

les produits
laitiers

YUKI A DISPARU

Léa et Léo sont en vacances chez Mukai et Minaka qui sont éleveurs. Ce matin, alors qu'ils prennent leur petit déjeuner, Minaka vient les chercher :

Yuki la vache a disparu. Aide Mukai, Minaka, Léo et Léa à retrouver Yuki en résolvant les énigmes.

Comme eux, tu vas devenir incollable sur le lait et épater ta famille et tes copains !

DÉCOUVRE LES SECRETS DU LAIT EN T'AMUSANT !





À L'ORIGINE, L'ÉLEVAGE

Léa et Léo sont arrivés hier soir de la ville pour les vacances. Ils sont encore devant leur petit déjeuner lorsque Minaka rentre dans la cuisine :

**LES ENFANTS,
J'AI BESOIN DE VOUS
YUKI A DISPARU !**

Léa et Léo se lèvent précipitamment et courent dehors avec Minaka. Sur le chemin, Léa demande à Minaka :

**D'OÙ VIENT
LE LAIT ?**

NOS ANCÊTRES LES HOMMES PRÉHISTORIQUES

Nous consommons du lait depuis la préhistoire ! Les historiens ont trouvé des traces de produits laitiers dans des poteries datant de 12 000 ans et des preuves que l'on élève des animaux pour leur lait depuis 9 000 ans au moins.



DU BON LAIT DE FERME

Avant d'arriver dans les magasins puis dans ton bol, le lait est produit dans une ferme. Les fermiers élèvent des vaches bien sûr, mais aussi des brebis, des chèvres...



POUR AVOIR DU LAIT, IL FAUT... UN PETIT !

Pour que les vaches donnent du lait, il faut qu'elles aient eu un petit qu'on appelle le veau ! Ainsi, la vache va avoir du lait pour le nourrir. Dans les fermes laitières, l'éleveuse ou l'éleveur traite la

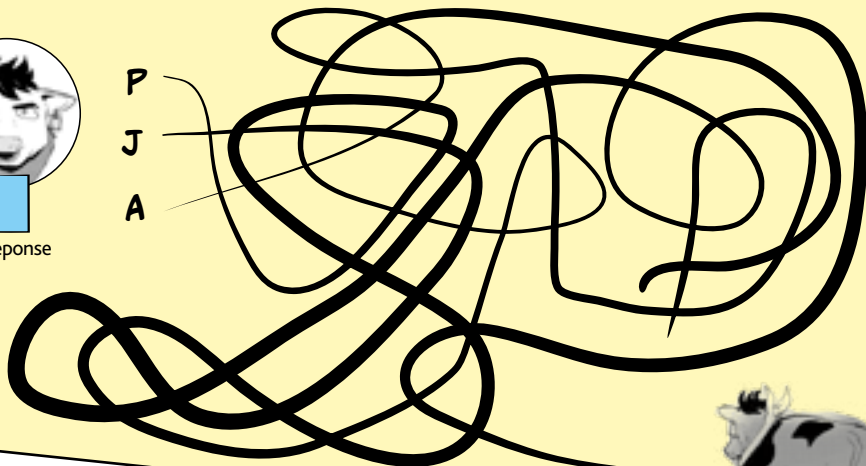
vache même quand son veau n'en a plus besoin. Elle va ainsi continuer à produire du lait pendant 10 mois. Ensuite, elle va se reposer et quand elle aura à nouveau un veau, elle referra du lait.

QUEL EST LE BON CHEMIN POUR QUE YUKI RETROUVE CHIISAI LE VEAU ?



Ta réponse

P
J
A



LE PETIT DE LA VACHE S'APPELE LE

--	--	--	--

LE PETIT DE LA BREBIS S'APPELE L'

			E	A	U
--	--	--	---	---	---

LE PETIT DE LA CHÈVRE S'APPELE LE

C						E	A	U
---	--	--	--	--	--	---	---	---

Note tes réponses et reporte les lettres des cases bleues et rose à la fin de ton livret, cela te permettra de dire à Minaka, Mukai, Léa et Léo où se trouve Yuki.

