



LE GRIMOIRE DE MAMIE

Carnet d'énigmes et de jeux.
Tout savoir sur le **sucre** en t'amusant.



Emma et son frère Lucas sont chez leur mamie pour les vacances. Cet après-midi, ils regardent une série dans le salon.

- « Mamie va râler » dit Lucas en avalant un biscuit au chocolat.

Emma souffle et avoue : « Elle ne va pas être contente... On lui avait promis de l'aider à faire les confitures et d'aller promener le chien. Elle n'aime pas qu'on grignote devant la télé. Mais tu as vu, il fait tout gris, il va pleuvoir c'est sûr. Et puis, elle est trop bien cette série. Les trolls, les sorciers, les elfes... j'adore. »

Soudain, un coup de tonnerre retentit et l'écran de télévision devient tout noir. Les deux enfants sautent sur leurs pieds et courent dans la cuisine en criant :

« Mamiiiiie, ça marche plus, viens voir. On avait mis une sériiiiie !!! ».

En entrant dans la cuisine, ils s'arrêtent net tous les deux, surpris, les yeux ronds. Non seulement Mamie n'est plus là mais son tablier est par terre et il y a quelque chose en dessous. Lucas, méfiant, soulève le tablier et Emma s'écrit « Annnnnnh regarde, c'est un grimoire ! ».

Elle ramasse le grimoire sur lequel est écrit « Recettes, énigmes et secrets ».

Emma murmure « Mamie a disparu »... Lucas dit alors d'une voix tremblante « Il faut la retrouver, il faut... je suis sûr que la solution est dans le grimoire ». Emma découvre la première page...

Résous les énigmes pour aider Lucas et Emma à retrouver leur mamie.

Relève au fur et à mesure de ton carnet d'énigmes les lettres que tu auras trouvées dans les carrés bleus des réponses aux jeux. Ces lettres te permettront de résoudre l'énigme finale et de tenter de gagner un cadeau (voir page 15).



C'est un labyrinthe !

Lis le texte puis relie chaque plante à son paysage. Les lettres que tu trouveras sur ces chemins te permettront de résoudre cette énigme.

C'est l'un des départements d'outre-mer français où l'on récolte la canne à sucre.

--	--	--	--	--	--	--	--

C'est le nombre de régions françaises qui produisent de la betterave sucrière.

--	--	--	--	--	--	--	--

Enigme 1

On le trouve dans de nombreux végétaux : fruits, racines, arbres. Mais c'est principalement à partir de la canne à sucre et de la betterave sucrière qu'on extrait le sucre, car ce sont les plantes qui en contiennent le plus. On les appelle les plantes sucrières.

La betterave sucrière est une grosse racine qui pousse dans la terre. Elle a une forme de cône et est surmontée de feuilles. C'est dans sa racine qu'on va trouver le sucre.

La canne à sucre a une longue tige qui peut atteindre 5m de haut, c'est dans cette tige que le sucre est concentré.





Regarde, un papier a été collé sur la carte, c'est l'écriture de Mamie. « Pays, botte, betterave ».

Comme tu le sais, on distingue différents climats sur Terre : le climat tempéré, continental, tropical, ... Chaque plante a besoin d'un climat particulier pour se développer. C'est pour cela qu'on ne trouve pas des plantes sucrières partout.

La betterave se cultive principalement dans l'hémisphère Nord là où le climat est plus tempéré. La canne à sucre, elle, a besoin d'un climat chaud et très humide, elle pousse dans l'hémisphère Sud. Dans certains pays, on va pouvoir cultiver les deux plantes !

Enigme 2
 Trouve le pays, qui, comme la France, est un pays producteur de betterave sucrière. Sa forme allongée fait penser à une botte. Dans ce pays, le « zucchero » fait partie des ingrédients pour réaliser de délicieux desserts comme le tiramisu.

Enigme 3
 Un mot codé, j'adore !! Il est écrit que le premier mot désigne une plante sucrière, en le découvrant, tu déchiffreras le code !

