

# DOSSIER DE PRESSE

SALON EUROPÉEN  
DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION

DU 5 AU 7 JUIN 2008

## Bretagne Valorisation® - un service mutualisé de valorisation de la recherche

La valorisation de la recherche.....	page 4
Présentation de Bretagne Valorisation®.....	page 5

## Bretagne Valorisation® - les missions

La protection des résultats de recherche et la gestion du portefeuille de brevets.....	page 7
> Dépollution des sols par les plantes.....	page 7
> Un procédé de synthèse de tensioactifs.....	page 8
> La TV sur son mobile grâce à une nouvelle antenne ultra compacte.....	page 9
Le marketing technologique et le licensing.....	page 10
> Une signature de licence avec Nutrialys.....	page 10
> Une licence de savoir-faire avec MGDIS.....	page 11
> Une signature de licence avec CRIS Pharma.....	page 11

La maturation et le soutien à la création d'entreprises.....	page 12
> Terra Maris	
Gestion des usages en zones côtières.....	page 12
> Lades	
La datation des eaux souterraines.....	page 13
> Sens-Innov	
Multi-capteur portable pour détecter la pollution de l'eau et de l'air.....	page 14
> Olnica	
Des marqueurs anti-contrefaçon.....	page 15

L'appui au montage de projets européens.....	page 16
> Reprofish	
> EuroIron 1	

La recherche collaborative : partenariats et prestations.....	page 18
> Innovation sociale : une doctorante signe avec Vinci	
> France Télécom et le CREA/CIM de l'Université Rennes 2 collaborent	

## Bretagne Valorisation® - l'actualité

Intégration de Bretagne Valorisation® dans l'UEB® .....	page 21
Les prochains salons où trouver Bretagne Valorisation® .....	page 21
Les «Cercles de l'Innovation».....	page 21

Bretagne Valorisation® - nous contacter.....	page 22
--	---------

BRETAGNE VALORISATION®

UN SERVICE MUTUALISÉ  
DE VALORISATION DE LA RECHERCHE

## 3 LOIS FONDATRICES :

➤ Dans l'article 4 de la loi d'orientation 84-52 du 26 janvier 1984, il est stipulé que les missions du service public de l'enseignement supérieur sont :

- > La formation initiale et continue ;
- > La recherche scientifique et technologique ainsi que la valorisation de ses résultats ;...

➤ Et la loi de programmation du 15 juillet 1982 précise :

« Un service de valorisation sera créé dans chaque organisme de recherche, doté de moyens propres, il aura pour fonction :

- > d'assurer les conditions du meilleur dialogue avec l'environnement social et économique,
- > de mettre au point les modalités de coopération et d'échange les mieux adaptées,
- > de garantir les intérêts des chercheurs de l'Etablissement ».

➤ Finalement, c'est avec la loi sur l'Innovation et la Recherche du 12 juillet 1999 que les choses se précisent. Cette dernière vise à favoriser le transfert de technologies en facilitant la création d'entreprises innovantes et à encourager les coopérations avec le secteur socio-économique. Elle a permis notamment la création des SAIC (Services d'Activités Industrielles et Commerciales). Ces services regroupent des activités telles que la gestion des brevets, les prestations de services, les activités éditoriales.

## UNE DÉFINITION DE LA VALORISATION :

« Valoriser, c'est rendre utilisables ou commercialiser les résultats, les connaissances et les compétences de la recherche ».

C'est l'ensemble des actions qui permettent aux acteurs socio-économiques de bénéficier des résultats de cette recherche, à savoir notamment :

- > la formation et la sensibilisation
- > l'accompagnement des projets de recherche collaborative avec des partenaires socio-économiques
- > l'appui au montage de projets européens dans le cadre du 7ème PCRD
- > la protection des résultats de recherche et le management du portefeuille de brevets
- > le soutien à la maturation de projets innovants et à la création d'entreprises
- > le marketing technologique - le licensing

## UNE RÉPONSE ORIGINALE :

En France, l'organisation de la valorisation au sein des établissements d'enseignement supérieur présente une réelle diversité. Alors que certains optent pour une **société privée**, d'autres choisissent de créer **une cellule interne** (Service Valorisation ; Service d'Activités Industrielles et Commerciales...). Depuis quelques années, on assiste à l'expansion d'une nouvelle forme d'organisation : **la mutualisation**.

En 2005, l'ANR (Agence Nationale de la Recherche) a lancé un appel à projets concernant « **l'organisation mutualisée du transfert de technologie et de la maturation des projets innovants** ». C'est en réponse à cet appel que le **Groupement d'Intérêt Scientifique Bretagne Valorisation®** a été créé en avril 2006.

Ce service mutualisé de valorisation, initié par **six établissements fondateurs** - les **quatre universités bretonnes** (Université de Rennes 1, Rennes 2, de Bretagne Occidentale et de Bretagne-Sud) et **deux Ecoles d'ingénieur** (l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes et l'Institut National des Sciences Appliquées de Rennes) - **est venu se substituer aux six services de valorisation existants**.

De ce fait, et afin de privilégier une certaine proximité avec les chercheurs, principale cible de Bretagne Valorisation®, cette structure est localisée en **trois sites distincts** : Rennes, Brest et Lorient-Vannes.

