

ELFIHRY Noussaire, HAJJI Lhoussain, MAZOUZ Hamid et HAJJAJ Hassan

Université Moulay Ismail, Faculté des Sciences de Meknès, Laboratoire de Biotechnologie Végétale et Biologie Moléculaire
Cluster de Compétences en Agroalimentaire et Sécurité Sanitaire des Aliments

INTRODUCTION

Fès-Meknès est une région d'arboriculture par excellence, caractérisée par une industrie agroalimentaire compétitive à l'échelle nationale. Les agro-industries de transformation génèrent annuellement des milliers de tonnes de co-produits riches en substances à forte valeur ajoutée (pectines, tanins, grignons) qui sont faiblement, voire non-valorisés.

Notre travail de recherche s'inscrit dans le cadre de la valorisation des résidus de transformation (écorces d'oranges et citrons, marc de pomme, marc de raisin, coing, etc.,) par l'extraction de la pectine. Cette substance extraite est utilisée dans plusieurs secteurs : agroalimentaire (confitures, marmelades, gelées, ... etc.), pharmaceutique et médical (complément alimentaire, régulateur de taux de cholestérol, etc.,) et traitement des eaux usées (bio-floculant).

PROBLÉMATIQUE

- **Énormes** quantités des co-produits générés par les agro-industries
- **Absence** valorisation en substances à forte valeur ajoutée pour une finalité alimentaire ou non-alimentaire
- **Coûts importants** supplémentaires pour le traitement et la mise en décharge.



