoSchool : atelier de formation.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

- Formation HEC Challenge+ (Brigitte Onteniente).
- Ouverture de la production/vente en janvier 2014.
- Premiers contrats PhenoTests et À la carte dans la foulée.
- Prix Emergence au concours national du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) en 2013.
- Lauréat d'un prêt d'honneur Scientipôle Initiative en 2013.
- Labellisation Genopole en 2013.
- Labellisation Scientipôle Croissance en 2014.
- Prix Créa-Dev au concours national du ministère de la Recherche, i-LAB, en 2014.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

- Partenariats de R&D : identification d'indications pour des composés en développement ou en repositionnement.
- Investissement.



Brevets : licence d'exploitation du portefeuille de brevets de S. Yamanaka (iPS Academia Japan)

Les points forts : la maîtrise d'une technologie de pointe ; une demande forte.

Les forces : une expertise scientifique et technologique reconnue mondialement. La flexibilité des actions R&D.

Le + innovation : des outils cellulaires enfin parfaitement représentatifs des multiples aspects pathologiques des maladies génétiques.

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D



PhinC Development

CEO, co-fondateur

Bernard Orlandini

Co-fondateurs

Virginie Gualano, Mathieu Felices, Éric Evène

Coordonnées

Campus 1, Bâtiment 8
5 rue Henri-Desbruères

91030 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 60 87 14 79

Fax : +33 1 60 87 14 75

Mail : contact@phinc.fr

Site : www.phinc-development.com

Date de création : 10/2008

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Accompagnement des sociétés de biotechnologies et « *small pharma* » pour le développement de leur candidat médicament en phase précoce : de la préclinique à la preuve de concept patient.

MOTS CLEFS : Développement précoce (pré-clinique, phases I & IIa) / Modélisation & simulation / Pharmacocinétique-pharmacodynamique (PK/PD) / Pharmacométrie

HISTORIQUE

La société PhinC a été créée par quatre fondateurs expérimentés, issus de CROs et laboratoires pharmaceutiques, aux compétences complémentaires (pharmacologie, biostatistique, pharmacocinétique, recherche biomédicale et développement clinique) au sein du biocluster Genopole en 2008.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Grâce à une approche intégrée et multidisciplinaire, PhinC apporte un support scientifique et opérationnel adapté à la structure R&D de chaque entreprise ou laboratoire. Nous pouvons intervenir sur tout ou partie des champs d'activité suivants :

Support scientifique et méthodologique : PhinC se positionne comme une entité de soutien à l'équipe de R&D du client en apportant les expertises supplémentaires lui permettant de conceptualiser puis de piloter le développement de son produit. Nous apportons des conseils adaptés pour des prises de décision rapide et une aide concrète pour une mise en œuvre efficace. Cela inclut la conception et le suivi des essais précliniques et cliniques, la constitution de l'argumentaire justifiant un passage aux essais sur l'Homme, l'aide au choix des sous-traitants les plus appropriés (CROs et académiques) et la constitution de la documentation réglementaire et scientifique afférente.

Analyses de pharmacométrie : PhinC met au service de ses clients ses compétences d'analyses en pharmacocinétique, pharmacodynamique, PK/PD, toxicologique, PBPK, PK/QT, PK population et toutes les analyses statistiques reliées. Grâce aux techniques de *modelling & simulation*, PhinC construit des modèles de pharmacologie prédictifs permettant d'optimiser le plan de développement : approche MBDD (*Model-Based Drug Development*).

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

— Mise en place d'outils de modélisation prédictive dès la préclinique non réglementaire via le logiciel GastroPlus.
— Mise en place d'un design innovant d'étude TQT concernée par la guideline ICH E14. Ce design, basé sur des évaluations statistiques originales, a pour objectif de rendre l'essai clinique plus facile à conduire, plus économique mais tout aussi conclusif qu'un design TQT classique (QT réglementaire).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Partenariat permettant la mise en place d'une plate-forme intégrée en *drug discovery* afin de consolider notre activité d'optimisation de candidat médicament.



7 salariés

Les points forts : optimiser les coûts et le temps de développement en phases précoces par une approche intégrée et « sur mesure », permettant à nos clients de garder la maîtrise de leur développement. Valoriser et adapter le développement dès les phases précoces grâce à des applications innovantes de PK/PD, biostatistiques et modélisation & simulation.

INSTRUMENTATION SCIENTIFIQUE



Physikron

Président directeur général Tél. : +33 1 60 87 89 87
David Znaty Fax : +33 1 60 87 89 99

Vice-président
Patrick Vayn

Directeur scientifique
David Scigocki

Coordonnées
Pépinière Genopole
Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Mail :
david.znaty@physikron.com
patrick.vayn@physikron.com
Site : www.physikron.com
Date de création : 06/2005

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'échantillons / 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 plus de 80 % le nombre de protéines identifiées dans un passage LC, d'augmenter le débit d'acquisition et de diminuer la consommation d'échantillons 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.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Collaboration avec un laboratoire de recherche académique. La technologie a été acquise 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.



CA : 71 k€ en 2013

3 brevets

3 salariés

Montants levés : 1 050 k€ (CapDecisif, G1J IdF).

Les points forts : performance ; rapidité ; analyse de mélanges complexes et consommation d'échantillons fortement réduite.

INSTRUMENTATION SCIENTIFIQUE

PLASMABIOTICS



PlasmaBiotics

Président

Daniel Vinteler

R&D

Mihaela Cirisan

Coordonnées

Pépinière Genopole
Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 6 08 45 62 47

Mail : daniel.vinteler@plasmabiotics.com

Site : www.plasmaBiotics.com

Date de création : 03/2011

DOMAINE D'ACTIVITÉ

PlasmaBiotics est centrée sur la conception, le développement et la commercialisation de solutions de sécurisation microbiologique basées sur un plasma froid d'azote.

MOTS CLEFS : Désinfection / Plasma froid / Azote monoatomique / Dispositifs médicaux thermosensibles



HISTORIQUE

PlasmaBiotics concentre ses efforts de recherche sur l'évaluation et l'optimisation de l'efficacité biologique du plasma froid d'azote sur différents supports et micro-organismes en réponse aux contraintes réglementaires.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

PlasmaBiotics développe et commercialise une gamme de générateurs de plasma d'azote à température et pression ambiantes, valorisant ainsi une technologie brevetée par le CNRS et l'Université Paris-Sud. En première intention, la société cible sur le marché de séchage, de stockage et de la désinfection des dispositifs médicaux thermosensibles. Fin 2014, PlasmaBiotics a lancé en première mondiale une unité de séchage rapide de canaux d'endoscope le plasmaTYPHOON avec des performances de séchage dix fois supérieures aux produits existants sur le marché.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Depuis fin 2011, PlasmaBiotics a conduit des optimisations de ce procédé et a développé un prototype en partenariat avec le laboratoire de physique des gaz et des plasmas (LPGP). Une première validation de son efficacité biologique

a été menée sur différents agents pathogènes et biofilms à l'hôpital Antoine Bécère à l'Inra d'Avignon ainsi qu'au sein des laboratoires privés BIO-CLIN et Biotech Germande.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

PlasmaBiotics recherche des partenaires pour la distribution du produit plasmaTYPHOON en France et en Europe ainsi que des partenaires pour des co-développements des applications dans l'agroalimentaire, bio-défense... Nous

recherchons également des financements pour le développement de notre activité.



CA : 15 k€ en 2014

1 licence exclusive d'exploitation d'un brevet CNRS, un dépôt de brevet en cours

2 dépôts de brevet

2 salariés

Les points forts : sécurité microbiologique spatiotemporelle ; facilité d'usage ; respect de l'intégrité des matériaux ; absence d'effluent polluant ; un consommable extrait de l'air.

Les forces : équipe pluridisciplinaire en design, sciences et management.

Le + innovation : méthode écologique qui répond à un problème de santé publique.

Autres : vision de PlasmaBiotics ; rendre le monde de la santé plus sûr par l'utilisation des plasmas.

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D



Polytheragene

Président directeur général

Pr Hervé Cheradame

Coordonnées

LAMBE Université d'Évry-
Val d'Essonne
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 69 47 77 25

Mail : herve.cheradame@univ-evry.fr

Site : www.polytheragene.fr

Date de création : 10/2011

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Production et commercialisation de nouvelles molécules vectrices de transfert d'acides nucléiques pour la thérapie génique et la bioproduction de protéines thérapeutiques, ou de nouvelles molécules d'intérêt thérapeutique ou cosmétique extraites de la biomasse végétale.

