

# Production du sucre



4 Production du  
sucre  
Instructions  
enseignant-e

<b>Objectif :</b> 	Les élèves visionnent le film « Comment produit-on le sucre ? » et répondent ensuite aux questions.
<b>Tâche :</b> 	L'enseignant-e distribue la feuille de travail avec les questions en rapport avec le film. Les questions sont lues en plénière afin de clarifier tous les points. Ensuite, les élèves visionnent le film et prennent des notes. A la fin du visionnement, les élèves examinent encore une fois leurs réponses et les écrivent lisiblement. Une fois que tout le monde a terminé, les réponses sont discutées en plénière. On compare les étapes de la transformation effectuée par le fabricant de sucre Johann et celle de la sucrerie.
<b>Matériel :</b> 	DVD « Comment produit-on le sucre ? » Feuille de travail Solution
<b>Session :</b> 	Plénière Travail individuel
<b>Durée :</b> 	35 minutes

## Informations complémentaires

⇒ Le DVD « Comment produit-on le sucre » peut être commandé auprès de kiknet.

# Production du sucre



4 Production du  
sucre  
Feuille de travail



Tâche : Lis d'abord attentivement les questions. Pendant la projection du film, prends des notes afin de pouvoir cocher les bonnes réponses.

- Le sucre est l'aliment le plus connu.
- Le sucre est l'aliment le plus utilisé.
- Le sucre est l'aliment le moins utilisé.

En Suisse, la consommation annuelle moyenne de sucre représente...

- 3 kilos
- 30 kilos
- 60 kilos

Le sucre est nécessaire parce...

- qu'il adoucit les mets
- qu'il fournit de l'énergie
- qu'il contient des vitamines

Une machine moderne permet de récolter quotidiennement une surface équivalente à ...

- 1 terrain de football
- 8 terrains de football
- 18 terrains de football

- La betterave est plantée en été et récoltée en automne.
- La betterave est plantée en automne et récoltée au printemps.
- La betterave est plantée au printemps et récoltée en automne.

On appelle campagne ...

- la période pendant laquelle les betteraves sont collectées.
- la publicité par affiches en faveur du sucre.
- la transformation du sucre.

En Europe, on sait extraire le sucre de la betterave depuis ...

- 1702
- 1802
- 1902

# Production du sucre



4 Production du  
sucre  
Feuille de travail

3. Complète le texte résumant les étapes de la production chez le fabricant Johann.

Ensuite, tu noteras les étapes de travail à la sucrerie.

Le fabricant de sucre Johann	La sucrerie
1. Laver les betteraves	<hr/> <hr/>
2. _____ les betteraves	<hr/> <hr/>
3. Un appareil permet de déterminer la teneur en sucre.	<hr/> <hr/>
4. _____ les betteraves.	<hr/> <hr/>
5. Mettre les copeaux dans de _____.	<hr/> <hr/>
6. Pour _____, ils sont placés dans de l'eau bouillante.	<hr/> <hr/>
7. La matière sèche est _____.	<hr/> <hr/>
8. On ajoute du lait de chaux.	<hr/> <hr/>
9. Le lait de chaux lie la matière sèche et est précipité au fond avec toutes les impuretés.	<hr/> <hr/>
10. Ensuite, la chaux est _____.	<hr/> <hr/>
11. Pour concentrer le jus clair, _____.	<hr/> <hr/>
12. _____ parce que le taux de sucre augmente dans le sirop.	<hr/> <hr/>
13. Le sirop est placé dans la centrifugeuse.	<hr/> <hr/>
14. La force centrifuge sépare _____.	<hr/> <hr/>
15. Le sucre doit encore sécher.	<hr/> <hr/>





## Solution

- Le sucre est l'aliment le plus connu.
- Le sucre est l'aliment le plus utilisé.
- Le sucre est l'aliment le moins utilisé.

En Suisse, la consommation annuelle moyenne de sucre représente...

- 3 kilos
- 30 kilos
- 60 kilos

Le sucre est nécessaire parce...

