

# Introduction

---

La valorisation biotechnologiques des coproduits de la mer issus des carapaces de crustacés (crevettes, homards, crabs, langoustes.....etc.) est devenue aujourd'hui une solution à un véritable problème de gestion des déchets marins. La majeure partie était auparavant soit directement rejetée dans l'environnement, ce qui présente un risque pour l'environnement et la santé humaine, soit incinérée, ce qui pose aussi problème aux industries de transformation du point de vue coût de reviens et rendement des entreprises.

Ces coproduits marins qui méritent d'être valorisées, renferment plusieurs substances naturelles. La chitine, un des produits dérivés de ces coproduits est très convoitée et exploitée par les industriels. Renouvelable, biodégradable et non toxique, cette chitine est à son tour transformée chimiquement en un autre dérivé appelé chitosane, dont les propriétés physico-chimiques et biologiques sont d'une grande valeur ajoutée.

Le chitosane trouve en effet de nombreuses applications dans des domaines aussi variés que le cosmétique, le biomédical, l'agriculture ou encore le traitement des eaux. Il est employé entre autres comme agent de préservation, agent émulsifiant, agent de texture ou supplément diététique (Kanmani, 2017).

Aujourd'hui, de nombreuses études s'intéressent à son utilisation et nombre de travaux réalisés ont permis l'investigation d'une quinzaine de sources marines chitineuses et l'élaboration de plusieurs procédés qui permettent l'extraction de chitines pures et la préparation de chitosanes de haute qualité présentant les caractéristiques souvent désirées par les industriels.

L'objectif de cette étude vise à :

- Extraire le chitosane à partir des carapaces de crustacés (crevettes) ;
- Et évaluer par la suite l'activité antibactérienne du chitosane *in vitro* contre un panel de germes pathogènes ;

La première partie de ce manuscrit (revue bibliographique) permettra de découvrir en premier lieu les coproduits d'origine marin et les voies de valorisation des produits issus de ces coproduits. S'en suivra une synthèse rappelant quelques caractéristiques du chitosane, le processus d'obtention de ce biopolymère et ses principaux domaines d'application, avant d'exposer la partie pratique qui consiste à valoriser une des propriétés microbiologiques du chitosane, à savoir l'activité antibactérienne de ce derniers contre quelques souches pathogènes.

Un troisième volet expérimental sera par la suite alloué à la discussion des résultats obtenus, pour conclure par un résumé qui englobe les résultats de notre travail et les perspectives pour des recherches avenir.