MOTS CLEFS : Transfection / Thérapie génique / Bioproduction / Protéines thérapeutiques / Vaccins / Biomasse végétale

HISTORIQUE

L'équipe MPI « Matériaux Polymères aux Interfaces » du laboratoire Lambe de l'Université d'Évry-Val-d'Essonne (UEVE) (voir page 37) 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.

DESRIPTIF 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.

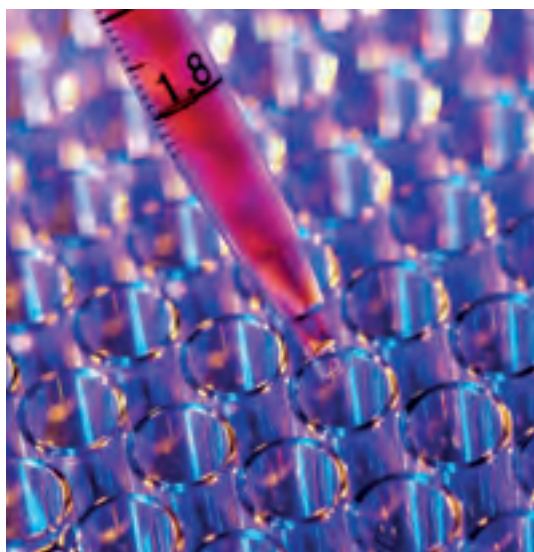
RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

De nouvelles formules sont en cours d'élaboration au laboratoire MPI.

Des travaux réalisés en commun avec des bioproducteurs ont montré d'excellentes performances sur cellules en suspension. Volumes de cultures cellulaires supérieures à 50 L. Vecteurs disponibles en certification GMP.

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. Toutes les sociétés intéressées par la bioproduction de virus et de protéines recombinantes (lentivirus, AAV, etc.) et toutes les sociétés à la recherche de nouvelles molécules extraites de la biomasse végétale.



CA : supérieur à 100 k€

1 licence exclusive sur 1 brevet de l'Université d'Évry

2 salariés

Les points forts : des vecteurs synthétiques à haute performance et très faible toxicité.

Les forces : une équipe complémentaire en chimie et biochimie, adossée à deux laboratoires universitaires.

Le + innovation : capacité de développer des agents de transfection à façon pour des applications spécifiques (cellules souches, cellules en suspension, vecteurs avec certification GMP). Possibilités de marquage des vecteurs par des fonctions fluorescentes et/ou par des fonctions d'adressage.

Autres : nouvelle formulation pour le transfert d'ARN.

DIAGNOSTIC



Prestodiag

Président

Thibaut Mercey

Directeur général

Félix Piat

Coordonnées

Pépinière Genopole
Entreprises - Campus 3
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 46 58 43 04

Mail : contact@prestodiag.comSite : www.prestodiag.com

Date de création : 19/03/2012

Villejuif Bio Park

1 mail du Pr. Georges-Mathé
94800 Villejuif

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Prestodiag développe et commercialise des kits de détection rapide de bactéries pathogènes pour des applications dans les domaines agroalimentaire et médical, ou encore pour l'environnement.

MOTS CLEFS : Microbiologie / Bactéries / Diagnostic / Biophotonique / Surface Plasmon Resonance Imaging (SPRi)

**HISTORIQUE**

Prestodiag est une jeune société qui a mis au point, en collaboration avec l'équipe de recherche CREAB dirigée par Thierry Livache (UMR 5819, CEA-CNRS-UJF, Grenoble), une technologie de détection rapide et multiplexe de bactéries pathogènes.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Prestodiag a développé une plate-forme instrumentale composée d'un lecteur optique sans marqueur basé sur l'imagerie par Résonance des plasmons de surface (SPRi), et de biopuces à anticorps et kits mono-utilisation pour détecter simultanément plusieurs bactéries pathogènes dans des milieux complexes.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Prestodiag a été lauréat du concours Oséo - ministère de la Recherche (catégorie « Émergence » 2011 et « Création-Développement » 2014), a reçu le Grand prix Sciences de la vie au Tremplin entreprises Sénat-Essec (2012), a remporté le Concours de jeunes entreprises innovantes de biotechnologies Genopole en 2012 et a été lauréat du Concours Mondial d'Innovation 2014. Une collaboration a été mise en place avec l'équipe CEA/ INAC/ SPram/ CREAB (Grenoble) pour contribuer à l'amélioration de la technologie.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Prestodiag recherche des partenaires applicatifs pour mettre en œuvre sa technologie pour la recherche et la caractérisation de micro-organismes, pour des applications dans les secteurs de l'agroalimentaire, du médical, de l'environnement, de la cosmétique ou encore de l'industrie pharmaceutique.

**5 brevets****12 salariés**

Les points forts : détection sans marqueur et en une seule étape ; dispositif et kits « économiques ».

Les forces : une équipe pluridisciplinaire ; des résultats microbiologiques validés par des industriels du secteur agroalimentaire.

Le + innovation : détection sans marqueur et économique de bactéries, avec un résultat en quelques heures au lieu de quelques jours. Possibilité de déterminer la susceptibilité des bactéries aux antibiotiques en temps réel.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES

Santen SAS
 (& Novagali Innovation Center)
Président

Jérôme Martinez

Coordonnées
 1 rue Pierre-Fontaine
 Bâtiment 4
 F-91058 ÉVRY Cedex
 Tél. : +33 1 69 87 40 20
 Fax : +33 1 69 87 40 30
 Mail : contact@santen.fr
Site : www.santen.eu

Date de création : 08/08/2000

**DOMAINES D'ACTIVITÉ**

Créée il y a plus de 120 ans, basée à Osaka (Japon), Santen est une société pharmaceutique spécialisée en ophtalmologie qui développe et commercialise des produits de prescription au niveau mondial.

En 2011, elle a fait l'acquisition de Novagali Pharma, devenue Santen SAS.

Depuis 2014, Santen SAS dispose de sa propre structure commerciale afin de promouvoir ses produits ophtalmiques en France, tandis que Novagali Innovation Center est devenu un centre d'excellence du Groupe Santen dédié à la recherche et au développement de traitements ophtalmiques innovants pour tous les segments de l'œil.

MOTS CLEFS : Ophtalmologie / Technologies / Cationorm®

HISTORIQUE

Santen est une société pharmaceutique spécialisée en ophtalmologie leader au Japon sur le marché de produits ophtalmiques prescrits par les médecins, et avec une présence mondiale.

Depuis 120 ans, Santen poursuit son engagement pour améliorer la vue et la santé des patients dans le monde entier, en s'appuyant sur l'esprit de création et d'innovation, ainsi que ses capacités, son organisation ainsi que ses connaissances scientifiques dans le respect de ses valeurs d'entreprises.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Santen SAS dispose d'une structure ventes et marketing permettant la promotion et à la commercialisation de produits pharmaceutiques ophtalmiques en France.

Novagali Innovation Center développe des traitements ophtalmiques innovants pour tous les segments de l'œil, de la formulation à l'obtention de l'AMM.

Santen dispose d'un site central de recherche à Nara au Japon où sont menées ses activités de recherche fondamentale, les études non cliniques, et la formulation des médicaments afin d'intégrer la connaissance des différentes parties pour créer des produits plus performants.

En 2011, Santen a acheté Novagali Pharma (devenu Santen SAS), une société pharmaceutique ophtalmique française avec des activités de recherche et des technologies pour la formulation de produits notamment dans le domaine de la sécheresse oculaire. Cette acquisition a renforcé le portefeuille de produits en développement de Santen et sa compétitivité au niveau mondial dans le domaine de l'ophtalmologie.



28 brevets

64 collaborateurs

Les points forts : Cationorm®, la première émulsion cationique destinée au traitement des symptômes de la sécheresse oculaire, commercialisé dans plus de 50 pays.

Technologie Novasorb® pour le développement de produits pour la surface de l'œil et du segment antérieur.

Un portefeuille de produits à des stades avancés de développement avec un produit en phase III et Ikervis®, médicament indiqué pour le traitement de la kératite sévère chez les patients présentant une sécheresse oculaire, qui a obtenu une autorisation de mise sur le marché centralisée dans l'Union européenne. Une structure commerciale dédiée aux produits ophtalmiques.

