

****Sommaire pertinent****

****Introduction****

- * Contexte mondial de la production de protéines
- * Intérêt nutritionnel et industriel des protéines végétales
- * Comparaison avec les protéines animales

****1. Les sources de protéines végétales****

- * Graines oléagineuses : soja, colza, tournesol
- * Céréales : blé, maïs, riz
- * Légumineuses : pois, fève, lupin, lentille
- * Autres sources : pommes de terre, feuilles, algues
- * Composition chimique et valeur biologique

****2. Extraction et fractionnement****

- * Procédés d'extraction aqueuse et alcaline
- * Précipitation isoélectrique et ultrafiltration
- * Techniques de purification et de séchage
- * Influence des conditions de traitement sur la qualité

****3. Propriétés physico-chimiques et fonctionnelles****

- * Solubilité, viscosité, gélification et émulsification
- * Pouvoir moussant et texturation
- * Réactivité avec les sucres et réactions de Maillard
- * Stabilité thermique et comportement en milieu alimentaire

****4. Valeur nutritionnelle et digestibilité****

- * Profil en acides aminés essentiels
- * Facteurs antinutritionnels et leur élimination
- * Digestibilité et biodisponibilité
- * Complémentarité des sources végétales

****5. Applications industrielles****

* Utilisation dans les produits alimentaires :

* Texturés et analogues de viande

* Produits de boulangerie et pâtisserie

* Laits et desserts végétaux

* Applications non alimentaires : adhésifs, films, plastiques biodégradables

****6. Économie et perspectives****

* Marché mondial des protéines végétales

* Défis technologiques et durabilité

* Innovations biotechnologiques (enzymatiques, OGM, fermentation)

* Rôle des protéines végétales dans les régimes durables et l'alimentation du futur

****Annexes****

* Tableaux de composition des principales protéines végétales

* Méthodes analytiques normalisées

* Glossaire et abréviations

* Bibliographie