



Eco-Solution, pour optimiser l'exploitation des micro-organismes : 10 ans d'histoire et d'innovation dans le domaine de l'environnement, de la nutrition-santé et des nouvelles énergies

Il y a dix ans, la société Eco-Solution a vu le jour à Paris, au sein de l'Institut Pasteur. Installée depuis 2003 sur le site francilien Biocitech, elle s'est fixée pour mission d'optimiser les processus biologiques industriels, en élargissant la biodiversité microbienne.

L'entreprise commercialise aujourd'hui ses premières applications dans le domaine de l'environnement - notamment pour le traitement des eaux usées- et poursuit en parallèle ses programmes de développement dans le but d'améliorer les performances des micro-algues pour la production d'algocarburants et celles des molécules d'intérêt dans les secteurs de la nutrition et de la santé. Gros plan !

Une équipe de 30 personnes et 500 m² de laboratoires dédiés

Eco-Solution a été constituée en 1999 et intégrée un an plus tard au sein de la société d'investissements Najeti, qui la soutient depuis lors. Incubée à l'Institut Pasteur, l'entreprise a déménagé en 2003 sur le parc technologique Biocitech situé à Romainville (93), et a déjà levé 13 millions d'euros auprès d'investisseurs privés. Son équipe, dirigée par Dominique DUVAUCHELLE, réunit aujourd'hui 30 personnes, dont plus des deux tiers occupent des emplois technologiques et scientifiques dans les domaines de la microbiologie et du process industriel.

Elle bénéficie sur le site Biocitech de locaux spécifiquement adaptés à ses activités : « Plus de 500m² de laboratoires avec des possibilités d'extension pour répondre au potentiel de développement de nos activités », souligne Dominique DUVAUCHELLE, « Biocitech nous offre par ailleurs tous les atouts d'un établissement classé ICPE, titulaire des agréments réglementaires requis... ».

Des applications diverses : de l'environnement aux secteurs de la nutrition - santé et de l'énergie

Forte de l'expertise de son équipe et de ses infrastructures de pointe, la société Eco-Solution développe depuis 2001 des procédés pour l'amélioration de micro-organismes dans le domaine du traitement des déchets industriels. Elle s'est tout d'abord concentrée sur les eaux usées industrielles, puis a étendu son champ d'action au traitement des eaux usées urbaines et des sols pollués. En 2005, l'entreprise lance sur le marché de l'environnement ses premières applications sur-mesure, parallèlement à la mise au point de solutions génériques. Ces dernières ont été commercialisées en 2007 et ont donné lieu à la signature d'un premier contrat de licence en 2008.

→ **Des solutions pour le traitement des eaux urbaines et industrielles :** La société propose un traitement



Manipulation de bactérie au sein des Laboratoires d'Eco-Solution

biologique innovant de l'azote ammoniacal des eaux urbaines et industrielles, et des traitements sur-mesure des eaux usées industrielles particulièrement récalcitrantes. « Nous intervenons pour traiter biologiquement des effluents industriels dans des conditions économiques plus intéressantes », assure M. DUVAUCHELLE. « Nos procédés, comparés aux autres traitements existants, réduisent en outre de façon importante la consommation d'énergie et les pollutions engendrées par ces activités (transports...) »

Eco-Solution participe aussi à un programme de recherche, dirigé par le BRGM et associant entre autres la SAUR et Soletanche Bachy, qui concerne le traitement de l'arsenic de l'eau ;

→ **De nouvelles applications sur les marchés de la santé et de la nutrition :**

La société Eco-Solution développe également de nouvelles applications, qui augmentent considérablement la productivité des micro-algues destinées à la production de biocarburants, et qui permettent par ailleurs d'accroître les performances de production de molécules d'intérêt, telles que les caroténoïdes et les omega-3, dans les domaines de la nutrition et de la santé.