C'est une plante sucrière
DBOOF B TVDSF

En appliquant le même code, trouve où se cache le coffre de Sarkara
TBMPO

L'INFOSUCRÉE
 Le mot sucre vient de l'Indien «Sarkara» et signifie «grain». On le nomme sugar en anglais, zucchero en italien, cukor en hongrois, azucar en espagnol ou soker en finlandais...

Le sucre à travers les siècles



À l'Antiquité, la canne, roseau sucré qui pousse à l'état sauvage est, avec le miel, la première source de sucre pour les hommes. Seuls les pays asiatiques la connaissent.



Au 7^{ème} siècle, les arabes qui ont découvert la canne à sucre grâce à des marchands indiens, vont l'implanter dans de nombreux pays méditerranéens.



Les croisés au 11^{ème} siècle font découvrir le sucre à toute l'Europe. C'est la «nouvelle épice», un produit de luxe, très cher et convoité.



Au début du 16^{ème} siècle, avec la conquête de l'Amérique par Christophe Colomb, la canne à sucre est importée dans les colonies et notamment dans les Antilles. Les esclaves, originaires d'Afrique, récoltent la canne à sucre.



Mais le commerce du sucre de canne est perturbé par les guerres. Napoléon 1^{er} incite les savants à trouver une autre solution pour produire du sucre. En 1812, Benjamin Delessert réussit à extraire le sucre de la betterave sucrière.



En France, cette découverte change tout ! À partir de cette date, on privilégie la culture de la betterave sucrière, notamment dans les régions du nord de la France où de nombreuses sucreries sont construites.

Lucas et Emma ont couru vers le salon comme tu l'as deviné ! Ils sont surpris de voir que la télévision fonctionne de nouveau mais cela ne les intéresse plus ! Par terre, à côté d'un coffre en bois, ils découvrent 4 clés et plusieurs images.



Enigme 4

Il te suffit de déplacer une canne à sucre pour que l'addition soit exacte !

$$6 + 4 = 4$$

Enigme 5

Il y a 4 clés mais laquelle est la bonne ?



Réponse =



Enigme 6

Lis le texte et remets les images dans l'ordre. Reporte ensuite les lettres dans les cases !

- Quand les betteraves sont arrivées à maturité vers la mi-septembre, les agriculteurs les récoltent. Elles sont ensuite transportées en camion jusqu'à une sucrerie.
- Une fois lavées elles sont coupées en petites lamelles qu'on appelle « les cossettes ».
- Direction le diffuseur. On les plonge dans de l'eau chaude, pour que le sucre contenu dans les cossettes se diffuse.
- Le jus obtenu contient le sucre présent dans la betterave, mais également des impuretés. Le mélange est alors envoyé dans des filtres qui retiennent ces impuretés et libèrent un jus sucré plus clair.
- On chauffe le jus pour que l'eau s'évapore. Le jus se concentre et les cristaux se forment. On le sèche et il est conditionné.



L'INFOSUCRÉE

Contrairement à la betterave rouge que nous connaissons bien, la betterave sucrière a une chair blanche. Le sucre de betterave est naturellement blanc. Comme la canne renferme des pigments colorés, le sucre de canne est naturellement roux. Il peut être raffiné pour obtenir du sucre blanc de canne.

On a ouvert le coffre !
Voyons ce qu'il y a dedans :
une lettre !



L'INFO SUCRÉE

La betterave sucrière est parfois cultivée pour produire du bioéthanol. C'est quoi ?

En faisant fermenter le sucre on obtient de l'alcool qu'on peut ajouter à de l'essence. Cela permet de produire un des carburants les plus respectueux de l'environnement !

La betterave est une plante 100% utile !
Rien ne se perd lors de la fabrication du sucre.



Les feuilles sont utilisées comme engrais naturel : elles sont laissées sur place au moment de la récolte, cela permettra d'avoir une terre plus riche !



La betterave contient beaucoup d'eau, cette ressource est précieuse. Toute l'eau apportée par les betteraves est utilisée aux différentes étapes de la fabrication du sucre et elle sert également à arroser les cultures autour de la sucrerie.



Après la diffusion qui a consisté à plonger les cossettes dans l'eau chaude, on récupère le jus sucré d'un côté et de l'autre des pulpes (comme la pulpe d'une orange pressée). Riche en vitamines et minéraux, la pulpe devient un aliment pour les vaches !

