



Direction de la politique industrielle

La diffusion des découvertes du CNRS
vers le monde industriel

Tome 2 | entre le 1^{er} janvier 2008 et le 31 décembre 2008

Créations d'entreprises



Stockage solide d'hydrogène

Description :

McPhy Energy propose des solutions de stockage réversible d'hydrogène sous forme solide (hydrures de magnésium).

Cette jeune société, qui produira la matière active et les systèmes de réservoirs, a reçu le soutien financier d'AREVA et du fond EMERTEC.

L'hydrogène est aujourd'hui produit à partir de gaz naturel et d'hydrocarbures liquides et son usage est majoritairement limité à l'industrie chimique. Mais, demain, l'hydrogène pourrait être produit sans émission de gaz à effet de serre à partir du nucléaire par exemple, pour le stockage de surplus de production d'énergie ou à partir de sources renouvelables (solaire, vent, ...). Ainsi, son usage devrait également se diversifier notamment pour l'alimentation des piles à combustible, dispositifs produisant de l'électricité au moyen d'une réaction électrochimique avec l'air et sans émission de CO₂.

Mais pour que cette « économie de l'hydrogène » se développe, il faut disposer d'un mode de stockage efficace et sûr. Les solutions actuelles - gaz à très haute pression ou liquide cryogénique - posent des problèmes d'encombrement et de coût énergétique, et surtout, pour des volumes importants de stockage, de sécurité. La technologie développée par McPhy constitue au contraire une solution

particulièrement sûre. L'hydrogène est stocké à basse pression, sans aucune compression, sous forme d'hydrures métalliques stables dans les réservoirs. Ensuite, l'hydrogène s'obtient par chauffage de l'hydrure et/ou par réduction de la pression.



Exemple de réservoirs : Prototypes réalisés à l'Institut Néel

Les marchés ciblés sont notamment, à court terme, les applications statiques avec des réservoirs stationnaires autonomes (sans consommation d'énergie), réservoirs de plus de 100 kg de H₂, et, à moyen terme, les applications portables, les transports, y compris dans des applications utilisant des moteurs thermiques.

Création : 1er janvier 2008

*Contact : Michel JEHAN, DG
mcpheenergy@orange.fr*

*Quai Retière
Zone d'activité*

26190 LA MOTTE FANJAS

Origine :

Les technologies valorisées par McPhy Energy SA sont issues de travaux conduits dans le domaine de la synthèse et l'optimisation de matériaux performants et, en particulier, ceux à base de magnésium pour le stockage solide d'hydrogène et leur utilisation dans des réservoirs. Les travaux ont été réalisés au sein de l'Institut Néel (UPR2940 - Grenoble) par M. Daniel FRUCHART et son équipe « Intermétalliques et Interstitiels - Conversion de l'Energie », du Consortium pour le recherche et l'émergence de technologies avancées (UPS2070 - CRETA) et plus récemment du Laboratoire Ecoulements Géophysiques et Industriels (UMR5519 - LEGI).

Ces développements sont l'aboutissement de nombreuses années de recherche conduites en partenariat avec des industriels, dans le cadre de deux projets européens :

- HYSTORY (HYdrogen STORage in hYdrides for safe energy systems),
- NESSHY (Novel Efficient Solid Storage for Hydrogen), du cluster Energie de la région Rhône-Alpes et de l'Institut CARNOT « Energies du futur ». Ils sont protégés par voie de brevets et de savoir-faire secret.

Laboratoire d'origine : UPR2940 - Institut Néel

Départements Scientifiques : Mathématiques, Physique (MP) / Chimie (SC) / Sciences et Technologies de l'Information et de l'Ingénierie (ST2I)

Direction Régionale : DR11 - Alpes

Partenaires académiques : CNRS, Université de Joseph Fournier (UJF) de Grenoble

Références brevets :

- *Brevet FR n°06 01615 du 22/02/06 intitulée «Matériaux intermétalliques pulvérulents pour le stockage réversible de l'hydrogène» citant comme inventeurs D. FRUCHART, S. MIRAGLIA, P. de RANGO, S. RIVOIRARD, N. SKYABINA et J. CHARBONNIER.*
- *Demande de Brevet FR n°07 59689 du 10/12/07 intitulée «Matériau de stockage d'hydrogène à base d'hydrure de magnésium» citant comme inventeurs D. FRUCHART, S. MIRAGLIA, P. de RANGO, R. OLIVES, et A. CHAISE.*
- *Demande de Brevet FR n°07 59690 du 10/12/07 intitulée «Réservoir de stockage d'hydrogène» citant comme inventeurs D. FRUCHART, S. MIRAGLIA, P. de RANGO, P. MARTY, A. CHAISE et F. LAHOUCINE.*

Relations avec ses partenaires académiques :

Le CNRS et l'UJF ont concédé à la société McPhy Energy SA une licence sur brevets et savoir-faire dans le domaine de la synthèse de matériaux à base de magnésium pour le stockage d'hydrogène et leur utilisation dans des réservoirs.

Un contrat de collaboration portant sur le développement de ces résultats en partenariat avec l'Institut Néel est en voie d'être établi afin de compléter cet accord.

A court terme, l'entreprise bénéficiera également du concours scientifique de M. Daniel FRUCHART, chercheur CNRS et principal inventeur desdits matériaux.



Anticorps humanisés

Applications au diagnostic et au traitement des cancers et des infections bactériennes et virales

Description :

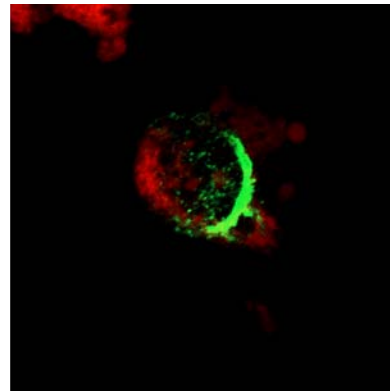
La vocation de B CELL DESIGN est de fournir des anticorps humanisés produits pour les chercheurs et les industriels du diagnostic in vitro et in vivo, et de développer une nouvelle génération d'anticorps thérapeutiques pour le cancer et les maladies infectieuses.

B CELL DESIGN met en oeuvre un procédé breveté permettant de produire, à partir de souris génétiquement modifiées, des anticorps IgA et IgG « humanisés » c'est-à-dire dont au moins 85 % de la molécule est humaine dont le Fc. B CELL DESIGN met en particulier à la disposition des laboratoires de recherche et des laboratoires pharmaceutiques une IgA sécrétoire dont la pièce sécrétoire est humaine. L'obtention de ces anticorps par d'autres méthodes est plus complexe et plus longue.

L'activité de la jeune société se scinde ainsi en deux branches :

- Conception et production d'anticorps thérapeutiques menée en partenariat

avec, notamment, des industriels de la pharmacie. Dans ce domaine le produit phare est l'IgA sécrétoire ;



- Prestation de service pour la production d'IgA, IgG et IgA sécrétoire humanisés à façon pour la recherche et le diagnostic.

Les anticorps monoclonaux peuvent également entrer dans les traitements des allergies, des intolérances ou des désordres alimentaires comme compléments alimentaires.

Création : 11 janvier 2008

Incubateur AILE (Limoges)

Tremplin Sénat entreprises (2007)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2008)

*Contact : Jean SAINTE-LAUDY, PDG
jslaudy@wanadoo.fr*

*Parc Ester
87069 LIMOGES*

Origine :

B CELL DESIGN est une entreprise issue du laboratoire « Physiologie moléculaire de la réponse immune et des lymphoproliférations » de Limoges qui a élaboré un modèle totalement original de production d'anticorps monoclonaux "chimériques humanisés" (anticorps dont l'ensemble des régions constantes et une partie des régions variables sont identiques aux anticorps humains) et "muqueux". Ces anticorps de classe IgA et particulièrement l'IgA sécrétoire présentent la particularité et l'intérêt d'être ciblés et transportés vers les muqueuses. De plus, les IgA sécrétoires montrent une résistance particulière aux protéases et sont ainsi des anticorps de choix pour des cibles muqueuses. Grâce à une R&D menée depuis un an, B Cell Design peut, à partir d'un modèle similaire, produire des IgG humanisées.

Laboratoire d'origine : UMR6101 - Physiologie moléculaire de la réponse immune et des lymphoproliférations (Limoges)

Département Scientifique : Sciences Du Vivant (SDV)

Direction Régionale : DR15 - Aquitaine Limousin

Partenaires académiques : CNRS, Université de Limoges

Référence : Demande de brevet FR n°03 12502 du 24 octobre 2003 intitulée "Mammifère non humain transgénique pour la région constante de la chaîne lourde des immunoglobulines humaines de classe A et ses applications" citant comme inventeurs : Michel COGNE, Christophe SIRAC, Michael BARDEL, Catherine DECOURT et Caroline LE MORVAN

Relations avec ses partenaires académiques :

Le CNRS et l'Université de Limoges ont concédé à la société B CELL DESIGN une licence d'exploitation exclusive sur le brevet ci-dessus référencé.

Des aides spécifiques ont été apportées par les partenaires académiques du projet :

- Le CNRS a soutenu le projet d'entreprise en allouant à l'UMR6101 un poste d'ingénieur d'études (CDD de 12 mois) qui a été occupé par Mme Armelle CUVILLIER, directrice scientifique actuelle de B CELL DESIGN ;
- Le projet « IgA et VIH » a obtenu un soutien financier de l'Agence Nationale de la Recherche sur le Sida, en collaboration avec une unité CNRS de Saint-Étienne ;
- L'entreprise bénéficie d'un hébergement au sein de locaux de l'Université de Limoges ;
- Elle est intégrée au Pôle de Compétitivité « Cancer BIO-Santé » Midi-Pyrénées Limousin en collaboration avec deux industriels et au réseau européen AMYLOSE ;

Elle a reçu le soutien de l'aide à l'Innovation d'OSEO Limousin.



Des réservoirs innovants pour des sources d'énergie mobiles Stockage d'hydrogène

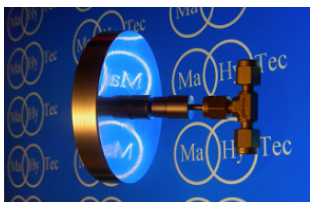
Description :

MaHyTec (Matériaux Hydrogène Technologie) inscrit son action dans les technologies de l'énergie pour un développement durable. Elle propose des systèmes de stockage d'hydrogène pour les applications « énergie » mobiles.

L'entreprise se positionne en amont du marché de l'hydrogène en temps que source d'énergie. Elle vise ainsi l'industrie des transports, de groupes électrogènes mobiles mais également le secteur de l'électronique portable.

MaHyTec propose à ces industriels des études d'ingénierie, le co-développement de systèmes de stockage adaptés à leur cahier des charges (réalisation de prototypes) et assure enfin la production des réservoirs.

Pour promouvoir son offre, l'entreprise développe en particulier un réservoir sous pression 700 bars optimisé en termes de coût et de sécurité.



Réservoir « bouton » pour stockage solide d'Hydrogène

Son champ d'intervention recouvre :

- Les réservoirs de stockage d'hydrogène sous haute pression, qui font appel en particulier à l'optimisation des

Création : 14 janvier 2008

Incubateur TEMIS (Besançon)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2008)

Contact : Dominique PERREUX, Dirigeant

matériaux composites destinés à résister à ces pressions ;



Réservoir Très Haute Pression 700bars (Structure porteuse composite carbone/thermodure)

- Les réservoirs hybrides, réservoirs qui combinent un stockage gazeux et solide. Le stockage solide utilise des d'hydrures (composé chimique pouvant absorber de l'hydrogène ou le restituer en fonction de la température et de la pression).

Parallèlement, la science et les outils de conception de ces structures qui travaillent dans des conditions mécaniques extrêmes permettent à MaHyTec, de disposer d'un savoir-faire dans le domaine des matériaux et de leur caractérisation. Cela lui permet de proposer en synergie une offre de services en termes d'expertise et de réalisation d'essais mécaniques personnalisés sur des matériaux ou des composants. Ce savoir-faire trouve en particulier tout son intérêt dans les structures composites ou métalliques travaillant sous pression et/ou fort gradient.

dominique.perreux@mahytec.com

*Centre d'activités Nouvelles
210 avenue de Verdun
39100 DOLE*

www.mahytec.com

Origine :

MaHyTec a été créée par deux professeurs des Universités, MM. Dominique PERREUX et Frédéric THIEBAUD, un maître de conférence, M. David CHAPELLE et un ingénieur de recherche, M. Pascal ROBINET. Ils entendent ainsi valoriser leurs résultats de recherche et les compétences qu'ils ont développées, au sein du département de mécanique appliquée de l'institut FEMTO-ST (Franche-Comté Electronique Mécanique Thermique et Optique - Sciences & Technologies) dans le domaine de la caractérisation des matériaux et la fourniture de solutions techniques pour des systèmes de stockage d'hydrogène.

Laboratoire d'origine : UMR6174 - Franche-Comté Electronique Mécanique Thermique et Optique- Sciences et Technologies (FEMTO-ST) de Besançon

Département Scientifique : Sciences et Technologies de l'Information et de l'Ingénierie (ST2I)

Direction Régionale : 06 - Centre-Est

Partenaires académiques : CNRS, Université de Franche-Comté (UFC) de Besançon, Université de Technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM), Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques (ENSMM)

Référence : Logiciels de simulation déposés

Relations avec ses partenaires académiques :

MaHyTec exploite sous licence Université de Franche-Comté/CNRS un savoir-faire dans le domaine de la caractérisation des matériaux et la fourniture de solutions techniques pour des systèmes de stockage d'hydrogène. Les droits d'auteurs sur un ensemble de logiciels développés par le département mécanique appliqué de FEMTO-ST ont été cédés à la jeune société.

Les chercheurs de MaHyTec au travers en particulier de projets européens entretiennent de nombreuses relations d'échanges scientifiques dans le domaine du stockage d'hydrogène avec d'autres partenaires en France et à l'étranger : Université de Genève, AGH (Akademia Gorniczo-Hutnicza) de Cracovie, ... Avec l'ouverture par le CNRS, fin 2008, du GDR ACTHYF (Groupement de Recherche - ACTeurs de la communauté HYdrogène en France), coordonné par l'UMR7182 (Institut de Chimie et des Matériaux Paris-Est), un renforcement des liens avec la communauté universitaire s'est opéré.

MM. PERREUX et THIEBAUD ont été mis à disposition par l'Université de Franche-Comté auprès de MaHyTec. M. CHAPELLE lui apporte son concours scientifique et M. ROBINET a également intégré la société.



Des nanostructures pour des applications en santé humaine Les Dendrimères

Description :

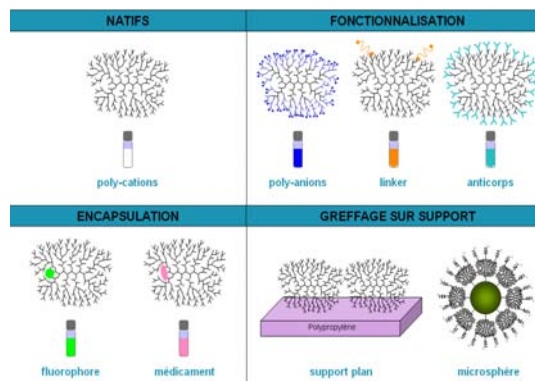
COLCOM développe et produit des molécules à l'échelle du milliardième de mètre (nanotechnologie). Il s'agit de polymères d'acides aminés : des Dendrimères Greffés de la Lysine (DGL).

Ces molécules sont des cages sphériques de diamètre contrôlé pouvant aller de 4 à 12 nanomètres. Le processus de synthèse mis en œuvre par COLCOM pour l'obtention de ces molécules est parfaitement contrôlé, il est plus rapide et bien moins coûteux que ceux mis en œuvre par la concurrence. Les propriétés des DGL sont multiples : Elles sont bactéricides, fongicides et immuno-furtives vis-à-vis des systèmes immunitaires. Véritables « structures cages », elles peuvent transporter des molécules hôtes (gènes, par exemple). Par ailleurs, ces composés sont solubles dans l'eau ou greffables sur des supports divers.