Depuis 2007, Eco-Solution s'est ainsi attachée à enrichir son savoir-faire et à mettre au point de nouveaux outils pour mener à bien ses objectifs. Pour cela, l'entreprise poursuit ses recherches en interne et participe à des projets collaboratifs, pour lesquels elle met à disposition sa technologie d'amélioration des souches bactériennes et des micro-algues :

Par exemple, le projet baptisé Alghub®, regroupe une quinzaine d'industriels et d'universitaires ; il vise à découvrir de nouvelles voies d'exploitation des micro-algues dans le domaine de la nutrition-santé.

Une nouvelle plate-forme technologique pour la sélection à haut débit de micro-organismes

Qu'il s'agisse de l'exploitation de bactéries ou de micro-algues, les recherches actuelles butent inexorablement sur les capacités

productives des espèces trouvées dans la biodiversité. Face à cette limitation, Eco-Solution a mis au point une technologie permettant d'augmenter la productivité de bactéries ou de micro-algues, afin de rendre des applications économiquement compétitives.

La société a ainsi conçu une plate-forme technologique unique (O.N.E.), qui lui permet de sélectionner et de développer des micro-organismes dont les performances répondent aux impératifs environnementaux et réglementaires des industriels. « Notre plate-forme d'évolution dirigée in vivo est basée sur l'accélération de l'évolution naturelle et ne nécessite aucune manipulation du génome », précise M. DUVAUCHELLE. Cette technologie innovante ouvre pour la première fois l'accès à la production rentable d'énergies renouvelables. Elle repose sur de récentes découvertes en biologie et sur une technologie développée et brevetée par Eco-Solution. De nouveaux outils d'évolution permettent d'intensifier la sélection des variants naturels, à l'image des systèmes de criblage à haut débit utilisés pour la recherche de molécules pharmacologiquement actives.

Entre autres atouts de la plate-forme Eco-Solution : une technologie applicable aux micro-organismes à croissance rapide ou lente (bactéries, levures, micro-algues), et adaptée à de nombreux secteurs d'activité : traitement des eaux et des eaux usées, nutrition-santé, production de bio-carburants et d'énergie, réduction des émissions de CO₂.

« Nos applications couvrent d'une part le marché des eaux usées municipales et industrielles, tout particulièrement dans les secteurs de la chimie et de la para-chimie, ainsi que pour les spécialistes du traitement des eaux usées recherchant des solutions alternatives et plus économiques », ajoute Dominique DUVAUCHELLE, « Eco-Solution répond d'autre part aux besoins, dans le domaine de la nutrition-santé, des fournisseurs de molécules d'intérêt - notamment à destination du secteur des additifs alimentaires - et offre aux producteurs d'énergie et de carburant alternatifs (algofuels / biofuels) la possibilité d'utiliser des espèces de micro-algues améliorées pour augmenter la productivité de leur système. »

Aussi simple que ça !

Le spectromètre ICP-OES SPECTRO GENESIS est aussi facile à utiliser qu'une absorption atomique



Le SPECTRO GENESIS :

- Un ICP moins cher, plus rapide et plus efficace qu'une SAA.
- Détermination multi-élémentaire simultanée: rapidité et réduction des coûts d'analyses.
- Détermination des éléments des ppb aux pourcents.
- Méthodes usines << clefs en mains >> disponibles pour de nombreuses applications.



Pour plus d'information sur le SPECTRO GENESIS :
Tel : 01 30 68 89 70
Fax : 01 30 68 89 79
info.spectro@ametek.fr
www.spectro.fr





Dominique Duvauchelle,
CEO d'Eco-Solution.

Les activités d'Eco-Solution sont développées à l'échelle mondiale, ses applications sont en effet génériques et peuvent être mises en œuvre ou adaptées en fonction des réglementations et/ou conditions locales. Désormais, l'entreprise entend concrétiser ses avancées technologiques et aboutir rapidement à des applications incontournables dans ses différents champs d'action historiques. Elle souhaite également,

dans les deux ans à venir, étendre ses activités à de nouveaux secteurs, pour lesquels est requise une amélioration de la productivité de micro-organismes.