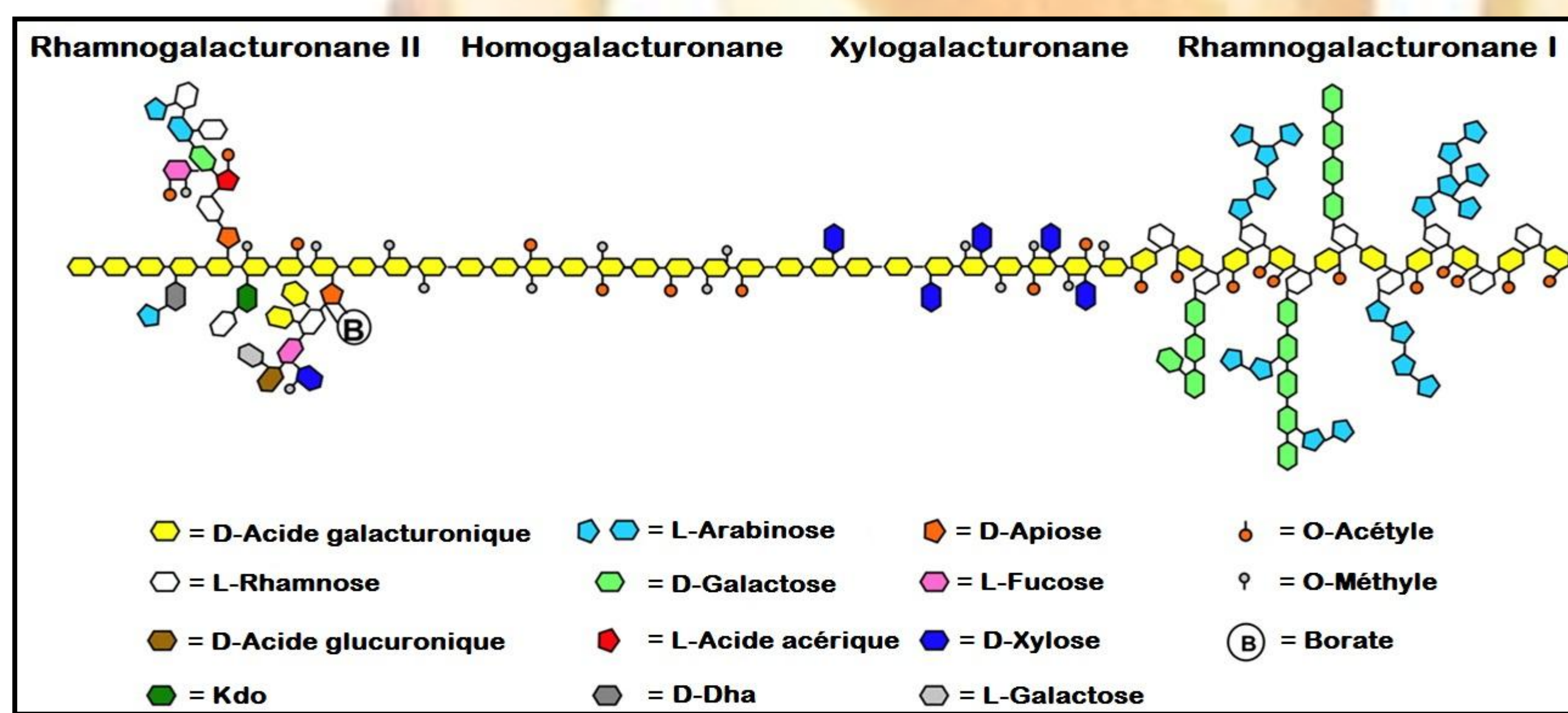
OBJECTIFS

- **Optimisation** d'extraction de la pectine à partir des co-produits des industries de transformation des fruits.
- **Caractérisation** des pectines extraites pour évaluer ses propriétés fonctionnelles et déterminer leurs utilisations possibles.
- **Évaluation** des propriétés techno-fonctionnelles de ces pectines.