- qu'il adoucit les mets
- qu'il fournit de l'énergie
- qu'il contient des vitamines

Une machine moderne permet de récolter quotidiennement une surface équivalente à ...

- 1 terrain de football
- 8 terrains de football
- 18 terrains de football

- La betterave est plantée en été et récoltée en automne.
- La betterave est plantée en automne et récoltée au printemps.
- La betterave est plantée au printemps et récoltée en automne.

On appelle campagne ...

- la période pendant laquelle les betteraves sont collectées.
- la publicité par affiches en faveur du sucre.
- la transformation du sucre.

En Europe, on sait extraire le sucre de la betterave depuis ...

- 1702
- 1802
- 1902

# Production du sucre



4 Production du  
sucre  
Solution

3. Complète le texte résumant les étapes de la production chez le fabricant Johann.  
Ensuite, tu noteras les étapes de travail à la sucrerie.

Le fabricant de sucre Johann	La sucrerie
1. Laver les betteraves	1. <i>Les betteraves sont déjà pesées dans le camion.</i>
2. <i>Peser</i> les betteraves	2. <i>La teneur en sucre et la pureté sont déterminées sur des échantillons en laboratoire.</i>
3. Un appareil permet de déterminer la teneur en sucre.	3. <i>Les betteraves sont déchargées.</i>
4. <i>Râper</i> les betteraves.	4. <i>Les betteraves sont lavées.</i>
5. Mettre les copeaux dans de <i>l'eau chaude</i> .	5. <i>Les betteraves sont découpées en cossettes par une machine.</i>
6. Pour <i>extraire le sucre des copeaux</i> , ils sont placés dans de l'eau bouillante.	6. <i>Dans la tour d'extraction, le sucre est extrait des cossettes avec de l'eau chaude.</i>
7. La matière sèche est <i>filtrée et pressée</i> .	7. <i>Le jus des betteraves subira un autre traitement et les cossettes sont pressées.</i>
8. On ajoute du lait de chaux.	8. <i>On ajoute du lait de chaux au jus de betterave avant de le retirer à nouveau.</i>
9. Le lait de chaux lie la matière sèche et est précipité au fond avec toutes les impuretés.	9. <i>Dans les cuves d'évaporation, le jus clair est concentré afin d'augmenter sa teneur en sucre.</i>
10. Ensuite, la chaux est <i>filtrée</i> .	10. <i>Une seconde étape de concentration dans des appareils de cuisson permet la formation de cristaux (cristallisation).</i>
11. Pour concentrer le jus clair, <i>on le déshydrate par évaporation</i> .	11. <i>Le mélange sirupeux est placé dans la centrifugeuse.</i>
12. <i>Des cristaux de sucre se forment</i> parce que le taux de sucre augmente dans le sirop.	12. <i>La force centrifuge sépare la masse sirupeuse et les cristaux de sucre.</i>
13. Le sirop est placé dans la centrifugeuse.	13. <i>Le sucre tout frais est tamisé, séché et transporté vers les silos ou il sera stocké.</i>
14. La force centrifuge sépare <i>le jus brun et les cristaux de sucre</i> .	
15. Le sucre doit encore sécher.	

4. Explique pourquoi il faut de grandes réserves de sucre.

*Il est nécessaire de constituer des réserves de sucre parce qu'il n'est fabriqué qu'en automne mais qu'il faudra en livrer pendant toute l'année.*

5. Enumère les différents types d'emballage du sucre et explique à qui ils sont destinés.

Type d'emballage	Destinataires
<i>Sac d'un kilo</i>	<i>Ménages</i>
<i>Cartons avec des sucres en morceaux</i>	<i>Ménages</i>
<i>Petits emballages pour le thé ou le café</i>	<i>Restaurants</i>
<i>Sucre en vrac (livraison par camion silo)</i>	<i>Entreprises de l'industrie alimentaire, p. ex. fabricants de chocolat, de biscuits ou de boissons sucrées</i>