## ORGANISATION :

Bretagne Valorisation® s'organise en 4 pôles :

- **le pôle «partenariats et prestations»** : les chargés de valorisation apportent leur aide lors de la **gestion des relations partenariales** afin de respecter au mieux les intérêts réciproques de l'établissement et du partenaire.
- **le pôle «propriété intellectuelle»** : une **stratégie de protection intellectuelle** des résultats de recherche les plus innovants est menée par les chargés de valorisation.
- **le pôle «transfert de technologies et de savoir-faire»** : les ingénieurs «transferts» accompagnent les chercheurs pour **définir et mettre en œuvre la stratégie de valorisation** la plus adaptée - recherche de partenaires, création d'entreprises innovantes, cession de licences...
- **le pôle «projets européens»** : les ingénieurs «projets européens» **conseillent les chercheurs** lors du montage et du suivi de leurs projets dans le cadre du 7ème PCRD : gestion de projets, propriété intellectuelle, plan de valorisation, montage administratif, juridique, financier...

## >> CONTACT



**Presse :** Anne PIERRE-SEGUIN - Chargée de communication  
+33(0)2 23 23 36 28  
+33(0)6 65 14 66 02  
anne.pierre-seguin@univ-rennes1.fr

# LES MISSIONS DE BRETAGNE VALORISATION®

# LA PROTECTION DES RESULTATS DE RECHERCHE ET LA GESTION DU PORTEFEUILLE DE BREVETS

Une de ses missions principales de Bretagne Valorisation® consiste à protéger au mieux le capital immatériel de ses établissements. Grâce à une bonne stratégie de propriété intellectuelle, il devient possible pour les industriels d'innover de manière efficace en s'appuyant sur des technologies fiables.

## EXEMPLES DE TECHNOLOGIES BREVETÉES PAR BRETAGNE VALORISATION® :

### UNE DÉPOLLUTION DES SITES PAR L'ACTION DES PLANTES

#### Projet lauréat du Tremplin Recherche 2008 et de Capital-Transfert 2008

Le procédé développé porte sur la découverte d'un mécanisme génétique qui améliore la capacité des plantes à accumuler des polluants dans leurs tissus à partir de leur système racinaire. Grâce à l'ajout d'une molécule naturelle et biodégradable sur le site pollué, la croissance et la tolérance des plantes sont améliorées. Les polluants sont ainsi extraits des sols. Ils sont soit détruits par le métabolisme de la plante, soit stockés dans ses feuilles (selon le type de polluant). Il suffit ensuite de collecter les plantes « stockantes » pour les traiter ou les incinérer.

La délocalisation des terres polluées (système coûteux) n'est plus nécessaire, et le traitement préserve la biodiversité.

*Ce projet de l'équipe Mécanismes à l'origine de la Biodiversité de l'UMR CNRS 6553 - Ecobio de l'Université de Rennes 1 et du CAREN est porté par Abdelhak El Amrani.*



### A PATENTED PROCESS TO BOOST PHYTOREMEDIATION

#### Plants capacities to absorb contaminants from water and soils polluted

Phytoremediation is a strategy based on the abilities of certain plants to absorb chemicals and organics contaminants from water and soils polluted. This novel approach is built on the addition of a natural molecule (sugar as glucose or saccharose) into the medium which significantly enables to increase the plant tolerance (*Arabidopsis thaliana*) towards some contaminants. This disclosure is based on a metabolic and genetic mechanism of activation through signalisation ways preserved by the majority of superior plants. Consequently, the process can be extended to other plants and other contaminants.

>> CONTACT <<

Business : Pascal LAPIERRE - Ingénieur transfert de technologies  
+33(0)2 23 23 57 82  
pascal.lapierre@univ-rennes1.fr

# UN PROCÉDÉ DE SYNTHÈSE DE TENSIOACTIFS

## Projet lauréat du Tremplin Recherche 2008

Le caractère innovant de ce procédé réside dans la nature même des tensioactifs obtenus : dérivés d'huiles végétales et d'un co-produit de l'industrie sucrière, ils sont respectueux de l'environnement.

De multiples applications sont envisagées pour cette technologie. Après une phase expérimentale, le projet arrive aujourd'hui à l'étape de développement industriel pour la production à grande échelle d'une formulation appelée Emulgreen® pour l'industrie routière (émulsification du bitume). Il est également prévu d'étendre cette technologie innovante à des applications cosmétiques.

*Ce projet de l'équipe COS de l'UMR 6226 - Sciences Chimiques de Rennes de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes est porté par Thierry Benvegnu.*



## GREEN CHEMISTRY A CREAM ENVIRONMENTALLY SAFE

**A laboratory of the Higher National School of Chemistry of Rennes has developed a new patented process of emulsifier, especially intended for cosmetic industry.**

A process respectful of the environment

It rests on the synthesis of surfactant derived from a by-product from the sugar industry - the glycine betaine - on the one hand, and hydrophobic chains resulting from metropolitan plant oils (colza or sunflower) on the other hand. This green solvent free process is easy to transfer to industry. Respectful of the environment, the product used has major biodegradable properties.

Potential applications in cosmetics

This process has real potentialities in cosmetic industry. It could enable shampoos and creams manufacturing. The inventors would like to set up a partnership in order to transfer this technology to cosmetic industry.

>> CONTACT

<<

Business : Xavier BOURON - Ingénieur transfert de technologies  
+33(0)2 23 23 80 03 / +33(0)6 10 61 00 66  
xavier.bourdon@ensc-rennes.fr

# LA TV SUR SON MOBILE GRÂCE À UNE NOUVELLE ANTENNE ULTRA COMPACTE !

## Une antenne UHF accordable ultra compacte

Via les réseaux 3G/3G+, il était déjà possible de recevoir quelques chaînes de télévision sur son mobile. Désormais avec la nouvelle norme européenne DVB-H, plus de chaînes en qualité numérique seront accessibles avec une meilleure couverture géographique !