L'objectif de COLCOM est de « démocratiser » l'usage de ces matériaux dont les champs d'applications sont extrêmement vastes.

Composés à 100 % d'un acide aminé essentiel, la Lysine, les DGL sont, en premier lieu, destinés à des applications dans le domaine de la santé : Ils peuvent être utilisés dans le secteur du diagnostic (biopuce et kit diagnostic bactérien, par exemple), pour des agents de contraste ou pour des filtres anti-bactériens, et même, à

plus long terme, pour le transport de molécules actives à visée thérapeutique.



L'activité de COLCOM s'articule autour des axes suivants :

- La vente directe de ses molécules à destination de la recherche. Aujourd'hui, COLCOM expédie ses échantillons vers des laboratoires aux USA, en Europe, en Chine mais également en Inde ou en Russie ;
- Des contrats de R&D avec des partenaires industriels pour le développement de nouvelles solutions intégrant ces nanotechnologies (Merck Chimie France) ;

Le développement en interne de solutions de détection ultrasensibles de traces biologiques dans l'eau ou l'air. La 1^{ère} application commercialisée est le kit « DENDRIDIAG[®] UPW » pour la gestion des réseaux d'eaux ultra-pures (secteurs de la microélectronique et de la pharma).

Création : 1^{er} mars 2008

Incubateur LRI (Montpellier)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2007)

Contact : Fabien GRANIER, Manager

fabien.granier@colcom.eu

CAP ALPHA

Avenue de l'Europe - Clapiers
34940 MONTPELLIER Cedex 9

www.colcom.eu

Origine :

COLCOM est une entreprise issue d'un pôle de recherche de dimension internationale dont les activités de recherche sont centrées sur les biomolécules essentielles (conception, synthèse et pharmacologie) : l'Institut des Biomolécules Max Mousseron (IBMM) de Montpellier. Plus précisément, elle trouve ses origines dans les travaux sur les origines de la vie conduits par l'équipe de M. Auguste COMMEYRAS, chimiste et professeur émérite à l'Université de Montpellier 2 (UM2), au sein d'une unité mixte CNRS/UM2 (Organisation Moléculaire Evolution et Matériaux Fluorés). Les activités de recherche de cette unité ont été reprises par l'IBMM à sa création en janvier 2007.

Laboratoire d'origine : UMR5247 - Institut des Biomolécules Max Mousseron - Montpellier

Département Scientifique : Chimie (SC)

Direction Régionale : DR 13 - Languedoc Roussillon

Partenaires académiques : CNRS, Université Montpellier I, Université Montpellier II, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier

Référence : Demande de brevet n° FR 05 04309 du 28 avril 2005 intitulée " Synthèse en solution aqueuse de polylysines dendrimères greffées (PKDG), structures et applications " citant comme inventeurs : Auguste COMMEYRAS, Hélène COLLET, Eddy SOUAID, Odile VANDENABEELE-TRAMBOUZE, Hervé COTTET, Bernard ROMESTAND

Relations avec ses partenaires académiques :

Le CNRS et l'UM2 ont concédé à la société COLCOM une licence d'exploitation sur le brevet ci-dessus référencé.

Le CNRS a soutenu le projet d'entreprise en cofinçant, en partenariat avec la région Languedoc Roussillon, un poste d'ingénieur de transfert qui a été occupé par M. Fabien GRANIER. Sa mission était la maturation technologique du projet scientifique et la définition de la stratégie de développement de la future entreprise.

L'UM2 héberge au sein des locaux de l'IBMM les activités de R&D de la jeune société.

Un contrat de collaboration entre l'IBMM et COLCOM, qui finance une thèse CIFRE pour 3 ans au laboratoire, démarre début 2009.

Pour piloter sa R&D, COLCOM s'est dotée d'un conseil scientifique qui regroupe les experts suivants :

- Dr. Hélène COLLET, Ingénieur de Recherche UM2,
- Dr. Odile VANDENABEELE-TRAMBOUZE, Chargée de Recherche CNRS,
- Dr. Hervé COTTET, Professeur UM2.

Par ailleurs, M. Auguste COMMEYRAS assure la direction scientifique de COLCOM et le Dr. Laurent GARRELLY supervise les différentes applications biologiques.



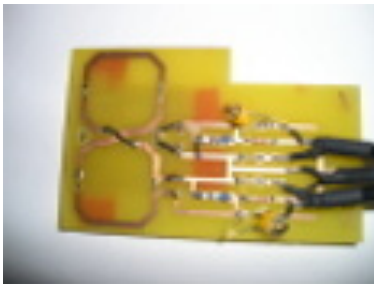
IRM pour animaux Un centre d'imagerie médicale dédiée aux « animaux de rente et de compagnie » à Villeurbanne

Description :

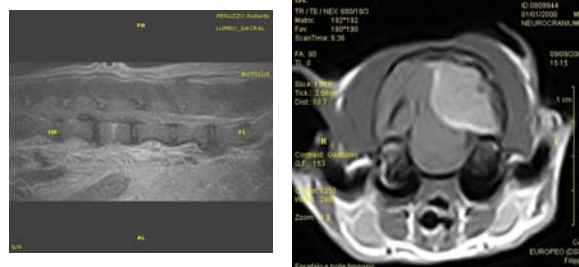
La société cIRMa met sur le marché de nouveaux dispositifs instrumentaux et méthodologiques utilisant l'Imagerie par Résonance Magnétique (IRM) comme outil de diagnostic biomédical pour les animaux.

L'objectif de cIRMa est de proposer aux professionnels de la santé de nouveaux outils de diagnostic qui leur permettront de mieux cibler les soins à prodiguer aux animaux de grande taille (chiens, chats, chevaux).

cIRMa conçoit et développe des systèmes constitués d'antennes à haute sensibilité, de leur système de pilotage et des protocoles d'imagerie associés qui, greffés sur des imageurs IRM cliniques humains, les adapteront à la morphologie des animaux.



Prototype d'antenne de surface
en quadrature avec découplage actif



En haut : examen d'un chien réalisé sur un aimant bas champ
En bas : à gauche - extrusion d'un disque vertébral chez ce chien
à droite - méningiome chez le chat.

cIRMa met également en oeuvre des plateformes IRM clés en main, proposant ainsi aux praticiens vétérinaires une offre de services visant à affiner leur diagnostic pour des pathologies animales spécifiques de nature neurologique, orthopédique, et/ou inflammatoire.

Création : 19 mars 2008

Incubateur CREALYS (Lyon)

*Contact : Marie-José SEURIN, Dirigeante
seurin@univ-lyon1.fr*

*21 rue de la Doua
69100 VILLEURBANNE*

Origine :

cIRMa est issue d'un laboratoire spécialisé dans l'imagerie diagnostique chez l'homme et le petit animal. L'entreprise a été créée par un ingénieur de recherche du CNRS, Mme Marie-José SEURIN (expert dans le domaine de l'instrumentation et la méthodologie en résonance magnétique nucléaire).

Laboratoire d'origine : UMR5220 - Centre de Recherche et d'Applications au traitement de l'image et du signal – Laboratoire de Résonance Magnétique (CREATIS-LRMN) à Villeurbanne

Départements Scientifiques : Sciences et Technologies de l'Information et de l'Ingénierie (ST2I) / Sciences Du Vivant (SDV)

Direction Régionale : DR07 - Rhône-Alpes/Auvergne

Partenaires académiques : CNRS, INSA de Lyon, Université Claude Bernard Lyon 1, Ecole Vétérinaire de Lyon

Référence : Contrat de valorisation et de Coopération avec l'UMR5220

Relations avec ses partenaires académiques :

L'entreprise utilise les connaissances et les compétences du laboratoire pour les appliquer au domaine du diagnostic biomédical chez les animaux de rente et de compagnie.

cIRMa a bénéficié d'aides spécifiques de la part des partenaires académiques du projet :

- Le CNRS a accompagné Mme SEURIN dans la formalisation de la stratégie de développement de cIRMa et a mis Mme SEURIN à disposition auprès de cette entreprise ;
- Le laboratoire met son atelier d'électronique à disposition de la jeune société ;
- L'Ecole Vétérinaire de Lyon héberge la 1^{ère} plateforme IRM développée et mise en œuvre par cIRMa.

cIRMa démarre son activité de développement de sa gamme de produits dans le cadre d'un partenariat avec le laboratoire d'origine, contrat qui couvre les quatre premières années de vie de l'entreprise.



Grande distribution Prévision d'affluence et optimisation de la chaîne logistique

Description :

Vekia édite des logiciels personnalisés de prévision et d'optimisation pour l'industrie du commerce.

L'objectif de Vekia est d'apporter une réponse adaptée à certains besoins des industriels du commerce en traitement d'informations en leur proposant des solutions originales de gestion prévisionnelle d'affluence et d'optimisation de la chaîne logistique : Ainsi, par exemple, l'anticipation de la fréquentation des caisses en sortie d'une grande surface facilite-t-elle la gestion des moyens du magasin (nombre de caisses à ouvrir, planning du personnel, ...) et, par voie de conséquence, diminue le temps d'attente en caisse.

Ces solutions sont développées en appliquant des méthodes de « machine learning », discipline issue de la convergence des mathématiques appliquées et de l'informatique. Cette approche générique est adaptable à de nombreux domaines tels que la détection d'anomalies dans des chaînes de montage, l'optimisation de réactions chimiques ou biochimiques, les jeux de stratégie, ...

Création : 26 mars 2008

Concours national d'aide à la création d'entreprise de technologies innovantes (2008)



L'activité d'édition de logiciel personnalisé porte sur les problématiques suivantes : Gestion prévisionnelle d'affluence et optimisation de la chaîne logistique.

Vekia propose également une offre de services à la demande liée à son expertise en « machine learning » : datamining, par exemple.

*Contact : Pierre-Arnaud COQUELIN,
Président*

*40, avenue Halley
Parc Scientifique de la Haute Borne
59650 VILLENEUVE D'ASQ*

www.vekia.fr

Origine :

Vekia est issue d'un laboratoire dont les thématiques de recherche relèvent de l'automatique, du génie informatique du signal et de l'image et trouvent des applications dans des domaines aussi variés que l'ingénierie pour la santé, le transports et la logistique, la sécurité active dans les transports et les systèmes de production.

L'entreprise a été créée par un chercheur CNRS, M. Manuel DAVY (expert en « machine learning »), un spécialiste du management de l'innovation et un doctorant.

Elle édite un logiciel de prévision d'affluence, dont plusieurs éléments ont été mis au point par le laboratoire d'origine dans le cadre d'un partenariat avec la société AUCHAN et d'une thèse effectuée au Centre de Mathématiques Appliquées (UMR7641 CNRS/Ecole Polytechnique) par M. Pierre-Arnaud COQUELIN, président de Vekia.

Laboratoire d'origine : UMR8146 - Laboratoire d'Automatique, de Génie informatique et Signal (LAGIS) - Villeneuve d'Ascq

Départements Scientifiques : Mathématiques, Physique (MP) / Sciences et Technologies de l'Information et de l'Ingénierie (ST2I)

Direction Régionale : DR18 - Nord, Pas de Calais

Partenaires académiques : CNRS, Ecole Centrale Lille, Université des Sciences et Technologies de Lille, INRIA

Référence : Logiciel « Solutions de prévision d'affluence », dépôt à l'APP en cours, dont les auteurs sont : Manuel DAVY (CNRS), François CARON (CNRS), Pierre Arnaud COQUELIN (Ecole Polytechnique), Bertrand SANSSE (Auchan), Maël LE GUEN (Auchan)

Relation avec ses partenaires académiques :

Une licence d'exploitation sur le logiciel cité en référence a été concédée à Vekia par le CNRS, l'Ecole Centrale de Lilles et Auchan International Technology.

Des aides spécifiques ont été apportées au projet par ses différents partenaires :

- Le CNRS a mis à disposition de la société Vekia M. Davy, qui en est aujourd'hui le directeur scientifique.

L'INRIA et, en particulier son équipe SequeL, entretiennent un partenariat privilégié avec la jeune entreprise. Ce partenariat englobe des temps de réflexion scientifique communs, l'encadrement de doctorants et post-doctorant, l'exécution conjointe de contrats pour des industriels. L'INRIA héberge également la jeune pousse dans ses locaux de Lille Nord Europe.



**De nouveaux matériaux pour des piles nomades :
Les batteries au lithium, rechargeables ou non**

Description :

CFX Battery développe des batteries non rechargeables et des batteries rechargeables fondées sur l'utilisation de carbone fluoré comme cathode (pôle positif).

La jeune pousse, basée à Pasadena (USA), exploite, sous licence CNRS/CALTECH un portefeuille de brevets dans le domaine des batteries au lithium.

Rappelons que les accumulateurs ou piles sont des systèmes électrochimiques servant à stocker de l'énergie. Dès les années 80, de nombreux travaux de recherche ont porté sur un type d'électrode négative à base de carbone. Les piles et batteries au lithium sont devenues des composants stratégiques comme source d'énergie. Parallèlement, des études portant sur l'utilisation des carbones fluorés comme cathode ont également été menées. Elles ont permis d'augmenter les performances en énergie stockée, en puissance délivrée et en durée de vie.

Les applications sont nombreuses :

- L'automobile (capteurs de pression des pneus, par exemple),

Création : 31 mars 2008

Prix « Frost & Sullivan North American Battery Emerging Company of the Year Award » 2008



- La santé (pour des pacemakers ou des défibrillateurs, notamment),
- Les équipements communicants (équipements de sauvetage, ordinateurs portables, GPS, autres),
- Les applications militaires et spatiales, en raison des performances excellentes à basse température de ces batteries,
- Autres applications (détecteurs de fumée, autres capteurs dans le domaine de la sécurité).

CFX Battery a procédé en juin 2008 à un tour de table auprès de venture Capitalists (CMEA Ventures, U.S. Venture Partners and Harris and Harris).

*Contact : Rachid YAZAMI, Dirigeant
Monica ALCARAZ, Office Manager
monica@cfxbattery.com*

*CFX Battery, Inc.
530 S. Lake Ave., #406
Pasadena, CA 91101, USA*

www.cfxbattery.com

Origine :

CFX Battery est l'aboutissement de près de 30 ans de recherche animée par M. Rachid YAZAMI, chercheur CNRS. Elle est issue d'une collaboration dans le domaine de l'électrochimie des carbones fluorés (CFx) initiée, dès les années 80, entre M. YAZAMI au sein du Laboratoire d'Electrochimie et de physico-chimie des Matériaux et des Interfaces (LEPMI) de Grenoble et M. André HAMWI, professeur de l'Université Blaise Pascal (Clermont Ferrand) au sein du Laboratoire des Matériaux Inorganiques (LMI). Dans le cadre de cette collaboration, le LMI synthétise les matériaux et les tests électrochimiques sont réalisés par le LEPMI.

Au début des années 2000, M. YAZAMI rejoint le California Institute of Technology (CALTECH) dans le cadre d'un programme d'échanges CNRS/CALTECH. Un Laboratoire International Associé intitulé "Materials for Electrochemical Energetics" est alors créé et codirigé par le professeur Brent FULTZ du Département de Sciences des Matériaux de CALTECH et par M. YAZAMI. La collaboration scientifique avec le LMI se poursuit alors dans ce cadre international. Entre 2002 et 2007, 14 brevets sont déposés.

