

Sommaire

Partie I : Préparation et Analyses Préliminaires

1. **Échantillonnage et préparation du bois** : Réduction mécanique et tamisage.
2. **Détermination de l'humidité** : Méthode par séchage et par entraînement azéotropique.
3. **Dosage des cendres** : Analyse des constituants minéraux par calcination.
4. **Extraction par solvants** : Dosage des extractibles (résines, graisses, terpènes) au Soxhlet.

Partie II : Analyse des Constituants Pariétaux

1. **Dosage de la Lignine** :
 - Méthode à l'acide sulfurique (Lignine Klason).
 - Dosage de la lignine acido-soluble.
2. **Isolement de l'Holocellulose** : Délignification par le chlorite de sodium (méthode Wise).
3. **Séparation Cellulose / Hémicelluloses** : Extraction alcaline et dosage de l'alpha-cellulose.
4. **Analyse des Pentosanes** : Dosage des sucres en $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_5$ par distillation.

Partie III : Chimie et Caractérisation de la Cellulose

1. **Détermination du Degré de Polymérisation (DP)** : Mesures viscosimétriques dans le cupriéthylène-diamine (CED).
2. **Indice de Cuivre** : Évaluation du caractère réducteur des extrémités de chaînes.
3. **Réactivité de la cellulose** :
 - Préparation de l'acétate de cellulose.
 - Nitration de la cellulose.
 - Synthèse de la carboxyméthylcellulose (CMC).

Partie IV : Étude des Lignines et des Tanins

1. **Extraction de la lignine de Milox** : Procédé organosolv.
2. **Caractérisation spectroscopique** : Introduction à l'analyse IR et UV des polymères phénoliques.
3. **Dosage des polyphénols et tanins** : Méthodes colorimétriques.