Des chercheurs de l'Université de Rennes 1 - IETR (Institut d'Electronique et des Télécommunications de Rennes) - ont mis au point une antenne capable de relever ce défi.

Grâce à sa taille très réduite, elle peut facilement être intégrée à des terminaux portables mobiles de type PDA ou téléphone cellulaire. De plus, elle s'accorde à la fréquence correspondant à la chaîne souhaitée aussi simplement que l'on sélectionne une station de radio.

Destinée à l'industrie des télécommunications, aux concepteurs de plateforme de réception de TV ainsi qu'aux fabricants et designers d'antennes, cette technologie est prête à l'emploi car adaptée autour de 50 ohms (ne nécessite pas de composants externes additionnels) et présentant un coût de fabrication réduit (aucune métallisation de substrat haute permittivité n'est nécessaire pour concevoir cette antenne).

*Ce projet de l'équipe Antennes de l'UMR 6164 - IETR de l'Université de Rennes 1 est porté par Gilles Le Ray.*



## TV ON MOBILES WITH THE ULTRA COMPACT TUNABLE UHF ANTENNA

Watching TV on mobiles (PDA, smartphones, cellphones) is already possible with the new 3G/3G+ networks. The arrival of the Mobile Digital TV (MDTV) will increase this trend as it will use the UHF band more suitable for a mass broadcasting.

The issue regarding this technology is now to provide a more integrated device in order to save place without losing efficacy. With small dimensions, mobile devices will not be equipped with a big external antenna to receive TV. Firstly this antenna is low cost to manufacture because no metalization of the high permittivity substrate is required. Moreover, no additional component is needed to make the impedance matching and because the frequency dimming is simply performed by applying an offset voltage on it. Finally, as a passive component, energy saving will be provided.

Our new UHF antenna is thus a solution to cope with size and cost constraints and propose at the same time a new functionality.

>> CONTACT

<<

Business : Adrien GUIHAIRE - Ingénieur transfert de technologies  
+33(0)2 23 23 36 57  
adrien.guihaire@univ-rennes1.fr

# LE MARKETING TECHNOLOGIQUE ET LE LICENSING

Le dépôt de brevet n'est pas une fin en soi. L'objectif de Bretagne Valorisation® est de transférer ces technologies. Après les avoir clairement identifiées et après avoir évalué leur potentiel économique, il s'agit de transformer des résultats de recherche en innovation. L'octroi d'une licence est souvent complété par la transmission du savoir-faire des chercheurs. Ce savoir-faire comprend l'ensemble des connaissances non brevetées concourant à l'exploitation d'une invention. S'il n'y a pas eu dépôt de brevet, le savoir-faire peut être négocié seul et faire l'objet d'une concession : il s'agit alors d'une licence de savoir-faire.

## EXEMPLES DE TECHNOLOGIES BREVETÉES PAR BRETAGNE VALORISATION® :

### SIGNATURE DE LICENCE AVEC NUTRIALYS :

**Du laboratoire à l'entreprise : les services mutualisés de valorisation des résultats de la recherche publique contribuent au développement socio-économique.**

Lauréate en 2005 du concours national de la création d'entreprise, Nutrialys a été créée à l'initiative de Jacques-Philippe Moulinoux, médecin et directeur du groupe de recherche en thérapeutique anticancéreuse de l'Université de Rennes 1.

C'est en 2006 que cette jeune entreprise, accompagnée par Bretagne Valorisation®, voit le jour. Nutrialys se consacre à la conception de produits de thérapie nutritionnelle permettant une réduction des doses de chimiothérapie en cancérologie et de morphine dans le traitement de la douleur grâce à une faible teneur en polyamines. Le Castase - premier produit commercialisé par la société - est remboursé à 50% par la Sécurité sociale.

L'Université de Rennes 1 a déjà accordé une licence à Nutrialys sur 4 brevets, ce qui lui a permis d'élaborer et de commercialiser deux premiers produits de thérapie nutritionnelle. Fin 2007, Nutrialys a levé 600 000 € auprès du capital-risque Ouest Venture dans l'objectif de créer un laboratoire de R&D.

Un cinquième brevet, auquel a contribué Guy Simonnet (PU/PH en biologie cellulaire à l'Université Victor Segalen Bordeaux 2, responsable de l'Equipe «Homéostasie Allostasie Pathologie Réhabilitation»), est en copropriété entre l'Université de Rennes 1 et l'Université Bordeaux 2. La signature de licence sur ce brevet permettra à la jeune entreprise d'exploiter la totalité des résultats de recherche de M. Moulinoux et de M. Simonnet. De nouvelles gammes de produits et de programmes nutritionnels pourront ainsi être développées grâce au potentiel des brevets licenciés.

Bretagne Valorisation®, service mutualisé de valorisation de la recherche des quatre universités et de trois Ecoles d'ingénieur en Bretagne, et Aquitaine Valo®, service de valorisation de l'Université de Bordeaux (qui comprend les 4 universités bordelaises, 3 écoles bordelaises d'ingénieurs et l'IEP), permettent ainsi aux travaux de M. Simonnet et M. Moulinoux d'être exploités et à Nutrialys d'innover avec la recherche publique.

>> CONTACT

<<

Business : Cyrille CHAPON - Directeur adjoint - Transfert de technologies  
+33(0)2 23 23 37 22 / +33(0)2 23 23 36 16  
cyrille.chapon@univ-rennes1.fr

## SIGNATURE DE LICENCE AVEC MGDIS :

### De l'aide à la décision en politiques publiques... Aux intégrales floues !

Le Président de l'Université de Rennes 1 et le PDG de la société MGDIS - éditeur de logiciels d'aide à la décision, de gestion et de pilotage - ont signé une licence de savoir-faire dans le domaine des Sciences de l'Homme et de la Société. Bretagne Valorisation® a accompagné ce projet.

