

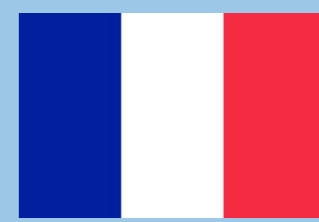
📍 Campus Agro Paris-Saclay, Palaiseau (91)

🌐 www.linkedin.com/in/astrid-penicaut-36bb671a7

Astrid Penicaut

Doctorant

astrid.penicaut@agroparistech.fr



Début du projet : 2024

A PROPOS DE MOI

Ingénieure chimiste spécialisée en formulation, diplômée de l'Université Technologique de Compiègne (UTC). Après mon stage de fin d'études, je continue ce projet sous la forme d'une thèse avec l'entreprise avec laquelle je travaillais (Olala!).



Équipe GéPro

Génie des Produits

Véronique BOSC

Paul MENUT

Mots-clés

Microalgue, Lyse cellulaire, Propriétés physico-chimiques, Emulsion, Gélification, Interface

Compréhension des propriétés techno-fonctionnelles des extraits bruts d'une microalgue pour les applications alimentaires

Graphical abstract

Microalgue

Propriétés nutritives

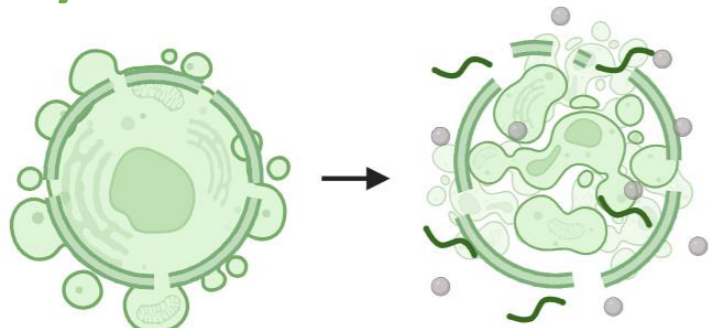
Alternative protéique végétale durable

Macromolécules d'intérêt fonctionnel

Paroi cellulaire rigide



Lyse cellulaire

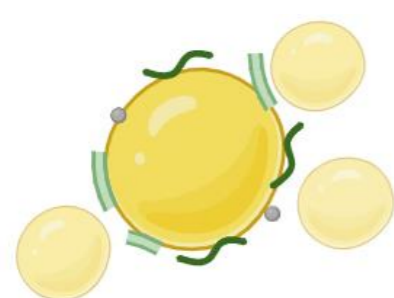


- ~ Macromolécules (protéines)
- ▬ Paroi cellulaire
- Autres éléments

Techniques mécaniques et non mécaniques (chimiques, physiques, biologiques)

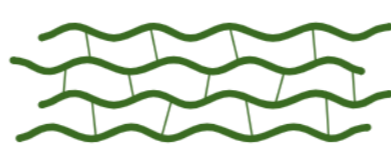
Libération des éléments intracellulaires (solubles et insolubles)

Etude des propriétés de surface et de volume



Emulsion

Compréhension des phénomènes de stabilisation



Gélification

Compréhension des mécanismes de gélification

Objectifs

- Développer une stratégie simple et efficace de lyse cellulaire → Mobilisation des éléments fonctionnels
- Comprendre les propriétés fonctionnelles de la biomasse (surface et de structuration) en lien avec le procédé d'extraction

Optimiser le procédé de lyse selon les axes :

- Propriétés de surface de la biomasse et leur stabilité des émulsions
- Propriétés de gélification (thermique et enzymatique)

Techniques utilisées

- Homogénéisation
- Détermination de taille (Granulométrie laser)
- Détermination de la concentration en protéines (Bradford, Kjeldhal, Dumas)
- Suivi de stabilité (rétrodiffusion, photocentrifuge)
- Microscopie (optique et confocale)
- Rhéologie
- Tensiométrie

Financiers & Collaborateurs

OLALA!