

FERMENTALG



Exploitation industrielle de micro-algues en mixotrophie

CHIMIE
BIOSOURCÉE

■ Contexte

Il existe aujourd'hui 4 modes de production des micro-algues. Les trois suivants ont déjà fait l'objet d'un déploiement industriel à plus ou moins grande échelle :

- La culture autotrophe en bassins ouverts ;
- La culture autotrophe en photobioréacteurs ;
- La culture hétérotrophe en fermenteurs.

La société Fermentalg se positionne sur la mixotrophie à dominante hétérotrophe, nouvelle génération de mode de production des micro-algues qui paraît offrir des perspectives de performances compatibles avec les prix des marchés visés.

Cette solution permet de produire des molécules algosourcées en couplant à la fois les avantages de l'autotrophie (production de matière organique par réduction de matière inorganique, ex : CO₂, en présence de lumière solaire et/ou artificielle) et de l'hétérotrophie (production de matière organique par absorption de constituants organiques préexistants en l'absence de lumière). Des molécules utiles dans la vie quotidienne (lipides, sucres, pigments voire hydrocarbures) peuvent ensuite être produites à partir des micro-algues.

Les applications pourraient être des produits à haute valeur ajoutée (nutrition, chimie verte, cosmétique) ainsi que les biocarburants à plus long terme.

■ Objectifs de l'investissement

L'investissement du Fonds Ecotechnologies vise à permettre à Fermentalg de faire la démonstration de sa technologie à des échelles plus significatives et représentatives des conditions industrielles, par la conception d'un pilote industriel flexible multi-applications d'une capacité de 20 m³ ou plus avec capacité d'extension. Celui-ci sera équipé de l'ensemble des procédés aval de traitement nécessaires (récolte des micro-algues, extraction et purification des molécules algosourcées, conditionnement des produits) basés sur des techniques existantes ou en développement.

L'objectif pour la société est également d'améliorer les performances de ses souches de micro-algues afin d'optimiser leur rendement, à la fois en termes de teneur en huile et de rapidité de croissance de la biomasse, et de développer des nouvelles applications en partenariat avec des industriels.

Ainsi, l'intervention permet de réduire le délai nécessaire à l'industrialisation de la technologie de Fermentalg afin d'atteindre plus rapidement les marchés.

INVESTISSEMENT DE 12 M €
ACCOMPAGNÉ PAR LE FONDS
ECOTECHNOLOGIES DANS LE CADRE
DU PROGRAMME **ÉNERGIES**
DÉCARBONÉES DES
INVESTISSEMENTS D'AVENIR À
HAUTEUR DE 4,6 M €

Localisation :

Libourne (Aquitaine)

Principaux actionnaires :

BPIFRANCE
IRDI
Viveris Management
Emertec gestion
Demeter Partners
ACE Management (Atalaya)
Picoty Algo Carburants
Sofiproteol



Production de micro-algues en fermenteur

Impacts sociaux et environnementaux

Economique & social

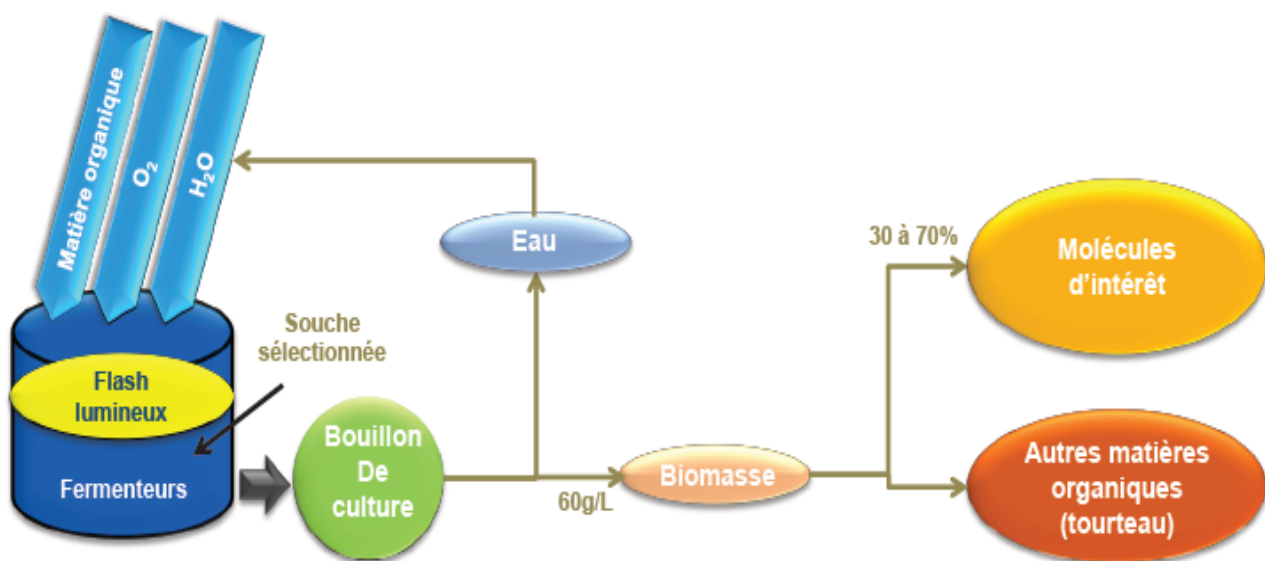
Le développement de la société pourrait permettre la création d'une soixantaine d'emplois directs et indirects à l'horizon 2018.

L'entreprise a également constitué un écosystème de recherche lui permettant d'appréhender l'ensemble des thématiques abordées dans le cadre de ses programmes R&D. Elle est membre de plusieurs pôles de compétitivité (Industries & Agro Ressources, Xylofutur, Agrimip, Trimatec, Pôle mer PACA, Aérospat Vallée...) et de diverses associations (Adebiotech, France Biotech, Europa Biotech ...).

Environnement

En ouvrant la possibilité de produire de nombreuses molécules (colorants, solvants, lubrifiants, molécules cosmétiques, bioplastiques...) par des voies alternatives à celles du pétrole, les micro-algues offrent au secteur de la chimie l'opportunité d'un développement plus durable.

La technologie développée par Fermentalg pourra également, à terme, permettre d'utiliser des matières premières qui ne présentent pas de concurrence avec les marchés alimentaires.



Production de micro-algues

Contact

Site : www.fermentalg.com

Pour en savoir plus

www.ademe.fr/ia_fonds_propres