Oh non, la lettre est tout effacée !
Comment savoir ce que Mamie a voulu nous dire ?



Lucas et Emma,
Un secret m'a jeté un sort,
je suis plus petit qu'un grain
de sucre... Pour m'aider,
dirigez-vous vers le laboratoire
des sorcières. Éveillez vos
papilles, titillez votre nez,
régalez-vous avec les yeux.
Si la recette est réussie,
je serai de retour parmi vous.

Enigme 7

- A =
- I =
- O =
- E =

Enigme 8

Résous cette charade.

- Mon 1^{er} est petit et rond et on y joue à la récré
- Mon 2^{ème} se boit à volonté et est indispensable à la vie
- Mon 3^{ème} désigne une nation
- Mon 4^{ème} veut dire non en Angleterre
- Mon 5^{ème} est un article qu'on écrit devant un mot masculin
- Mon tout est un carburant respectueux de l'environnement fabriqué à partir de la betterave sucrière.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Lis bien l'infosucrée, cela pourrait t'aider...



Les deux enfants sont dans la cuisine, car c'est ici le laboratoire des saveurs dont parle la lettre. Le mot de Mamie reste tout de même bien mystérieux d'autant qu'en arrivant dans la cuisine Lucas et Emma sont très surpris de trouver des choses sur la table qui n'y étaient pas tout à l'heure....

« Des bols avec ... » Emma approche le bol de son nez et grimace « *pouah ça sent le café ! et ça c'est ... du sel ou du sucre ?* ».
« Que dit le grimoire Lucas ? » ajoute-t-elle.

L'INFOSUCRÉE

Le bébé apprécie dès la naissance le sucré. Plus tard, en goûtant régulièrement les aliments, l'enfant va apprécier le salé, l'acide et enfin l'amer. Le goût s'apprend et il est très lié à la culture d'un pays. Ainsi le bébé indien apprécie très vite les aliments épicés... sûrement parce que dans le ventre de sa maman, il a été habitué à ces aliments qui « piquent » !

Il existe 4 principales saveurs : **le sucré, le salé, l'acide et l'amer**. En pratique, elles ne se distinguent pas si facilement... par exemple, une orange est à la fois acide et sucrée et un poulet au miel est à la fois sucré et salé ! Elles se modifient en fonction de la préparation, de la cuisson, du mélange des aliments... et c'est ce qui fait la richesse de la cuisine ! On peut nuancer à l'infini le goût de nos plats !

Contrairement à ce que l'on croit, la langue, sur laquelle il y a des papilles gustatives, n'est pas toute seule à aider à déguster et apprécier les petits plats. Le nez est très important, c'est lui qui va distinguer ce qu'on appelle les saveurs ! Et oui, une fraise et une framboise sont sucrées et pourtant elles n'ont pas le même « goût » !

Un peu de sucre permet d'atténuer une acidité (un jus de citron par exemple) ou une amertume (café, endive). Les bonbons, les gâteaux, les glaces sont riches en sucre, il ne faut pas en abuser.