Le + innovation : développement de produits innovants pour tous les segments de l'œil, technologies brevetées pour augmenter la bio-disponibilité, tout en améliorant leur tolérance.

INSTRUMENTATION SCIENTIFIQUE



Sebia

Président directeur général Tél. : +33 1 69 89 80 80
Benoît Adelus Mail : sebia@sebia.com
Coordonnées Site : www.sebia.com
Parc technologique Date de création : 10/1967
Léonard-de-Vinci
27 rue Léonard-de-Vinci
CP 8010 Lisses -
91008 ÉVRY Cedex

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 / Hémoglobinoopathies / Diabète / Abus chronique d'alcool

HISTORIQUE

Fondée il y a plus de quarante ans, Sebia est devenue leader mondial des systèmes de diagnostic *in vitro* par électrophorèse, innovant en particulier dans la technologie de l'électrophorèse capillaire.

DESCRIPTIF 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, Capillarys 2 Neonat Fast et Capillarys 3) et gamme Minicap (Minicap. Minicap Flex Piercing).

La gamme Hydrasys (Assist, Hydrasys 2 Scan, Hydrasys 2 Scan Focusing) 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 et d'autres marqueurs protéiques.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Les efforts de R&D de Sebia se concrétisent dans deux domaines :

- Le développement d'automates à haut débit fonctionnant en réseau grâce à un logiciel performant, Phoresis Core ; une offre de tests de diagnostic complète : protéines, lipoprotéines, hémoglobine, HbA1c. Sebia va prochainement mettre sur le marché les instruments de la gamme Capillarys 3 (Capillarys 3 TERA, TERA MC et TERA T.L.A) qui offriront à tous types de laboratoires, les modularité et flexibilité nécessaires aux nouvelles organisations de laboratoires de par le monde.
- Les produits Sebia sont disponibles dans 120 pays dans le monde, au travers de ses sept filiales, de ses trois bureaux de représentation (Shanghai, Sao Paulo et Dubaï) et d'un très vaste réseau de distributeurs. Par ailleurs, Sebia offre un haut niveau de qualité de produits et de services 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 qui appuient la recherche et offrent informations et soutien aux patients atteints de myélome ainsi qu'à leurs familles.



CA : 160 M€
438 salariés dans le monde

Les points forts : numéro 1 mondial du diagnostic IVD par électrophorèse. Forte innovation. Leader mondial du diagnostic des gammopathies monoclonales. Acteur majeur du diagnostic des désordres de l'hémoglobine et du diabète par dosage de l'HbA1c. Support scientifique et technique de haut niveau. Formations.

Les forces : 40 ans d'expérience en technologie d'électrophorèse. Un savoir-faire mondial reconnu pour le diagnostic du myélome multiple. Intégration sur le site de Lisses de tous les métiers (R&D, production, affaires réglementaires, assurance qualité, marketing, commercial, assistances technique et scientifique, logistique)

Le + innovation : collaboration avec des équipes de recherche universitaires France et international. Capacité d'intégration des besoins exprimés par les marchés mondiaux.

Autres : plus de 80 % du CA de Sebia est réalisé à l'export.

E-SANTÉ



Statlife

Président directeur général

Stéphane Ragusa

Coordonnées

Bâtiment 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 : 04/2004

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Logiciels pour la médecine personnalisée.

MOTS CLEFS : Prévention / Prédiction / 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 du dépistage en France et aux États-Unis (1 million de femmes suivies).

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Statlife développe des logiciels pour la médecine personnalisée dans le cancer du sein. À partir de la prédiction du risque individuel, la prévention ou le traitement peut être adaptée : mammographie, IRM...

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /

FAITS MARQUANTS

Collaboration en France avec l'Institut Gustave Roussy et aux États-Unis avec les cohortes du dépistage du cancer du sein.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Statlife souhaite proposer son savoir-faire aux laboratoires pharmaceutiques soucieux de qualifier les populations cibles de leurs traitements.



CA : 400 K€

4 brevets

6 salariés

Les points forts : partenariats avec de grandes cohortes prospectives.

Les forces : une méthode de prédiction de risque simple et intuitive.

Le + innovation : une avance mondiale dans ce domaine.

CONSEIL/FORMATION



Stratégique Santé

Gérantes

Sandrine Bourguignon et
Delphine Silverio

Tél : +33 1 60 87 14 83

+33 7 87 06 50 98

+33 6 72 02 32 69

Coordonnées

5 avenue Henri-Desbruères
Genopole, Campus 1,
Bâtiment 8
91030 ÉVRY Cedex

Mail :

info@strategie-sante.fr

Site :

www.strategie-sante.fr

Date de création : 09/2011

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Conseil et formation en économie de la santé.

MOTS CLEFS : Études médico-économiques / Market Access / Politiques de régulation / Hôpital / Formation professionnelle

HISTORIQUE

- Septembre 2011 : Création en EIRL par Sandrine Bourguignon (gérante).
- Décembre 2012 : Transformation en SARL, entrée au capital de Delphine Silverio (co-gérante).
- Juillet 2013 : Installation à Genopole
- Octobre 2014 : L'effectif de Stratégique Santé est désormais composé de cinq consultants et une assistante de direction.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

- Accompagnement au market access des produits pharmaceutiques et dispositifs médicaux : dossiers d'efficience CEESP, dossiers Cnedimst, dossier négociation CEPS...
- Réalisation et exploitation d'études médico-économiques : négociation de prix et remboursement, argumentaires de ventes à destination de praticiens et établissements de santé, négociation avec les ARS et expérimentations tarifaires.
- Formation en économie de la santé pour tous publics évoluant dans le secteur de la santé.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /

FAITS MARQUANTS

- Dossiers d'efficience CEESP/Cnedimst et évaluations médico-économiques (modèle de Markov) sur l'insuffisance cardiaque, LLC en progression, traitement cancer du poumon, dispositif innovant pour le dépistage du cancer du sein, pansements actifs...
- Études de parcours de soins des patients en région (cancer prostate, SEP).

- Formation d'environ 500 collaborateurs de l'industrie pharmaceutique à la médico-économie et environnement hospitalier en 2014.
- Création du premier workshop de modélisation médico-économique dispensé en France (deux sessions annuelles en avril et octobre, renseignements sur www.unity-for-you.com).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

- Industriels/Biotech ayant besoin d'un accompagnement personnalisé au market access.
- Entreprises souhaitant sensibiliser leurs collaborateurs à tout sujet lié à la santé grâce à une formation sur mesure.



CA 427 K€ (09/2014)

6 salariés

Les points forts : expertise dans le domaine de la santé en général et l'économie de la santé en particulier ; expérience et complémentarité des profils des collaborateurs (économistes senior, docteur en virologie, pharmaciens, analyste financier...).

Les forces : accompagnement sur-mesure, service à haute valeur ajoutée.

Le + innovation : grâce à notre réseau d'experts (*Unity for You*), nous assurons tous les services de la chaîne de valeur du développement produit (des essais cliniques au marketing) avec un interlocuteur unique pour vous : Stratégique Santé.

BIOPRODUCTION
OU SERVICES PHARMACEUTIQUES



Texcell

Président directeur général
Bernard Plichon

Vice-président, commercial & marketing :
Yves Barbier

Coordonnées
Campus 3, Bâtiment 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 : 01/2003

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Texcell 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 / Immunoprofiling / 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 2010, Texcell a fait l'acquisition de la majorité d'une société américaine basée à Middletown (Maryland) devenue Texcell North America.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Texcell propose un catalogue complet de tests pour la sécurité virale des produits, et de services 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 précliniques et cliniques. Nous offrons une plate-forme 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 leurs projets.



CA : 7 M€ (monde)

58 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 de flux, Elispot, séroneutralisation, HIA, bioassays, MSD).

DISPOSITIF MÉDICAL



Theraclion

Directeur général

David Caumartin

Directeur scientifique

François Lacoste

Coordonnées

Centre d'affaires
Étienne Dolet
102 rue Étienne-Dolet
92240 MALAKOFF

Tél. : +33 1 55 48 90 70

Mail : contact@theraclion.comSite : www.theraclion.fr

Date de création : 08/2004

DOMAINES 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 / Thyroïde / Tumeurs du sein / Matériel médical / Thérapie



© Theraclion

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

—Novembre 2007 : l'EchoPulse® obtient le marquage CE sur l'indication thyroïde.