Laboratoires d'origine : UMR5631 - Laboratoire d'Electrochimie et de physico-chimie des Matériaux et des Interfaces (CNRS/Institut Polytechnique de Grenoble/Université Joseph Fournier)

UMR6002 - Laboratoire des Matériaux Inorganiques (CNRS/Université Blaise Pascal)

Laboratoire International Associé CNRS-CALTECH

Département Scientifique : Chimie (SC)

Direction Régionale : DR01 – Paris A (Ivry sur Seine)

Partenaires académiques : CNRS, California Institute of Technology (CALTECH), Université de Blaise Pascal (Clermont-Ferrand)

Quelques références :

- *Demande de brevet US n°60/737186 du 16 novembre 2005 intitulée « Fluorination of carbon nanotubes, characterization and application in lithium batteries »*
- *Demande de brevet US n°60/784960 du 20 mars 2006 intitulée « Anion receptor electrolyte additives for enhanced low temperature performance of Li-CFx Cells »*
- *Demande de brevet US n°60/409516 du 10 septembre 2009 intitulée « High capacity nanostructured silicon and lithium alloys thereof »*
- *Demande de brevet US n°60/553930 du 17 mars 2004 intitulée « Purification of catalytic carbon »*

Citant notamment comme inventeurs : Rachid YAZAMI, André HAMWI

Relations avec ses partenaires académiques :

La société exploite sous licence concédée par le trio académique : CALTECH/CNRS/Université Blaise Pascal les 14 brevets déposés entre 2002 et 2007.

Des aides spécifiques ont été apportées par les partenaires académiques du projet :

- Le CNRS et CALTECH ont créé le Laboratoire International Associé, aujourd'hui fermé.
- Le CNRS a autorisé M. Rachid YAZAMI à partir en mise à disposition dans le cadre des dispositions de la loi sur l'innovation de 1999 pour créer la société CFX Battery dont il est un des fondateurs.

Le CNRS a alloué un poste d'ingénieur de recherche (12 mois de CDD) au LMI dans le cadre du transfert de technologie vers CFX Battery.



Voir mieux et vite avec des optiques plus petites

Description :

ALPAO conçoit, développe et commercialise des systèmes d'optiques adaptatives pour améliorer la qualité des images dégradée lors de leur passage dans des milieux (air, liquide, ...).

Les domaines d'application de ces systèmes sont nombreux : En premier lieu, en astronomie, mais également pour les chaînes laser, pour les dispositifs ophtalmologiques.

Les technologies d'optique adaptative utilisée permettent une miniaturisation des miroirs et une grande simplification d'utilisation et d'intégration dans les dispositifs optiques. Elle présente également des avantages en termes de vitesse de fonctionnement et de sensibilité.

Aujourd'hui, la société commercialise



deux gammes de produits :

- Des miroirs déformables à faible vitesse (trois produits différents ainsi que des accessoires et la possibilité d'une offre personnalisée),

Des systèmes d'optiques adaptatives (deux produits, pour l'instant, à son catalogue).

Création : 16 avril 2008

Incubateur GRAIN (Grenoble)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2006 et 2008)

*Contact : Frédéric ROOMS, Président
frederic.rooms@alpao.fr*

*Route de Meylan
38330 BIVIERS*

www.alpao.fr

Origine :

Une des technologies exploitée par ALPAO a été découverte et mise au point par le LAOG (Laboratoire d'Astrophysique de l'Observatoire de Grenoble), une unité mixte de recherche de l'Université Joseph Fournier (UJF) et du CNRS.

En 2004, suite aux progrès du projet de recherche, Floralis, filiale de valorisation de l'UJF, propose de créer une « business unit » pour développer cette technologie et pour travailler à une future commercialisation. Ainsi naît le projet ALPAO auquel participent M. Thierry Gonthiez, chargé d'affaires Floralis, et une équipe du LAOG (UJF/CNRS) comprenant messieurs Julien CHARTON, Laurent JOCOU, Jean-Luc BEUZIT et Pierre KERN.

En parallèle, ALPAO a également développé ses propres technologies de miroir déformables rapides afin de compléter son offre de produits.

Laboratoire d'origine : UMR5571 - Laboratoire d'Astrophysique de Grenoble (LAOG)

Départements Scientifiques : Institut National des Sciences de l'Univers (INSU) / Sciences et Technologies de l'Information et de l'Ingénierie (ST2I)

Direction Régionale : DR11 - Alpes

Partenaires académiques : CNRS, Université de Joseph Fournier (UJF) de Grenoble

Référence : Demande de brevet FR n°04 52342 du 12 octobre 2004 intitulée « Miroir déformant » citant comme inventeurs : Julien CHARTON, Laurent JOCOU, Eric STADLER, Pierre KERN, Jean-Luc BEUZIT, Zoltan HUBERT

Relations avec ses partenaires académiques :

ALPAO exploite sous licence exclusive CNRS/UJF, dans le domaine de l'astronomie, le brevet ci-dessus référencé. Dans les autres domaines d'application du brevet, cette technologie a été licenciée à une autre société, Imagine Eyes.

Le LAOG assure l'hébergement de la société au sein du laboratoire d'origine et met à sa disposition des moyens matériels.

Trois agents du CNRS vont prochainement apporter leur concours scientifique à l'entreprise, MM. Laurent JOCOU, Julien CHARTON et Pierre KERN, pour aider au transfert de technologie et apporter leur savoir faire.



**Vers de nouvelles solutions thérapeutiques
dans le domaine des maladies virales, de la cancérologie et des maladies génétiques**

Description :

SPLICOS est une entreprise de biotechnologies dédiée à la recherche et au développement de produits et de technologies dans le domaine des maladies virales, de la cancérologie et des maladies génétiques.

SPLICOS a été constituée à l'initiative de Truffle Capital, société européenne indépendante de capital investissement, qui a apporté les capitaux initiaux et prévoit d'accompagner le développement de la société à ses différents stades.

L'objet de SPLICOS est d'identifier et de développer des petites molécules chimiques (dites « leads ») répondant à un cahier des charges précis en terme d'efficacité pharmacologique. A un stade approprié (en cours de développement préclinique ou d'essais cliniques précoces), SPLICOS conclura des accords « produit par produit » ou même « indication par indication » avec de grands groupes pharmaceutiques. En partenariat avec SPLICOS, ces industriels prendront alors en charge l'optimisation du

lead, son développement réglementaire et clinique, son enregistrement international et sa mise sur le marché.

SPLICOS prévoit de disposer avant fin 2009 d'une molécule anti-virale originale (anti-VIH) et d'une molécule pour le traitement de maladies génétiques rares, candidates au développement préclinique.



Une fois ces étapes franchies, SPLICOS entend étendre le champ d'application des inventions à d'autres traitements anti-viraux (Papillomavirus, par exemple), au vieillissement pathologique, à d'autres maladies génétiques rares et au cancer métastatique.

Création : 24 avril 2008

*Contact : Alain CHEVALLIER, DG
charro@wanadoo.fr*

*114 rue Antoine Louis Barye
34000 MONTPELLIER*

Origine :

SPLICOS a pour objet la valorisation des résultats de recherche des équipes de MM. Jamal TAZI et Pierre ROUX :

- L'équipe de M. Jamal TAZI de l'Institut de Génétique Moléculaire de Montpellier (IGMM) a notamment découvert un moyen de bloquer la multiplication du virus du sida : Il s'agit d'une molécule chimique interférant dans la machinerie cellulaire qu'utilise le VIH pour se multiplier et se propager, alors que les médicaments anti-sida actuels visent des mécanismes propres au virus lui-même. Cette molécule a pu être identifiée grâce au criblage sur des modèles in vitro et in vivo de la chimiothèque de l'Institut Curie. Ces travaux, portant sur la modification des mécanismes de l'épissage alternatif, ouvrent la voie à des solutions thérapeutiques inédites dans les domaines de la virologie mais également des maladies génétiques, du cancer et du vieillissement ;
- L'équipe de M. Pierre Roux du Centre de Recherche en Biochimie Macromoléculaire de Montpellier (CRBM) a développé des méthodologies d'analyse et de marquage dans le domaine de l'invasion métastatique des cancers et identifié des molécules qui inhibent la migration tumorale.

Laboratoires d'origine : UMR5535 - Institut de Génétique Moléculaire de Montpellier (IGMM) / UMR5237 - Centre de Recherche en Biochimie Macromoléculaire (CRBM)

Département Scientifique : Sciences Du Vivant (SDV)

Direction Régionale : DR13 – Languedoc Roussillon

Partenaires académiques : CNRS, Université Montpellier 1, Université Montpellier 2, Institut Curie

Quelques références :

- *Demande de brevet FR n°0310460 du 4 septembre 2003 intitulée « Utilisation de composés dérivés d'ellipticine et d'aza-ellipticine pour la préparation d'un médicament utile pour le traitement de maladies génétiques résultant de l'altération des processus d'épissage » citant comme inventeurs : Jamal TAZI, Johann SORET, Philippe JEANTEUR, David S. GRIERSON, Christian RIVALLE, Emile BISAGNI, Chi Hung NGUYEN.*
- *Demande de brevet EP n°02291166.3 du 7 mai 2002 intitulée « A novel biological cancer marker and methods for determining the cancerous or non-cancerous phenotype of cells » citant comme inventeurs : Pierre ROUX, Gilles GADEA.*
- *Demande de brevet FR n°0551616 du 14 juin 2005 intitulée « Procédé pour le criblage de substances anti-cancéreuses, trousse ou kit pour la mise en œuvre du procédé » citant comme inventeurs : Pierre ROUX, Marion de TOLEDO.*

Relations avec ses partenaires académiques :

SPLICOS a acquis les droits d'exploitation exclusifs des technologies découvertes par ces équipes de recherche et protégées par voie de brevets (6 brevets prioritaires).

Un laboratoire coopératif SPLICOS/CNRS/Universités de Montpellier 1 & 2 a été mis en place au 1er Janvier 2009. Ses thématiques de recherche sont dans la continuité directe des travaux conduits par les équipes de MM. TAZI et ROUX. Ce laboratoire accueille des chercheurs CNRS mais également des chercheurs recrutés par SPLICOS. Les résultats de cette recherche collaborative seront détenus en copropriété par SPLICOS, le CNRS et les autres partenaires académiques. Par ailleurs, une coopération étroite est mise en place avec l'Institut Curie (Florence MAHUTEAU-BETZER) et l'Université de British Columbia (M. David GRIERSON) dans le domaine de la chimie médicinale.

Le CNRS a également apporté un soutien spécifique à ce projet de transfert de technologies en allouant un poste d'assistant ingénieur à l'équipe de M. ROUX (CDD de 12 mois).

Time Reversal Communications

Du nouveau dans les télécommunications : le retournement temporel

Description :

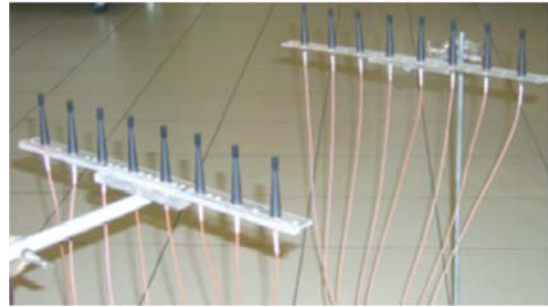
Time Reversal Communications (TRC) est une entreprise dédiée à la recherche et au développement de nouveaux produits pour le secteur des télécommunications haut débit, sans fil (réseaux locaux, téléphonie portable).

TRC a été constituée à l'initiative de deux sociétés de capital risque : Sofinnova Partners et Auriga Partners.

L'objet de TRC est de valoriser des résultats de recherche encore très amont obtenus par l'équipe « ondes électromagnétiques & télécommunications » du Laboratoire Ondes et Acoustique (LOA) de Paris.

Cette équipe s'attache à transposer aux ondes électromagnétiques la technique de focalisation par retournement temporel largement éprouvée en acoustique : Une impulsion ultrasonore brève émise d'un point source se propage dans un milieu inconnu ; Une partie de cette onde est enregistrée par un ensemble de capteurs, numérisée, retournée temporellement, et renvoyée dans le milieu de propagation. L'onde revit alors les étapes antérieures de sa vie et reconverge sur sa source en y reformant une impulsion brève. Ce procédé fonctionne même dans un milieu très réverbérant (problème crucial dans les

nouvelles techniques dites « Ultra Wide Band ».



Miroirs à retournement temporel électromagnétiques dans la bande WiFi

Plus encore, il tire parti de la réverbération pour focaliser l'onde avec une résolution spatiale meilleure que celle obtenue lorsque le milieu de propagation est purement homogène. Il s'agit d'une technique qui, non seulement compense les réverbérations du milieu et assure une transmission sécurisée de l'information mais qui, plus encore, exploite la diversité spatiale en réception pour augmenter le débit.

L'équipe a construit un premier prototype de miroir à retournement temporel électromagnétique fonctionnant dans la bande WiFi et de nombreuses autres applications sont à l'étude.

Création : 05 mai 2008

*Contact : Etienne FERT, PDG
fert.etienne@wanadoo.fr*

*10 rue Vauquelin
75005 PARIS 05
www.loa.espci.fr*

Origine :

TRC est issue d'un laboratoire de renommée mondiale, spécialisé dans l'étude des ondes dans les milieux les plus divers : le Laboratoire Ondes et Acoustique (LOA), dirigé par M. Mathias FINK dont les travaux sur le retournement temporel en acoustique viennent d'être couronnés par le grand prix Louis Néel 2008.

Laboratoire d'origine : UMR 7587 - Laboratoires Ondes et Acoustique (LOA)

Départements Scientifiques : Sciences et Technologies de l'Information et de l'Ingénierie (ST2I) / Mathématiques, Physique (MP)

Direction Régionale : DR16 - Paris Michel Ange

Partenaires académiques : CNRS, Université Denis Diderot (Paris 7), Ecole Supérieure de Physique et Chimie Industrielles de la ville de Paris

Références brevets publiés :

- *Demande de brevet FR n°06 06315 du 11 juillet 2006 intitulée « Focalisation et communication sub-longueur d'onde » citant comme inventeurs : Mathias FINK, Geoffroy LEROSEY, Julien DE ROSNY, Arnaud TOURIN.*
- *Demande de brevet FR n°04 03845 du 13 avril 2004 intitulée « Procédé pour inverser temporellement une onde » citant comme inventeurs : Mathias FINK, Geoffroy LEROSEY, Julien DE ROSNY, Arnaud TOURIN, Arnaud DEROD.*

Relations avec ses partenaires académiques :

Time Reversal Communications exploite les 2 brevets référencés ci-dessus.

Une collaboration de recherche avec le Laboratoire Ondes et Acoustique est en cours de négociation.

Elle bénéficie du concours scientifique de MM. Arnaud TOURIN (ESPCI), Mathias FINK (ESPCI), Geoffroy LEROSEY (CNRS) et Julien DE ROSNY (CNRS), tous quatre inventeurs.



L'eau : Une ressource précieuse « à mettre sous surveillance »

Description :

imaGeau est une entreprise d'ingénierie et d'études techniques qui conçoit, construit et installe des systèmes autonomes innovants de surveillance à long terme des ressources en eau du sous-sol.

Les données collectées sont analysées par imaGeau et consultables via le web par le gestionnaire du domaine qui peut ainsi prendre, en temps quasi réel, les décisions nécessaires concernant, par exemple, le pilotage des ressources en eau ou la protection de la santé publique.

Jusqu'à ces dernières années, les ressources en eau du sous-sol ont souvent été considérées comme infinies. Ce n'est plus le cas aujourd'hui, et la dégradation de cette ressource nécessite la mise en place de nouvelles stratégies de gestion de ces ressources, plus sophistiquées que celles mises en oeuvre jusqu'à présent.

Le caractère innovant des observatoires en forages développés par imaGeau peut se résumer en deux points :

- L'instrumentation permanente et précise de la zone meuble située proche de la surface. Cette approche se différencie, en particulier, du regard global et beaucoup moins analytique offert par les techniques piézométriques traditionnellement utilisées en hydrogéologie,



- L'automatisation de ces observatoires du sous-sol permettant à la fois de minimiser l'intervention humaine et de transmettre les données pour un suivi en temps réel (éventuellement quotidien) et sur de longues périodes de temps.