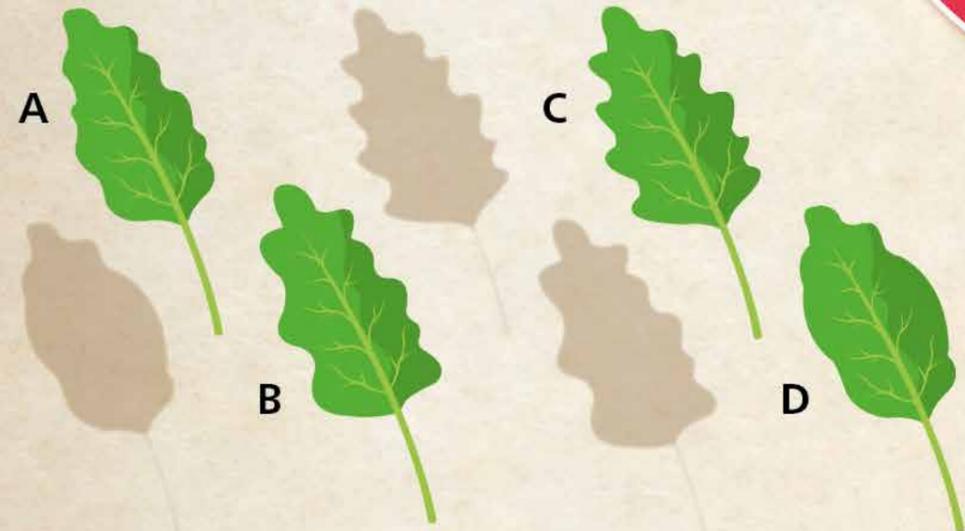
L'INFOSUCRÉE

Dans la bouche, nous avons naturellement des bactéries. Elles se nourrissent de sucre et le transforment en acide qui abîme les dents et forme des petits trous qu'on appelle des caries ! Pour éviter les caries, il est très important de se laver les dents après manger. Le brossage du soir en particulier ne doit jamais être oublié !

Enigme 9

Quelle est la feuille de betterave qui n'a pas son ombre ?

Réponse



Enigme 10

Relie les aliments à la saveur dominante qui leur correspond :



Atelier des saveurs : Emma va cacher les yeux de Lucas. Il devra deviner quels sont les aliments : café, sucre en poudre, confiture, sel, citron, (hihihi).. Toi aussi tu peux jouer à ce jeu !



Nous allons devoir préparer la recette magique qui fera revenir Mamie.

L'INFOSUCRÉE

Tu veux garder des fleurs coupées plus longtemps ? Mets un morceau de sucre dans le vase pour rallonger leur durée de vie. Magique non ?

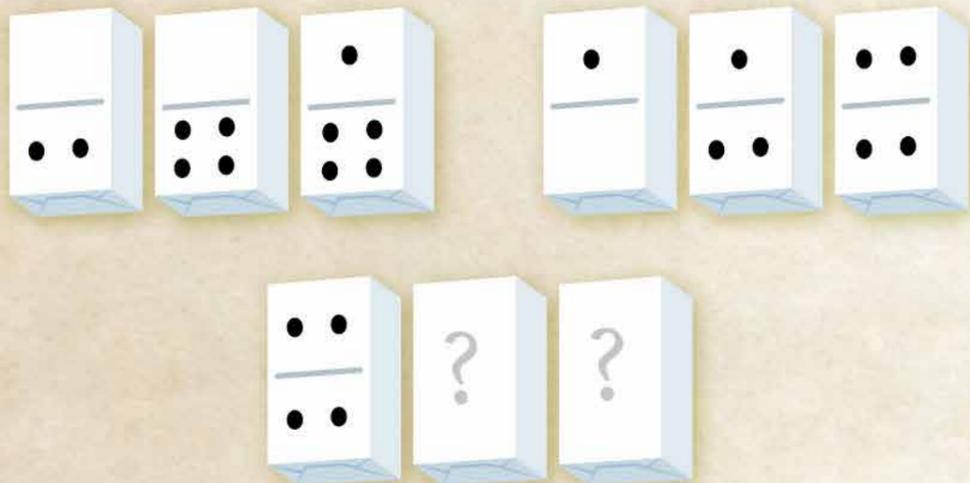
Le sucre se présente sous de nombreuses formes qui permettent de réaliser des recettes différentes. Cuisiner, c'est amusant et bon, cela permet aussi de maîtriser la quantité de sucre que l'on met dans la recette.



- 1 Le sucre cristallisé et le sucre en poudre sont utilisés pour faire des desserts, faire de la confiture, sucrer un yaourt nature...
- 2 Le sucre glace est parfait pour décorer un gâteau, sucrer les gaufres et faire de la crème chantilly.
- 3 Le sucre en morceaux est utilisé pour sucrer des boissons chaudes, préparer un caramel.
- 4 La cassonade s'utilise par exemple pour la crème brûlée : elle est saupoudrée sur la crème et légèrement grillée.

Enigme 11

C'est rigolo, ces morceaux de sucre enveloppés de papier ont été transformés en dominos ! Complète la série en mettant le nombre de points nécessaire. Cela fait des suites logiques... Trouveras-tu la 3^{ème} ?



