



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
جامعة زيان عاشور بالجلفة
Université Ziane Achour Djelfa
كلية علوم الطبيعة و الحياة
Faculté des sciences de la nature et de la vie



Master 2 Agroalimentaire et Contrôle de Qualité

Module : Traitement des effluents des industries agroalimentaires

Chargé du module : Mohamed Hachi

E-mail : hachi.mouh3@gmail.com

Valorisation des sous-produits d'industrie sucrière:

Raffinage du sucre :

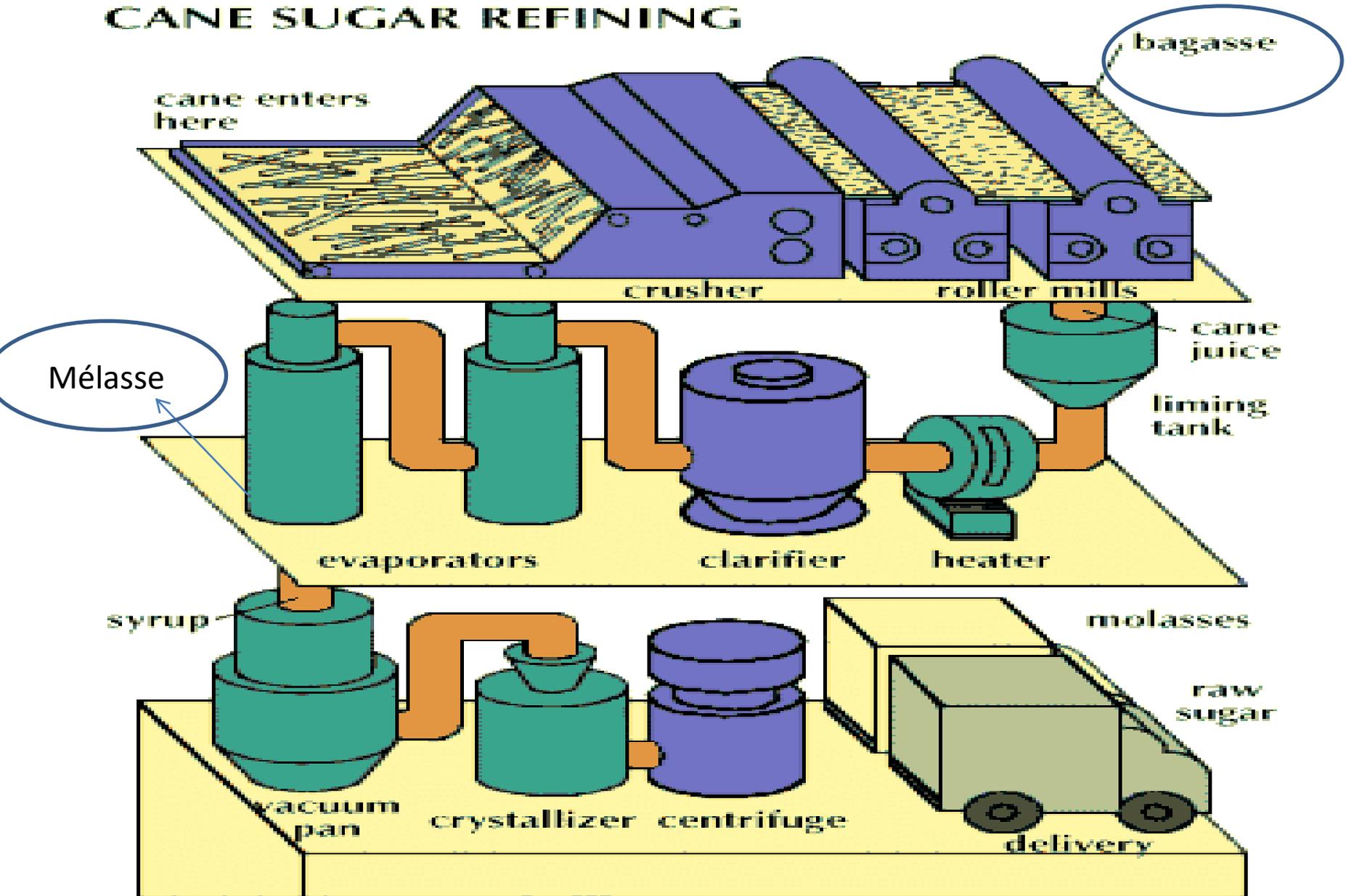
Une raffinerie de sucre est une raffinerie qui transforme le sucre brut en sucre blanc raffiné ou qui transforme la betterave à sucre en sucre raffiné.