Ce procédé innovant d'investigation non intrusif possède 4 champs d'applications majeurs :

- La surveillance accrue de la ressource considérée,
- La détection de toute modification hors contexte,
- La prévention des risques de dégradation,

Le suivi précis d'une action de remédiation.

Création : 27 mai 2008

Incubateur LRI (Montpellier)

*Contact : Laurent DEPRAZ, Président
laurent.depraz@imageau.eu*

*Cap Omega
Rond Point Benjamin Franklin - CS39 52
34960 MONTPELLIER Cedex 2*

www.imageau.eu

Origine :

imaGeau est issue du laboratoire « Geosciences Montpellier » (CNRS/Université de Montpellier 2) dont l'une des missions est l'étude de l'eau dans l'environnement (ressources, qualité, hydrodynamique) et les risques associés (quantitatifs et qualitatifs).

Ce laboratoire a notamment assuré la coordination du projet européen ALIANCE (Advanced Logging Investigations and Analysis in Coastal Environments). La base instrumentale développée dans le cadre de ce projet par M. Philippe PEZARD, chercheur CNRS (coordinateur d'ALIANCE), est aujourd'hui reprise dans le cadre du projet GIRELLE (Gestion Intégrée des Ressources en Eau des nappes Littorales) labellisé par le pôle de compétitivité « risques et vulnérabilité des territoires ». Le laboratoire et la société imaGeau sont moteurs de ce projet.

Laboratoire d'origine : UMR5243 - Géosciences Montpellier (anciennement UMR5568 - Laboratoire de Tectonophysique)

Départements Scientifiques : Institut National des Sciences de l'Univers (INSU) / Mathématiques, Physique, Planète et Univers (MPPU)

Direction Régionale : DR13 - Languedoc Roussillon

Partenaires académiques : CNRS, Université de Montpellier 2

Relations avec ses partenaires académiques :

La création de cette entreprise répond au marché croissant associé à la dégradation des ressources en eau du sous-sol. D'un point de vue industriel, cette création est liée aux besoins de production industrielle et de gestion de capteurs de terrains, ce qui ne correspond pas à la mission première du CNRS. Au travers du programme GIRELLE, imaGeau et l'UMR5243 sont partenaires.

Les relations entre l'UMR5243 et la société imaGeau seront précisées par un contrat de coopération qui entrera en vigueur d'ici à la fin du 1^{er} semestre 2009. M. PEZARD devrait alors apporter son concours scientifique à la jeune société.



La e-maintenance : une « clé » de la performance industrielle

Description :

Em@systemec s'adresse au monde de la maintenance. Elle met à disposition de ses clients un outil informatique permettant la mise en œuvre de véritables politiques de maintenance intelligentes.

L'objectif d'em@systemec est d'accompagner les entreprises dans l'optimisation de leur maintenance, grâce à sa plateforme informatique em@web. Cette plateforme intègre un portail web servant de point d'entrée unique aux outils informatiques de la maintenance et capable de répondre à n'importe quelle stratégie de e-maintenance en s'appuyant sur des formats standardisés et non propriétaires. Le portail accessible à tous les métiers concernés par la maintenance se connecte à l'ensemble des outils logiciels de maintenance et regroupe ainsi l'ensemble des données techniques, financières et logistiques d'un équipement ou d'une installation industrielle.

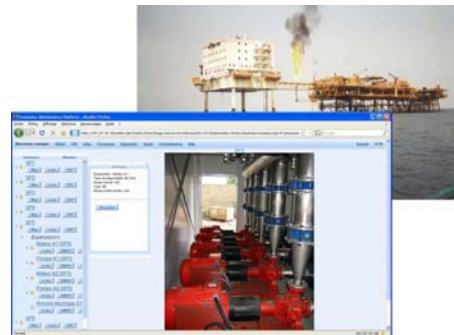
Configuré en fonction de l'équipement à maintenir, le portail permet d'accéder, par exemple, à une documentation de démontage d'un matériel, aux données chiffrées de fonctionnement d'un équipement, à l'historique des problèmes rencontrés sur un équipement ou encore à la gestion des pièces de rechange et de dérouler le scénario de maintenance adapté (préventif, correctif ou conditionnel). La plateforme assure ainsi une capitalisation des connaissances en maintenance par retour d'expérience.

Création : 04 juin 2008

Incubateur IEI (Besançon)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2008)

Grâce à ses modules logiciels complémentaires, em@systemec cible les besoins en e-maintenance en matière d'aide au diagnostic (capitalisation de connaissances par retour d'expériences), d'anticipation des pannes (pronostic de défaillance) et d'assistance à l'intervention à distance (réalité augmentée).



em@web apporte des fonctionnalités nouvelles sur le marché de la surveillance et de la maintenance :

- Elle permet une description des équipements à maintenir en reliant chaque module aux supports de maintenance qui lui sont nécessaires (compétence, documentation, capteur, coût, etc.) ;
- Elle est compatible avec les outils existants.

Les domaines d'intervention d'em@systemec couvrent le conseil, le service et le développement d'outils adaptés à la spécificité de l'entreprise, à partir de sa plate-forme em@web dans les activités de maintenance industrielle.

*Contact : Nouredine Zerhouni, DG
nouredine.zerhouni@emasystemec.com*

*em@systemec - Temis Innovation
18, rue Alain Savary
25000 Besançon*

www.emasystemec.com

Origine :

Em@systemec tire ses origines des travaux de recherche effectués sous la direction de M. Noureddine ZERHOUNI, professeur à l'Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques de Besançon. Em@systemec valorise près de 10 ans de travaux de recherche dans le domaine des systèmes de maintenance intelligents.

M. Noureddine ZERHOUNI a successivement conduit ses recherches :

- Au sein du laboratoire LAB (Laboratoire d'Automatique de Besançon) où il a notamment participé au projet européen PROTEUS (Développement d'une plate-forme de e-maintenance en utilisant les technologies internet), piloté par CEGELEC,
- Puis au sein de l'Institut FEMTO-ST (Franche-Comté Electronique Mécanique Thermique et Optique - Sciences et Technologies) en tant que responsable de l'équipe COSMI (COncption et Sûreté de fonctionnement des systèmes Mécatroniques et mIcro-mécatroniques) dans le département « Automatique et Systèmes Micro-Mécatroniques » (AS2M).

Em@systemec a été créée par M. Noureddine ZERHOUNI, par M. Christophe VARNIER, maître de conférences à l'ENSMM de Besançon et par M. Denis REBOUL, ex- responsable de l'ensemble du projet PROTEUS pour le compte de CEGELEC.

Laboratoire d'origine : UMR6174 - Laboratoire Franche-Comté Electronique Mécanique Thermique et Optique- Sciences et Technologies (FEMTO ST)

Département Scientifique : Sciences et Technologies de l'Information et de l'Ingénierie (ST2I)

Direction Régionale : DR06 - Centre-Est

Partenaires académiques : CNRS, Université de Franche-Comté (UFC), Université de Technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM), Ecole Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques de Besançon (ENSMM)

Références : Deux logiciels déposés à l'Agence de Protection des Programmes (APP)

- *Logiciel Fureco : Moteur de Raisonnement à Partir de Cas. Auteurs : N. Zerhouni, B. Morelle et B. Barbier*
- *Logiciel SéSAAM : Systèmes d'Affectation des Activités de Maintenance. Auteurs : N. Zerhouni, C. Varnier et F. Marmier*

Relations avec ses partenaires académiques :

Une convention de collaboration entre la société em@systemec et l'institut FEMTO-ST est en cours d'élaboration pour un support en recherche et développement et une recherche partenariale.

Dans le cadre de la loi sur l'innovation, M. ZERHOUNI est actuellement mis à disposition de l'entreprise en tant que Directeur Général et M. VARNIER apporte son concours scientifique à la société.

FEMTO-ST et em@systemec font partie d'un projet de recherche franco-suisse INTERREG IV. Le projet intitulé SMAC (S-maintenance et cycle de vie) fait également intervenir d'autres partenaires : L'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, le LIFC (Laboratoire d'Informatique de Franche-Comté) et la société Tornos en Suisse.



Des capteurs personnalisés pour une mesure de haute précision

Description :

SENSIX est une entreprise de conception et de commercialisation de capteurs de force de haute précision, de petites et grandes dimensions, pour les secteurs de l'industrie, du médical et des sports et loisirs.

Ces capteurs peuvent être personnalisés en fonction des utilisations voulues par le client et cela grâce à une méthode de dimensionnement novatrice ultra rapide. On obtient alors des mesures d'une grande fiabilité avec une plus grande facilité d'utilisation et pour un coût modéré.

Les clients de SENSIX sont, dans un premier temps, les acteurs du secteur de la

biomécanique en Europe : centres de recherche, services de rééducation fonctionnelle des hôpitaux ou encore structures sportives de haut niveau.

L'équipe de SENSIX envisage de diversifier ses marchés cibles en proposant ses capteurs aux constructeurs et équipementiers automobiles pour les mesures de crash-tests et vise aussi les secteurs de la robotique industrielle et du génie civil.

La société propose également des prestations de conseil pour l'intégration de ses produits.

Création : 09 juin 2008

Incubateur ETINCEL (Poitiers)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2006 et 2008)

*Contact : Mathieu BOUCHER, Dirigeant
mathieu.boucher@lms.univ-poitiers.fr*

*95 rue de la tranchée
86000 POITIERS*

www.sensix.fr

Origine :

La société SENSIX est issue du Laboratoire de Mécanique des Solides (LMS), une unité mixte entre le CNRS et l'Université de Poitiers. M. Mathieu BOUCHER, dirigeant de SENSIX, a réalisé sa thèse intitulée « limites et précision d'une analyse mécanique de la performance sur ergocycle instrumenté » au sein de ce laboratoire sous la supervision d'un chercheur du CNRS, M. Patrick LACOUTURE, responsable de l'équipe « mécanique du geste sportif ».

M. BOUCHER a ensuite décidé de se lancer dans l'aventure de la création d'entreprise pour développer des capteurs d'effort destinés à des applications industrielles. Il a été rejoint sur son projet, dès sa phase d'incubation, par Melle Inés BENKHEMIS. Elle a fait bénéficier le projet de sa double compétence à la fois scientifique (docteur en biomécanique du LMS) et économique (master administration des entreprises).

Laboratoire d'origine : UMR6610 - Laboratoire de Mécanique des solides (LMS)

Département Scientifique : Sciences et Technologies de l'Information et de l'Ingénierie (ST2I)

Direction Régionale : DR08 - Centre Poitou Charentes

Partenaires : CNRS, Université de Poitiers

Référence : Savoir-faire du laboratoire dans le domaine des capteurs d'effort

Relations avec ses partenaires académiques :

L'activité de l'entreprise repose sur un contrat de transfert de savoir faire exclusif entre la société, le CNRS et l'Université de Poitiers.

L'entreprise est hébergée dans les locaux de l'Université au sein du LMS à Poitiers.

M. Olivier BONNEAU, directeur du LMS et M. Patrick LACOUTURE, directeur de l'équipe mécanique du geste sportif du LMS, sont dans le comité scientifique de l'entreprise SENSIX.

Origine :

Une des forces de CYTOO est de développer une offre qui intègre :

- Des méthodes de production par photolithographie développées au CEA par M. François CHATELAIN et Mme Alexandra FUCHS ;
- Des résultats de recherche portant sur le contrôle géométrique du micro-environnement des cellules et obtenus par M. Michel BORNENS, directeur de recherche CNRS, alors responsable de l'équipe 'Biologie du cycle cellulaire et de la motilité' du laboratoire Compartimentation et Dynamique Cellulaires (CDC) de Paris, unité de recherche mixte (UMR144) entre l'Institut Pasteur et le CNRS. Il est désormais Directeur de recherche émérite dans l'équipe « Mécanismes moléculaires du transport intracellulaire » de l'UMR144.

Ces trois chercheurs comptent d'ailleurs parmi les fondateurs de la jeune société.

Laboratoires d'origine : UMR144 - Laboratoire de Compartimentation et dynamique cellulaires (CDC) de Paris

Départements Scientifiques : Sciences du vivant (SDV) / Mathématiques, Physique (MP)

Directions Régionales : DR16 - Paris Michel-Ange / DR11 - Alpes

Partenaires académiques : CNRS, Institut Curie, CEA

Référence : Brevet EP 1 664 266, délivré le 2 Mai 2007, intitulé « Methods and device for adhesive control of internal cell organisation » citant comme inventeurs : Michel BORNENS, Manuel THERY et Matthieu PIEL

Relations avec ses partenaires académiques :

CYTOO Cell Architects exploite une licence exclusive mondiale concédée par l'Institut Curie et le CNRS sur le contrôle géométrique du micro-environnement des cellules. La société a également obtenu une licence d'exploitation de la demande de brevet EP 1 846 759 du CEA qui concerne une méthode de greffage photochimique de protéines sur support solide.

Le projet de création d'entreprise et les dirigeants de CYTOO ont bénéficié du dispositif d'essaimage et d'accompagnement des start-ups du CEA.

M. Michel BORNENS, chercheur émérite au CNRS dans l'UMR144, est directeur scientifique de CYTOO, M. François CHATELAIN (CEA) en est le président et en assure avec Mme Alexandra FUCHS (CEA) la direction générale.

NETRIS Pharma

Un nouveau concept thérapeutique dans les traitements du cancer

Description :

NETRIS Pharma est une société de biotechnologies dédiée à la découverte et au développement de nouvelles molécules thérapeutiques ciblées contre le cancer.

L'objectif de NETRIS Pharma est de devenir leader dans le développement de thérapies anticancéreuses innovantes sur la base des découvertes sur les récepteurs à dépendance.

La première indication visée est le cancer métastatique du sein, un cancer actuellement incurable, grâce à l'action d'une nouvelle molécule : l'anétrine, dont l'objectif est de retarder le développement des métastases.

En agissant directement au niveau de la cellule, l'anétrine, permet de bloquer, l'interaction entre un ligand, la netrin-1, et ses récepteurs. Ainsi, les molécules de ligand ne peuvent plus se fixer à ses récepteurs dédiés à la surface des cellules tumorales, ce qui rétablit l'apoptose de la cellule c'est-à-dire son processus normal de mort en situation pathologique. La tumeur ne se propage plus et les métastases sont détruites.

Rappelons que la métastase du sein représente la première cause de mortalité par cancer chez la femme dans le monde

Création : 26 juin 2008

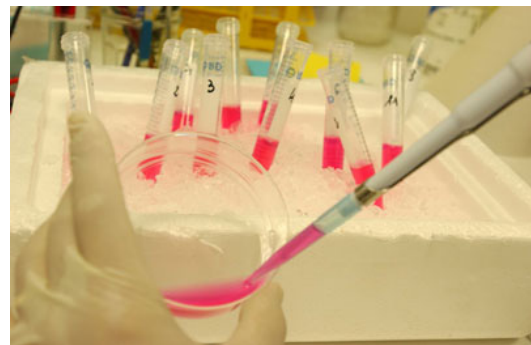
Incubateur CREALYS (Lyon)

Tremplin Sénat Entreprises (2008)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2006 et 2008)

(60 000 morts/an en France ; 400 000 morts/an dans le monde).

D'autres indications sont envisagées comme le cancer du poumon ou le neuroblastome (tumeur maligne du système nerveux autonome).



La société NETRIS Pharma prend le relais de travaux de recherche académique pour développer les molécules à visée thérapeutique jusqu'aux phases cliniques I et II (tests de toxicité et efficacité chez l'homme) avant de proposer à l'industrie pharmaceutique l'achat de licences.

A moyen terme, NETRIS Pharma développera d'autres médicaments sur de nouvelles cibles de récepteurs à dépendance.

