Évaluation de la recherche

# RÉSUMÉ FINAL DE L'ÉVALUATION DE L'UNITÉ MIXTE DE SERVICE

AlgoSolis

## SOUS TUTELLE DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES :

Université de Nantes
Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS

**CAMPAGNE D'ÉVALUATION 2020-2022**
VAGUE B

Rapport publié le 24/02/2022

Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur

| Pour le Hcéres[1] : | Au nom du comité d'experts[2] : |
| --- | --- |
| M. Thierry Coulhon, Président | M. Pascal Guiraud, Président du comité |

En vertu du décret n°2014-1365 du 14 novembre 2014 :
1 Le président du Hcéres « contresigne les rapports d'évaluation établis par les comités d'experts et signés par leur président. » (Article 8, alinéa 5) ;
2 Les rapports d'évaluation « sont signés par le président du comité ». (Article 11, alinéa 2).

Les données chiffrées de ce document sont les données certifiées exactes extraites des fichiers déposés par la tutelle au nom de l'unité.

# PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

| | |
|---|---|
| **Nom de l'unité :** | AlgoSolis |
| **Acronyme de l'unité :** | |
| **Label et N° actuels :** | UMS CNRS 3722 |
| **ID RNSR :** | |
| **Type de demande :** | Renouvellement à l'identique / Restructuration / création ex nihilo |
| **Nom du directeur (2020-2021) :** | M. Jérémy Pruvost |
| **Nom du porteur de projet (2022-2026) :** | M. Benjamin Le Gouic |
| **Nombre d'équipes et /ou de thèmes du projet :** | 1 |

# MEMBRES DU COMITÉ D'EXPERTS

| | |
|---|---|
| **Président :** | M. Pascal Guiraud, INSA Toulouse |
| **Experts :** | Mme Diana Garcia-Bernet, INRAe Narbonne |
| | M. Frédéric Marias, Communauté d'universités et d'Établissements d'Aquitaine, Pau |
| | M. Patrick Perré, CentraleSupélec, Gif-sur-Yvette |

# REPRÉSENTANT DU HCÉRES

M. Alain Liné

# REPRÉSENTANTS DES ÉTABLISSEMENTS ET ORGANISMES TUTELLES DE L'UNITÉ

Mme Marie-Anne Colle, ONIRIS

M. Fabien Godeferd, CNRS

M. Olivier Grasset, Université de Nantes

# INTRODUCTION

## HISTORIQUE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DE L'UNITÉ

Localisée à Saint Nazaire, AlgoSolis est une plateforme de recherche pré-industrielle consacrée à la valorisation des microalgues. Créée en juin 2015, AlgoSolis est financée dans le cadre des « Investissements d'Avenir Régionaux » à hauteur de 3,8 M€ (2,8 M€ d'infrastructure et 1 M€ d'équipements) par les collectivités régionales (région Pays de la Loire, Conseil Général de Loire Atlantique) et locales (communauté de communes de Saint-Nazaire CARENE, Nantes Métropole), et cofinancée par l'Europe (FEDER).

L'Unité Mixte de Service AlgoSolis (UMS CNRS 3722) a comme tutelles l'Université de Nantes et le CNRS. L'Université de Nantes en assure la gestion principale. L'opérateur de la plateforme est le laboratoire GEPEA, avec un rattachement scientifique direct d'AlgoSolis à l'équipe BAM.

## ÉCOSYSTÈME DE RECHERCHE

Étroitement associée à l'UMR GEPEA, l'UMS AlgoSolis participe au même écosystème de recherche particulièrement bien structuré, couvrant les Pays de Loire et la Bretagne. On notera la présence de l'I-Site NExT de Nantes.

AlgoSolis est une plateforme ouverte aux collaborations qui offre l'infrastructure et les équipements nécessaires à l'exploitation contrôlée, intensifiée et durable de la ressource microalgues à grande échelle, permettant d'installer des démonstrateurs (TRL4 à 7). Elle a été pensée pour venir en appui scientifique, de R&D et de transfert technologique des recherches de l'UMR GEPEA, en particulier de l'équipe BAM.

Elle est intégrée comme plateforme Microalgues-Biocarburant à l'EERA (*European Energy Research Alliance*), au réseau européen de plateformes IBISBA et IBISBA-FR (*Industrial Biotechnology Innovation and Synthetic Biology Accelerator*), ainsi qu'au *Bio-based Industries Consortium*.

