

## EIP-AGRI practice abstract

### Titre court :

Technologie de récupération d'azot et de phosphates sous la forme de biofertilisants à base de microalgues à partir d'eaux usées contenant des microalgues hétérotrophes

### Résumé :

Le projet ALGAECAN propose un modèle de traitement durable des effluents salins qui combine la culture rentable d'algues hétérotrophes avec le séchage par pulvérisation des microalgues collectées pour obtenir un produit d'intérêt commercial comme matière première pour la production de biofertilisants ou l'alimentation animale.

Le couplage du traitement des eaux usées et de la production de microalgues a été proposé comme alternative pour réduire le coût de production, maintenant comme alternative à l'utilisation des systèmes conventionnels de traitement des eaux usées car l'utilisation des microalgues permet de récupérer les nutriments transportés par les eaux usées, tout en minimisant les émissions de gaz à effet de serre et en économisant l'énergie.

Dans le projet ALGAECAN, il s'agit d'une technologie en boucle fermée dans laquelle aucun déchet n'est créé. Valorisation du sous-produit comme biofertilisant en remplacement des engrais chimiques. La technologie actuelle nécessite de longs temps de séjour hydraulique et des surfaces étendues. L'effluent obtenu serait adapté à un usage industriel, au nettoyage ou à l'irrigation, ce qui implique une diminution de la consommation d'eau.

Le prototype du système de traitement se compose de trois étapes principales : 1) un système de culture de microalgues en deux phases, qui consomme la matière organique et les nutriments contenus dans l'effluent ; 2) une étape de séparation pour récupérer l'eau propre (qui sera conforme aux normes de réutilisation), et ; 3) une étape de séchage pour récupérer les microalgues sèches (utilisées comme biofertilisant ou comme aliments pour animaux).

Ce système est placé dans deux conteneurs avec des panneaux solaires qui fournissent de l'énergie à l'ensemble du système. Au cas où il n'y aurait pas assez de rayonnement solaire, cette technologie sera soutenue par l'énergie de la biomasse.

Pour plus d'informations : [https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id\\_253](https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_253)