



www.cnrs.fr



UNIVERSITÉ DE NANTES

COMMUNIQUÉ DE PRESSE NATIONAL | PARIS | 25 JUIN 2015

AlgoSolis : une plateforme de recherche dédiée à l'exploitation industrielle des micro-algues

La plateforme AlgoSolis (Université de Nantes/CNRS), inaugurée le 25 juin 2015 à Saint-Nazaire, propose pour la première fois aux acteurs de la nouvelle industrie des micro-algues une infrastructure de recherche nécessaire à l'exploitation contrôlée, intensifiée, durable et à grande échelle des micro-algues. Véritable trait d'union entre recherche fondamentale et exploitation industrielle, AlgoSolis se positionne en plateforme de référence internationale pour la valorisation des micro-algues, qui constituent un enjeu économique considérable tant leurs applications en nutrition, cosmétique, énergie et chimie verte sont nombreuses.

Les micro-algues sont des micro-organismes aquatiques à croissance rapide, qui utilisent la lumière comme source d'énergie pour fixer le carbone et produire de la biomasse¹. Le nombre d'espèces est estimé à plusieurs centaines de milliers, dont seule une très faible partie est aujourd'hui connue. Cette diversité inexploitée constitue un réel potentiel pour la recherche et l'industrie : leurs fortes teneurs en protéines, lipides, sucres et pigments ouvrent de vastes champs d'application dans l'alimentation humaine et animale, les cosmétiques, l'énergie ou la chimie. Il est également possible d'utiliser une source de CO₂ industrielle pour leur croissance. Leur récolte est continue et de nombreux sous-produits sont valorisables. Malgré ces avantages, l'exploitation industrielle des micro-algues reste à développer.

La plateforme AlgoSolis vient en appui de la recherche menée depuis vingt-cinq ans sur les procédés de culture et de valorisation des micro-algues au laboratoire Génie des procédés, environnement, agroalimentaire (GEPEA - CNRS/Université de Nantes/Oniris/École des Mines de Nantes), afin de créer un trait d'union entre recherche fondamentale et monde industriel. Chercheurs et entreprises pourront élaborer et optimiser des processus de production intensifiée en photobioréacteurs², continuer la recherche de nouvelles souches d'intérêt industriel ou encore améliorer le recyclage des milieux de culture dont sont issus les micro-algues.

Bénéficiaire d'un investissement d'avenir de la région des Pays de la Loire (2012), la plateforme souhaite se placer au cœur de projets collaboratifs au niveau européen en offrant une infrastructure complète, de 1840 m², à tous les acteurs de cette nouvelle industrie : un large portefeuille de souches de micro-algues

¹ Le terme de biomasse désigne notamment l'ensemble des matières organiques d'origine végétale ou animale pouvant devenir une source d'énergie après transformations chimiques (combustion, fermentation, méthanisation, etc.)

² Un photobioréacteur est un système fermé, pour éviter toute contamination extérieure, de production de micro-organismes photosynthétiques en suspension dans l'eau.



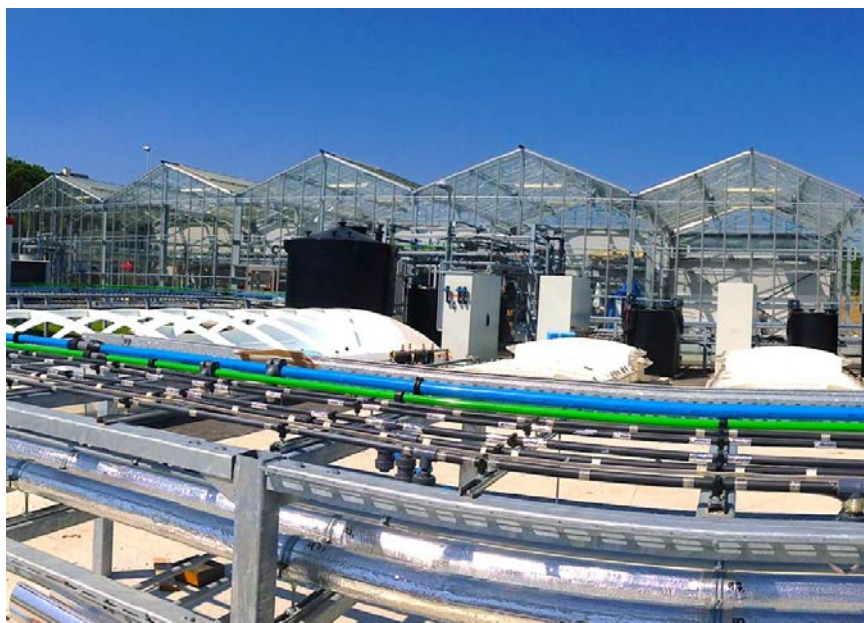
www.cnrs.fr



UNIVERSITÉ DE NANTES

d'intérêt industriel, des salles de cultures et d'analyses biochimiques des micro-algues (100m²), vingt lignes de production indépendantes (1500m²), une halle de récolte et de bioraffinage³ (240m²).

L'organisation de la plateforme AlgoSolis est donc un concentré de technologie représentatif de toute la filière de production de la biomasse de micro-algues et de l'extraction de molécules d'intérêt industriel. Chaque étape pourra y être testée individuellement, dans le but d'optimiser toute la chaîne de production pour définir, à terme, le procédé final d'exploitation industrielle des micro-algues.



La plateforme AlgoSolis ©Pascal Jaouen – GEPEA (CNRS/Université de Nantes/Oniris/EMN)

AlgoSolis est une unité mixte de service du CNRS et de l'Université de Nantes. La construction et l'équipement de cette plateforme publique de R&D ont été financés par la région Pays de la Loire, le département de Loire-Atlantique, le fonds européen de développement régional, la communauté d'agglomération de la région nazairienne et de l'estuaire, l'Université de Nantes, la CCI Nantes Saint-Nazaire et par Nantes Métropole (budget total : 3,8 millions d'euros). Ce projet est soutenu par les pôles de compétitivité Mer Bretagne Atlantique, Valorial et Atlanpole. Le laboratoire GEPEA (CNRS/Université de Nantes/Oniris/École des Mines de Nantes) assurera, au quotidien, la gestion et le pilotage de cette plateforme dont la direction est confiée à Jérémy Pruvost.

Contacts

Chercheur | Pascal Jaouen | T 02 40 17 26 14 / 06 32 45 79 64 | pascal.jaouen@gepea.univ-nantes.fr

Chercheur | Jack Legrand | T 02 40 17 26 33 / 06 24 98 06 03 | jack.legrand@gepea.univ-nantes.fr

Presse CNRS | Alexiane Agullo | T 01 44 96 43 90 | alexiane.agullo@cnrs-dir.fr

³ Les bioraffineries sont des installations qui transforment la biomasse en énergie (biocarburant, chaleur, etc.) tout en optimisant la valorisation des autres composants des ressources transformées (protéines, sucres, lipides, autres molécules d'intérêt)