*Contact : Rodolphe Pasquier-Desvignes
pasquierdesvignes@netris-pharma.com*

*28, Rue Laennec
69008 LYON*

Origine :

NETRIS Pharma est issue des travaux de recherche du Laboratoire « Apoptose, Cancer et Développement » de Lyon. Au sein de ce laboratoire dirigé par M. Patrick MEHLEN, un chercheur de renommée mondiale dont les recherches ont permis l'avancée des connaissances des mécanismes cellulaires conduisant à la transformation tumorale, l'équipe « récepteurs à dépendance et cancer » animée par Agnès BERNET a mis en évidence et démontré que les récepteurs à dépendance sont des protéines transmembranaires jouant un rôle primordial dans le contrôle de la progression tumorale.

Plutôt que de confier immédiatement à l'industrie pharmaceutique l'exploitation de leurs résultats de recherche, les chercheurs ont décidé, avec le soutien du CNRS et de l'Université Claude Bernard Lyon1, de les valoriser par le biais d'une création d'entreprise : NETRIS Pharma.

*Laboratoire d'origine : UMR 5238 - Laboratoire Apoptose, Cancer et Développement (Lyon)
 Département Scientifique : Sciences Du Vivant (SDV)
 Direction Régionale : DR07 – Rhône-Alpes, Auvergne
 Partenaires académiques : CNRS, Université Claude Bernard Lyon1 (UCBL1), Centre Régional de lutte contre le cancer Léon Bérard (CLB)
 Référence : Demande de brevet US n° 60/776926 du 28 février 2006 intitulée « Inhibition of the netrin-1 activity » citant comme inventeurs : Agnès BERNET, Julien FITAMANT, Patrick MEHLEN*

Relations avec ses partenaires académiques :

A terme (négociations en cours), NETRIS Pharma exploitera sous licence CNRS/UCBL1/CLB) le brevet ci-dessus référencé et bénéficiera du concours scientifique de Mme Agnès BERNET, maître de conférences (UCBL1), et de M. Patrick MEHLEN, directeur de recherche (CNRS).

NETRIS Pharma est, par ailleurs, hébergée dans les locaux du CBL, elle bénéficie ainsi de la proximité d'une équipe de recherche expérimentée et des moyens du Centre.



Des dizaines d'analyses dans une goutte de sang : le challenge de InnoBioChips

Description :

InnoBioChips est une société spécialisée dans la conception et la fabrication d'outils d'analyse biologique à haut débit. Les savoir-faire de InnoBioChips sont centrés sur la technologie des biopuces à peptides et à protéines.

Les biopuces sont issues de la rencontre des techniques de microélectronique et de la biologie à la fin des années 90. Il s'agit de systèmes miniatures (des « puces ») dédiés à l'analyse biologique. Elles permettent, sur une surface grande comme l'ongle d'un pouce, de réaliser en quelques heures, les analyses qui nécessitaient plusieurs jours de travail auparavant. Ainsi, il devient possible de réaliser plusieurs dizaines d'analyses en parallèle dans une seule goutte de sang. Les biopuces sont une nouvelle voie pour le diagnostic précoce de maladies auto-immunes, de maladies neurodégénératives, de cancers, ...

Au travers d'une large gamme de services InnoBioChips souhaite démocratiser dès aujourd'hui l'approche « biopuce » en biologie.

Création : 15 juillet 2008

Incubateurs : Cré'Innov, Eurasanté (Lille)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2008)

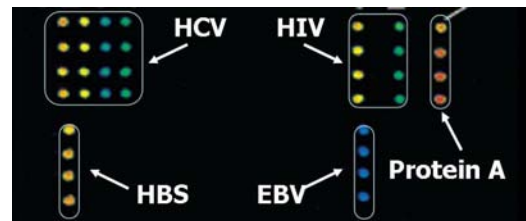


Image de biopuce destinée à la détection simultanée de maladies infectieuses

Ses services sont dédiés aux laboratoires de recherche. Ils leur permettent d'accéder à la technologie « biopuce » sans investissement lourd et de bénéficier immédiatement de la puissance analytique qu'elles offrent. InnoBioChips peut proposer différents types d'études comme, par exemple, une cartographie d'épitopes, le développement de dosages en parallèle, la recherche de biomarqueurs.

L'ambition de InnoBioChips est également de développer le plus vite possible sa technologie afin d'être parmi les premiers à mettre sur le marché des trousse de diagnostic au format « biopuce ».

*Contact : Vianney SOUPLET, Dirigeant
contact@innobiochips.fr*

*Institut de Biologie de Lille
1, rue du Professeur Calmette
59 021 LILLE Cedex*

www.innobiochips.fr

Origine :

Voilà déjà près d'une dizaine d'années que le laboratoire de chimie, de micro et nanotechnologies dirigé par le Dr Oleg MELNYK à l'Institut de Biologie de Lille travaille au développement de la technologie exploitée par InnoBioChips : Au début des années 2000, le laboratoire recrute le Dr Christophe OLIVIER qui initie ces travaux de recherche en collaboration avec l'Institut Pasteur de Lille. Fin 2006, le projet d'entreprise est lancé à l'initiative du Dr Vianney SOUPLET suite à sa thèse de doctorat sur les biopuces à peptides et protéines. Très rapidement, le projet InnoBioChips est soutenu par les Universités de Lille 1 et Lille 2 et par le CNRS. InnoBioChips est finalement créée en juillet 2008 par MM. SOUPLET et OLIVIER.

Laboratoire d'origine : UMR8161 - Institut de Biologie de Lille (IBL)

Départements Scientifiques : Sciences Du Vivant (SDV) / Chimie (SC)

Direction Régionale : DR18 - Nord, Pas de Calais et Picardie

Partenaires académiques : CNRS, Université de Lille 1, Université de Lille 2, Institut Pasteur de Lille

Références :

- *Demande de brevet FR n°01 06931 du 28 mai 2001 intitulée « Dispositif de présentation de polypeptides, utilisables comme « puce » pour la détection miniaturisée de molécules » citant comme inventeurs : Oleg MELNYK, Christophe OLIVIER, Ahmed BOUZIDI, Claude AURIAULT, Hélène GRAS-MASSE, Xavier DUBURCQ*
- *Demande de brevet FR n°02 06489 du 28 mai 2002 intitulée « Dispositif de présentation de peptides ou de protéines, son procédé de préparation et ses utilisations » citant comme inventeurs : Oleg MELNYK, Christophe OLIVIER, Ahmed BOUZIDI, Claude AURIAULT, Hélène GRAS-MASSE, Xavier DUBURCQ, Zhou FENDLING*

Relations avec ses partenaires académiques :

A terme, InnoBioChips exploitera sous licence exclusive (en cours de négociation) les deux brevets cités ci-dessus.

La société bénéficiera également du concours scientifique de M. Oleg MELNYK, directeur de recherche CNRS, pour aider au transfert de technologie.

La société est domiciliée à l'Institut de Biologie de Lille.



De nouvelles perspectives de traitement du cancer : Les radio-anticorps

Description :

ATLAB Pharma est une entreprise de biotechnologie spécialisée en médecine nucléaire. Elle propose une nouvelle approche thérapeutique pour traiter les patients atteints de cancers disséminés.

ATLAB Pharma développe des radio-anticorps, produits innovants radio-pharmaceutiques à base d'anticorps monoclonaux et de radio-isotopes.

Les radio-anticorps peuvent localiser et irradier spécifiquement les cellules cancéreuses, une fois injectés aux patients. Ils sont particulièrement indiqués dans le traitement de la maladie résiduelle en complément de la chimiothérapie ou de l'immunothérapie.

Le développement de radio-anticorps est une spécialité mal maîtrisée par les industries pharma et radiopharma.

ATLAB Pharma développe une plateforme sans équivalent de validation préclinique et clinique de radio-anticorps.

Création : 25 juillet 2008

Incubateur ATLANPÔLE (Nantes)

Tremplin Sénat Entreprises (2008)



ATLAB Pharma a aujourd'hui sélectionné trois radio-anticorps respectivement indiqués dans les cancers du poumon, de la prostate et de la moelle osseuse (myélome) qu'elle entend valider en partenariat avec l'industrie ou le milieu académique (accords de collaboration, licences).

*Contact : Jean-Marc LE DOUSSAL, Président
ledoussal@atlab-pharma.com*

*7 rue Amédée Ménard
44325 NANTES*

Origine :

ATLAB Pharma valorise les travaux de recherche d'une équipe pluridisciplinaire nantaise, l'équipe « vectorisation immunospécifique d'agents radio-pharmaceutiques » dirigée par M. Jacques BARBET, directeur de recherche CNRS, affecté à l'unité de recherche INSERM U601. Les activités de cette équipe sont, depuis janvier 2008, reprises dans le cadre de la nouvelle unité INSERM U892 : Centre Régional de Recherche en Cancérologie de Nantes (Inserm/Université de Nantes/CHU de Nantes) par l'équipe de recherche en oncologie nucléaire animée par M. BARBET.

Centrée sur le ciblage des cellules cancéreuses en médecine nucléaire pour le diagnostic et le traitement des cancers, l'équipe de recherche est mondialement reconnue et possède une expérience unique en France dans le développement préclinique et clinique des radio-anticorps. Elle est un des acteurs du Cancéropôle Grand Ouest, pôle de recherche sur le cancer de visibilité européenne dans lequel cliniciens et chercheurs en cancérologie travaillent en étroite collaboration afin de favoriser l'innovation dans le diagnostic et les traitements du cancer.

Laboratoire d'origine : Unité Inserm U892

Département Scientifique : Sciences Du Vivant (SDV)

Direction Régionale : DR17 - Bretagne, Pays de la Loire

Partenaires académiques : CNRS, INSERM, Université de Nantes, Centre Hospitalo-Universitaire de Nantes

Relations avec ses partenaires académiques :

Pour piloter ses activités de R&D, ATLAB Pharma s'est dotée d'un conseil scientifique qui regroupe les experts suivants :

- M. Jacques BARBET, chercheur CNRS,
- M. Jean-Francois CHATAL, Professeur en médecine nucléaire dans l'unité INSERM U892. Il a été le premier à administrer un radio-anticorps à un patient en France en 1981 ;
- M. Stéphane BIRKLE, maître de conférences à la faculté de pharmacie de l'Université de Nantes.

Par ailleurs, ATLAB Pharma bénéficie d'un environnement régional très propice à son développement avec :

- Le pôle de compétitivité « Atlantic Biothérapies »,

Le cyclotron ARRONAX « Accélérateur pour la Recherche en Radiochimie et Oncologie à Nantes Atlantique » qui sera opérationnel à l'automne 2008. Il implique l'ensemble des acteurs de la recherche dans la région (CNRS, INSERM, Université de Nantes, Ecole des Mines de Nantes, Centre de Lutte Contre le Cancer, CHU de Nantes). L'accès à cet instrument devrait faciliter les travaux de R&D de la société.

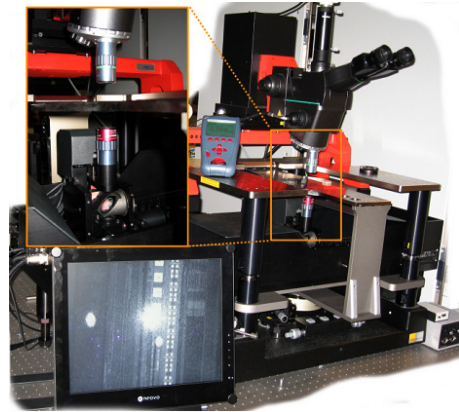
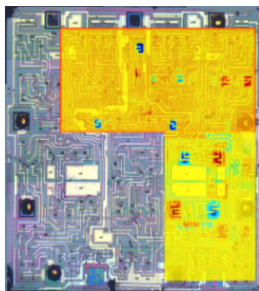


De nouveaux outils pour mesurer la sûreté de fonctionnement des systèmes électroniques

Description :

PULSCAN est spécialisée dans la conception et la fabrication d'instrumentation pour le test et l'analyse des composants semi-conducteurs par des méthodes associant l'optique, l'électronique et l'informatique.

Les circuits intégrés évoluent rapidement en densité et en complexité pour des profils de mission toujours plus exigeants. En conséquence, on assiste à l'émergence de besoins nouveaux en termes de solutions flexibles et performantes permettant de caractériser et/ou d'analyser le fonctionnement de ces composants en régime dynamique avec des précisions compatibles avec la miniaturisation des technologies nanoélectroniques.



PULSCAN s'adresse aux marchés du test, de l'analyse, de la sûreté de fonctionnement des composants semi-conducteurs et des systèmes embarqués.

L'offre de PULSCAN inclut notamment des systèmes industriels associant des lasers impulsionnels de dernière génération et des plateformes de test électronique polyvalentes. Ces produits et les services associés visent les applications de l'évaluation de la fiabilité, la localisation de défauts pour l'analyse de défaillance, le débogage de conception, l'évaluation de la tenue aux radiations et l'injection de fautes dans les systèmes électroniques.

Création : 13 août 2008

Incubateur IRA (Bordeaux)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2008)

*Contact : David HORAIN, dirigeant
contact@pulscan.com*

*Domaine Haut Carré – Bat C5
351 cours de la Libération
33405 TALENCE*

www.pulscan.com

Origine :

Le projet PULSCAN s'est construit sur la convergence des activités de deux chercheurs du CNRS, M. Vincent POUGET du laboratoire de l'Intégration du Matériau au Système (IMS - UMR5218 - Talence) et M. Raoul VELAZCO du laboratoire « Technique de l'informatique et de la microélectronique pour l'architecture d'ordinateurs » (TIMA - UMR5159 - Grenoble), dans le domaine du test dynamique de circuits intégrés. Le projet vise prioritairement à valoriser le savoir-faire dans le domaine du test laser impulsif issu des travaux menés sur la plateforme instrumentale ATLAS du laboratoire IMS en bénéficiant de l'expertise développée au laboratoire TIMA en matière de systèmes de test numérique.

Laboratoires d'origine : UMR5218 - Laboratoire de l'Intégration, du Matériau au Système (IMS) / UMR5159 - Technique de l'Informatique et de la Microélectronique pour l'Architecture d'ordinateurs (TIMA)

Département Scientifique : Sciences et Technologies de l'Information et de l'Ingénierie (ST2I)

Directions Régionales : 15 - Aquitaine, Limousin / 11 - Alpes

Partenaires académiques :

- *Pour l'IMS : CNRS, ENSEIR Bordeaux, Université Bordeaux 1, ENSCP Bordeaux*
- *Pour le TIMA : CNRS, Institut National Polytechnique (INP) de Grenoble, Université Grenoble 1*

Relations avec ses partenaires académiques :

Un partenariat PULSCAN/CNRS va être mis en place pour faciliter le transfert de savoir-faire et l'accès de la société à la plateforme instrumentale du laboratoire IMS qui accueillera le co-développement des premiers produits PULSCAN.

Implantée en Aquitaine, la société bénéficie au travers du pôle de compétitivité « Route des Lasers » et de son centre technologique (ALPhANOV) d'un environnement propice à son développement.

MM. POUGET et VELAZCO lui apporteront sous peu leur concours scientifique.



Les micro-algues, une bio-ressource végétale renouvelable d'avenir

Description :

AlgoSource Technologies est une entreprise d'ingénierie et de conseil dans le domaine de la production et la valorisation industrielle des micro-algues.

Les micro-algues sont des végétaux aquatiques microscopiques qui sont à la base de la chaîne alimentaire (plancton végétal). Comme toutes les plantes, en présence de la lumière solaire, elles consomment du CO₂ et rejettent de l'oxygène (photosynthèse). Elles peuvent donc être vues comme des réacteurs qui transforment le gaz carbonique en nutriments, le minéral en végétal. Par ailleurs, leur culture présente l'intérêt immense d'un rendement exceptionnel à la fois en temps (récolte complète en quelques jours) et en masse.