Maurice Baslé - professeur au Centre de Recherche en Economie et Management de l'Université de Rennes 1 - a élaboré une méthode de méta-évaluation et de suivi-évaluation des politiques publiques, grâce à une approche multicritères. Ce savoir-faire a été intégré à la suite logicielle SELVAPRO de MGDIS accessible en ligne. Les collectivités peuvent ainsi mesurer l'impact de leurs initiatives et agir en conséquence.

Pédagogique et innovante, la démarche SEVALPRO a été nommée au Prix de l'Innovation du Salon des Maires et des Collectivités locales 2007, dans la catégorie Informatique et Télécommunications.



#### CONTACT



Business : Cyrille CHAPON - Directeur adjoint - Transfert de technologies  
+33(0)2 23 23 37 22 / +33(0)2 23 23 36 16  
cyrille.chapon@univ-rennes1.fr

## SIGNATURE DE LICENCE AVEC CRIS PHARMA :

### De nouvelles compositions liposomales pour le traitement du cancer.

Une équipe de chercheurs de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Rennes et de l'Université de Bretagne Occidentale a mis au point de nouveaux vecteurs synthétiques permettant d'acheminer des principes actifs pour le traitement des cancers ou d'ADN pour le traitement des maladies génétiques. Une licence sur brevet pour la partie traitement du cancer a été signée avec CRIS Pharma, société biotechnologique de Saint-Malo.

Ces vecteurs sont des particules liposomales se présentant sous la forme de petites sphères et constituées d'une double couche de lipides (corps gras). Leur caractéristique majeure est de posséder la capacité de traverser les membranes des cellules et de fusionner avec celles-ci. De ce fait ils sont utilisés pour transporter des principes actifs au cœur même des cellules. Étant donné la composition de sa paroi, très proche de celle des membranes cellulaires, le liposome est capable de fusionner avec celles-ci libérant ainsi le produit qu'il contient dans la cellule.

L'originalité et les propriétés particulières des vecteurs développés proviennent d'analogies structurales avec les Archaeobactéries. Ces organismes unicellulaires, qui se développent dans les environnements hostiles sous-marins, sont en effet très résistants. L'architecture moléculaire de ces vecteurs inspirés de ces molécules naturelles leur confère, en comparaison des lipides conventionnels, une stabilité remarquable et une résistance aux variations de pH, à la température ou à la présence d'enzymes. En cela, elles permettent d'envisager différents modes d'administration thérapeutiques. De plus, leur association avec des phospholipides permet l'obtention de formulations stables in-vivo, un ciblage et une délivrance de principes actifs thérapeutiques performants.



#### CONTACT



Business : Xavier BOURON - Ingénieur transfert de technologies  
+33(0)2 23 23 80 03 / +33(0)6 10 61 00 66  
xavier.bourdon@ensc-rennes.fr

# LA MATURATION ET LE SOUTIEN A LA CREATION D'ENTREPRISES

Bretagne Valorisation® offre un ensemble de services pour accompagner les chercheurs dans la formalisation de leur projet de création d'entreprises. La pré-incubation assurée par Bretagne Valorisation® consiste par exemple à bâtir, avec le porteur du projet, une stratégie de propriété intellectuelle, à mettre des locaux et des moyens à disposition ou encore à établir les conventions d'accueil du projet et de mobilité du porteur.

L'incubateur Emergys, dont les établissements membres de Bretagne Valorisation® sont fondateurs avec les technopoles implantées en région, permet de valider techniquement et économiquement la pertinence d'un projet de création d'entreprise, en apportant une aide financière et un accompagnement personnalisé par un réseau d'experts.

## EXEMPLES D'ENTREPRISES ACCOMPAGNÉES PAR BRETAGNE VALORISATION® :

### TERRA MARIS : GESTION DES USAGES EN ZONES CÔTIÈRES

#### Lauréat du Prix Bretagne Jeune Chercheur 2007

Le projet Terra Maris a été porté par Matthieu Le Tixerant, jeune docteur issu du laboratoire Géomer de l'Université de Bretagne Occidentale. A la suite de sa thèse, il a choisi de valoriser les résultats auxquels il était parvenu et s'est lancé dans l'aventure de l'entrepreneuriat.

Hébergé dans les locaux de l'IUEM (Institut Universitaire Européen de la Mer) à Brest ce bureau d'études propose une « expertise innovante dans le domaine de l'aide à la gestion en zone côtière ». Terra Maris contribue à répondre aux besoins actuels des acteurs et gestionnaires de la zone côtière en proposant des prestations de service dans le domaine de l'aide à la gestion intégrée. Le marché visé peut donc concerner tant les gestionnaires des politiques publiques (Europe, Administrations nationales, Collectivités Locales) que les opérateurs privés (organisations professionnelles, bureaux d'étude, compagnies d'assurance...). Matthieu Le Tixerant compte déjà parmi ses clients le Comité des Pêches d'Aquitaine et la Région Bretagne.

Face à une transformation réussie de ses résultats de recherche en innovation, il s'est vu décerner cet hiver le Prix Bretagne Jeune Chercheur dans la catégorie « Terre et mer, exploitation et préservation ».