Beaucoup de sucreries de canne produisent du sucre brut, qui contient encore de la mélasse, ce qui lui donne plus de couleur (et d'impuretés) que le sucre blanc normalement consommé dans les ménages et utilisé comme ingrédient dans les boissons gazeuses et les aliments. Alors que le sucre de canne n'a pas besoin d'être raffiné pour être savoureux, le sucre de la betterave à sucre est presque toujours raffiné pour éliminer le goût fort, presque toujours indésirable, des betteraves. Le sucre raffiné produit contient plus de 99% de saccharose pur.

Alors que de nombreuses sucreries ne fonctionnent que pendant une période limitée de l'année pendant la période de récolte de la canne à sucre, de nombreuses raffineries de canne à sucre travaillent toute l'année. Les raffineries de betterave à sucre tendent à avoir des périodes plus courtes lorsqu'elles traitent la betterave, mais peuvent stocker le produit intermédiaire et le traiter en dehors de la saison.

Le sucre brut est soit transformé en sucre raffiné blanc dans les raffineries locales et vendu à l'industrie locale et aux consommateurs, soit exporté et affiné dans le pays de destination. Les raffineries de sucre sont souvent situées dans des régions à forte consommation de sucre telles que l'Amérique du Nord, l'Europe et le Japon. Depuis les années 1990, de nombreuses raffineries de sucre ultramodernes ont été construites dans la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord, par ex. à Dubaï, en Arabie Saoudite et en Algérie. La plus grande entreprise de raffinage de sucre au monde est American Sugar Refining avec des installations en Amérique du Nord et en Europe.

CANE SUGAR REFINING



La mélasse est un produit visqueux résultant du raffinage de la canne à sucre ou des betteraves à sucre. La mélasse varie selon la quantité de sucre, la méthode d'extraction et l'âge de la plante. La mélasse de canne à sucre est agréable au goût et à l'arôme et est principalement utilisée pour édulcorer et aromatiser les aliments aux États-Unis, au Canada et ailleurs, tandis que la mélasse de betterave à sucre est malodorante et non comestible. L'Europe et la Russie, où il est principalement produit. La mélasse est une composante déterminante du sucre brun.

Composition du mélasse (pour 100 g) :

Protéines	1,9 g
Glucides	74,7 g
Lipides	0,2 g
Calcium	596 mg
Magnésium	197 mg
Fer	21,7 mg
Potassium	2 421 mg
Vitamine B6	0,3 mg



Moins calorique que le saccharose, 280 kcal pour 100 g (contre 375 kcal), la mélasse contient de la vitamine B et des minéraux (calcium, potassium, fer, cuivre...), ce qui n'est pas le cas du sucre blanc cristallisé.

La bagasse :

La bagasse est la matière fibreuse qui reste après l'écrasement des tiges de canne à sucre ou de sorgho pour extraire leur jus. C'est un résidu pulpeux sec laissé après l'extraction du jus de la canne à sucre. La bagasse est utilisée comme biocarburant et dans la fabrication de pâte et de matériaux de construction.

La bagasse peut aussi être très utile pour produire de l'électricité. La bagasse sèche est brûlée pour produire de la vapeur. La vapeur est utilisée pour faire tourner les turbines pour la production de l'énergie.

Composition du bagasse :

Composé	Pourcentage en poids sec
Cellulose	41.6
Hémicellulose	25,1
Lignine	20.3
Cendre	4,8
Cires	<1



La bagasse est souvent utilisée comme source de combustible primaire pour les sucreries. Lorsqu'il est brûlé en quantité, il produit suffisamment d'énergie thermique pour répondre à tous les besoins d'une sucrerie typique, avec de l'énergie à revendre. À cette fin, une utilisation secondaire pour ce déchet est la cogénération, l'utilisation d'une source de combustible pour fournir à la fois l'énergie thermique utilisée dans l'usine et l'électricité, qui est généralement vendue au réseau électrique public.

La bagasse est couramment utilisée comme substitut du bois dans de nombreux pays tropicaux et subtropicaux pour la production de pâte, papier et carton, comme l'Inde, la Chine, la Colombie, l'Iran, la Thaïlande et l'Argentine. Il produit de la pâte avec des propriétés physiques qui conviennent bien aux papiers d'impression et d'écriture génériques ainsi qu'aux produits de papier tissu. Il peut également être utilisé pour fabriquer des panneaux ressemblant à du contreplaqué ou des panneaux de particules, appelés panneaux Bagasse et panneaux Xanita, et est considéré comme un bon substituant au contreplaqué. Il a un large usage pour la fabrication de cloisons et de meubles.

Merci pour votre attention