—Décembre 2008 : obtention d'une aide Oséo de 8,5 M€.

—Novembre 2009 : EchoPulse® obtient le marquage CE pour l'indication fibroadénome du sein.

—2012 : marquage CE pour les deux applications : fibroadénome du sein et nodules thyroïdiens.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Partenaires industriels et financiers.

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.

—Février 2013 : première vente de l'Echopulse®.

—Avril 2014 : introduction en bourse sur Alternext (levée de 11 M€)

DESRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

L'EchoPulse® 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, notamment les nodules thyroïdiens et les fibroadénomes du sein.



20 familles de brevets détenues en propre

22 salariés

Les points forts : technologie innovante, efficace et maîtrisée.

Les forces : marchés importants non adressés des ablations non chirurgicales ; partenaire financier fort.

Le + innovation : traitement des tissus non invasif.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES



Vaxeal Research

Président

Andrew Obolenski

Directeur scientifique

Jérôme Kerzerho

Coordonnées

Pépinière Genopole
Entreprises
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 60 87 89 31

Mail : jkerzerho@vaxeal.net

Site : www.vaxeal.net

Date de création : 09/2012

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Vaxeal développe des vaccins thérapeutiques innovants à base de peptides longs synthétiques et en combinaison à des agents immunomodulateurs pour le traitement de patients atteints de cancers et de maladies infectieuses.

MOTS CLEFS : Vaccins thérapeutiques / Peptides longs synthétiques / Cancer / Hépatite C / Immunomodulateurs

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Produits :

—**Oncologie** : vaccins thérapeutiques à base de peptides longs synthétiques en combinaison avec des agents immunomodulateurs permettant de générer des protections fortes et de longues durées contre les tumeurs chez un large spectre de patients. Cette stratégie combinatoire innovante traite également l'importance de l'immunosuppression induite par les tumeurs et améliore les principaux aspects conditionnant une immunité anti-tumorale efficace.

—**Hépatite C** : vaccin thérapeutique pour le traitement de patients infectés par le génotype 1 et 6 du virus de l'hépatite C, combiné à des inhibiteurs pour optimiser la cross-réactivité avec des variants naturels.

Plates-formes techniques :

Vaxeal et ses partenaires (CEA, Inserm, HEGP, Ludwig Institute for Cancer Research) ont combiné leur expertise afin de développer cinq plates-formes techniques innovantes pour le développement, la production, la formulation et la validation préclinique et clinique de nouveaux candidats vaccins.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Tous les programmes initiaux de Vaxeal ont atteint le stade pré-clinique et leur entrée en essais cliniques en Europe est prévue en 2016.

Vaxeal a achevé le développement pré-clinique de son produit phare contre le cancer, rendant la stratégie prête pour un essai clinique de phase I/II en 2016.

Le programme HCV est co-développé avec le China Medical City de Taizhou pour le marché asiatique et devrait entrer en essai clinique de phase I en 2017.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

Vaxeal utilise des collaborations pour pénétrer plusieurs segments du marché. Vaxeal cherche à faire du co-développement avec des partenaires industriels ou académiques développant des immunomodulateurs innovants.



4 brevets

7 salariés

Les points forts : un portefeuille de produits diversifié et solide avec des milestones clairement définis et un haut potentiel de marché.

Les forces : une équipe corporative hautement expérimentée.

Le + innovation : une recherche scientifique unique et innovante s'appuyant sur des plates-formes technologiques brevetées de pointe.

Des produits thérapeutiques innovants répondant à des besoins médicaux non satisfaits et ayant chacun un potentiel de marché de 7 milliards € de ventes annuelles.

Autres : Vaxeal est membre des associations Vaccines Europe et EBE-Biopharma.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES

Vaximax

Président directeur général
Shirley Longacre, co-fondatrice
Co-fondateur
Erwan Barre

Coordonnées
Genopole Campus 3
4, rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex
Tél. : 01 60 87 89 39
Mail : contact@vaximax.fr
Date de création : 2010

VAXIMAX

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Vaximax développe un vaccin anti-paludique universel, c'est-à-dire protégeant contre les deux principaux parasites de la malaria, et présentant un haut niveau d'efficacité.

MOTS CLEFS : Vaccin / Paludisme / Malaria

HISTORIQUE

Vaximax développe son vaccin sur la base de travaux de recherche dirigés par Shirley Longacre à l'Institut Pasteur au cours des vingt dernières années. Créée en 2010, la société s'est installée à Genopole en 2013 avec pour objectif de démarrer à brève échéance les essais cliniques de son candidat vaccin.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Le projet de vaccin de Vaximax est le seul à viser à la fois *P. falciparum* et *P. vivax*, parasites à l'origine de 99 % des cas de paludisme dans le monde. Ainsi, outre le marché africain, Vaximax peut viser les marchés émergents d'Asie, éléments essentiels de son modèle économique.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Outre des antigènes très performants, Vaximax a développé des méthodes de production et de purification génériques applicables à l'échelle industrielle et a testé un grand nombre d'adjuvants (composant essentiel d'un vaccin) afin d'identifier le plus actif avec les antigènes sélectionnés. En outre, Vaximax bénéficie d'une base de données pré-cliniques très complètes.

Vaximax a été lauréate de la convention Techinnov 2014.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

L'entreprise est ouverte à tous partenariats pertinents dans le domaine des vaccins et de la malaria.

3 brevets

3 salariés

Les points forts : haute efficacité chez le primate, ciblage des deux principaux parasites, modèle économique induit.

Propriété intellectuelle, base de données pré-cliniques.

Le + innovation : composition inédite de son candidat-vaccin.

PRODUITS THÉRAPEUTIQUES




Vaxon Biotech

Président directeur général

Kostas Kosmatopoulos

Coordonnées

3 rue de l'Arrivée
Tour CIT - BP 191
5749 PARIS

Tél. : +33 1 45 88 67 62

Mail : kkosmatopoulos@vaxon-biotech.com

Site : www.vaxon-biotech.com

Date de création : 02/2004

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Société biotechnologique qui développe des vaccins innovants pour le traitement des cancers, notamment du poumon, de l'estomac, de la prostate, du sein, du rein et du colon.

MOTS CLEFS : Peptides cryptiques optimisés / Immunothérapie / Vaccin / Oncologie

HISTORIQUE

La société repose 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.

DESCRIPTIF 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 quatre produits en développement sont le Vx-001 (mono-peptide, malades exprimant HLA-A2), le Vx-006 (polypeptide, malades exprimant HLA-A2), le Vbx-016 (polypeptide, malades exprimant HLA-B7) et le Vbx-026 (polypeptide, malades exprimant HLA-A24) :

—**Vx-001** : un essai clinique de phase IIb en NSCLC (*Non Small Cell Lung Cancer* / cancer du poumon non à petites cellules), dans huit pays en Europe est en cours ; les résultats sont attendus en 2016. Le Vx-001 a obtenu, en 2007 de l'EMA et en 2009 de la FDA, le statut de médicament orphelin pour le NSCLC.

—**Vx-006** : une large étude clinique de phase I/II est en cours.

—**Vbx-016** : en phase de développement pré-clinique réglementaire qui sera complété en Q3 2015. Une étude clinique de phase I sera alors envisagée.

—**Vbx-026** : la définition de la séquence finale du Vbx-026 est en cours.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

La société a signé fin 2011 un accord de partenariat industriel avec la société pharmaceutique américaine Celgene.



10 familles de brevets

25 brevets délivrés en Europe, USA, Japon, Chine, Canada et Corée du Sud

5 salariés

Les points forts : un vaccin en phase clinique avancée (phase IIb).

Les forces : une technologie propriétaire innovante protégée par un solide portefeuille de brevets.

Le + innovation : les peptides cryptiques optimisés.

E-SANTÉ



Vigilio

Président

Jean-Éric Lundy

Directeur général

Karim Aksas

Coordonnées

7 rue Montespan

91000 ÉVRY

Tél. : +33 1 69 47 60 30

Mail : contact@vigilio.fr

Site : www.vigilio.eu

Date de création : 08/2005

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Vigilio conçoit, développe et commercialise des biocapteurs miniaturisés radiocommunicants, des logiciels de levée de doute et des solutions télé médicales fiables pour le grand public et les professionnels.