## >> CONTACT <<

Business : Matthieu LE TIXERANT - Porteur du projet Terra Maris  
+33(0)2 98 49 87 77 / +33(0)6 80 22 84 79  
matthieu.letixerant@univ-brest.fr

### Création du premier laboratoire privé de datation des eaux souterraines.

Virginie Vergnaud vient de créer à Rennes le LADES, premier laboratoire privé de datation des eaux souterraines. Cette chercheuse valorise ainsi des travaux réalisés au sein du laboratoire Géosciences Rennes de l'Université de Rennes 1 dans lequel elle a réalisé sa thèse.

A quoi sert de connaître l'âge de l'eau ?

La datation des eaux est un nouvel outil pour une gestion durable de la ressource en eau. Cela permet, par exemple, de connaître le taux de renouvellement des nappes souterraines, l'évolution de la qualité des eaux de captage ou encore de dater une pollution.

Une méthode innovante

La méthode mise au point par le LADES est basée sur la comparaison entre les concentrations atmosphériques de deux gaz (l'hexafluorure de soufre - SF<sub>6</sub> - et les chlorofluocarbones - CFC) et celles observées dans l'échantillon d'eau. L'eau est prélevée jusqu'à 100 mètres de profondeur dans des conditions évitant toute contamination par le milieu extérieur.

Le LADES propose ses services à tous les acteurs de l'eau et de l'environnement.



## GROUNDWATER AGE DETERMINATION

### The first private laboratory for groundwater age determination.

Virginie Vergnaud recently established in Rennes the first private laboratory for groundwater age determination called LADES. This researcher incises the value of her work produced in Géosciences Rennes, a laboratory from Rennes 1 University, in which she carried out her thesis.

What is groundwater age ?

Groundwater age is a powerful tool for groundwater management according to sustainable development. It helps to answer lot of questions about groundwater management as : what is the time needed for groundwater renewal ? What is the pollutant age?

An innovative method

The method developed by the LADES is based on the comparison between the atmospheric concentrations of two gases (sulphur hexafluoride - SF<sub>6</sub> - and chlorofluocarbons - CFC) and those observed in the water sample. The water is drawn up to 100 meters deep in conditions preventing any contamination by the external environment.

The LADES offers its services to public authorities and environment engineering offices to help them refine their method of water management.



CONTACT



Business : Virginie VERGNAUD - Directrice du LADES  
+33 (0)2 99 23 74 40  
contact@lades.fr  
<http://www.lades.fr>

# SENS-INNOV

## MULTI-CAPTEUR PORTABLE

### Détection instantanée de la pollution de l'eau et de l'air.

Le multi-capteur proposé par Sens-Innov permet de prévenir des risques de contamination des eaux maritimes, fluviales ou de consommation courante. Son diagnostic permet de détecter rapidement métaux lourds, pesticides et autres pathogènes. Il peut également proposer un suivi en continu de la qualité de l'eau et de l'air.

Présenté sous la forme d'un boîtier (partie électronique et informatique), seule la nature de la languette porteuse des plots d'analyse est à renouveler en fonctions des espèces à détecter. Son faible coût permet un usage unique et prévient ainsi toute contamination d'une analyse à l'autre. Cette innovation est susceptible d'intéresser des professionnels de la santé, de l'environnement, mais également de l'industrie de la défense, des douanes et de l'aérospatiale.

*Projet porté par Olivier Lavastre du laboratoire Sciences chimiques de Rennes - UMR CNRS 6226.*



### PORTABLE MULTI-SENSOR TO DETECT POLLUTION IN WATER AND AIR

The invention is a new portable and universal concept in electrochemistry. Its ability to deliver rapid diagnoses enables it to detect heavy metals, pesticides or pathogens. It also proposes to do continuous monitoring for reasons of traceability and quality control.

It allows various target users (industries and local authorities but also the general public) to warn of risks of contamination of water resources, whether sea-water, river-water or domestic supplies.

>> CONTACT

<<

**Business :** Pascal LAPIERRE - Ingénieur transfert de technologies  
+33(0)2 23 23 57 82  
pascal.lapierre@univ-rennes1.fr

# OLNICA

## DES MARQUEURS ANTI-CONTREFAÇON

### Des marqueurs anti-contrefaçon luminescents.

Des chercheurs ont mis au point un marqueur breveté incorporable dans les matériaux de construction. Olnica commercialise, en exclusivité mondiale, cette technologie de marquage luminescente, dénommée Spytag®.

#### Un nouveau besoin : assurer la traçabilité des matériaux

Les récentes catastrophes du tunnel du Mont Blanc ou des tours jumelles à New York ont engendré une prise de conscience chez les industriels du BTP. Ces fournisseurs engagent leur responsabilité lors de la fourniture de matériaux de construction. Ils doivent pouvoir authentifier leurs produits en toutes circonstances. Pour ce faire, il est nécessaire de procéder au marquage des matériaux qui apportera identification, authentification, certification et traçabilité.

#### Une solution économique

L'objectif du laboratoire de Sciences Chimiques de l'INSA de Rennes était de développer un marqueur facilement intégrable dans les produits utilisés dans la construction afin de les authentifier sans les modifier chimiquement. Le Spytag® permet de synthétiser à la demande, des marqueurs dédiés qui préciseront selon les objectifs un marché, une marque, un réseau de vente. Invisibles à l'œil nu, les marqueurs sont facilement identifiables sous une lampe à ultraviolets. La fluorescence de ces « traceurs » est visible à de faibles concentrations, ce qui en fait une solution très efficace et économique. Les marqueurs Spytag® sont inertes, très homogènes, résistants aux hautes températures (500 °C) et détectables même après calcination.