Les enfants ont cherché Yuki dans les prairies à côté de la ferme... Rien à faire, on ne la trouve pas. Minaka propose d'aller vérifier si elle n'est pas revenue seule dans son abri.

COMMENT ELLE TE DONNE SON LAIT YUKI ?

Demandent Léo et Léa

UNE MAISON POUR L'HIVER

On utilise le lait de la vache, de la chèvre et de la brebis pour se nourrir. Le lieu où elles passent l'hiver change de nom en fonction de l'espèce : l'étable pour les vaches, la bergerie pour les brebis, la chèvrerie pour les chèvres.

REBUS C'est le bâtiment qui abrite les vaches quand il fait trop froid ou trop chaud pour aller dans la prairie.



Ta réponse

QUELLE OMBRE NE CORRESPOND PAS A UNE VACHE ?

Ta réponse



« Elle est comment Yuki, demande Léo, pour que l'on puisse la reconnaître ? ». Minaka répond en riant :

*ELLE RESSEMBLE
À TOUTES MES VACHES,
ELLE EST BLANCHE AVEC
DES TACHES NOIRES.*

Léo s'exclame :

*AH BON ?
TOUTES LES VACHES
SE RESSEMBLENT ?*



Les éleveurs français ont en moyenne 70 vaches dans leur ferme. Ce sont des exploitations où l'on veille à ce que les vaches soient bien traitées et profitent de l'herbe des prairies.

DES RACES DIFFÉRENTES

Toutes les vaches ne se ressemblent pas ! En France, il y a 25 races différentes et certaines sont élevées en particulier pour leur lait. Elles répondent aux jolis noms de Prim Holstein, Montbéliarde, Normande, Abondance, etc... Tu sais, en France, l'éleveur connaît toutes ses vaches et leur donne un petit nom : Marguerite, Yuki, Fleur, Yasmine ou Lola...

L'élevage dans nos régions dépend de plein de choses : le climat, la qualité de l'herbe... Il y a des vaches qui s'acclimatent mieux au rude climat de la montagne, d'autres qui préfèrent la campagne...

DES TERRES, DE L'EAU, DU FOURRAGE : DU LAIT

Il y a des fermes laitières partout en France et nous sommes le 2^{ème} producteur de lait en Europe, mais personne ne nous bat sur les fromages ! 1 200 sortes de fromage, de beurre et crème, aucun pays ne fait mieux dans le monde entier !

Pour produire du lait, il faut des prairies et de l'eau pour que pousse l'herbe qui est l'alimentation principale des animaux qui donnent du lait.

ELLES MANGENT QUOI,
TES VACHES, MINAKA ?

Ajoute Léa

Les vaches, brebis et chèvres broutent de l'herbe au printemps et l'été. L'hiver, on leur donne du foin (du foin, de la luzerne, du maïs...). Les céréales sont cultivées dans les champs et entreposées parfois dans des silos à grains.

Les vaches mangent entre 45 et 70 kg de nourriture par jour, l'herbe représentant 60 à 80% de leur alimentation ! 90% du foin est produit par l'éleveur dans les champs et prairies qui entourent souvent la ferme.

RUMINER ?

Les vaches, brebis et chèvres sont des ruminants car l'herbe qu'elles mâchent et avalent une première fois, arrive dans leurs 4 estomacs, puis revient dans leur bouche et est mâchée une deuxième fois !

Voilà pourquoi on a toujours l'impression qu'elles ont un chewing gum dans la bouche !



Quel est le type de calcul préféré des vaches ?
LA MEUULTIPLICATION !

JEU DES CHIFFRES

Réponds aux questions (les réponses sont dans les explications de Minaka !) et fais le calcul proposé. Le chiffre que tu trouveras correspond à la position de la lettre mystère dans l'alphabet (ex A = 1, B = 2)

Combien y a t-il de sortes de fromage, beurre et crème en France ?



Combien y a t-il de races de vaches en France ?

