

La société Microphyt et le CEA collaborent pour exploiter le potentiel des microalgues photosynthétiques

Montpellier - Cadarache, le 8 janvier 2013

La société Microphyt externalise une partie de sa R&D au CEA dans le cadre d'un accord de collaboration sur quatre ans pour la réalisation du programme BOLERO. Celui-ci porte sur le perfectionnement des procédés de production de masse et le développement des molécules d'intérêt synthétisées par les microalgues vertes, dont le genre *Chlamydomonas*.

Microphyt a développé et met en œuvre une technologie performante de production de masse de microalgues, permettant notamment la culture contrôlée d'espèces fragiles. Alors que la production industrielle de microalgues ne porte aujourd'hui que sur une poignée d'espèces, cette technologie permet, en limitant les sollicitations mécaniques, d'étendre considérablement le champ des espèces cultivables en photobioréacteurs. Parmi ces espèces figurent celles du genre *Chlamydomonas*, particulièrement étudié avec 7 000 articles scientifiques et 130 brevets déposés, notamment par le CEA. Faute de système de production de masse adapté à cette espèce, certains résultats de laboratoire portant sur des applications commerciales n'ont pu être transférés à l'industrie. Dans ses réacteurs industriels, Microphyt a réussi à réaliser des écoulements non dommageables pour les cellules circulantes. Mises en service en 2009 et 2010, les deux unités de 5 000 litres actuellement disponibles ont produit plus de 400 kg de biomasse sèche de plusieurs espèces délicates, dont certaines entrent dans la composition de produits dermo-cosmétologiques actuellement sur le marché.

De juillet à octobre 2012, Microphyt a réussi à cultiver en continu une souche de *Chlamydomonas* selon des quantités significatives et dans différentes conditions métaboliques pour étudier leur influence sur le profil biochimique. « *Ce succès change la donne et nous a permis de lancer le programme BOLERO destiné à améliorer encore les performances de notre technologie et à compléter notre gamme de molécules* » commente Arnaud Muller-Feuga, le Président de Microphyt.

Le programme BOLERO prévoit en effet d'identifier les molécules d'intérêt les plus prometteuses et d'optimiser leur synthèse par la sélection de souches améliorées afin d'accroître les rendements de production. Il prévoit également le perfectionnement de cette technologie par transfert des connaissances du CEA en matière de technologie solaire.

Plusieurs équipes du CEA sont impliquées dans ce partenariat : les instituts CEA-Liten en charge de la recherche technologique sur les nouvelles technologies de l'énergie, et CEA-IBEB qui explore les potentialités des microalgues dans le cadre de sa plateforme HélioBiotec située à Cadarache.

A propos de Microphyt

Créée en 2007 près de Montpellier, la SAS Microphyt développe et met en œuvre des technologies innovantes de production de microalgues délicates. Les secteurs visés sont la dermo-cosmétologie et les compléments alimentaires. Certaines espèces présentent des vertus intéressantes aussi l'aquaculture, la santé, la chimie et l'énergie.

A propos de HélioBiotec

Créée en 2009 à Cadarache, la plateforme HélioBiotec réunit autour d'équipements de haut-niveau plus d'une vingtaine de chercheurs, ingénieurs, techniciens, post-doctorants et thésards, qui ont vocation à explorer les mécanismes de transformation et de stockage de l'énergie solaire par les microalgues, et de développer des applications dans différents domaines dont celui de l'énergie. En 2012, l'effort de R&D dédié aux biocarburants s'accroît sur le centre de Cadarache avec la participation des équipes du Liten qui seront plus particulièrement chargées de développer la R&D sur les procédés et les technologies de culture, de récolte et de valorisation des microalgues.

Contacts recherche

Arnaud MULLER-FEUGA, Président de Microphyt
Tel : +33 6 14 79 68 92 arnaud.muller-feuga@microphyt.eu

Michel LEMAR, Directeur Général de Microphyt
Tel : +33 6 71 46 06 09 michel.lemar@microphyt.eu

Gilles PELTIER, Directeur de Recherche au CEA HélioBiotec
Tel : +33 4 42 25 76 51 gilles.peltier@cea.fr

Pierre JOUBERT, Responsable des Equipes Liten sur le site du CEA Cadarache
Tel : +33 4 42 25 36 62 pierre.joubert@cea.fr

Contacts presse :

Stéphane Laveissière, CEA
Tel : +33 1 64 50 27 53 stephane.laveissiere@cea.fr