Mise en œuvre du paramylon produit par *Euglena Gracilis* : apport des liquides ioniques.

Frédérica Feuzing[1], Jean-Pierre Mbakidi[2], Luc Marchal[1],
Sandrine Bouquillon[2], Denis Lourdin[3], Eric Leroy[1].

1 : Université de Nantes, Oniris, CNRS, GEPEA, UMR 6144, F- 44606 Saint Nazaire, France.

2 : Institut de Chimie Moléculaire de Reims, CNRS UMR 7312, Université de Reims Champagne-Ardenne, BP 1039, 51687 Reims Cedex, France.

3 : Biopolymères Interactions Assemblages UR 1268 (BIA), INRAE, Rue de la Géraudière, 44316, Nantes, France.

Le paramylon est un β-glucane linéaire produit sous forme de granules intracellulaires par la microalgue *Euglena gracilis*. Sa structure lui confère, d'une part des propriétés bioactives intéressantes pour des applications biomédicales, et d'autre part une très forte cristallinité qui complique sa mise en œuvre : infusible et insoluble dans l'eau, il ne peut être mis en forme qu'à l'aide de rares solvants à pH extrême, à moins de modifier sa structure chimique pour le rendre hydrosoluble ou thermoplastique, aux dépends de ses propriétés bioactives natives [feuzing et al. 2022].

Nous exposerons comment l'utilisation de liquides ioniques spécifiquement synthétisés, permet de déstructurer et solubiliser les granules cristallines de paramylon, et d'envisager de nouvelles voies de mise en œuvre sans dérivatisation, notamment à l'état fondu.

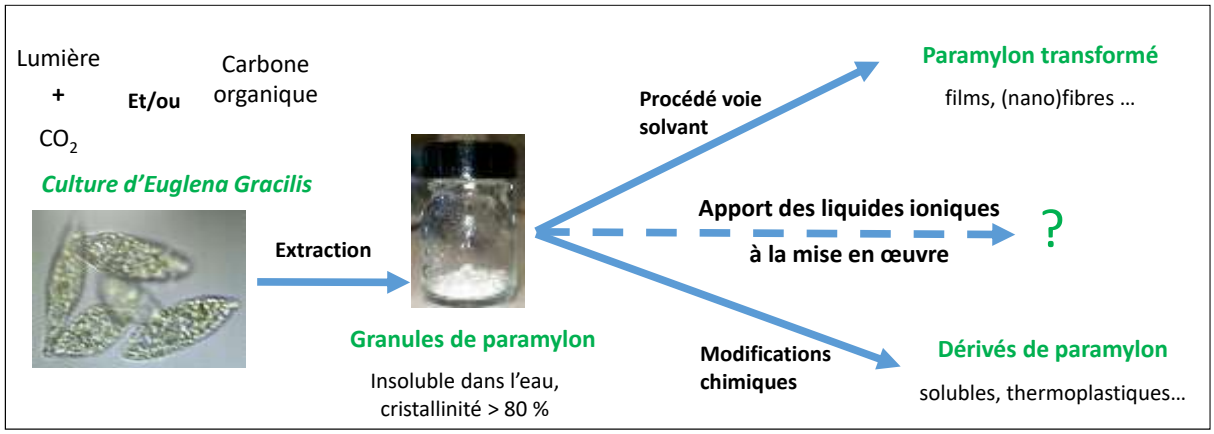

Figure 1 : Le paramylon, de la culture de la microalgue Euglena gracilis à la production de matériaux.

Références bibliographiques:

Feuzing, F., Mbakidi, J.P., Marchal, L., Bouquillon, S., Leroy, E., A review of paramylon processing routes from microalgae biomass to non-derivatized and chemically modified products. *Carbohydrate Polymers*, 2022, 288, 119181.