## NOMENCLATURE DU HCÉRES ET THÉMATIQUES DE L'UNITÉ

ST Sciences et technologies

ST5 Sciences pour l'ingénieur

Génie des Procédés appliqué aux domaines des bio-ressources et des écotechnologies (agroalimentaire, énergie, environnement et valorisation des produits et substances d'origine marine), recouvrant les aspects méthodologiques du génie des procédés (intégrant écoulements, transferts, séparations et réactions). Les recherches sont menées aux interfaces avec la biologie, la biochimie et la chimie.

## DIRECTION DE L'UNITÉ

Direction contrat en cours : M. Jérémy Pruvost, Université de Nantes

Direction projet : M. Benjamin Le Gouic, Université de Nantes

Directeur adjoint : M. Jérémy Pruvost, Université de Nantes

## EFFECTIFS DE L'UNITÉ

| **AlgoSolis** | | |
|---|---|---|
| **Personnels en activité** | **Nombre au 01/06/2020** | **Nombre au 01/01/2022** |
| Professeurs et assimilés | 1 | 1 |
| Maîtres de conférences et assimilés | | |
| Directeurs de recherche et assimilés | | |
| Chargés de recherche et assimilés | | |
| Conservateurs, cadres scientifiques EPIC, fondations, industries… | | |
| Professeurs du secondaire détachés dans le supérieur | | |

| | | |
|---|---|---|
| ITA-BIATSS, autres personnels cadre et non cadre EPIC... | 6 | 6 |
| **Sous-total personnels permanents en activité** | **7** | **7** |
| Enseignants-chercheurs non titulaires, émérites et autres | | |
| Chercheurs non titulaires, émérites et autres (excepté doctorants) | | |
| Doctorants | | |
| Autres personnels non titulaires | | |
| **Sous-total personnels non titulaires, émérites et autres** | **0** | |
| **Total personnels** | **7** | **7** |

# AVIS GLOBAL SUR L'UNITÉ

Associée à l'UMR GEPEA, l'UMS AlgoSolis est intégrée à un écosystème particulièrement bien structuré, couvrant les Pays de Loire et la Bretagne. Uniques en France, les importants moyens expérimentaux et analytiques acquis grâce aux différents financements régionaux ont permis de créer un pôle technologique d'excellence sur le thème des microalgues. Ce pôle est reconnu en France et dans le monde pour le développement technologique de systèmes et de filières de production de microalgues. AlgoSolis vient en appui aux problématiques des thématiques scientifiques de l'équipe BAM du GEPEA. Elle permet de proposer des réponses aux questions de changement d'échelle et d'intégration de procédés de production de microalgues (culture-raffinage notamment) par des études en conditions réelles (tailles d'installation, conditions solaires et effluents réels en particulier).

Ces activités sont complètement en phase avec la stratégie de l'UMR GEPEA, qui vise un positionnement sur son expertise reconnue dans les domaines des bioressources et biotechnologies. L'UMS AlgoSolis y contribue grandement grâce à ses infrastructures dont un seul équivalent existe en Europe (AlgaePARC de l'Université de Wageningen, NL).

Son activité, son attractivité et ses rayonnements national et international remarquables contribuent à élever l'Université de Nantes dans le top 12 mondial en termes de publications sur le sujet des microalgues (*Algal Research* 35 2018 50-60).

L'intégration de l'UMS dans l'écosystème territorial est exemplaire. Elle se caractérise notamment par des relations contractuelles nombreuses, la mise en place de missions de formation, et de nombreuses actions de communication et de vulgarisation, destinées à tous les publics régionaux et aux médias. Par la structuration d'une équipe de Diffusion de la Culture Scientifique, Technique et Industrielle, l'UMS AlgoSolis joue un rôle unique et reconnu dans la promotion de la filière microalgues pour tous les acteurs régionaux et nationaux.

L'émergence des filières de production de microalgues destine AlgoSolis à accroître son activité, en structurant avec l'UMR GEPEA, les activités dans ce domaine d'avenir des autres acteurs nationaux.

Les rapports d'évaluation du Hcéres
sont consultables en ligne : www.hceres.fr

**Évaluation des coordinations territoriales**
**Évaluation des établissements**
**Évaluation de la recherche**
**Évaluation des écoles doctorales**
**Évaluation des formations**
**Évaluation et accréditation internationales**

2 rue Albert Einstein
75013 Paris, France
T. 33 (0)1 55 55 60 10

hceres.fr @Hceres_ Hcéres