MOTS CLEFS : Biocapteurs / Levée de doute

HISTORIQUE

Vigilio a été créée en 2005 par un médecin urgentiste avec le soutien de Paris-Biotech Santé et de l'Assistance Publique-Hôpitaux de Paris. Des partenariats avec des laboratoires publics et privés ont été établis dans le cadre de programmes de recherche collaboratifs nationaux et internationaux.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

—**Vigi'Fall®** : détecteur automatique de chute. Combinaison de signaux accélérométriques couplés à la posturométrie et à la fusion de données. Plusieurs versions commerciales disponibles pour les Ehpad, le domicile ou le travailleur isolé. Lien possible avec un centre d'appel 24h/24 et 7j/7.

—**Vigi'Therm®** : thermomètre radiocommunicant (en développement).

—**Vigi'Coro®** : détection des coronaropathies asymptomatiques (en développement).



RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /

FAITS MARQUANTS

Vigilio a coordonné le programme de R&D européen FallWatch (FP7-capacités-PMe) et mis en œuvre en collaboration avec l'AP-HP, l'HPGM Les Magnolias (Ballainvilliers) et le soutien du Conseil départemental de l'Essonne, l'étude clinique Vigi91 (évaluation des chutes à domicile chez des personnes âgées de plus de 75 ans équipées ou non d'un dispositif de détection précoce. Étude prospective interventionnelle).

PARTENARIATS RECHERCHÉS

—**Partenaires de R&D** : UJF Grenoble, CNRS Bordeaux, Insa Lyon, CEA Leti, QinetiQ (Royaume-Uni)...

—**Partenaires commerciaux** : Intervox-Legrand, IBM, Europ Assistance...



CA : 622 K€

10 brevets

8 salariés

Les points forts : Vigilio SA a vocation à devenir l'un des leaders de la détection de chute des personnes âgées au niveau national et international.

Les forces : robustes validations cliniques des technologies ; partenariats internationaux.

Le + innovation : port permanent des biocapteurs ; levée de doute ; alerte automatisée.

Autres : membre du pôle de compétitivité Minalogic.

DIAGNOSTIC



VitaDX

Président directeur général

Allan Rodriguez

Directeur technique Biotech

Thibaut Troude

Directeur scientifique

Marie-Pierre Fontaine-Aupart

CMO

Pascal Eschwège

Coordonnées

Pépinière Genopole

Entreprise

4 rue Pierre-Fontaine

91000 Évry

Tél. : + 33 6 98 46 24 68

Mail : allan@vitadx.com

Site : www.vitadx.com

Date de création : 04/2015

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Commercialisation d'une solution logicielle de traitement de l'image en fluorescence pour le diagnostic du cancer de la vessie à partir des cellules contenues au sein d'un échantillon d'urine.

MOTS CLEFS : Diagnostic / Cancer / Fluorescence / Logiciel / Vessie

HISTORIQUE

La société exploite des recherches menées depuis 2008 et issues d'une collaboration entre l'Institut des Sciences moléculaires d'Orsay (UMR UPSud et CNRS) et le CHU de Bicêtre (APHP) visant à répondre à la problématique du diagnostic précoce du cancer de la vessie.

DESCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

VitaDX commercialise une solution logicielle de traitement de l'image de lames de microscopes scannées en fluorescence à partir d'échantillons préparés selon un protocole biologique propriétaire et breveté. Cette approche s'inscrit pleinement dans la pratique médicale actuelle en offrant, en plus de l'expertise de l'anatomopathologiste sur les cancers avancés, une information complémentaire sur les cancers précoces pour une réponse complète.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS /**FAITS MARQUANTS**

La méthode exploitée par VitaDX a été testée sur 180 patients avec une sensibilité de 100%, y compris sur les cancers précoces, à comparer aux 20% obtenus avec la méthode classique d'observation des cellules au microscope en transmission.

VitaDX est lauréat du concours I-lab en Emergence, du programme Astre, d'une aide à l'innovation (AIMA) et a bénéficié d'un soutien en ressources humaines pour le transfert de technologie par l'INP du CNRS.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

VitaDX est toujours à la recherche de services d'urologie et d'anatomopathologie désireux de s'impliquer dans le développement de la société, en particulier au niveau de la réalisation des essais cliniques à venir.

1 brevet

5 salariés

Les points forts : une société soutenue par des fonds publics et privés, une technologie unique, des travaux issus de l'APHP, du CNRS et de l'Université Paris-Sud.

Les forces : une équipe complémentaire et expérimentée, un réseau d'investisseurs ayant des connaissances et contacts dans les marchés ciblés par VitaDX.

Le + Innovation : des performances de sensibilité et spécificité inégalées.

AGRO/ENVIRONNEMENT



WatchFrog

Président directeur général

Gregory Lemkine

Coordonnées

Campus 3, Bâtiment 3
1 rue Pierre-Fontaine
91000 ÉVRY

Tél. : +33 1 69 36 11 15

Mail : info@watchfrog.frSite : www.watchfrog.fr

Date de création : 11/2005

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, cosmétique ou pharmaceutique.

MOTS CLEFS : *In vivo* / Toxicité / Environnement / Endocrinien / Système nerveux

HISTORIQUE

WatchFrog réalise des études et prestations de service pour des 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.

—Pour les industriels de la pharmacie, WatchFrog propose également la création de modèles pathologiques dédiés.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

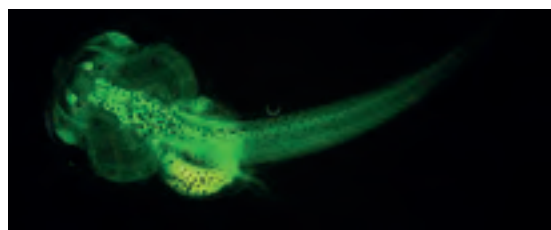
—Partenariat avec l'Environmental Protection Agency (USA EPA) dans le cadre du programme Toxcast (évaluation des produits chimiques).

—Participation à deux projets du Programme national de recherche sur les perturbateurs endocriniens (PNPRE).

—Coordination du projet SVEH (station de surveillance des rejets hospitaliers), labellisé Medicen et DREAM, avec pour objectif de développer un outil de suivi des effluents hospitaliers.

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€**2** brevets**14** salariés

Les points forts : modèles miniatures et industrialisables de vertébrés.

Les forces : plate-forme 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.

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D



XenTech

Président et directeur scientifique

Jean-Gabriel Judde

Directeur des opérations

Pascal Leuraud

Coordonnées

Genopole Campus 3
4 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 60 87 89 59
Mail : contact@xentech.eu

Site : www.xentech.eu

Date de création : 04/2006

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 / Nouvelles cibles thérapeutiques / PDX

HISTORIQUE

Installée au sein du biocluster 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 ou PDX. Ses modèles expérimentaux sont hébergés et manipulés au Centre d'exploration et de recherche fonctionnelle expérimentale (CERFE, page 56).

DESRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

XenTech développe une plate-forme préclinique constituée d'un des plus importants panels de tumeurs humaines solides xénogreffées sur souris immunodéficientes ou PDX (*Patient-Derived tumor Xenograft*). Ce panel est représentatif des principaux types de cancers (sein, poumon, colon, prostate) mais également de tumeurs moins communes (mélanome, ovaire, rein, pancréas, gliome, hépatoblastome).

La plate-forme de XenTech présente un grand intérêt pour la recherche translationnelle en oncologie, notamment pour tester les candidats médicaments et identifier les biomarqueurs associés à la réponse thérapeutique pour le développement de tests diagnostiques compagnons.

XenTech participe au développement des nouvelles thérapies anti-tumorales en offrant ses services et son expertise en oncologie.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

- Collaboration avec les plus grands laboratoires pharmaceutiques mondiaux.
- Collaborations avec les centres européens de lutte contre le cancer.
- Membre du programme Oséo d'innovation stratégique industrielle *Cancer Anti-invasive Program* (CAP) dont l'objet est le développement d'une nouvelle approche thérapeutique des cancers invasifs.