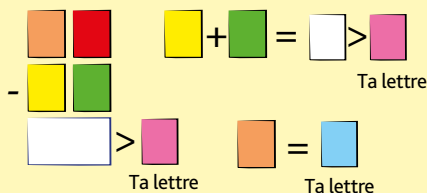


Les vaches mangent entre



de nourriture par jour.

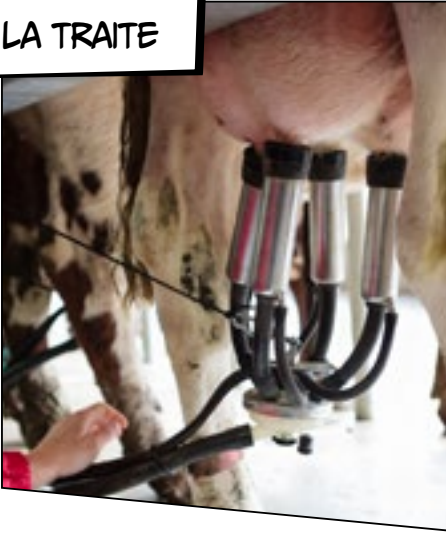
de la nourriture des animaux élevés pour leur lait est produit par l'éleveur sur ses terres.



Est-ce que les vaches rient ?

**MAIS DE QUOI
JE MAMELLE !**

LA TRAITE



La vache a sous le ventre une mamelle que l'on appelle aussi le pis. C'est par là que sort le lait. Pour le récupérer, il faut pour la traire, presser sur les quatre trayons, ses « tétines ». Cela ne lui fait pas mal.

Une trayeuse est placée sous le pis pour aspirer le lait. Mais il existe aussi des robots qui reconnaissent les animaux grâce à leur collier et adaptent la traite en fonction des informations transmises.

Ensuite le lait est gardé dans une grande cuve réfrigérée qu'on appelle le tank. Il est conservé au frais en attendant le camion qui le transportera à la laiterie.

Il faut traire tous les jours de l'année,
LE MATIN ET LE SOIR !

PAR PAIRE En t'aidant du texte, relie le mot à la définition qui lui convient.
Quel mot n'a pas sa définition ?

Des mamelles **A**

Le tank **B**

Les trayons **C**

La bergerie **D**

Une buflonne **E**

La laiterie **F**

Une grande cuve réfrigérée pour garder le lait au frais.

La maison des brebis.

L'endroit où l'on emmène le lait.

L'organe d'où sort le lait chez les mammifères femelles. On l'appelle aussi le pis.

Les « tétines » de la mamelle sur lesquelles on tire pour avoir le lait.

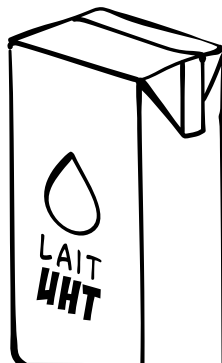
Ta réponse



EST-CE QUE LE LAIT
DOIT TOUJOURS ÊTRE
CONSERVÉ AU FRAIS ?

Demandent Léo et Léa

As-tu déjà entendu parler de Pasteur, l'inventeur des vaccins ? C'est lui aussi qui a découvert qu'en chauffant le lait à 70°C, on tuait les microbes qui peuvent être dans le lait cru. D'où son nom de lait « pasteurisé », qui se conserve au réfrigérateur. S'il est chauffé à très haute température, il est stérilisé. On peut le mettre dans une brique ou une bouteille fermée et le garder pendant plusieurs mois à température ambiante.



Les lettres UHT écrites sur la brique de lait ne veulent pas dire « Ultra Hyper Top » mais Upérisation à Haute Température : stériliser ou enlever toutes les bactéries avec de la vapeur très chaude.

ON APPREND PLEIN
DE CHOSES MAIS ON N'A PAS
RETROUVÉ YUKI...

Dit Léo

Minaka se veut rassurante et répond

ON VA LA
RETRouver
JE SUIS SÛRE !