L'exploitation des micro-algues par les industriels des secteurs agroalimentaire, de la chimie 'verte', des bioénergies, de la nutraceutique et des cosmétiques suppose des compétences et un savoir-faire que ces industries ne maîtrisent pas seules. Algosource Technologies propose à ces industriels des études technico-économiques et des travaux d'ingénierie de conception, pour la production massive de micro-algues, qui leur permettront :

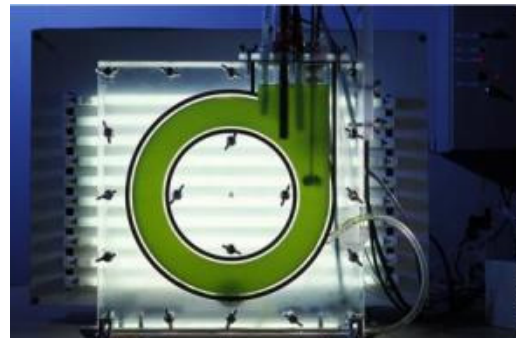
- De transformer des déchets (boues de station d'épuration et autres effluents industriels),
- De valoriser le CO₂,

Création : 25 août 2008

Incubateur ATLANPOLE (Nantes)

Contact : Jean JENCK, Président

- De produire localement des bio-ressources algales à l'échelle industrielle,
- De raffiner ces ressources pour en extraire des matières premières industrielles (polymères, synthons), des éléments nutritifs (en particulier pour aquaculture), ainsi que de l'énergie (biodiesel, biométhane, bioalcool).



Ingénierie des bioréacteurs (source GEPEA - UMR6144)

AlgoSource Technologies promeut le concept innovant de « bio-raffinerie algale intégrée » qui utilise des déchets (CO₂, eaux usées) pour, à l'aide de photons solaires, produire de la biomasse algale et procède ensuite à l'extraction, en parallèle, d'une multitude de produits différents (huiles, sucres, protéines, molécules à forte valeur ajoutée,...) pour des usages variés.

jean.jenck@algosource.com

*37, boulevard de l'Université
BP406
44602 Saint NAZAIRE*

www.algosource.com

Origine :

AlgoSource Technologies est issue des travaux de recherche conduits depuis près de 20 ans au sein du laboratoire « Génie des Procédés-Environnement-Agroalimentaire » (GEPEA) de Nantes. L'objectif de ce laboratoire, dirigé par Jack LEGRAND, est de développer le génie des procédés dans les domaines de l'agro-alimentaire, de l'environnement et de la valorisation des bioressources marines.

Le GEPEA est l'un des plus grands laboratoires européens de Génie des Procédés dans le domaine des micro-algues. Parmi les programmes de recherche en cours dans ce laboratoire, on retiendra : le projet ANR Blanc « Production d'hydrogène à partir d'énergies renouvelables par voie photosynthétique et biomimétique » et le programme ANR PNRB (Bioénergies) intitulé « BIOSOLIS » sur le développement de photobioréacteurs solaires intensifiés en vue de la production à grande échelle de bioénergies par microorganismes photosynthétiques.

La société, co-fondée par 4 partenaires (Philippe DRENO, Jean JENCK, Jack LEGRAND et Olivier LEPINE) valorise les connaissances et compétences du laboratoire.

Laboratoire d'origine : UMR6144 - Laboratoire de recherche en génie des procédés - environnement - agroalimentaire (GEPEA)

Département Scientifique : Sciences et technologies de l'information et de l'ingénierie (ST2I)

Direction Régionale : DR17 - Bretagne et Pays de la Loire

Partenaires : Université de Nantes, ENITIAA, ENSTIM de Nantes

Relations avec ses partenaires académiques :

La société travaille en partenariat étroit avec le GEPEA.

M. Jack LEGRAND, professeur à l'Université de Nantes, est co-fondateur d'AlgoSource Technologies et lui apporte son expertise scientifique.

CSA21

Le tissu adipeux, un espoir pour la thérapie cellulaire

Description :

CSA21 opère dans le domaine des applications thérapeutiques vétérinaires et humaines basées sur l'administration de cellules souches adultes issues de tissus adipeux. Le but est de viser progressivement toutes les thérapies fondées sur les CSA (Cellules Souches Adultes).

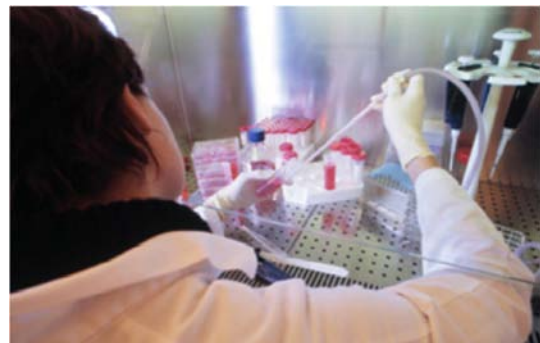
CSA21 a été créée à l'initiative de LBMO Finance, une société d'investissement qui la finance et la contrôle pour valoriser des résultats de recherche obtenus par le laboratoire Métabolisme, Plasticité et Mitochondrie de Toulouse.

La société intervient selon 3 axes stratégiques :

- Réalisation de tests sur animaux,
- Conception et vente de matériels dédiés,
- Exploitation de cliniques vétérinaires ou en santé humaine.

Afin de développer cette nouvelle stratégie thérapeutique, CSA21 exploitera notamment les résultats de recherche obtenus par le laboratoire « Métabolisme, plasticité et mitochondrie » de Toulouse qui a été parmi les tous premiers au monde

à démontrer que nos tissus graisseux pourraient être bons pour notre santé : Ces tissus se révèlent en effet être des réservoirs de cellules souches multipotentes, c'est-à-dire de cellules capables de donner naissance à différents types de cellules différenciées : Cellules cardiaques, vasculaires, osseuses, musculaires ...



Mise en culture de cellules souches issues du tissu adipeux

Jusqu'à cette découverte, la principale source de cellules souches adultes était la moelle osseuse. L'utilisation de cellules issues de tissus adipeux permettra de s'affranchir de prélèvements de moelle toujours délicats et ouvre des pistes de thérapie cellulaire nouvelles.

Création : 05 septembre 2008

*Contact : François DESMAREST,
Président
f.desmarest@csa21.com*

*4 Rue de la Paix
75002 PARIS 02*

Origine :

CSA21 est issue des travaux conduits depuis près de 10 ans par le Professeur Louis CASTEILLA et son équipe dans le laboratoire « Métabolisme, Plasticité et Mitochondrie » (UMR5241, Hôpital de Rangueil, Toulouse), laboratoire pionnier dans la découverte de cellules souches issues du tissu adipeux.

Au travers de sa participation à l'Institut Fédératif de Recherche Louis Bugnard (INSERM / Université Paul Sabatier Toulouse 3 / Hôpitaux), le laboratoire est au cœur du développement de nouvelles pistes pour la thérapie cellulaire.

Laboratoire d'origine : UMR5241 - Métabolisme, Plasticité et Mitochondrie (Toulouse)

Département Scientifique : Sciences du vivant (SDV)

Direction Régionale : 14 - Midi-Pyrénées

Partenaires académiques : CNRS, Université Paul Sabatier Toulouse 3

Références brevets publiés :

- *Demande de brevet français FR n°01 00249 du 10 janvier 2001 intitulée "Cellules de tissu adipeux extra médullaire et leurs applications dans la reconstitution des lignées hématopoïétiques", citant comme inventeurs M. Louis CASTEILLA, Mme Béatrice COUSIN et M. Luc PENICAUD*
- *Demande de brevet français FR n°03 10504 du 05 septembre 2003 intitulée "Utilisation de cellules issues du tissu adipeux pour induire la formation d'un réseau vasculaire fonctionnel", citant comme inventeurs M. Louis CASTEILLA, M. Jean-Sébastien SILVESTRE, Mme Valérie PLANAT-BENARD, M. Bernard LEVY, M. Luc PÉNICAUD et M. Alain TEDGUI*
- *Demande de brevet français FR n°06 00710 du 26 janvier 2006 intitulée "Procédé de culture de cellules issues du tissu adipeux et leurs applications", citant comme inventeurs M. Louis CASTEILLA, Mme Valérie PLANAT-BENARD, M. Luc PENICAUD et Mme Carine CHANUT*
- *Demande de brevet français FR n°06 04443 du 18 mai 2006 intitulée "Utilisation de cellules dérivées du tissu adipeux pour la préparation d'un médicament anti-tumoral", citant comme inventeurs M. Louis CASTEILLA, Mme Béatrice COUSIN, M. Luc PENICAUD, M. Louis BUSCAIL, M. Jean-Marie PERON et M. Pierre CORDELIER*

Relations avec ses partenaires académiques :

Au terme de la négociation de contrats de licence qui doit démarrer début 2009, CSA21 aura des droits d'exploitation sur les technologies découvertes par le Professeur Louis CASTEILLA et son équipe et protégées par voie de brevets.

D'ici la fin du 1^{er} semestre 2009, un partenariat renforcé entre CSA21 et l'UMR5241 sera mis en place et le professeur Louis CASTEILLA (Université Paul Sabatier Toulouse 3) viendra apporter son concours scientifique à CSA21.



Nano et micro particules sphériques De nouveaux leviers d'innovation

Description :

PYLOTE se positionne comme un façonnier de poudres. Elle conçoit, intègre et produit des nano et micro particules sphériques.

Ses poudres sont constituées de minuscules particules (du milliardième de mètre, nano particule, au millionième de mètre, micro particule). L'obtention de ces particules par un procédé de fabrication innovant permet à PYLOTE :

- D'en contrôler parfaitement :
 - La composition (de l'oxyde simple aux oxydes mixtes les plus complexes, de 1 à N composés),
 - La taille (de 50 nanomètres à 5 micromètres),
 - La morphologie (sphères pleines, creuses ou poreuses, mésoporeuse...),
 - Les propriétés : absorbeur UV, luminescence, antibactérien, anti-feu, isolant thermique, ...
- D'assurer une distribution granulométrique resserrée.

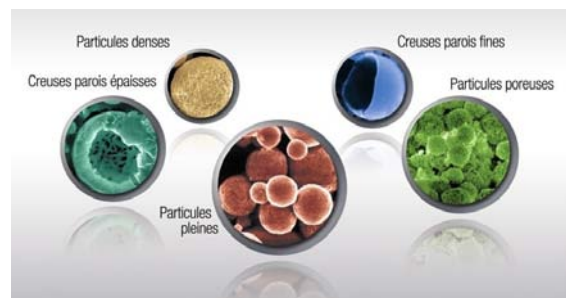
PYLOTE s'adresse à l'ensemble des industriels ayant nécessité à intégrer dans

Création : 03 octobre 2008

Incubateur MIPY (Toulouse)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2007 et 2008)

leur offre « matériaux » ou « produits de consommation » des nano ou micro particules soit, notamment, les industriels des secteurs suivants : biotechnologie et santé, cosmétique, textiles, plastiques, traitements de surfaces, métallurgie ...



Particules sphériques – Images CEMES-PYLOTE

L'offre commerciale de PYLOTE se décline autour de deux axes principaux :

- Production de matériaux sur catalogue, Prestation de services allant de l'expertise R&D à la spécification de matériaux fonctionnalisés pour répondre aux besoins « matériaux/applications » de ses clients et jusqu'à la production de lots tests (5-10 kg/semaine) et à une production à l'échelle industrielle (5-10 tonnes/an).

*Contact : Loïc MARCHIN, PDG
contact@pylote.fr*

*29 rue Jeanne Marvig
31400 TOULOUSE*

www.pylote.fr

Origine :

PYLOTE prend son origine dans les travaux de recherche réalisés au Centre d'Elaboration des Matériaux et d'Etudes Structurales (CEMES) de Toulouse par l'équipe de M. Marc VERELST, enseignant-chercheur de l'Université Paul Sabatier Toulouse 3, au sein du groupe Nanomatériaux.

PYLOTE est née de la rencontre entre M. Marc VERELST et M. Loïc MARCHIN, fondateur et dirigeant de la société, Docteur en Sciences des Matériaux du Centre Interuniversitaire de Recherche et d'Ingénierie des MATériaux (CIRIMAT - UMR5085).

Laboratoires d'origine : UPR8011 - Centre d'Elaboration de Matériaux et d'Etudes Structurales

Départements Scientifiques : Mathématiques, physique (MP), Chimie (SC)

Direction Régionale : DR14 - Midi-Pyrénées

Partenaires académiques : CNRS, Université Paul Sabatier Toulouse 3, Institut National Polytechnique de Toulouse

Référence : Compétences et savoir-faire notamment dans le domaine de la synthèse inorganique

Relations avec ses partenaires académiques :

Pour élaborer, mettre au point et intégrer (dispersion, fonctionnalisation) les nano et micro particules adaptées aux produits qu'elle commercialise, PYLOTE entretient des partenariats avec de nombreux laboratoires académiques dont :

- Le Centre d'Elaboration des Matériaux et d'Etudes Structurales (CEMES - UPR8011),
- Le Laboratoire de Génie Chimique (LGC - UMR5503),
- Le Laboratoire des Interactions Moléculaires et Réactivité Chimique et Photochimique (IMRCP - UMR5623),
- Le Laboratoire PLASMA et Conversion d'Energie (LAPLACE - UMR5213),
- Le Centre Interuniversitaire de Recherche et d'Ingénierie des MATériaux (CIRIMAT - UMR5085).

Pour initier son activité, PYLOTE s'appuie sur les moyens du CEMES. Un contrat d'hébergement est sur le point d'être signé avec la jeune société qui lui donne accès aux moyens du laboratoire jusqu'en janvier 2010, dans l'attente de disposer de ses propres moyens de caractérisation et de production dont les calculs de dimensionnement ont été réalisés au LGC.

L'adossment de PYLOTE au CEMES est par ailleurs pérennisé au travers d'un contrat de collaboration de recherche en cours de négociation.

M. Marc VERELST, personnel de l'Université Paul Sabatier, apporte son concours scientifique à la jeune société.



La qualité de perception des images, une des clés du développement des applications et des services multimédias

Description :

AccepTV fournit des produits et des services pour mesurer la qualité vidéo perçue et pour contrôler l'acceptabilité des services audiovisuels.

La qualité globale perçue vidéo est l'interaction entre la netteté et la fluidité des images ou informations visuelles.

AccepTV a développé deux technologies de mesure de qualité vidéo ou "métriques de qualité vidéo" : Elles sont complètement basées sur les vidéos que l'utilisateur final perçoit, les vidéos testées sont décodées, leur qualité est alors mesurée.

Les technologies AccepTV permettent non seulement de mesurer précisément la qualité vidéo mais également de fournir une analyse profonde et quantitative de la qualité vidéo.

L'objectif d'AccepTV est d'aider les diffuseurs, les fournisseurs de contenus (producteurs, chaînes de télévision), les fabricants de matériel vidéo, les opérateurs de télécommunication, les studios d'encodage pour la VOD, les éditeurs de logiciels multimedia et les laboratoires de recherche à :

- Choisir les meilleurs équipements disponibles sur le marché,

- Déterminer le débit optimal pour atteindre un niveau de qualité donné,
- Optimiser le paramétrage des équipements déjà en fonctionnement,
- Améliorer les équipements vidéo fabriqués,
- Contrôler la qualité des vidéos qui sont produites, achetées ou vendues,
- Mettre au point de nouvelles chaînes de diffusion dans une approche d'optimisation de bout en bout.



Ces solutions, accessibles sous forme de produits ou de prestations de services, permettent aux clients d'AccepTV de mettre au point de nouveaux services de diffusion (TV HD, Télévision Mobile Personnelle) en prenant en compte le jugement de l'utilisateur final.