>>  
CONTACT

<<

**Business :** Nicolas KERBELLEC  
+33 (0)2 23 23 82 24  
nicolas.kerbellec@insa-rennes.fr  
<http://www.insa-rennes.fr/olnica>

# L'APPUI AU MONTAGE DE PROJETS EUROPEENS

Le pôle «Projets européens» de Bretagne Valorisation® a pour mission première d'assister et de conseiller les chercheurs dans le montage et la gestion des aspects administratifs, juridiques et financiers propres au suivi d'un projet européen.

Cet accompagnement commence dès la préparation d'une réponse à un appel à projets du 7ème PCRD et se poursuit lors de la réalisation des projets sélectionnés.

## EXEMPLES DE PROJETS EUROPEENS ACCOMPAGNES PAR BRETAGNE VALORISATION® :

### REPROFISH

**Améliorer l'accès aux connaissances sur la reproduction des poissons pour l'industrie piscicole, les scientifiques et le grand public.**

«Reprofish» est une initiative européenne, inscrite dans le cadre du 6ème programme-cadre de recherche et développement (PCRD). Ce projet, qui a débuté le 1er février 2007 regroupe un ensemble d'experts scientifiques et de professionnels, dans le domaine de la reproduction des poissons, provenant des cinq continents.

La nature fragmentée et compartimentée des informations concernant la reproduction des poissons, ainsi que leur difficulté d'accès pour les non-scientifiques, a incité les experts du domaine à développer le projet « Reprofish ». L'objectif est de synthétiser les recherches passées et actuelles dans ce domaine et de restituer ces connaissances, dans le but d'en améliorer l'interprétation, la portée et le bénéfice tant pour la communauté scientifique et l'industrie piscicole que pour le consommateur.

Un intérêt particulier est porté à la fonction de reproduction chez les poissons en raison de son importance pour la domestication de nouvelles espèces, de son impact sur les performances de croissance et la qualité de la chair des poissons, mais aussi pour la maîtrise des risques potentiels pour l'environnement et la biodiversité.

L'équipe de coordination communique avec un réseau mondial d'experts scientifiques étudiant des mécanismes de la reproduction des poissons ainsi que les facteurs l'influençant tels que le stress, l'alimentation, l'environnement et la génétique.

Dans le cadre du projet « Reprofish », trois actions de dissémination et de valorisation de la recherche sont attendues :

- la Publication de synthèses des connaissances scientifiques et appliquées actuelles dans un numéro spécial d'une revue scientifique de renommée.
- la création d'un site Internet (<http://www.reprofish.eu>)
- l'organisation d'une session spéciale lors d'un colloque destiné aux professionnels européens (Aquaculture Europe 2008, 16-17 septembre, Krakow, Pologne).



## CONTACT



Infos : Yolaine BOMPAYS - Ingénieur Projets Européens  
+33(0)2 23 23 37 23  
[yolaine.bompays@univ-rennes1.fr](mailto:yolaine.bompays@univ-rennes1.fr)

## L'Université de Rennes 1 coordonne un projet européen avec 12 partenaires.

EUROIRON 1 est un projet ciblé de recherche co-financé par la priorité thématique 'Sciences de la vie, génomique et biotechnologie pour la santé' du 6ème PCRDT initié par la Commission européenne.

L'objectif du projet est de déterminer au niveau génétique et moléculaire les mécanismes impliqués dans le développement des deux principales formes de distribution anormales de fer chez l'être humain. Il rassemble 12 partenaires dont 11 équipes de recherche académiques et 1 PME issues de 6 pays différents. Ce consortium met en oeuvre et intègre de façon complémentaire une expertise fondamentale et clinique.

Les maladies étudiées sont l'anémie chronique, qui est la deuxième forme d'anémie la plus répandue au monde et les pathologies chroniques et généralisées de surcharge en fer, qui sont de nature génétique. Ces dernières comprennent l'hématochromatose HFE qui est une des maladies récessives héréditaires la plus fréquente en Europe et la surcharge en fer non-héréditaire, telle que l'hématochromatose juvénile.

Une meilleure connaissance de ces maladies spécifiques et du contrôle génétique de ces pathogènes permettra de développer de nouveaux outils de diagnostics et de proposer de nouvelles stratégies thérapeutiques. Cela bénéficiera également à la compréhension et à la prise en charge d'autres formes de maladies basées sur le dysfonctionnement en fer du métabolisme.



## Rennes 1 University coordinates 12 partners in an european project.

EUROIRON 1 is a Specific Targeted Research Project (STREP) funded by the 'Life Sciences, Genomics and Biotechnology for Health (LifeSciHealth)' priority of the Sixth Research and Technological Development Framework Programme (FP6) of the European Community.

The aim of the project is to establish the mechanisms, both at the genetic and molecular levels, involved in the development of two main types of abnormal iron distribution in humans. It joins altogether 12 groups including 11 academic teams and 1 SME from 6 countries. This consortium exploits and integrates complementary basic and clinical expertise.

The diseases studied are the anemia of chronic disease, which is the second most common form of anemia worldwide and the chronic systemic iron overload diseases of genetic nature. They comprise HFE haemochromatosis, which is one of the most frequent hereditary recessive diseases in Europe and non HFE hereditary iron overload, such as juvenile haemochromatosis, transferrin receptor 2 haemochromatosis, or the ferroportin disease.

Improved knowledge of the genetic control of the pathogenesis of these specific diseases will not only provide novel diagnostic markers and new potential therapeutic targets, but will also indirectly benefit the understanding and management of other types of diseases based on disorders of iron metabolism.