VRAI OU FAUX

En t'aidant du texte des deux pages, entoure les 2 phrases qui te semblent exactes.



- A** La bouteille de lait sur la photo c'est du lait UHT demi-écrémé.
- P** Pasteur a découvert que le fait de chauffer le lait cru à 70°C tuait les microbes contenus dedans.
- V** Les produits laitiers sont tous blancs.
- O** Il faut traire la vache 2 fois par jour.



Ta réponse



**QUELS PRODUITS
PEUT-ON FABRIQUER
AVEC DU LAIT MINAKA ?**

Demandent Léo et Léa

Yaourt nature ou aux fruits, crème dessert, fromage en tous genres, fromage frais ou fromage blanc, font partie des produits laitiers : un bonheur à déguster et il y en a pour tous les goûts.

La crème, c'est le gras du lait : elle est mise en pot ou battue pour fabriquer du beurre. Le beurre et la crème fraîche font partie de la famille des matières grasses.

Pour fabriquer du yaourt, on ajoute dans le lait des bonnes bactéries qui vont le rendre plus épais : les ferments.

Pour fabriquer du fromage, il y a mille recettes (1 200 en fait, en France).

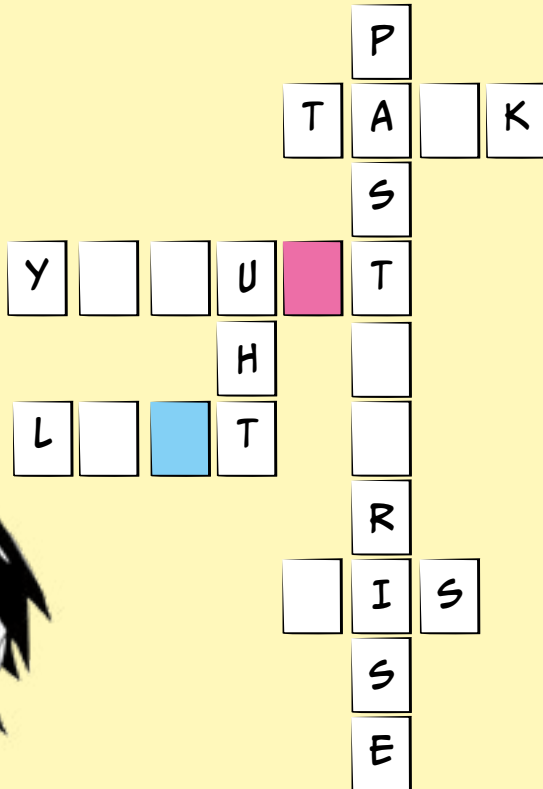
RANGE BIEN LES PRODUITS FRAIS DANS LE RÉFRIGÉRATEUR

Pour éviter de gaspiller et de jeter à la poubelle des aliments, regarde la date qui est écrite sur les emballages et les bouteilles. On l'appelle la date limite de consommation. Quand tu prends un yaourt, regarde la date limite pour manger d'abord ceux dont la date est la plus proche.

Et dis à tes parents de bien les ranger dans le réfrigérateur : les dates lointaines, on les met au fond... les dates proches devant. Ça va les épater, tu verras ! Le gaspillage alimentaire, ce n'est pas bon pour la planète non plus... et pas terrible pour la porte-monnaie de tes parents !

Tu as appris plusieurs mots pendant ta promenade avec Léa, Léo et Minaka !

Complète les mots mêlés et trouve ainsi les deux lettres qui te manquent pour savoir où se trouve Yuki.

