Date:

Fiche d'analyse technique

Objectifs:

- Connaître le rôle du sucre et du glucose dans nos pâtisseries
- L'histoire du sucre et ses températures de cuisson.

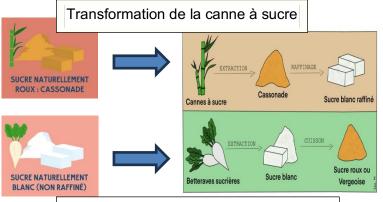
LE RÔLE DU SIROP DE GLUCOSE DANS LE CARAMEL

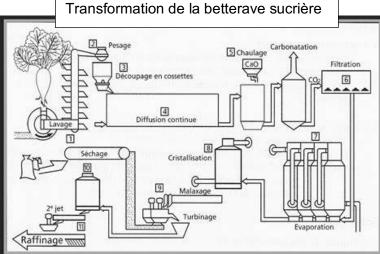
Nous allons explorer et comparer deux ingrédients clés de notre alimentation quotidienne : le sucre traditionnel et le sirop de glucose, en mettant en lumière leurs similitudes, leurs.

1. Comment sont-ils fabriqués?

LE SUCRE

SCHÉMA DE FABRICATION DU SUCRE PLAN VIEW OF SUGAR PROCESSING EAU/ WATER CANNES À SUCRE/ SUCAR CANES CANADATEUR CHAUX/ LIME EVAPORATEUR EVAPOR





LE SIROP DE GLUCOSE



Le r

2. Le rôle du sucre



Le sucre dans tous ses états !





LES CUISSONS DU SUCRE

Inutile d'être un professionnel pour repérer les différents stades de la cuisson du sucre.

Quelques précautions simples suffisent. On se retrousse les manches et on se fait plaisir ! Sirop, caramel, nappage n'auront bientôt plus de secret pour vous !

1. Méthode

Choisissez vos ingrédients

Quel sucre utiliser?

De préférence du sucre blanc en poudre ou en morceaux.

Quantités idéales:

- 250 g de sucre (semoule ou en morceaux)
- 80 g d'eau
- 10 g de jus de citron

Pourquoi est-il plus pratique?

- Il est inutile de le peser.
- Il s'imbibe très facilement d'eau.
- Le sucre blanc, est le plus pur.
- Il risque moins de masser, (c'est-à-dire de cristalliser sous l'action d'une impureté quelconque).

Comment éviter la cristallisation ?

Munissez-vous d'un peu d'eau et de jus de citron, de vinaigre de cidre ou d'alcool.

Cela vous permettra d'éviter la cristallisation en cours de cuisson. Le beurre, le lait ou le miel retardent le processus en épaississant le sirop.

2. Points importants de la maîtrise de la procédure

Avez-vous les bons ustensiles ?

- Une casserole à fond épais et très plat, en cuivre non étamé si possible (car c'est un meilleur conducteur) ou au moins en acier inoxydable.
- Un bol d'eau très froide (à laquelle vous ajoutez quelques glaçons) pour tester la cuisson du sirop.
- Un marbre ou un tapis siliconé.
- Un pinceau.
- Une spatule.
- Une écumoire.

Quelques précautions à prendre

- Cuire des petites quantités de sucre de façon à avoir le temps d'utiliser la totalité du sirop avant qu'il ne durcisse.
- Secouer la casserole de temps en temps pour bien répartir la chaleur.
- Si vous dépassez un peu le stade de cuisson désiré, il est toujours possible d'y remédier en ajoutant, avec beaucoup précautions, quelques gouttes d'eau froide.

Attention, à partir du moment où le sirop commence à prendre couleur, toute correction est impossible, l'opération est irréversible. Il faut donc rester vigilant et attentif!

LES STADES DE CUISSON DU SUCRE

Nom		T°	Exemples d'utilisation
Le sirop		101 ° C	Sirop de punchage Imbiber ou cuire des fruits
Petit perlé	40% d'eau	105 °C	Sirop utilisé pour le sucre candi ou la confiserie
Filet	20% d'eau	107 °C	Glaçage des marrons
Petit boulé		115 °C	Crème au beurre, appareil à bombe
Boulé	10% d'eau	117 °C	Fondant
Gros boulé		120 °C	Base caramel mou, meringue italienne
Petit cassé	5% d'eau	125-130 °C	Le sucre pellicule en refroidissant mais il colle aux dents.
Grand cassé	0% d'eau	145/150 °C	Au-delà de cette température, le sucre se casse en refroidissant, il ne colle plus aux dents.
Caramel	0% d'eau	150/188 °C	On commence à colorer. Plus on monte en température, plus on obtient d'amertume et plus on diminue la sensation de sucre.
Point de consommation 0% d'eau		190 °C	Au-delà de cette température, le caramel n'est plus consommable car il est trop amer.
Carbonisation	0% d'eau	201 °C	Point à partir duquel le sucre devient du carbone (noir).