### Coordinateurs :

Prof. Pierre BRISSOT - pierre.brissot@univ-rennes1.fr  
Prof. Olivier LOREAL - olivier.loreal@univ-rennes1.fr

### Manager de projet :

Julien LE FEUVRE - Ingénieur Projets Européens / Manager de projets  
+33(0)2 23 23 51 18  
julien.lefeuvre@univ-rennes1.fr  
<http://www.euroiron1.eu>

# LA RECHERCHE COLLABORATIVE : PARTENARIATS ET PRESTATIONS

Les chargés de valorisation ont pour mission d'accompagner les chercheurs dans leurs démarches de partenariats avec des industriels. Bretagne Valorisation® les assiste dans les étapes que sont la qualification et l'appui à la rédaction des contrats, l'évaluation du coût des projets, l'aide à la négociation, l'ingénierie financière, le suivi des livrables, le suivi de l'impact socio-économique des contrats.

## EXEMPLES DE COLLABORATIONS ACCOMPAGNÉES PAR BRETAGNE VALORISATION® :

### INNOVATION SOCIALE : UNE DOCTORANTE BRESTOISE SIGNE AVEC VINCI

#### Une convention CIFRE avec le géant du BTP.

Cécile Medina a signé une Convention Industrielle de Formation par la Recherche (CIFRE) avec Vinci, leader français et major mondial du secteur des Bâtiments et Travaux Publics. Elle étudie le « français parlé sur les chantiers » où la main-d'œuvre étrangère est souvent importante.

Accompagnée par Vinci, cette jeune chercheuse du laboratoire de recherche en Linguistique Appliquée de l'Université de Bretagne Occidentale prépare une thèse afin d'endiguer les problèmes de communication sur les chantiers. Souvent sources d'erreurs et d'accidents du travail, ils pénalisent la productivité de l'entreprise et génèrent d'importants coûts sociaux.

Cette expérience terrain alimentera en retour son sujet de recherche. Les CIFRE permettent aux entreprises d'innover en sciences, mais aussi dans les domaines littéraires et des humanités.

Ces conventions ont pour objet d'aider les entreprises à embaucher un jeune Bac+5 débutant à un premier poste de recherche et développement. Le principe : une entreprise confie à un doctorant, en liaison avec un laboratoire, la réalisation d'un projet de recherche qui, en trois ans, doit conduire à la soutenance d'une thèse. Encadré scientifiquement par une équipe de recherche extérieure à l'entreprise, le doctorant bénéficie d'une véritable formation par la recherche.

L'association Nationale de la Recherche Technique (ANRT), qui gère et anime les conventions pour le compte du ministère de la recherche verse à l'entreprise une subvention annuelle pendant 3 ans.

## >> CONTACT



Infos : Vincent LAMANDE - Directeur adjoint - Entrepreneuriat et relations internationales  
+33(0)2 98 01 80 35  
vincent.lamande@univ-brest.fr

# FRANCE TELECOM ET LE CREA/CIM DE L'UNIVERSITÉ RENNES 2 : UNE COLLABORATION QUI FAIT DU BRUIT !

## Le CREA/CIM met son savoir-faire au service de l'Orange Labs de France Telecom

Depuis plus de 10 ans, une collaboration étroite lie les chercheurs de France Télécom R&D à l'équipe du CREA/CIM (Centre de Ressources et d'Etudes Audiovisuelles/Centre d'Ingénierie Multimédia) de l'Université Rennes 2. «Les projets mis en œuvre avec France Télécom R&D concernent les domaines de l'image et du son numériques. Les chercheurs apprécient notre savoir faire et notre expérience de terrain (tournages, montages, post-production, etc)» explique Christian Allio, ingénieur du son et directeur du CREA/CIM de l'Université Rennes 2.

Tournages en images Haute Définition, en images 3D, prises de son spatialisé... Les demandes varient, et les équipes du CREA/CIM s'adaptent. «De tels partenariats accompagnent notre volonté de pratiquer une veille technologique constante, et nous amènent parfois à anticiper sur les tendances. Pour répondre à de telles attentes, nous nous devons d'être toujours à la pointe des techniques audiovisuelles».

La dernière collaboration en date : trois journées sur l'évaluation de la qualité des technologies de spatialisation sonore. Au programme : conférences, concert au Tambour à Rennes 2 (enregistré grâce à 6 systèmes différents de prise de son), séances d'écoute, discussions... Objectifs : réfléchir aux orientations à donner aux recherches sur le son 3D. Organisées en partenariat avec Orange Labs et SFA, la filière française d'AES (Audio Engineering Society), en partenariat avec l'INA, Radio-France et l'IRCAM, ces trois journées ont affiché complet.

Les captations de ces 3 journées d'études (réalisées par le CREA/CIM) sont disponibles sur l'Aire d'U®, la webTv de Rennes 2 (<http://www.uhb.fr/lairedu/>).

Les collaborations du CREA/CIM ne s'arrêtent pas là. Radio France ou encore l'Espace des Sciences de Rennes font eux aussi appel à leur savoir-faire. Les Mardis de l'Espace des Sciences (cycles de conférences) sont par exemple filmés par le CREA/CIM. Ces captations sont elles aussi accessibles en ligne sur *l'Aire d'U®*.

## >> CONTACT



Infos : Christian ALLIO - Directeur du CREA/CIM  
+33(0)2 99 14 13 17  
[christian.allio@univ-rennes2.fr](mailto:christian.allio@univ-rennes2.fr)

# L'ACTUALITÉ

## DE BRETAGNE VALORISATION®

## INTÉGRATION DE BRETAGNE VALORISATION® DANS L'UEB®

Bretagne Valorisation® se voit confier l'axe «Ingénierie de la valorisation de la recherche»

En 2008, Bretagne Valorisation® s'est vu confier l'axe «Ingénierie de la valorisation de la recherche» de « l'Université Européenne de Bretagne » - PRES (Pôle de Recherche et d'Enseignement Supérieur). Dans ce cadre, Agrocampus Rennes, l'Antenne de Bretagne de l'Ecole Normale Supérieure de Cachan et Télécom Bretagne adhèrent à Bretagne Valorisation®, renforçant à nouveau la démarche de mutualisation engagée en 2006.