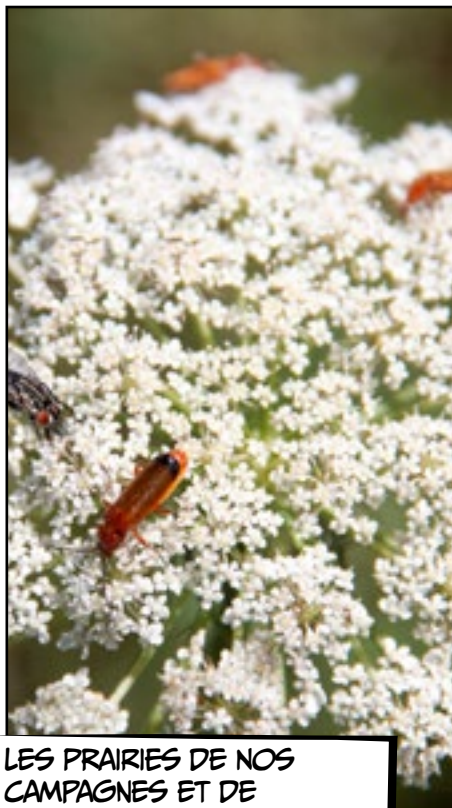


Alors que les enfants et Minaka courent à travers la campagne, les champs et les prairies à la recherche de Yuki, les enfants continuent à poser mille questions à Minaka.



LES ÉLEVEURS FONT ATTENTION À PRÉSERVER L'ENVIRONNEMENT :

- Les vaches boivent 50 à 100 litres d'eau par jour (pour te donner une idée, toi, tu dois boire 1,5l par jour).
- L'eau utilisée pour l'élevage provient souvent de sources naturelles de la ferme.
- L'herbe des prairies qui nourrit les vaches pousse naturellement grâce à la pluie.
- Les céréales et le fourrage (maïs, ensilage, luzerne...) qui sont donnés aux animaux pour compléter l'herbe des prairies, notamment l'hiver quand il fait trop froid, sont presque toujours produits par l'éleveur.



LES PRAIRIES DE NOS CAMPAGNES ET DE NOS MONTAGNES SONT BELLES ET UTILES !

Elles absorbent l'eau, un peu comme des éponges, ce qui évite les inondations.

En plus, il y a plein d'animaux et de végétaux qui vivent dans les prairies. On appelle cela la biodiversité et c'est très important. On y trouve des insectes notamment les abeilles et autres pollinisateurs, des papillons, des coccinelles. La terre des prairies est enrichie par les bouses de vaches qui permettent le développement de vers de terre et de nombreux micro-organismes.

*C'EST BEAU ICI ! MAIS,
EST-CE QUE LES RUMINANTS
POLLUENT COMME LES VOITURES
DE NOS VILLES ?*

Demandent Léo et Léa

**LES RUMINANTS ET
LE RÉCHAUFFEMENT
CLIMATIQUE !**

Les vaches produisent 6% des gaz à effet de serre, ces gaz qui sont responsables en partie du réchauffement climatique. En fait, comme elles ruminent ce qu'elles mangent, elles rotent beaucoup (plus qu'elles ne pètent contrairement à ce qu'on dit). Le rot de la vache, c'est un gaz qui s'appelle le méthane.

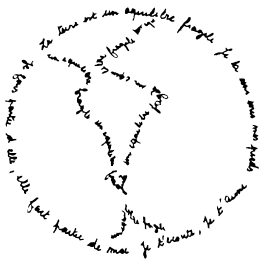
Les éleveurs se sont engagés à réduire les émissions de gaz à effet de serre de 17,5% d'ici 2025.

Par exemple, si les vaches mangent du lin plutôt que du maïs ou du soja, elles rotent moins (hihihi).



BURP ! (pardon).

CALLIGRAMME



Imagine que tu es la Terre, un ver de terre, une coccinelle, une vache...
Que pourrais-tu nous dire sur le respect de l'environnement ?
Ecris quelques phrases qui dessinent une forme.
On appelle ça un calligramme.

Yuki est toujours introuvable. Heureusement en solutionnant les énigmes tu vas peut-être aider Minaka, Léo et Léa à la retrouver. Les enfants commencent à être fatigués... Léa demande :

C'EST BON POUR LA SANTÉ LE LAIT ?



C'EST BON POUR TOI

Le lait et les produits laitiers contiennent du calcium qui contribue à une croissance osseuse normale.