Création : 14 octobre 2008

Incubateur ATLANPOLE (Nantes)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2007)

*Contact : Mathieu CARNEC, Dirigeant
mathieu.carnec@acceptv.com*

*L'Orangerie, Château de la Chantrerie
95 route du Gachet
44300 NANTES Cedex 3*

www.acceptv.com

Origine :

Les technologies utilisées par AccepTV sont en partie issues des travaux de recherche menés par l'équipe « Image et Vidéocommunication » de l'Institut de Recherche en Communications et Cybernétique (IRCCyN) de Nantes.

Basées sur des modèles évolués de la perception visuelle humaine, les solutions AccepTV servent à prédire l'impact de dégradations sur la qualité visuelle que ces dégradations soient liées au codage ou à la transmission (IPTV, TNT, DVB-H, satellite). Les notes de qualité produites par ces solutions de mesure ont été validées par des tests subjectifs d'évaluation de qualité vidéo.

Laboratoire d'origine : UMR6597 - Laboratoire Institut de recherche en Communications et Cybernétique de Nantes (IRCCyN)

Départements Scientifiques : Sciences et technologies de l'information et de l'ingénierie (ST2I), Sciences du vivant (SDV)

Direction Régionale : DR17 – Bretagne, Pays de Loire

Partenaires académiques : CNRS, Université de Nantes, Ecole Centrale de Nantes, ENSTIM

Référence : Demande de brevet en cours

Relations avec ses partenaires académiques :

A terme (négociation en cours), AccepTV exploitera sous licence le brevet ci-dessus référencé.

AccepTV entretient des relations privilégiées avec l'IRCCyN, relations grandement facilitées par le fait que son dirigeant, M. Mathieu CARNEC, a été accueilli pour sa thèse au sein du laboratoire puis y est intervenu en tant qu'ingénieur de recherche dans le cadre du projet européen HD4U "High Definition TV for Europe" (programme ITEA/EUREKA).

La filiale CAPACITES SAS de l'université de Nantes et M. Dominique BARBA (ancien directeur de thèse de Mathieu CARNEC) sont associés au capital.

Les relations partenariales entre AccepTV et l'IRCCyN devraient à court terme être renforcées dans un cadre contractuel en cours de négociation.



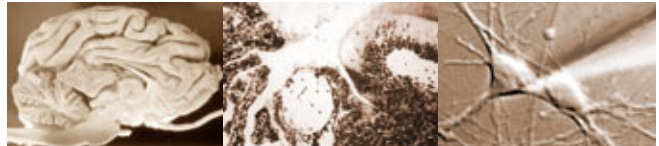
Une goutte de sang pour un diagnostic précoce de la maladie d'Alzheimer

Description :

Innovative Health Diagnostics (IHD) est spécialisée dans le développement et la commercialisation de kits de diagnostic des maladies neuro-dégénératives, maladies se traduisant par la détérioration de certaines cellules du cerveau : les neurones.

Parmi ces maladies, la maladie d'Alzheimer, liée au vieillissement, est un lourd fardeau social et économique pour tous les pays industriels et le deviendra rapidement pour les pays à forte croissance économique. Dans un contexte mondial de recherches très actives de traitement curatif à cette maladie, la mise au point de tests de dépistage précoce et de suivi de l'évolution de cette maladie devient un enjeu important.

Dès sa création, IHD a engagé un programme de R&D intitulé DiagAlz visant à commercialiser dès 2009 des tests



faciles à mettre en œuvre permettant la confirmation, puis à terme le dépistage de cette maladie de façon fiable et rapide. Ces tests sont réalisés sur de simples prises de sang et peuvent être pratiqués avant même l'apparition des premiers symptômes chez le malade.

IHD propose également à l'industrie pharmaceutique et aux entreprises de biotechnologie un service d'aide au développement de nouveaux médicaments et dans un futur proche entend appliquer ses technologies à la détection d'autres maladies neuro-dégénératives.

Création : 22 octobre 2008

Incubateur SEMIA (Strasbourg)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2007 et 2008)

*Contact : Xavier REGNAUT, Président
xavier.regnaut@ihdiag.com*

*Centre de Neurochimie
5 rue Blaise Pascal
67084 Strasbourg Cedex*

www.ihdiag.com

Origine :

IHD tire ses origines de travaux de recherche conduits par M. Jean DE BARRY au sein de l'équipe "Physiologie de la neurotransmission" du département de Neurotransmission et Sécrétion Neuroendocrine de l'Institut des Neurosciences Cellulaires et Intégratives (INCI - UPR3212).

Ce laboratoire œuvre à la compréhension du fonctionnement des cellules nerveuses et neuroendocrines et des circuits neuronaux en partenariat étroit avec l'Université de Strasbourg, l'INSERM et les Hôpitaux au travers de l'Institut Fédératif de Recherche des Neurosciences de Strasbourg, pôle de recherche à portée internationale.

C'est dans cet environnement porteur que M. Jean DE BARRY et son équipe ont développé une méthode diagnostique de la maladie d'Alzheimer (MA) pratiquée sur des échantillons sanguins et utilisant une sonde fluorescente reconnaissant la protéine kinase C (PKC).

Laboratoire d'origine : UPR3312 - Institut des Neurosciences Cellulaires et Intégratives (INCI) de Strasbourg

Département Scientifique : Sciences du vivant (SDV)

Direction Régionale : DR10 - Alsace

Partenaires académiques : CNRS, INSERM

Référence brevet publié : Demande de brevet FR n°97 09823 du 31 juillet 1997 intitulée « Méthodes et kits pour le diagnostic de la maladie d'Alzheimer » citant comme inventeurs Jean DE BARRY et Agnès JANOSHAZI

Relations avec ses partenaires académiques :

Le CNRS a concédé à la société IHD une licence sur brevet et savoir-faire en 2008. De nouveaux résultats sont en cours de protection sur lesquels IHD aura à court terme des droits d'exploitation.

Un programme de collaboration entre IHD et l'INCI visant à apporter des développements complémentaires aux résultats exploités par IHD est en cours de négociation.

M. Jean DE BARRY, agent INSERM affecté à l'INCI et auteur de plus de 50 publications dans le domaine, apporte son concours scientifique à la jeune société.

Le CNRS a soutenu ce projet en allouant à l'INCI un poste d'ingénieur d'études (CDD de 9 mois) pour réaliser des développements complémentaires nécessaires au transfert de technologies vers la société.

IHD bénéficie également d'un hébergement au sein de locaux de l'INCI.



Intégrer les services Web dans le milieu urbain grâce à un média de proximité : Des vitrines intelligentes

Description :

HiLabs SA, "Human interaction Laboratories", conçoit, développe et commercialise des interfaces de communication visant à faciliter l'accès du plus grand nombre aux services numériques.

Les nouvelles interfaces, dites "venez tel quel", sont intuitives, simples à utiliser, l'interaction entre l'utilisateur et l'équipement informatique est établie sur la spontanéité. Elles abolissent les contraintes habituelles des interfaces clavier et souris.

Ce type d'interactions est présent sur les dispositifs portables (PDAs, iPhone), les écrans-tablettes (TabletPC) ou les tableaux interactifs (SmartBoard). Il peut également être envisagé pour les équipements qui composent le milieu urbain.

Hilabs rend ainsi intelligentes les vitrines des magasins grâce à son offre « UbicityTM » : C'est une solution intégrée de communication de type « Business To Consumer » (B2C) à destination des entreprises ciblant le grand public et les collectivités locales.

« UbicityTM » s'appuie sur EyeLight[®], un appareil novateur qui transforme la vitrine ordinaire d'un commerce en écran interactif. Le système offre aux entreprises un nouveau média de proximité à l'impact

mesurable, simple et intuitif pour le client comme pour l'utilisateur.

La vitrine de l'enseigne à laquelle la société propose son service est rendue « sensible » aux comportements des chaland : Elle sait réagir à leur passage et à leur niveau d'attention. Comme un écran tactile géant, la vitrine sert de support pour accéder à des contenus numériques, adaptant la forme et les moyens d'interaction au contexte de la rue.

L'utilisateur bénéficie d'une interface fluide pour accéder à de nouveaux services en milieu urbain.



HiLabs s'intéresse également aux besoins du monde du handicap, de la stimulation et de l'éveil. D'autres applications dans le domaine de la communication d'entreprise sont envisagées.

Création : 31 octobre 2008

Incubateur GRAIN (Grenoble)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2008)

*Contact : Julien LETESSIER, Président
Julien.letessier@hilabs.net*

*12, Chemin des Prés
38240 MEYLAN*

www.hilabs.eu

Origine :

HiLabs entretient des relations historiques et privilégiées avec l'équipe-projet grenobloise PRIMA, équipe commune au Laboratoire d'Informatique de Grenoble (LIG) et à l'INRIA, Grenoble. Le projet PRIMA porte sur le développement de techniques pour l'observation de l'activité humaine, avec des applications aux environnements interactifs et de nouvelles formes d'interaction homme-machine : Amélioration de la perception visuelle, identification d'objet, de visages et expressions, de gestes et d'activités humaines.

HiLabs valorise une technologie à la croisée des sciences informatiques et des sciences humaines, technologie issue de travaux réalisés dans le cadre du projet PRIMA sous la direction du Professeur James CROWLEY, enseignant-chercheur au LIG.

Les fondateurs de HiLabs sont des chercheurs du LIG ou d'anciens doctorants de ce laboratoire.

Laboratoire d'origine : UMR5217 - Laboratoire d'Informatique de Grenoble (LIG) de Grenoble

Département Scientifique : Sciences et technologies de l'information et de l'ingénierie (ST2I)

Direction Régionale : DR11 - Alpes

Partenaires académiques : CNRS, Université Joseph Fourier (Grenoble), Université Pierre Mendès France (Grenoble), Institut National Polytechnique de Grenoble, INRIA

Références : Logiciels déposés à l'Agence de Protection des Programmes (APP)

- *Logiciel GML déposé le 19 mars 2008*
- *Logiciel GMLvision déposé le 01 juin 2007*
- *Logiciel EyeOS déposé le 04 octobre 2008*

Relations avec ses partenaires académiques :

HiLabs valorise plusieurs technologies logicielles développées au LIG et à l'INRIA, des licences d'exploitation sont en cours de négociation.

La société HiLabs bénéficie du concours scientifique du Pr. James CROWLEY.

Un contrat de collaboration est en cours de finalisation avec l'équipe PRIMA (LIG/INRIA).

Le projet a été hébergé par l'INRIA, dans sa phase d'incubation, avant de disposer de ses propres locaux.



**Analyse rapide en portable ou en continu
pour les secteurs de l'eau, de l'environnement, de l'agroalimentaire, de la santé**

Description :

SENS-INNOV développe des systèmes de tests chimiques rapides et portables pour des applications à la fois industrielles et environnementales, des systèmes de diagnostic rapide de l'air, de l'eau, vis-à-vis des pathogènes, des pesticides et autres métaux lourds.

Sa technologie repose sur un multi-capteur qui permet de détecter rapidement métaux lourds, pesticides et autres pathogènes, afin de prévenir des risques de contamination des eaux maritimes, fluviales ou de consommation courante.

Le diagnostic rapide est un enjeu primordial dans les domaines de l'environnement, de la santé et de l'industrie. Il est nécessaire pour prendre des décisions dans des délais très courts et/ou pour faire du suivi en continu pour des raisons de traçabilité ou de contrôle de qualité.

SENS-INNOV commercialise, avec l'aide d'un distributeur, SENSO+, un premier équipement portable de diagnostic rapide de l'eau, vis-à-vis des métaux lourds (plomb, cuivre, nickel, cadmium, ...). SENSO+ comprend une partie de type boîtier PDA et une partie « escamotable » : Une languette porteuse des plots d'analyse

Création : 01 novembre 2008

Incubateur EMERGYS (Rennes)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2008)

qui se connecte au boîtier. A chaque espèce détectable correspond une languette spécifique. Les languettes sont à usage unique pour prévenir toute contamination d'une mesure à l'autre.



SENSO+ : Exemple de languette

Cette innovation est susceptible d'intéresser des professionnels de la santé, de l'environnement, de l'agroalimentaire de l'industrie, la défense, les douanes et l'aérospatiale.

L'entreprise travaille également à la création de station fixe de mesures en continu ayant vocation à être installée à terme chez les clients.

*Contact : Stéphane BURBAN, Président
Stephane.burban@free.fr*

*Campus de Beaulieu
35700 RENNES*

www.sens-innov.com (à venir)

Origine :

Le produit SENSO+ est une application directe de travaux conduits par l'équipe ProCaDec (Procédés en Catalyse et en Détection rapide) animée par M. Olivier LAVASTRE, chercheur CNRS dans l'équipe « catalyse et organométalliques » du Laboratoire des Sciences Chimiques de Rennes et responsable de la plate-forme de recherche « Centre d'innovation technologique de Rennes - Robotisation et miniaturisation d'expériences scientifiques ». Mme Florence GENESTE et M. Didier FLONER sont les deux autres chercheurs de l'équipe à l'origine du brevet et de son passage vers un prototype.

SENS-INNOV est née de l'association de M. Olivier LAVASTRE avec M. Stéphane BURBAN, ingénieur des Mines, qui apporte à la jeune entreprise son expérience en gestion de production.

*Laboratoire d'origine : UMR6226 - Laboratoire des Sciences Chimiques de Rennes
Département Scientifique : Sciences Chimiques (SC), Sciences et technologies de l'information et de l'ingénierie (ST2I)
Direction Régionale : DR17 - Bretagne, Pays de Loire
Partenaires académiques : CNRS, Université Rennes 1
Référence : Demande de brevet prioritaire FR n°05 03654 du 12 avril 2005 intitulée « Procédé d'analyse électrochimique par voltamétrie, support d'analyse et dispositif pour sa mise en oeuvre » et citant comme inventeurs : Olivier LAVASTRE, Florence GENESTE et Didier FLONER*

Relations avec ses partenaires académiques :

SENS-INNOV exploitera sous licence exclusive Université de Rennes 1/CNRS le brevet ci-dessus référencé et le savoir-faire nécessaire à sa mise en œuvre.

M. Olivier LAVASTRE lui apportera son concours scientifique.

L'entreprise est hébergée sur le Campus de Beaulieu par l'Université de Rennes 1.

D'autres relations contractuelles entre l'équipe ProCaDec du laboratoire des Sciences Chimiques et SENS-INNOV (CIFRE, projet ANR) sont en cours de montage.

Par ailleurs SENS-INNOV et l'Université de Rennes 1 ont signé un contrat de collaboration pour des prestations de service.



Création : 24/01/2008

Incubateur IRA (Bordeaux)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2008)

iKlax Media est une société d'édition de logiciels reposant sur une technologie audio numérique innovante : Le format iKlax.

iKlax est un format audio multipiste. Cela signifie qu'il peut contenir des éléments sonores séparés (batterie, guitare, chant, etc). Cette structure ouvre un nouveau champ créatif aux artistes en leur permettant d'insérer différentes versions d'une même œuvre dans un seul fichier.

L'auditeur accède de son côté à une nouvelle dimension de l'écoute musicale et entre dans une relation plus proche avec l'artiste.

iKlax est le premier format audio numérique couvrant tous les niveaux d'interactivité. Ce format musical interactif apporte une nouvelle valeur ajoutée à la musique.

Plusieurs applications de cette technologie ont été lancées en 2009, d'un logiciel de création musicale – iKlax Creator – à une application pour iPhone, iPod et systèmes Windows Mobile. Ces solutions s'adressent aux artistes, maisons de disque ou amateurs.

Owen LAGADEC
Président et Fondateur
contact@iklax.com

Technopole Izarbel
Espace Entreprise 1
64210 BIDART

www.iklaxmedia.com

Adossée à l'UMR5800 - Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique (LaBRI) à Talence*

Délégation Régionale : 15 - Aquitaine, Limousin

Département Scientifique : ST2I

Partenaires académiques : CNRS, Universités Bordeaux 1 et 2, ENSEIRB de Bordeaux

*Société Adossée : Pour se développer, elle s'est appuyée sur des compétences d'un laboratoire lié au CNRS.