Le glucose en pâtisserie : un ingrédient pas comme les autres !

L'Origine **Propriétés**

sucré.

Aussi appelé dextrose, est un sucre simple extrait Le glucose a plusieurs avantages : il apporte du moelleux principalement du maïs. Il se présente sous forme aux préparations, évite la cristallisation du sucre et rend d'un sirop épais et incolore, au goût légèrement les glaçages plus lisses et brillants. De plus, il permet une meilleure conservation des gâteaux.

Les avantages en pâtisserie

Glaçage au glucose Onctuosité et consistance

Lisse et brillant, sa texture onctueuse, le glucose donne aux glaçages un aspect particulièrement lisse et brillant. Il contribue également à leur stabilité et à leur durabilité.

L'utilisation du glucose donne au glaçage une texture onctueuse incomparable. Il lui confère également une consistance idéale qui facilite son application sur les gâteaux

Une meilleur conservation

Le glucose permet de conserver plus longtemps les gâteaux glacés sans qu'ils ne se dessèchent. C'est un atout non négligeable pour les pâtissiers professionnels qui peuvent ainsi préparer leurs créations sucrées à l'avance.

Résistance à la cristallisation

Au-delà de la texture, le glucose présente un autre avantage majeur : il résiste à la cristallisation. Contrairement au sucre classique, il ne forme pas de cristaux à la cuisson, ce qui rend le glaçage plus

homogène et agréable en bouche.

Maintenir la brillance du glaçage

Au fil du temps, le glucose conserve sa brillance, contrairement à d'autres types de glaçages qui ont tendance à matifier. Il garantit ainsi des gâteaux toujours appétissants et esthétiquement réussis.

COMPARONS



Quel impact sur les pâtisseries ?

	Sucre classique Sucre complexe + de 3 molécules	Glucose Sucre simple 1 à 2 molécules			
Glaçage	Risque de cristallisation	Lisse, stable et brillant			
Douceur	L cortains polois	C'est un sucre <mark>simple</mark> , donc moins sucré que le sucre raffiné.			
Conservation	Sèche rapidement, risque de durcir les pâtisseries.	Maintient l'humidité et prolonge la fraîcheur des gâteaux.			

LES GRANDES DATES DE L'HISTOIRE DU SUCRE



2016 => La demande et la production explosent.

de sucre

© AFP

Production: En 1900 => 11 millions de Tonnes

En 2014 => 180 millions de Tonnes

X 16 en 1 siècle

La demande : En 1700 => 1,8 Kg / personne / an

En 2012 => 60 Kg / personne / an



X 33 en 3 siècles

Quelles conséquences ?

Quels risques?

Obésité

Complications médicales

Seuil utilisé par l'Anses en grammes par jour 75% 4-7 **60** g ans Dépassent le seuil 60% 8-12 **75** g recommandé ans 13-17 25% 100 g ans Préférer le"fait-maison" pour contrôler les quantités

Les enfants consomment trop de sucre

Produits à limiter boissons sucrées à privilégier dont jus de fruits fruits frais pâtisseries, biscuits, gâteaux, fruits à coque produits laitiers nature confiseries

Problèmes pulmonaires Hypertension intracrânienne AVC obstructive du sommeil. spasmophilie Cataracte Maladies Stéatose hépatique du foie cardio-vasculaires stéatohépatite non alcoolique Diabète Dyslipidémie **Troubles** Hypertension vésiculaires Pancréatite aiguë **Anomalies** gynécologiques menstruation anormales, Cancer infertilité, syndrome ovarien Sein, utérus, col de l'utérus, polykystique côlon, œsophage, pancréas, rein, prostate Arthrose Phlébite Peau Stase veineuse Goutte

Source: avis de l'Anses du 25 juin 2019