Il t'apporte aussi des protéines, des vitamines et sels minéraux. Pour profiter de ses bienfaits, tu peux en manger plusieurs fois par jour, dans des quantités raisonnables bien sûr (comme par exemple : un verre de lait, un yaourt, un morceau de fromage). Si tu as envie d'une crème dessert au caramel à la fin du repas, tu peux en consommer de façon occasionnelle pour te faire plaisir !

**C'EST TOI LE CHEF !
TROUVE UN NOM À
CES RECETTES
AMUSE TOI !**

Exemple pour un plateau de fromages :

plateau du berger, ronde des pâturages, la tentation du renard, ...

CROQUE MONSIEUR

pain, saumon fumé, fromage frais, tomate cerise



GRATIN DE COURGETTES

courgettes, crème fraîche, œuf, fromage de brebis



QUICHE LORRAINE ET SALADE VERTE

farine, beurre, crème fraîche, oeufs, lardons, salade



GATEAU AU YAOURT

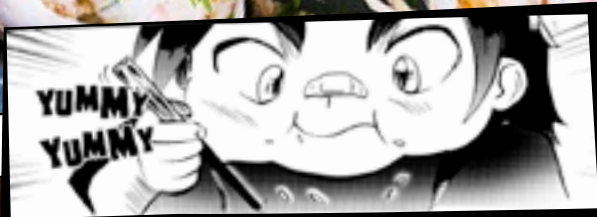
farine de blé, yaourt, sucre, huile d'arachide, levure



**ET DES RECETTES AVEC DU LAIT...
C'EST TELLEMENT BON À DÉGUSTER !**

Des crêpes, des gaufres ou des pancakes pour ton petit déjeuner ? Ou un gâteau au yaourt pour accompagner une salade de fruits ? Ou bien un gratin de courgettes avec de la crème fraîche et du gruyère râpé... Quelle sera ta prochaine

recette réalisée avec du lait ou des produits laitiers ? Le choix est immense... On en partage deux avec toi. Attention succès en vue, c'est une « tuerie » !





BUNS AUX CREVETTES SAUCE YAOURT

Pour 6 personnes

**Préparation :
15 minutes**

INGRÉDIENTS

400 g de petites crevettes
décortiquées
200 g de yaourt ferme
2 œufs
6 petits buns briochés
1 petit bouquet d'aneth
1 tige de céleri
50 g de mayonnaise
4 c. à café de moutarde
Sel, poivre



Portez une petite casserole d'eau à ébullition. Ajoutez délicatement les œufs et laissez-les cuire pendant 8 minutes. Egouttez, passez les œufs sous l'eau froide pour les refroidir, puis égalez-les délicatement et coupez-les en tranches.

Rincez et émincez finement la tige de céleri et l'aneth.

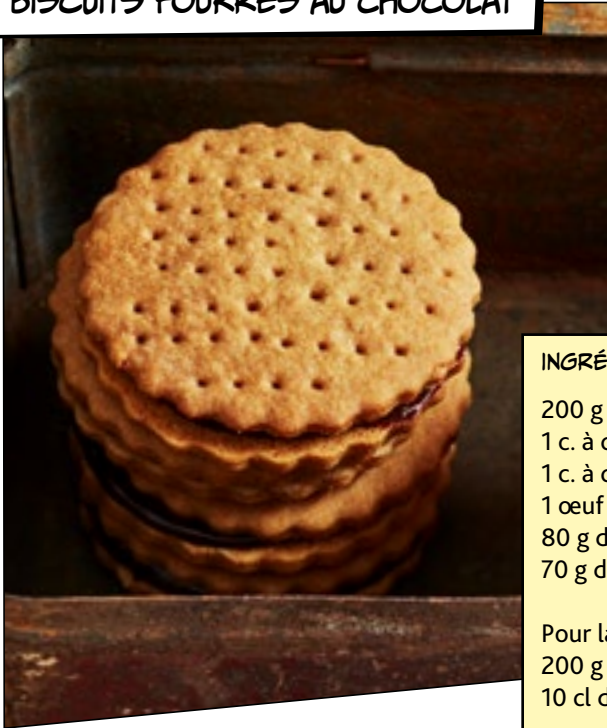
Dans un saladier, mélangez le yaourt avec la mayonnaise, la moutarde, les crevettes, le céleri et l'aneth. Salez et poivrez, ajoutez les œufs et mélangez délicatement.

