**Résumé du PFE : Sous-titre : Étude de la valorisation des déchets organiques d’origine animale**

**Résumé :**

La gestion des déchets d'origine animale représente un défi environnemental majeur, mais offre également une opportunité précieuse de valorisation. Cette recherche explore les différentes méthodes de valorisation des sous-produits de bétail, notamment les cornes, les plumes et la laine, en mettant un accent particulier sur l'extraction et l'utilisation de la kératine. La kératine, grâce à ses propriétés uniques telles que l'auto-assemblage, la biodégradabilité, la biocompatibilité et la durabilité mécanique, présente des applications prometteuses dans divers domaines, allant des cosmétiques et des soins capillaires aux biomatériaux médicaux et aux dispositifs médicaux. Cependant, l'exploitation de ces sous-produits rencontre plusieurs défis, notamment les difficultés techniques liées à l'extraction et au traitement des protéines, les coûts de production, et les contraintes réglementaires. Malgré ces obstacles, les bénéfices potentiels pour l'environnement et l'économie justifient l'investissement continu dans la recherche et le développement. Cette étude conclut que la valorisation des déchets d'origine animale peut significativement contribuer à une économie circulaire plus durable et à un avenir plus respectueux de l'environnement.

**Abstract:**

The management of animal waste represents a major environmental challenge, but also offers a valuable opportunity for their valorisation. This research explores the different methods of valorization of livestock by-products, including horns, feathers, and wool, with a particular focus on the extraction and use of keratin. Keratin, thanks to its unique properties such as selfassembly, biodegradability, biocompatibility, and mechanical durability, has promising applications in various fields, ranging from cosmetics and hair care to medical biomaterials and medical devices. However, the exploitation of these by-products faces several challenges, including technical difficulties related to the extraction and processing of proteins, production costs, and regulatory constraints. Despite these obstacles, the potential benefits for the environment and the economy justify continued investment in research and development. This study concludes that the recovery of animal waste can significantly contribute to a more sustainable circular economy and a more environmentally friendly future.