En 2012, et pour la deuxième année consécutive, XenTech a été mentionnée au classement Deloitte Technology Fast 500 des entreprises européennes de technologie en plus forte croissance.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

—Partenariat collaboratif avec l'industrie pharmaceutique sur des programmes de recherche de biomarqueurs de réponse aux agents thérapeutiques et de nouvelles cibles thérapeutiques.

—Partenariat collaboratif avec des structures hospitalières afin de poursuivre le développement de la plate-forme préclinique.

—Prestation de service auprès de l'industrie pharmaceutique, des entreprises de biotechnologie et des équipes académiques pour l'évaluation de l'efficacité antitumorale de leurs candidats-médicaments.

**CA : 3 M€****28 salariés**

Les points forts : un panel de modèles de cancer du sein unique au monde. Une activité de services rentable.

Les forces : une plate-forme expérimentale et une expertise scientifique reconnues mondialement. Un réseau de partenaires et clients étendu à l'international.

PRESTATIONS/PRODUITS DE R&D



Xpertech

Gérant

Gilles Morvan

Coordonnées

Genopole Campus 1
5 rue Henri-Desbruères
Bâtiment 8 - 91030 ÉVRY Cedex

Tél. : +33 1 60 91 78 95

Mail :

contact@xpertech-int.com

Site : www.xpertech-int.com

Date de création : 01/ 2013

DOMAINE D'ACTIVITÉ

Cabinet d'ingénierie pour laboratoires et unités de productions aseptiques. Xpertech assiste ses clients sur la maîtrise et la performance des équipements techniques.

MOTS CLEFS : Services / Études / Maintenance / XSED / BPL

HISTORIQUE

Forte de plusieurs années d'expérience en ingénierie technique auprès de laboratoires et d'industries pharmaceutiques, l'équipe Xpertech développe des méthodologies et un savoir-faire pointu pour accompagner ses clients sur la mise en place et le suivi de l'efficacité d'outils et d'équipements avec les contraintes BPL, BPF, FDA, 21 CFR part 11.

DESSCRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

- Assistance projet pour procédés en usage unique et répartition aseptique.
- Expertises techniques laboratoires P2 & P3 (conception, réalisation, flux BPL, SOP, fluides & rejets).
- Éditeur de XSED (www.xsed.eu), agenda fullweb multilingue, hébergé par les serveurs de Genopole, outil pratique pour la maintenance des équipements de laboratoire.

RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

- En 2013, Xpertech propose le logiciel expert XSED® qui permet aux laboratoires et entreprises d'être en conformité avec les BPL pour le suivi du parc d'équipements, de se mettre en relation avec d'autres entités du biocluster pour partager des équipements, des actions de maintenance et des pièces de rechange.
- Un chargé de clientèle dédié est mis à disposition pour le suivi des maintenances et métrologies des équipements techniques.

PARTENARIATS RECHERCHÉS

- Laboratoires et industriels qui souhaitent améliorer ou faire évoluer leur parc d'équipements.
- Sociétés de services qui souhaitent s'associer à l'ouverture de bureaux à l'étranger.



CA : 140 K€ pour 2014, dont plus de 70 % export

Brevet : 1 dépôt en cours

1 salarié permanent

2 consultants ingénieurs

Les points forts : grande expérience technique des équipements de laboratoire & labo P2 P3.

Les forces : expériences et méthodologies éprouvées pour développer les actions.

Le + innovation : XSED® logiciel expert de diagnostic des équipements.

Autres : réseau de 4 consultants expérimentés accompagnant ponctuellement les missions.

BIOPRODUCTION
OU SERVICES PHARMACEUTIQUES



YNSECT

Président & co-fondateur

Antoine Hubert

Directeur général & co-fondateur

Jean-Gabriel Levon

Directeur juridique et financier & co-fondateur

Alexis Angot

Directeur R&D Amont & co-fondateur

Fabrice Berro

Coordonnées

Bâtiment 2
1 rue Pierre-Fontaine
91058 ÉVRY cedex
Tél. : +33 1 64 93 71 00
Mail : contact@ynsect.com

Site : www.ynsect.com

Date de création : 09/2011

DOMAINES D'ACTIVITÉ

Ynsect, entreprise pionnière de l'industrie « insectes », développe des technologies de production à grande échelle d'insectes et de transformation de ces insectes pour fournir des produits de haute qualité et valeur ajoutée, notamment pour les marchés de la nutrition animale et de la chimie verte.

MOTS CLEFS : Insecte / Agriculture de précision / Robotisation / Protéine / Chitine / Nutrition / Chimie verte



RÉALISATIONS / COLLABORATIONS / FAITS MARQUANTS

Ynsect mène d'importants programmes de recherche parmi lesquels le programme Desirable, financé par l'ANR et intégrant AgroParisTech, Inra, CNRS, CEA et Irstea.

La société travaille également avec plusieurs partenaires industriels. Une unité de démonstration technologique est en cours de construction.

Enfin, Ynsect a été lauréate de nombreux concours d'innovation, dont le concours Genopole 2013, le People choice' award du World CleanTechOpen 2014 et le Concours mondial de l'innovation 2030 phase I en 2014 et phase II en 2015.

PARTENARIATS RECHERCHES

— Recherche applicative avec des industriels utilisateurs des produits.

— Échanges amont avec des investisseurs.

— Partenariats R&D, notamment dans le cadre de H2020.



HISTORIQUE

Ynsect a été créée fin 2011 à l'initiative de quatre associés. La société a démarré ses activités de recherche à Paris dans l'incubateur Agoranov puis a rejoint Genopole en mars 2014. Elle a levé 1,8 M€ en février 2014 auprès des fonds Emertec Gestion et Demeter Partners. En novembre 2014, la société singapourienne New Protein Capital est également entrée au capital, dans le cadre d'une levée de fonds de 5,5 M€.

DESRIPTIF DES PRODUITS / SERVICES / TECHNOLOGIE

Ynsect développe des produits et services à partir de sa plate-forme technologique : Yn'Farm™ regroupant une unité de production d'insectes et une unité de transformation aval. Les premiers produits de cette plate-forme sont des protéines et des huiles de haute qualité pour la nutrition animale, ainsi que des dérivés de chitine pour la chimie fine et les biomatériaux.

5 brevets

25 salariés

7,3 M€ levés en 2014

Les points forts : technologie, équipe, réseau académique et industriel, propriété intellectuelle, stratégie commerciale, internationalisation.

Les forces : ingénierie insectes, process aval de protéines et chitine.

Le + innovation : automatisation et robotisation de la production d'insectes ; développement de procédés de purification, notamment enzymatique.

INDEX DES CONTACTS

• Adelus Benoît.....	139	• Cossoux Bertrand.....	98
• Aksas Karim.....	147	• Courthaudon Laurent.....	87
• Alessio (d') Patrizia.....	83	• Courtieu Bernard.....	113
• Al-Mahmood Salman.....	101	• Cristian Guy.....	91
• Amato Marcos.....	82	• Crespi Martin.....	30, 35, 64, 71
• Ammi Chantal.....	39	• Crinelli Jean-Pierre.....	123
• Amsallem Gilles.....	92	• Crouzet Joël.....	112
• Angot Alexis.....	152	• Curmi Patrick.....	96
• Artigue Hajer Khelifa.....	85	• Dalle Bruno.....	103
• Auriol (d') Luc.....	120	• Daniel Régis.....	70
• Autier Valérie.....	119	• Davesne Frédéric.....	61
• Auvinet Bernard.....	95	• Decarreux Marie-Noëlle.....	20, 58
• Avenard Gilles.....	15, 80	• Decaudin Didier.....	129
• Bajorinas Eugène.....	124	• Delaplace Franck.....	32, 61, 62
• Barbier Yves.....	142	• Delcourt Marc.....	107
• Barre Erwan.....	145	• Deleuze Jean-François.....	25
• Barrey Éric.....	95	• Dequier Emmanuel.....	12, 23, 54
• Beguec Éric.....	122	• Doussin Guy-Noël.....	20
• Belanger Coralie.....	111	• Dumas Joëlle.....	108
• Bendahmane Abdel.....	35	• Ehrlich Hartmut.....	78
• Beny Hélène.....	99	• Essodaigui Marc.....	99
• Berkani Salima.....	82	• Eschwège Pascal.....	148
• Berro Fabrice.....	152	• Evène Éric.....	133
• Berthon Philippe.....	90	• Falcon de Longevialle Andéol.....	30, 64
• Besson Jacques.....	68	• Faulon Jean-Loup.....	33, 52, 79
• Billat Véronique.....	44	• Felices Mathieu.....	133
• Blache Guy.....	88	• Fils Julien.....	121
• Blesa Stéphane.....	92	• Firat Hüseyin.....	117
• Bouchafa-Bruneau Samia.....	32	• Fontaine-Aupart Marie-Pierre.....	148
• Boulanger Agnès.....	93	• Fouache Romain.....	92
• Bourguignon Sandrine.....	141	• Fournet Catherine.....	12
• Braun Nicolas.....	125	• Galtaud Hervé.....	108
• Braun Serge.....	105	• Galy Anne.....	36
• Burgo Andréa.....	60	• Gaspard Jean-Pierre.....	57
• Calias Perry.....	130	• Gasselin Céline.....	126
• Caroff Frédéric.....	116	• Gauvreau Denis.....	12
• Caroff Martine.....	116	• Gazeau Michel.....	104
• Caumartin David.....	143	• Gazin Claude.....	28
• Charpentier Guillaume.....	24	• Genin Bérengère.....	113
• Chémali Nicole.....	12	• Girard Mathilde.....	59
• Cheradame Hervé.....	136	• Giannetti Bruno.....	130
• Cirisan Mihaela.....	135	• Gloter Arnaud.....	40
• Clément Marie-Jeanne.....	60	• Gonnet Florence.....	70
• Cohen Daniel.....	131	• Grange (de la) Pierre.....	106
• Colotte Marthe.....	63	• Gualano Virginie.....	69, 133