Coupez les petits pains en deux, garnissez-les généreusement de préparation aux crevettes, puis emballez-les dans du papier cuisson en fermant avec de la ficelle ou du raphia.

Astuce : vous pouvez utiliser des petites crevettes décortiquées surgelées : laissez-les décongeler, puis égouttez-les avant de les ajouter à la recette. Si vous utilisez de plus grosses crevettes, coupez-les en morceaux. Vous pouvez remplacer les buns par des petits pains individuels.

Recette et stylisme : Annelise Chardon
Crédit photo : Julie Mechali / Cniel

BISCUITS FOURRÉS AU CHOCOLAT



Pour 16 à 20 biscuits

Préparation : 15 mn

Cuisson : 12 à 15 mn

Repos : 2h

INGRÉDIENTS

200 g de farine

1 c. à café de bicarbonate de soude

1 c. à café d'arôme naturel de vanille

1 œuf

80 g de beurre demi-sel ramolli

70 g de sucre en poudre

Pour la ganache

200 g de chocolat à pâtisser

10 cl de crème liquide

Dans un saladier, travaillez le beurre en pommade à l'aide d'une fourchette. Ajoutez le sucre et l'arôme de vanille et mélangez jusqu'à l'obtention d'un mélange crémeux.

Incorporez l'œuf battu. Versez la farine et le bicarbonate de soude et pétrissez jusqu'à l'obtention d'une pâte homogène. Formez une boule en farinant légèrement vos mains si besoin, l'enveloppez dans un fil alimentaire et placez la au frais pendant 2 heures.

Préchauffez le four à 180°C (th.6).

Sur un plan de travail légèrement fariné, abaissez la pâte au rouleau sur environ 5 mm d'épaisseur. A l'aide d'un emporte-pièce découpez des disques de pâte de 6 à 8 cm de diamètre et déposez les sur une plaque de cuisson recouverte de papier cuisson.

Enfournez les biscuits pendant 12 à 15 mn jusqu'à ce qu'ils soient légèrement dorés. Laissez refroidir les gâteaux sur une grille.

Réalisez la ganache. Faites fondre le chocolat concassé au bain-marie. Hors du feu, versez la crème liquide et mélangez jusqu'à l'obtention d'une ganache bien lisse.

Déposez une cuillère à café de ganache sur la moitié des biscuits puis recouvrez avec les biscuits restants et dégustez sans plus attendre.

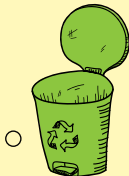
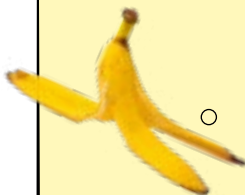
Dis Minaka, à l'école on nous apprend à trier les déchets. La maîtresse a dit qu'on pouvait aider la planète.

EST-CE QU'ON PEUT RECYCLER LES EMBALLAGES DES PRODUITS LAITIERS AUSSI ?

EST-CE QUE NOUS, LES ENFANTS, ON PEUT FAIRE QUELQUE CHOSE POUR PROTÉGER L'ENVIRONNEMENT ?

Demandent Léo et Léa.

Relie les emballages à la poubelle qui leur correspond.



TRIE LES EMBALLAGES !

Les briques alimentaires, les bouteilles de lait en plastique et en verre, les cartonnettes autour de tes yaourts se recyclent. On pourra en faire de nouveaux produits (un pull polaire avec ta bouteille de lait ça te dit ?) seulement si tu tries des emballages et que tu les mets dans la bonne poubelle des produits à recycler.

Les pots de yaourts en verre se recyclent aussi, pour les pots en plastique, cela dépend de ta ville. Renseigne-toi, trie et incite tes parents et copains à le faire aussi. C'est vraiment important pour la planète.