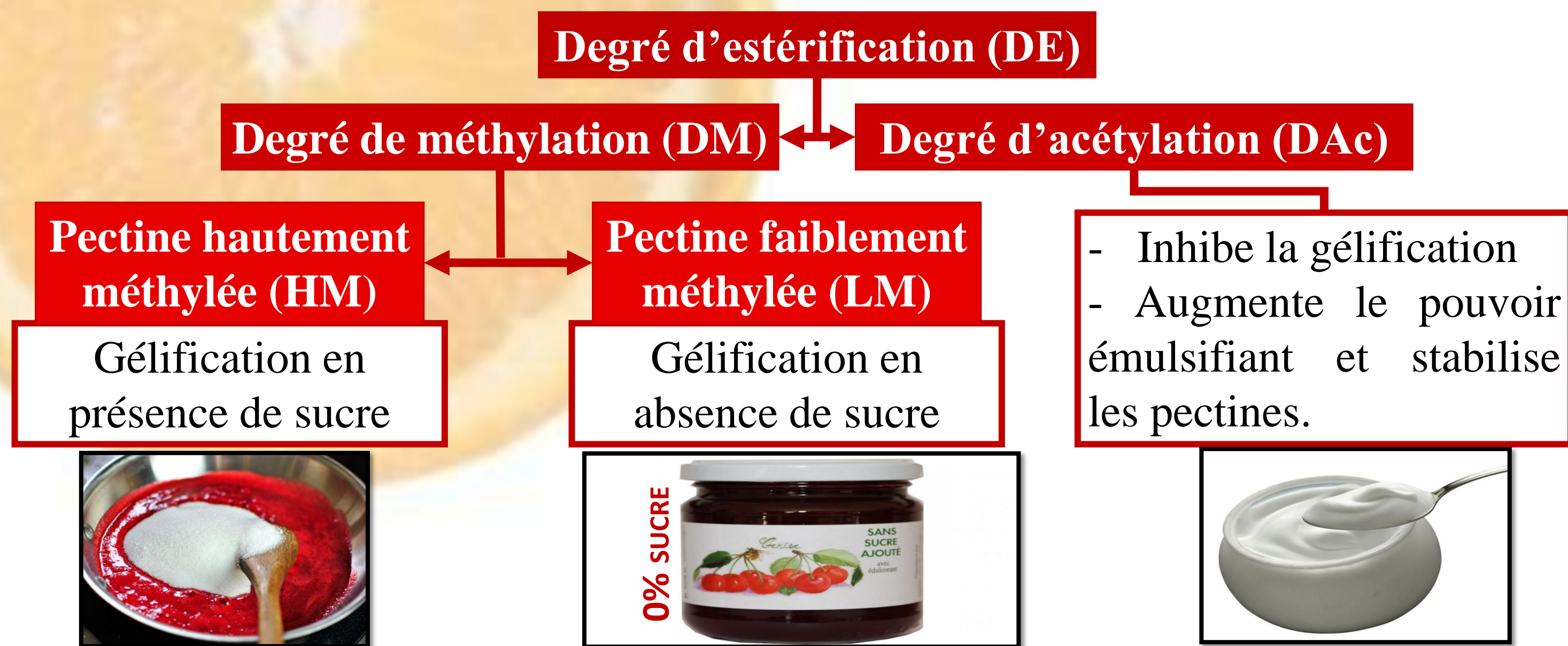


Poudre de pectine

Structure et composition de Pectine

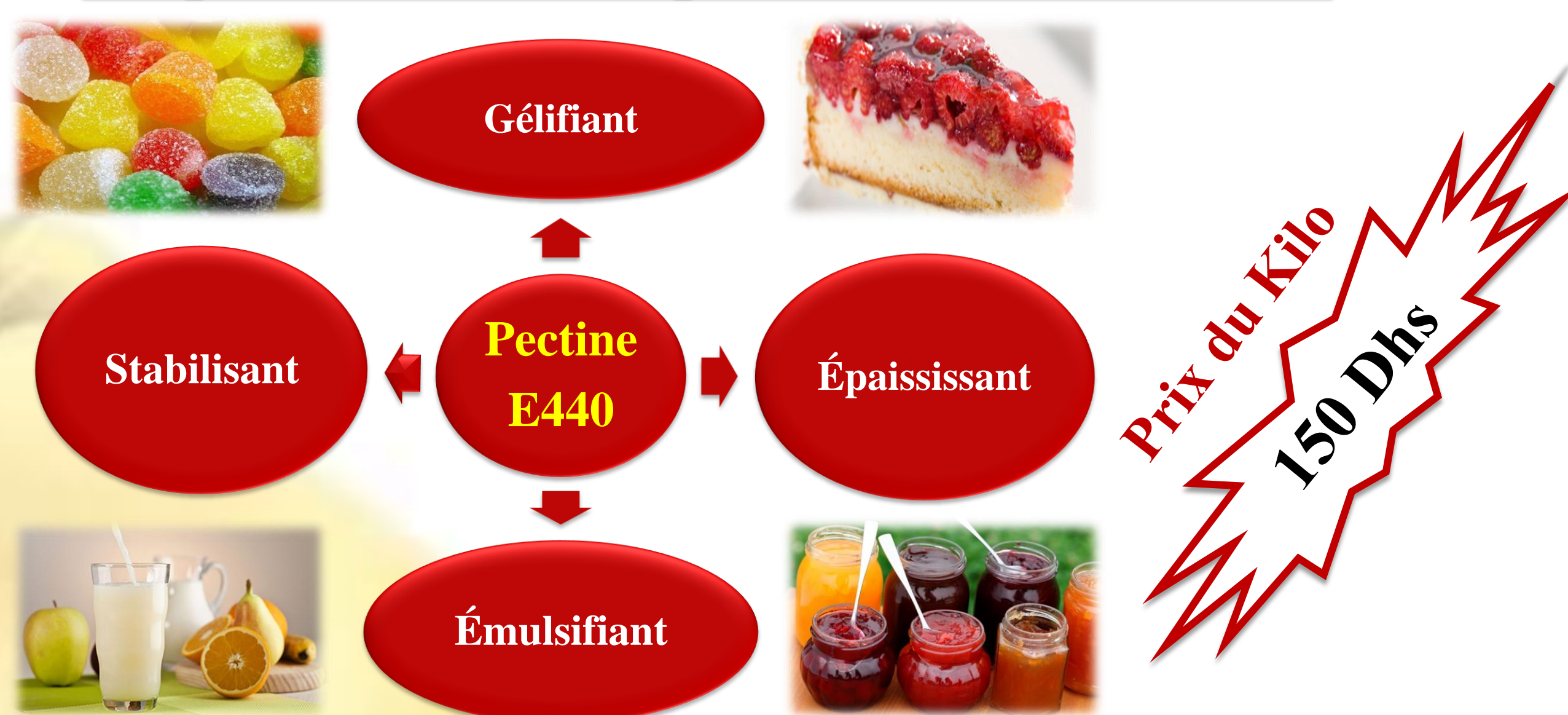


Estérification de pectine



VUE D'ENSEMBLE SUR LA PECTINE

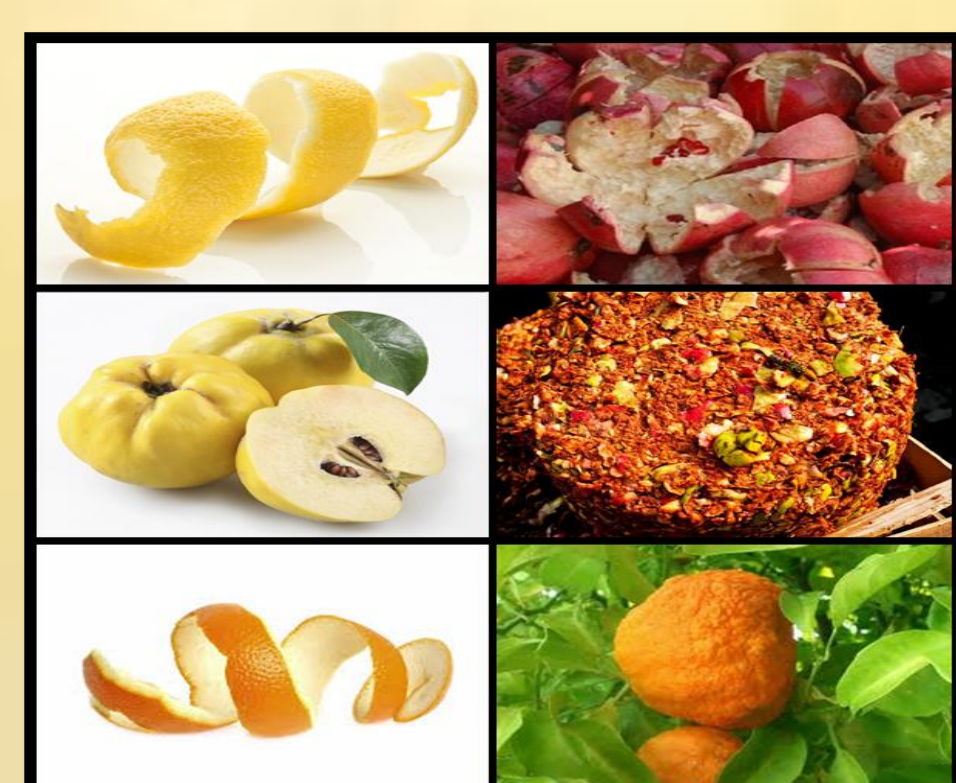
La pectine en tant qu'additif alimentaire



Autres domaines d'application du pectine

- Détoxifie des métaux lourds.
 - Améliore la digestion (prébiotique)
 - Réduit le cholestérol et la glycémie
 - Lutte contre le cancer.
- Floculant biologique**
-

APPROCHE TECHNIQUE



Matériel végétal

1- Extraction de pectine

- Hydrolyse acide
- Extraction enzymatique
- Extraction par ultrasons
- Extraction par microondes



2- Caractérisation

- Analyses physico-chimiques.
- Structure et composition
- Degré d'estérification, ... etc.

3- Évaluation des propriétés techno-fonctionnelles

- Pouvoir gélifiant
- Pouvoir émulsifiant