Création : 31/01/2008

Incubateur GRAIN (Grenoble)



Mootwin est une jeune entreprise spécialisée dans la conception d'une nouvelle génération de services mobiles.

Grâce à sa technologie de "push applicatif" sur téléphone mobile, Mootwin propose aux marques et aux fournisseurs de services une nouvelle possibilité d'animer simplement la relation avec leurs clients via le canal mobile.

L'espace client « powered by mootwin » peut se piloter à partir des outils de CRM (*customer relationship management*, systèmes de gestion des relations clients).

Pour le monde de l'entreprise, Mootwin propose de développer l'extension mobile des logiciels-métiers en leur amenant un différenciateur pour communiquer en temps réel vers les employés mobiles.

Claude LEMARDELEY et
Stéphane PERRET,
Fondateurs et Dirigeants
contact@mootwin.com

28 rue Marcel Reynaud
38920 CROLLES

www.mootwin.com

Adossée à l'UMR5217 - Laboratoire d'Informatique de Grenoble (LIG), avec des équipes à Saint Martin d'Hères, Grenoble, Montbonnot Saint Martin, Saint Ismier.*

Délégation Régionale : 11 - Alpes

Département Scientifique : ST2I

Partenaires académiques : CNRS, Universités de Grenoble 1 et 2, Institut National Polytechnique de Grenoble

*Société Adossée : Pour se développer, elle s'est appuyée sur des compétences d'un laboratoire lié au CNRS.



Création : 12/02/2008

Incubateur IPE (Nice)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2007)

M.Yannick GRASSET,
Dirigeant
info@rfideal.fr

630 chemin des Impiniers
Mas Minou
06220 VALLAURIS

www.rfideal.fr

RFIDeal est un bureau d'engineering développant son activité autour de la technologie RFID et des applications UHF RFID.

RFIDeal propose d'améliorer les procédés de fabrication des étiquettes RFID et leurs performances intrinsèques :

- Augmentation des cadences et des volumes de production d'étiquettes électroniques UHF RFID tout en réduisant les coûts,

Amélioration des distances de détection et de lecture, sans contrainte de positionnement de l'étiquette électronique.

Adossée à :*

- *UMR6071 - Laboratoire d'Electronique Antennes et Télécommunications (LEAT) de Valbonne*
- *UMR5214 - Institut d'Electronique du Sud (IES) de Montpellier*
- *UPR8001 - Laboratoire d'analyse et d'architecture des systèmes (LAAS) de Toulouse*

Délégation Régionale : 20 - Côte d'Azur

Départements Scientifiques : ST2I, MP

Partenaires académiques : CNRS, Université de Nice, Université Montpellier.

*Société Adossée : Pour se développer, elle s'est appuyée sur des compétences d'un laboratoire lié au CNRS.



Création : 11/03/2008

Incubateur CREALYS (Lyon)



MCS Innovation est un éditeur de logiciels spécialisé dans le traitement de l'image pour les professionnels de la santé (médecin, podologue, kinésithérapeute, ...).

MCS Innovation développe des solutions d'aide au diagnostic médical basé sur l'analyse vidéo automatisée de la biomécanique du corps humain dans un contexte dynamique (étude de la marche) ou dans un cadre statique (étude de la posture).

La société commercialise sa suite logicielle PodiaXP et propose le développement de fonctionnalités spécifiques et une formation à cet outil.

M. Matthieu SELSEK,
Dirigeant
contact@mcsinnovation.com

16 rue Essling
69003 LYON 03

www.mcsinnovation.com

Adossée à l'UMR5205 - Laboratoire d'Informatique en Images et Systèmes d'Information (LIRIS) de Villeurbanne*

Délégation Régionale : 7 - Rhône Auvergne

Départements Scientifiques : ST2I, MP

Partenaires académiques : CNRS, INSA de Lyon, Ecole Centrale de Lyon, Universités Lyon 1 et Lyon 2

*Société Adossée : Pour se développer, elle s'est appuyée sur des compétences d'un laboratoire lié au CNRS.



Création : 28/05/2008

Incubateur IRA (Bordeaux)



HELILEO est une entreprise, plate-forme d'essais pour récepteurs et systèmes GPS, GNSS et pour les services GALILEO, qui a été créée dans l'Aerospace Valley.

Elle a pour ambition d'aider au développement et à la promotion de toute application professionnelle des Global Navigation Satellite Systems (GNSS) nécessitant fiabilité, intégrité et précision.

HELILEO forme et conseille sur les technologies de positionnement par satellite.

HELILEO évalue en laboratoire, dans des mobiles au sol et en vol des systèmes de navigation GPS, EGNOS et GALILEO en s'appuyant sur une flotte de 30 hélicoptères de l'école de pilotes de l'armée de terre (EAALAT) de DAX (40).

Bernard PANEFIEU, Président
contact@helileo.com

553 rue Bernard Palissy
Village d'entreprises
40990 SAINT PAUL LES DAX

www.helileo.com

Adossée à l'UMR5800 - Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique (LaBRI) à Talence*

Délégation Régionale : 15 - Aquitaine -Limousin

Département Scientifique : ST2I

Partenaires académiques : CNRS, Universités Bordeaux 1 et 2, ENSEIR de Bordeaux

*Société Adossée : Pour se développer, elle s'est appuyée sur des compétences d'un laboratoire lié au CNRS.



Création : 16/06/2008

Incubateur GRAIN (Grenoble)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2004)

BIOPARHOM est une société alliant biomécanique et bioingénierie.

BIOPARHOM conçoit et développe des appareillages et services biomédicaux pour le diagnostique médical et sportif.



Dans un premier temps, BIOPARHOM développe des appareillages et services associés d'impédancemétrie. La technique, non invasive et indolore, permet de mesurer la composition corporelle : Métabolisme fonctionnel, hydratation, œdème, masse grasse ou musculaire, etc.

Ces solutions aident au diagnostique médical, assistent le suivi thérapeutique, accompagnent la performance sportive. Elles s'adressent aux professionnels des secteurs ciblés.

Marie-Valérie MORENO,
Florent HUBERT,
Clarisse N'GUEDAM N'TOUKO,
co-fondateurs
contact@bioparhom.com

Adossée à l'UMR 6600 - Bioingénierie et biomécanique,*

Liens avec le service électronique, la cellule Sportelite, de l'Université de Compiègne

12 allée du Lac de Garde
73370 LE BOURGET DU LAC

Délégation Régionale : 11 - Alpes

Département Scientifique : ST2I

www.Bioparhom.com

Partenaires académiques : CNRS, Université de Compiègne, Université de Savoie, Université d'Ottawa

*Société Adossée : Pour se développer, elle s'est appuyée sur des compétences d'un laboratoire lié au CNRS.



Création : 08/07/2008

Incubateur LRI (Montpellier)



SMARTVCFS se présente sous le nom de E.R - Expertise Radiologie. La société propose une plate-forme de télé-imagerie médicale sous la forme d'un outil Full Web sécurisé dédié à l'exercice de la télémédecine.

Développée par des radiologues et des spécialistes des technologies nouvelles de l'information, ER combine ses savoirs faire pour mettre à disposition des médecins et des chirurgiens une application "clef en main".

Actuellement ER équipe plusieurs établissements en Languedoc Roussillon et dans les DOM-TOM, parmi lesquels des CHU, des cliniques privés, des CHR mais aussi des cabinets libéraux.

Vincent COSTALAT,
Dirigeant
contact@expertise-
radiologie.com

Adossée à l'UMR5506 -Laboratoire d'Informatique, de Robotique et de Microélectronique de Montpellier (LIRMM)*

319 avenue du Vert Bois
34090 MONTPELLIER

Délégation Régionale : 13 - Languedoc Roussillon

www.expertise-radiologie.fr

Départements Scientifiques : ST2I - MP

Partenaires académiques : CNRS, Université de Montpellier 2

*Société Adossée : Pour se développer, elle s'appuie sur des compétences d'un laboratoire lié au CNRS.



Création : 28/07/2008

Incubateur IRA (Bordeaux)



FLY-N-SENSE conçoit et développe des systèmes micro-drones.

Ces systèmes sont destinés à des missions d'inspection, de surveillance ou de reconnaissance aérienne. Les micro-drones sont facilement transportables et utilisables à partir de tout type de terrain. Les missions étant exécutées en mode automatique, un opérateur « non pilote » peut donc déployer et mettre en œuvre ces systèmes.

Les services proposés sont l'observation et la détection automatique dans l'environnement proche : Photo ou vidéo à basse altitude grâce à des capteurs électro-optiques, mesures atmosphériques (prélèvement et/ou analyse chimique grâce à des capteurs biologiques-chimiques ou bio-senseurs), relevé radio (radiopistage, transmission, mesure) grâce à des capteurs électromagnétiques.

Christophe MAZEL, Président
info@fly-n-sense.com

19 allée James Watt
BP20005
33700 MERIGNAC

www.fly-n-sense.com

Adossée à :*

- *UMR5805 - Laboratoire des Environnements et paléo-environnements océaniques (EPOC) de Talence et Arcachon*
- *UMR5800 - Laboratoire Bordelais de Recherche en Informatique (LaBRI) de Talence*

Délégation Régionale : 15 - Aquitaine Limousin

Départements Scientifiques : INSU - SDV - EDD

Partenaires académiques : CNRS, Universités de Bordeaux1 et 2, Ecole Pratique des Hautes Etudes de Paris, Ecole Nationale de l'Aviation Civile

*Société Adossée : Pour se développer, elle s'est appuyée sur des compétences d'un laboratoire lié au CNRS.



Création : 01/08/2008

Incubateur GRAIN (Grenoble)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2008)

UShareSoft propose une plateforme de développement en ligne, à la « google », spécialisée dans l'assemblage et la création, simple, sécurisée et automatique, de solutions logiciels à base de logiciels libres.

Ses utilisateurs, qu'ils soient éditeurs de logiciels indépendants, intégrateurs de systèmes, développeurs, administrateurs systèmes, ont la possibilité, en quelques clics plutôt qu'en quelques jours, de créer et de maintenir des solutions logicielles :

- simplifiant les problématiques d'installation et de déploiement,

rendant les cycles de vente, de mise en place, de support, d'administration et de maintenance beaucoup plus efficaces et moins coûteux.

contact@usharesoft.com

Adossée à l'UMR5217 - Laboratoire d'Informatique de Grenoble (LIG), avec des équipes à Saint Martin d'Hères, Grenoble, Montbonnot Saint Martin, Saint Ismier*

10B rue Ampère
38000 GRENOBLE

Délégation Régionale : 11 - Alpes

Département Scientifique : ST2I

www.usharesoft.com

Partenaires académiques : CNRS, Universités de Grenoble 1 et 2, Institut National Polytechnique de Grenoble

*Société Adossée : Pour se développer, elle s'est appuyée sur des compétences d'un laboratoire lié au CNRS.



Création : 11/08/2008

Incubateur IRA (Bordeaux)



IMI WAVE Technologies conçoit, produit et commercialise une gamme d'appareils destinés à mesurer avec précision le taux d'humidité ou à détecter la présence d'eau dans les différents types de matériaux, des substances sous forme de poudre, de la biomasse, ...

Elle propose des solutions non destructives et fiables, basées sur des technologies fonctionnant grâce à une technique micro-onde.

Elle intervient dans la filière "fruits séchés" en inventant un appareil portatif HUMIFRUIT®. Dans le cadre d'un partenariat, notamment avec le Laboratoire IMS, l'étude de faisabilité, la mise au point et le prototype de l'appareil ont abouti à son exploitation industrielle et commerciale. Cet appareil mesure instantanément le taux d'humidité des fruits.

IMI WAVE Technologies poursuit son développement grâce à des solutions orientées vers d'autres secteurs : Pharmacie, cosmétique, bâtiment, etc.

Stéphane CHANTHAPANYA,
Dirigeant
contact@imiwave.com

2 allée du Doyen Brus
Parc Scientifique Unitec 1
33600 PESSAC

www.humifruit.com
www.imiwave.com (à venir)

Adossée à l'UMR5218 – Laboratoire de l'intégration, du matériau au système (IMS), à Talence*

Délégation Régionale : 15 – Aquitaine - Limousin

Département Scientifique : ST2I

Partenaires académiques : CNRS, Université de Bordeaux I.

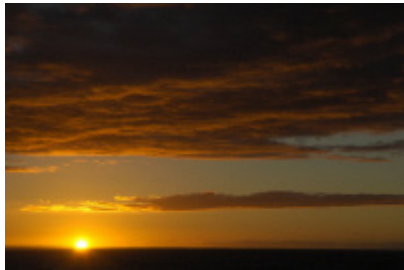
Partenaire industriel : Bureau interprofessionnel du Pruneau

*Société Adossée : Pour se développer, elle s'appuie sur des compétences d'un laboratoire lié au CNRS.



Création : 01/09/2008

Incubateur ATLANPOLE
(Nantes)



44solar est positionné sur la conception d'outils (de synthèse) utilisés dans la fabrication de couches minces pour des applications photovoltaïques, à l'échelle industrielle. Ces outils entrent dans la chaîne de production de cellules solaires.

Sur la base des 25 années de recherches et d'expertise du fondateur de 44solar, professeur à l'Université de Nantes depuis 2003 et membre de l'IMN-CNRS depuis 2008, la société transfère des savoirs en génie des procédés et des méthodes de croissance couches minces à la construction d'outils industriels.

44solar est spécialisé dans le procédé de synthèse qui est le dépôt par co-évaporation sous vide. Cette approche permet à la société de se positionner sur le marché du photovoltaïque en couches minces basées sur le diséléniure de cuivre-indium-gallium, dites cellules CIGSe. Pour ce, 44solar se développe en partenariat avec des industriels allemands pour la conception et le contrôle machine, et coréens pour la construction des composants de base.

John KESSLER, DG
j.kessler@44solar.com

28K rue Morand
44000 NANTES

www.44solar.com (ou .de)

Adossée à l'UMR6502 - Institut des Matériaux Jean Rouxel de Nantes (I.M.N)*

Délégation Régionale : 17 – Bretagne, Pays de Loire

Départements Scientifiques : CHIMIE, MP, ST2I

Partenaires académiques : CNRS, Université de Nantes

*Société Adossée : Pour se développer, elle s'appuie sur des compétences d'un laboratoire lié au CNRS.



Création : 04/12/2008

Incubateur LRI (Montpellier)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2008)

ORIDAO conçoit des solutions RFID utilisées pour l'authentification et la traçabilité terrain.

ORIDAO exploite une famille d'algorithmes et de protocoles de sécurité numérique brevetée, garantissant un niveau d'intégration supérieur à celui des algorithmes classiques pour la sécurisation des applications à faibles ressources matérielles, du type RFID ou capteurs autonomes.

Ces caractéristiques ont permis le développement d'une application NFC/RFID de traçabilité terrain sécurisée, sans gestion informatique centralisée, garantissant pour chaque produit suivi le bon déroulement de séquences d'évènements complexes.

Les solutions de traçabilité sécurisées ORIDAO garantissent un coût et une simplicité de déploiement sans équivalents.

Les marchés visés sont : La traçabilité process, le suivi supply chain, le suivi maintenance, les déploiements terrain autonomes, la lutte contre les marchés parallèles et la contrefaçon.

Nicolas REFFE, Président
contact@oridao.com

Rond point B.Franklin
Cap Omega CS 39521
34000 MONTPELLIER

www.oridao.com

Adossée à l'UMR5506 - Laboratoire d'informatique, de robotique et de microélectronique de Montpellier (LIRMM) de Montpellier*

Délégation Régionale : 13 - Languedoc Roussillon

Départements Scientifiques : ST2I - MP

Partenaires académiques : CNRS, Université de Montpellier 2

*Société Adossée : Pour se développer, elle s'est appuyée sur des compétences d'un laboratoire lié au CNRS.