DES ÉTIQUETTES ET DES COULEURS POUR TA SANTÉ

La crème c'est la matière grasse du lait. Si on laisse toute la crème dans le lait, c'est un bouchon rouge, on dit que c'est du lait entier. Si on enlève la moitié de la crème, c'est un bouchon bleu et on dit que c'est du lait demi-écrémé. Et s'il n'y en a plus du tout, le bouchon est vert et c'est du lait écrémé.

Tous les produits ont des étiquettes et des informations sur leur bouteille ou paquet, c'est important de savoir les comprendre et les reconnaître. D'où vient le lait ? Ce produit est-il sucré et gras ? Ou pas ? Cela ne veut pas dire qu'il ne faut pas en manger... Il vaut mieux en déguster des petites quantités pour rester en bonne santé.

As-tu remarqué que les couleurs des emballages du lait et des yaourts sont souvent les mêmes : du blanc (comme le lait), du bleu ou du vert (des couleurs « nature »).

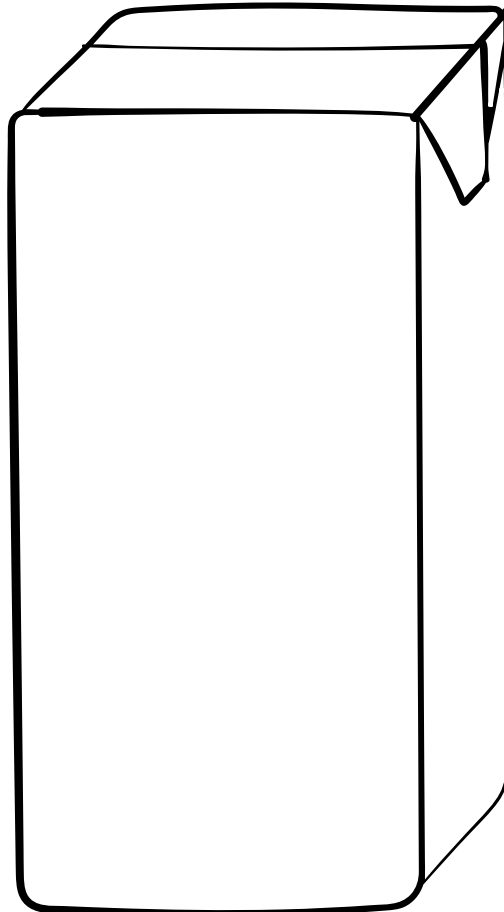
Un jour, une agence de publicité a fait goûter un yaourt en pot blanc et un en pot couleur jaune moutarde. C'était le même yaourt mais tout le monde a trouvé que celui en pot jaune moutarde n'était pas bon...

Comment décores-tu ton étiquette de yaourt et ta brique de lait ?
C'est toi l'artiste ! Essaie de mettre quelques mots importants comme :

Lait de vache, lait UHT ou stérilisé, ou pasteurisé, d'où vient ce lait, etc...

PACKAGING, C'EST TOI L'ARTISTE !

Dessine ta brique de lait



Le lait dans tes céréales le matin, ce yaourt que tu manges en fin de repas, ce camembert que tu adores, mais aussi le beurre, la crème, ...

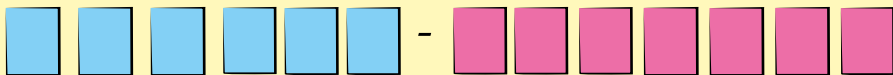
Tous ces produits sont fabriqués avec du lait d'animaux comme la vache, la brebis ou la chèvre.

D'ailleurs tu as, à présent toutes les lettres pour retrouver Yuki.

A TOI DE JOUER !

Place dans le bon ordre les lettres de chaque mot pour découvrir la solution...

YUKI EST DANS LE



DE MINAKA ET MUKAI.

D'AILLEURS MUKAI NE VA PAS ÊTRE CONTENT...



Solution du jeu : jardin-potager : Yuki a mangé toutes ses salades !