

CarbonWorks capture les émissions de CO2 pour produire des microalgues

Fruit d'une collaboration entre Suez et Fermentalg, CarbonWorks vient de lever 11 millions d'euros auprès de BNP Paribas, Bpifrance, Demeter Partners, Aquiti Gestion et ses deux entreprises fondatrices. Son ambition : industrialiser sa solution de captation des émissions de CO2 pour produire des microalgues.

Temps de lecture : minute

1 mars 2022

Jeune pousse sur le papier, CarbonWorks est née de recherches menées pendant plus de 5 ans par Suez et Fermentalg -spécialiste du développement de microalgues par fermentation-. L'aventure démarre en 2015 entre les deux entreprises via la création d'un programme de R&D dont l'ambition est "d'utiliser les microalgues pour capter la pollution et donc dépolluer les villes", explique Guillaume Charpy, CEO de CarbonWorks. Une des applications développées lors de ces travaux est mis en place au métro Alésia, à Paris, sous la forme d'un énorme cylindre contenant des microalgues qui se "nourrissent" du dioxyde de carbone aspiré pour réaliser leur photosynthèse. "Ce partenariat a donné lieu à la création de CarbonWorks sur la base d'une intuition un peu différente puisqu'il ne s'agit plus d'une captation de la pollution mais du CO2 et d'une valorisation de ce carbone par la production de biomasse", ici des microalgues, poursuit le CEO.

Le fonctionnement

La solution, installée sur un site industriel, consiste à récupérer via un tuyau les émissions de CO₂ pour les envoyer dans le bassin où sont cultivées les microalgues (biomasse). Celles-ci vont alors utiliser le carbone apporté pour réaliser leur photosynthèse et rejeter de l'oxygène dans l'atmosphère. CarbonWorks apporte, en supplément, les nutriments, l'eau et la lumière nécessaires à la réalisation de cette réaction.

L'idéal serait "*d'implanter la solution sur les sites qui ont également besoin de cette biomasse*", poursuit le CEO afin de réduire les coûts et limiter le transport en favorisant le circuit-court tout en apportant un double bénéfice aux clients.



À lire aussi

Le cimentier Vicat et la startup AlgoSource s'associent pour produire de la spiruline

Une fois arrivée à maturité, cette biomasse peut être utilisée en l'état ou faire l'objet d'un traitement pour en "*extraire les molécules qui intéressent les clients*". Les microalgues sont utilisées dans l'alimentation

humaine et animale mais aussi dans l'agriculture. *“Nous travaillons avec la société Pot-au-Pin Energie à Cestas. Nous récupérons les émissions de leur site de méthanisation pour produire un biocomposant algal utilisé comme fongicide pour lutter contre le mildiou dans les vignobles”* , détaille Guillaume Charpy. *“L'agriculture est en pleine transition et cherche des solutions pour réduire les intrants et les pesticides de synthèse”* et CarbonWorks se présente comme une alternative respectueuse de l'environnement.

Monter en capacité

En s'attaquant à des secteurs comme l'agriculture ou l'alimentation, CarbonWorks devra faire face à d'importantes demandes de volumes. *“Nous travaillons sur cet enjeu en ce moment pour répondre à ces besoins”* , confie Guillaume Charpy. C'est l'objectif de la levée de 11 millions d'euros que la jeune pousse vient de réaliser. Une série A qui doit lui permettre de *“déployer son procédé à une échelle supérieure dans un objectif d'industrialisation”* .

Une unité de taille semi-industrielle devrait voir le jour en 2023. *“Nous devons également développer la traction commerciale autour de cette unité en développant des partenariats avec des industriels, ce qui prend beaucoup de temps”* , admet-il. CarbonWorks devra, en effet, prouver sa capacité à gérer les enjeux techniques mais aussi les méthodes d'extraction, sans oublier les aspects réglementaires pour les usages à destination de l'alimentation.

Les bons partenaires

L'équipe actuelle, qui ne compte que 5 personnes, va devoir s'agrandir pour réussir à mener à bien ces nombreux défis. *“Nous avons un plan de recrutement pour multiplier par deux à trois notre nombre d'ici fin 2023. Aujourd'hui nous bénéficions des ressources de nos fondateurs”* ,

reconnait-il.



À lire aussi

Urban Algae veut dépolluer les villes grâce à ses fermes urbaines de microalgues

Suez et Fermentalg apportent leur aide respective sur plusieurs plans. Le premier possède une fine connaissance du fonctionnement des stations d'épuration, de la nutrition des microalgues et plus globalement de l'ingénierie. Quand Fermentalg apporte son expertise sur les microalgues et met à disposition de la jeune société son laboratoire et ses ateliers. Sans compter, de la part des deux entreprises, un soutien pour la comptabilité, les enjeux réglementaires ou encore la propriété intellectuelle.

Autres acteurs de taille qui contribuent au développement de CarbonWorks : des laboratoires de recherches spécialisés dans les technologies visant à intensifier la captation de CO₂ pour la production de microalgues. L'idée étant de réduire au maximum la place prise par la solution pour cultiver "*de manière intensive et non extensive*" cette

biomasse et ainsi faciliter son installation sur divers sites.

Article écrit par Anne Taffin