• Guellaen Erwann.....	58	• Michoux Franck.....	86
• Guyon Thierry.....	117	• Monachello Dario.....	71
• Hamard Laurence.....	44	• Moratille Sandra.....	66
• Harosh Itzik.....	127	• Morvan Gilles.....	151
• Henri Patrick.....	99	• Moutinho Baptiste.....	81
• Hérisson Joan.....	33, 52	• Mullis Graham.....	123
• Hibon de Frohen Patrick.....	108	• Nciri Mejdî.....	89
• Hodges Michael.....	35	• Némati Fariba.....	129
• Hubert Antoine.....	152	• Nimal Didier.....	128
• Itzcovitz Julian.....	124	• Nissan Xavier.....	129
• Jais Philippe.....	100	• Obolenski Andrew.....	144
• Judde Jean-Gabriel.....	150	• Onteniente Brigitte.....	132
• Kadouche Jean.....	110	• Oria Nicolas.....	88
• Khinouche Karim-Franck.....	125	• Orlandini Bernard.....	69, 93, 133
• Képès François.....	42	• Otmane Samir.....	61
• Kerzerho Jérôme.....	144	• Pastré David.....	43, 60, 68
• Kosmatopoulos Kostas.....	146	• Pauthenier Cyrille.....	79
• La Carine.....	88	• Peltier Éric.....	122
• Lacoste François.....	143	• Peschanski Marc.....	34
• Lameignère Éric.....	12	• Petit Vincent.....	119
• Launay Richard.....	66	• Petit-Teixeira Élisabeth.....	27
• Legros Véronique.....	70	• Piat Félix.....	137
• Lemkine Gregory.....	149	• Pichon Bernard.....	142
• Lemoine François.....	115	• Pouletty Philippe.....	78
• Le Paslier Marie-Christine.....	26	• Prestat Antoine.....	129
• Leroy Nicolas.....	114	• Ragusa Stéphane.....	140
• Leuraud Pascal.....	150	• Rajaud Marc.....	106
• Levon Jean-Gabriel.....	152	• Real Cécile.....	99
• Liebaert François.....	113	• Rebollo Angelita.....	129
• Longacre Shirley.....	145	• Renard Cynthia.....	126
• Lundy Jean-Éric.....	147	• Renard Loïc.....	126
• Malaterre Jean-François.....	94	• Revah Frédéric.....	53, 65, 102, 103
• Malcuit Isabelle.....	83	• Rimac Laurence.....	57
• Mallem Malik.....	61	• Riot Lamotte Laurence.....	113
• Malvoisin Pierre.....	81	• Ripoll Pierre-Jean.....	130
• Manuel Rémy.....	98	• Rivollet Benoît.....	96
• Marlière Philippe.....	107	• Rodriguez Allan.....	148
• Martin Emmanuel.....	113	• Rousseau Francis.....	113
• Martin Michèle.....	38, 66, 72	• Rivollet Benoît.....	96
• Martinat Cécile.....	34	• Roy Didier.....	146
• Martinez Jérôme.....	138	• Saker-Delye Safaa.....	53
• Marvotti Julien.....	132	• Salanoubat Marcel.....	29
• Masgnaux Jean-Hughes.....	24	• Salpin Jean-Yves.....	37, 70
• Masson Marc.....	88	• Schmidt Julien.....	86
• Mavilio Fulvio.....	41, 53, 65, 102, 103	• Schwenck Alain.....	103
• Mebarki Kemal.....	114	• Scigocki David.....	134
• Médigue Claudine.....	67	• Sèche Édouard.....	146
• Mercey Thibaut.....	137	• Sennour Mohamed.....	68

• Sieler Miguel.....	78	• Ulmann André.....	115
• Silverio Delphine.....	141	• Vagliani Stefano.....	140
• Sorokin Alexander.....	83	• Vaigot Pierre.....	72
• Souza (de) David.....	109	• Vallenet David.....	67
• Stockholm Daniel.....	65	• Vallet François.....	116, 144
• Sun Jian-Sheng.....	97	• Valo Audrey.....	126
• Tahi Fariza.....	62	• Vayn Patrick.....	134
• Tambourin Pierre.....	12, 73	• Vinteler Daniel.....	135
Taratte Fabrice.....	20	• Walton Mark.....	88
• Teper Daniel.....	110	• Wincker Patrick.....	31, 67
This Saint-Jean Isabelle.....	12	• Zakhia Raymond.....	59, 94
• Tiennot-Herment Laurence.....	102, 103	• Zampatti Frédéric.....	126
• Tinger Brian.....	122	• Znaty David.....	134
• Tounekti Naceur.....	12	• Zotti (de) Jérôme.....	115
• Troude Thibaut.....	148	• Zuliani Vincent.....	105
• Tschirhard Anthony.....	79	• Zutphen van Steve.....	118
• Tuffet Sophie.....	63, 109		