En adéquation avec ses objectifs de développement, Eco-Solution a prévu de recruter 10 nouveaux collaborateurs en 2009 et autant en 2010 ; les investissements programmés cette année sont de l'ordre de 1,8 M€ et de 0,7 M€ en 2010.

Pour en savoir plus :

Eco-Solution

Email : infos@eco-solution.com
Tél : 33 (0)1 48 45 16 17

Parc Biotech
102, route de Gaston Roussel
93230 Romainville

S. DENIS

Mesures de radioactivité autour des centrales nucléaires : EDF sous traite les analyses aux Laboratoires Eichrom

Depuis le 16 décembre 2008, les laboratoires d'EDF mesurant les rejets dans l'environnement autour des centrales nucléaires se sont vus refuser plusieurs agréments par l'Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN), dont ceux pour la mesure du tritium et de l'activité bêta globale dans l'air et dans l'eau (eau de pluie, de mer, ...).

Depuis fin janvier, les Laboratoires Eichrom se sont vus confier la très grande partie de ces analyses radiochimiques sur les échantillons environnementaux des centrales nucléaires d'EDF, et ce jusqu'à leur obtention éventuelle des agréments lors de la prochaine réunion qui doit se tenir fin mai. En confiant ses analyses à Eichrom, EDF a décidé de s'appuyer sur une tierce partie, privée et indépendante de l'industrie nucléaire, s'affranchissant ainsi des éventuelles critiques de « Juge et Partie » parfois prononcées à l'égard des laboratoires institutionnels.

Avant ce contrat avec EDF, Eichrom était déjà reconnu comme l'un des principaux laboratoires français de mesure de radioactivité dans l'environnement par les différentes parties prenantes de l'industrie nucléaire : CEA, CRIIRAD, Commissions Locales d'Information, Ministère de la Santé, Autorité de Sûreté Nucléaire...

Ainsi, les Laboratoires Eichrom sont intervenus sur de nombreuses problématiques complexes ou des situations de crise telles que :

- la contamination au Polonium 210 dans l'affaire de l'ex agent Russe M. Litvinenko (décembre 2006) ;
- la réalisation du point zéro du futur site d'implantation du Réacteur à Fusion ITER (2007) ;
- les rejets d'uranium dans l'environnement proche du site SOCATRI (été 2008) ;
- le contrôle des nappes phréatiques suite aux demandes du Ministre Borloo (automne 2008) ...

En moins de deux ans, les effectifs de cette société Bretonne basée à proximité de Rennes, et dirigée par Patrice Letessier, ont augmenté de façon très significative et de nouveaux recrutements sont à l'étude pour cette année 2009.

L'activité des Laboratoires Eichrom est en effet en pleine croissance, avec notamment l'augmentation des besoins

de mesures de surveillance dans le cadre des projets de démantèlement des centrales nucléaires, la surveillance des anciens sites miniers, ou l'analyse des eaux de consommation.

Eichrom Europe SAS

Patrice Letessier, Directeur Général
Parc de Lormandière Bât. C, Rue Maryse Bastié, Campus de Ker Lann, 35170 Bruz, France

e-mail : eichromlab@eichrom.com

Tel : +33 2 23 50 13 80

Fax : +33 2 23 50 13 90

Web : www.eichromlab.com



L'eau en direct !

La teneur en eau One Click™

Nouvelle solution METTLER TOLEDO pour la détermination de la teneur en eau par coulométrie ou volumétrie.

- ⊕ Une interface de travail unique
- ⊕ Un raccourci, une action : concept One Click™
- ⊕ Sécurité du personnel : « Solvent Manager »
- ⊕ Précision et rapidité : nouvel algorithme de régulation

Mettler-Toledo SAS

Tél : 01 30 97 17 17

marcom.fr@mt.com

Pour plus d'informations

www.mt.com/Karl-Fischer

METTLER TOLEDO