Dans un premier temps, l'objectif de l'UEB est de renforcer la visibilité internationale de la recherche, d'accroître l'attractivité des établissements d'enseignement supérieur et de recherche, de développer l'excellence dans les différents domaines de recherche et leurs applications, de coordonner et faire connaître les formations doctorales et enfin de développer la valorisation de la recherche.

Concernant l'axe « Ingénierie de la valorisation de la recherche », les projets de l'UEB consistent à étendre les services de Bretagne Valorisation® à l'ensemble des établissements membres de ce PRES ; à diffuser la culture « Valorisation et transfert » et systématiser la détection des projets au sein des unités de recherche ; à développer la protection des résultats et accroître le transfert de technologie ; à renforcer le pilotage de la valorisation.

## LES PROCHAINS SALONS OÙ TROUVER BRETAGNE VALORISATION®

Bretagne Valorisation® expose en moyenne à 10 salons par an.

Bretagne Valorisation® mène une politique active de promotion des technologies et des savoir-faire innovants issus de ses établissements fondateurs. Dans cette perspective, vous pourrez nous retrouver :

- du 1er au 3 septembre à Copenmind (Copenhague - Danemark)
- du 30 septembre au 2 octobre à RF&Hyper Europe (Paris)
- du 7 au 9 octobre à Eurobio (Paris)
- du 2 au 5 décembre à Pollutec (Lyon)

## LES «CERCLES DE L'INNOVATION»

Bretagne Valorisation® organise trois «Cercles de l'Innovation».

Bretagne Valorisation® organise, en partenariat avec les technopoles bretonnes, trois Cercles de l'Innovation - rencontres thématiques associant des unités de recherche et des entreprises et visant à favoriser le transfert de technologies et de savoir-faire - dans le cadre de la Semaine de l'Innovation en Bretagne :

- «Plateaux technologiques : imagerie et analyse chimique» le 24 juin à Rennes
- «Exploration, détection, caractérisation en milieu marin» le 26 juin à Brest
- «Usages des TIC : personnes âgées et dépendantes» le 26 juin à Rennes

## >> CONTACT



**Presse :** Anne PIERRE-SEGUIN - Chargée de communication  
+33(0)2 23 23 36 28  
+33(0)6 65 14 66 02  
anne.pierre-seguin@univ-rennes1.fr

# BRETAGNE VALORISATION® :

## POUR CHAQUE THÉMATIQUE, UN INTERLOCUTEUR

### CONTRATS DE PARTENARIATS / PRESTATIONS

Yvan COADOUR

T : +33(0)2 23 23 36 11

M : yvan.coadour@univ-rennes1.fr

Stéphanie VALLAIS

T : +33(0)2 23 23 51 78

M : stephanie.vallais@univ-rennes1.fr

### BIOTECHNOLOGIES / SANTÉ / PHARMA

Christophe BRIGAUDEAU

T : +33(0)2 98 01 83 68

M : christophe.brigaudeau@univ-brest.fr

Juliette FITAU

T : +33(0)2 23 23 34 67

M : juliette.fitau@univ-rennes1.fr

### CHIMIE

Xavier BOURDON

T : +33(0)2 23 23 80 03 / +33(0)6 10 61 00 66

M : xavier.bourdon@ensc-rennes.fr

### ENVIRONNEMENT / INGENIERIE DES PROCÉDÉS

Pascal LAPIERRE

T : +33(0)2 23 23 57 82

M : pascal.lapierre@univ-rennes1.fr

### MECANIQUE / PRODUCTIQUE / NANOTECHNOLOGIES

Anne FOUTEL-RICHARD

T : +33(0)2 23 23 37 16

M : anne.foutel-richard@univ-rennes1.fr

### SCIENCES DE L'HOMME ET DE LA SOCIÉTÉ

Claire MARZIN

T : +33(0)2 23 23 56 09

M : claire.marzin@univ-rennes1.fr

### TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNIQATION

Adrien GUIHAIRE

T : +33(0)2 23 23 36 57

M : adrien.guihaire@univ-rennes1.fr

# BRETAGNE VALORISATION® : OÙ NOUS TROUVER ?

**Bretagne Valorisation®** : trois localisations  
pour être à proximité des chercheurs.

## A Rennes :

263, avenue du Général Leclerc  
Bâtiment 24 - Case 2406  
CS 74205  
35042 Rennes Cedex  
T +33 2 23 23 36 16  
F +33 2 99 14 11 35  
M [valorisation@univ-rennes1.fr](mailto:valorisation@univ-rennes1.fr)

## A Brest :

3, rue des Archives  
CS 93837  
29238 Brest Cedex 3  
T +33 2 98 01 79 11  
F +33 2 98 01 83 79  
M [valorisation@univ-brest.fr](mailto:valorisation@univ-brest.fr)

## A Lorient-Vannes :

Rue de Saint-Maudé  
BP 92116  
56321 Lorient Cedex  
T +33 2 97 87 45 18  
F +33 2 97 87 45 00  
M [valorisation@univ-ubs.fr](mailto:valorisation@univ-ubs.fr)

Et à tout moment : [www.bretagne-valorisation.fr](http://www.bretagne-valorisation.fr)