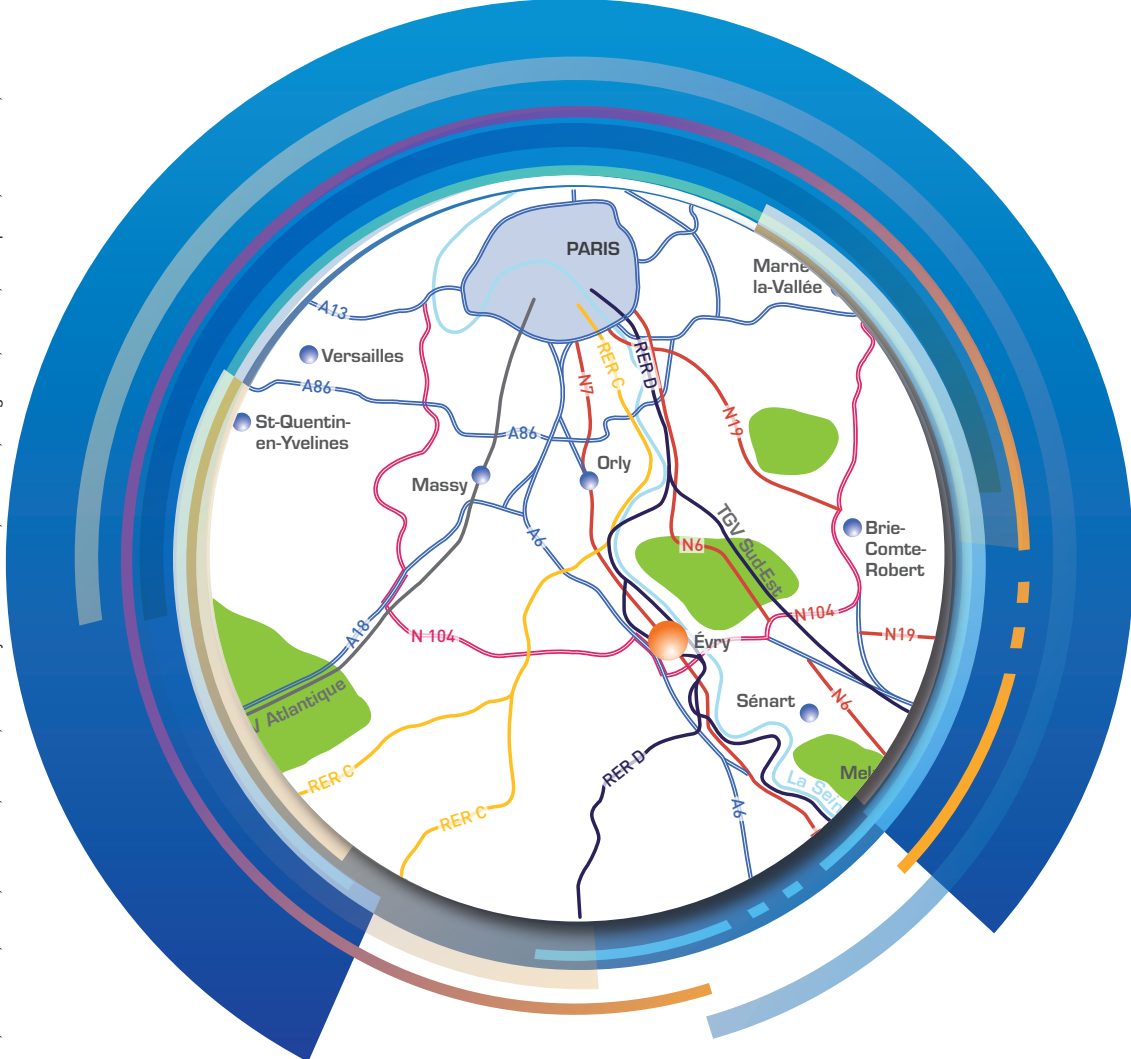
INDEX DES ENTITÉS

• ABIVAX.....	78	international.....	57
• Abolis Biotechnologies.....	79	• Genomic.....	104
• Acticor Biotech SAS.....	80	• Génomique fonctionnelle et épigénétique des tumeurs.....	28
• Aelred.....	81	• Génomique métabolique CEA/Institut de Génomique.....	29
• Agdia-Biofords.....	82	• Genopole Plant Process Innovation [GPPi].....	30
• AISA Therapeutics.....	83	• GenoSafe.....	105
• Algentech SAS.....	84	• Genoscope-CNS CEA/Institut de Génomique.....	31
• Algobiotech.....	85	• GenoSplice Technology.....	106
• Alkion Biopharma.....	86	• Global Bioenergies.....	107
• AlyXan.....	87	• Groupe IMT.....	108
• Anova-Plus.....	88	• Imagene.....	109
• Archimej Technology.....	89	• Immune Pharma SAS.....	110
• Atelier de Biologie de synthèse [abSYNTH].....	52	• Inatherys.....	111
• Aurgalys.....	90	• Informatique, Biologie Intégrative et Systèmes Complexes [Ibisc].....	32
• Banque d'ADN et de Cellules.....	53	• InnaVirVax.....	112
• BIOCORDIS France®.....	91	• Institut de Biologie Systémique et Synthétique [iSSB].....	33
• Biométhodes.....	92	• Institut des cellules Souches pour le Traitement et l'Étude des maladies Monogéniques [I-Stem].....	34
• Biosupport.....	93	• Institut de Sciences des Plantes de Paris-Saclay [IPS2].....	35
• CECS /I-STEM Centre d'Étude des Cellules Souches.....	94	• INTEGRARE : Approches génétiques intégrées et nouvelles thérapies pour les maladies rares.....	36
• Centaure Metrix.....	95	• IntegraGen.....	113
• Centre de Bioproduction Genopole.....	54	• Keyrus Biopharma.....	114
• Centre d'Études et de Recherches pour l'Intensification du Traitement du Diabète [CERITD].....	24	• Laboratoire Analyse et Modélisation pour la Biologie et l'Environnement [LAMBE].....	37
• Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Amphibien et Poisson [Cerfap].....	55	• Laboratoire de Génomique et Radiobiologie de la Kératinopoïèse.....	38
• Centre d'Exploration et de Recherche Fonctionnelle Expérimentale [Cerfe].....	56	• Laboratoire en Innovation, Technologies, Économie et Management [LITEM].....	39
• Centre National de Génotypage [CNG] CEA/Institut de Génomique.....	25	• Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Évry [LaMME].....	40
• DiamLite.....	96	• Laboratoire MelioVie.....	115
• DNA Therapeutics.....	97	• LPS-BioSciences.....	116
• EDE Innov.....	98	• Mabsolys.....	117
• Endodiag.....	99	• Magpie Polymers.....	118
• Eukarÿs.....	100	• Metabrain Research.....	119
• Étude du Polymorphisme des Génomes Végétaux [EPGV].....	26	• METAFORA biosystems.....	120
• GeneSignal.....	101	• Metemis.....	121
• Généthon.....	102		
• Généthon BioProd.....	103		
• GenHotel Laboratoire de Recherche Européen pour la Polyarthrite Rhumatoïde.....	27		
• Génocentre - Centre de conférences			

• New England Biolabs France.....	122	• Plate-forme de Modélisation PBPK.....	69
• Novacyt.....	123	• Plate-forme de Spectrométrie de Masse.....	70
• Novian Health.....	124	• Plate-forme de Transcriptomique.....	71
• Novolyze.....	125	• Plate-forme de Tri cellulaire à haute vitesse.....	72
• Nutrivercell®.....	126	• Pôle de Recherche & Développement de Généthon.....	41
• ObeTherapy Biotechnology.....	127	• Polytheragene.....	136
• OsseoMatrix.....	128	• Prestodiag.....	137
• PEP-Therapy.....	129	• Programme d'Épigénomique.....	42
• Pharming Group IMT.....	130	• Réseau métropolitain à très haut débit Évry-Val-d'Essonne [Reve].....	73
• Pharnext.....	131	• Santen SAS (& Novagali Innovation Center).....	138
• Phenocell.....	132	• Sebia.....	139
• PhinC Development.....	133	• Statlife.....	140
• Physikron.....	134	• Stratégique Santé.....	141
• PlasmaBiotics.....	135	• Structure et Activité des Biomolécules Normales et Pathologiques.....	43
• Plateau technique de la Pépinière Genopole Entreprises CCI Essonne.....	58	• Texcell.....	142
• Plates-formes Biobanques/ Bioprocédés & Criblage à haut débit.....	59	• Theraclion.....	143
• Plate-forme de Biologie structurale.....	60	• Unité de Biologie Intégrative des Adaptations à l'Exercice [UBIAE].....	44
• Plate-forme d'Environnement virtuel et réalité augmentée [Evr@].....	61	• Vaxeal Research.....	144
• Plate-forme ÉvryRNA.....	62	• Vaximax.....	145
• Plate-forme Genopole d'extraction et d'encapsulation d'ADN.....	63	• Vaxon Biotech.....	146
• Plate-forme Genopole Plant Process Innovation [GPPI].....	64	• Vigilio.....	147
• Plate-forme d'Imagerie-Cytométrie.....	65	• VitaDX.....	148
• Plate-forme d'Irradiation expérimentale.....	66	• WatchFrog.....	149
• Plate-forme MicroScope.....	67	• XenTech.....	150
• Plate-forme de Microscopie électronique en Transmission.....	68	• Xpertech.....	151
		• YNSECT.....	152

The image features a large, abstract graphic composed of numerous concentric circles and arcs in various shades of blue, purple, green, and orange. These arcs are of varying thicknesses and are arranged in a way that creates a sense of depth and movement. In the center of the image is a large, white square. The text 'THÉMATIQUES DES ENTREPRISES' is positioned at the bottom of the white square, in a bold, dark gray, sans-serif font.

THÉMATIQUES DES ENTREPRISES



GENOPOLE

VIVRE L'INNOVATION

Genopole Siège
Campus 1 - Bât. 8
5, rue Henri-Desbruères - F-91030 ÉVRY Cedex
Tél. : +33 1 60 87 83 00 - Fax : +33 1 60 87 83 01
www.genopole.fr