Enigme 12

Avant que les enfants arrivent, Mamie est allée au marché et a acheté de quoi réaliser un gâteau, des confitures, une ratatouille et des cuisses de poulet à rôtir. Mais Dobby a pris un des aliments pour jouer ! Lequel ?



Enigme 13

Pour savoir ce que doivent préparer Lucas et Emma pour faire revenir leur mamie, résous le rébus.



Des crêpes mais ouiii !!! Je suis sûre que ça va faire revenir Mamie, elle adore ça. Vite allons chercher son livre de cuisine... Oh ! regarde Lucas, il y a une carte de France...



Dans le monde, la cuisine est différente selon les saisons, les produits, l'histoire, la culture... Chaque pays a aussi des spécialités régionales. En France, il y a des centaines de fromages, de plats, de desserts et de spécialités sucrées. À Cambrai dans le Nord on raffole des bêtises, dans la Drôme on se régale de nougat et on dévore les calissons d'Aix en Provence !

Enigme 14

Résous ces mots croisés pour trouver la formule magique qui devra être prononcée après avoir réalisé la recette des crêpes.

- 1 - C'est un gâteau breton avec des pruneaux.
- 2 - Deux villes de France pour un régal à la crème.
- 3 - Ce petit gâteau est bordelais.
- 4 - À base de melon et d'amande, c'est une gourmandise du sud.
- 5 - Ce sont des bonbons et des sottises.
- 6 - Une brioche alsacienne délicieuse.
- 7 - Tropicane, aux mirabelles, aux myrtilles ou aux pommes, c'est toujours un délice.



Après avoir préparé la pâte à crêpes, Lucas et Emma ont répété plusieurs fois la formule magique et on a toqué à la porte ! Mamie était là, avec un grand sourire. C'était comme si elle rentrait de promenade... Les enfants ont eu bien du mal à se calmer pour lui expliquer toute l'aventure et les énigmes qu'ils ont dû résoudre pour la retrouver. Quant à Mamie elle est restée très mystérieuse sur sa propre aventure. Elle a promis de leur confier le secret autour d'un bon goûter mais après avoir promené Dobby.

En aidant Mamie à ranger la cuisine, Emma dit à Lucas : « Tu vois, on n'est pas restés devant notre série cet après-midi. Et en plus, on n'a pas grignoté ! ».

« Oh oui, qu'est-ce qu'on s'est bien amusés ! » confirme Lucas.

Qui a jeté un sort à Mamie ?

Pour résoudre cette dernière énigme, relève sur chaque page de ton carnet d'énigmes les lettres de couleur bleue et note-les, dans l'ordre, ci-dessous.

1	2	3	4	5	6	7	8

Puis remets les lettres dans l'ordre dans cette phrase :

MEAIM A OTUT ROGNISÉRA

Continue de jouer avec Mamie, Lucas et Emma sur le site internet <https://www.lesucre.com/jeu>
Avec l'aide de tes parents, tente ta chance de remporter un tablier de petit chef par tirage au sort !
2 tabliers à gagner par mois du 15 janvier 2020 au 31 mars 2021.

Solutions des énigmes :
1 : REUNION - SEPT. 2 : TALE. 3 : CANNÉE A SUCRE - SALON. 4 : Il faut déplacer la carotte qui est au milieu du 6 pour faire un 0. 5 : clé O. 6 : C B E A D. 7 : Lucas et Emma, un sorcier m'a jeté un sort, je suis plus petite qu'un grain de sucre. Pour m'aider, dirigez-vous vers le laboratoire des saveurs. Évaluez vos papilles, tillez votre nez, régalez-vous avec les yeux. Si la recette est réussie, je serai de retour parmi vous. 8 : BLOTHANOL. 9 : A. 10 : sucre : banane, chocolat - sale : jambon, poisson, chips - amer : café, endive - acide : citron. 11 : Il faut ajouter 2, puis ajouter 1. La réponse est donc 6 et 7. 12 : CIGNON. 13 : Préparer une pâte à crêpe pour le goûter. 13 : La formule magique est MAMIEDEUCOUS.



À partir de 8 ans

Cultures
SUCRE

www.lesucre.com