



«Food Champions»

Le secret de la vache laitière

Manuel pour enseignant.es:
planification des leçons, idées et documents



4 Le secret de la vache laitière

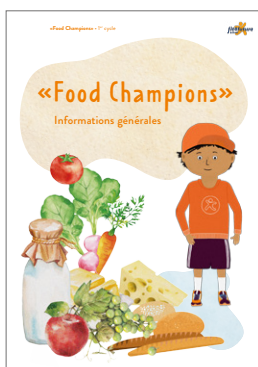
4.1 Sommaire et aperçu

Merci d'étudier le module 4 «Le secret de la vache laitière» sur le thème du lait et des produits laitiers avec vos élèves! Des activités passionnantes et pratiques vous y attendent. Le module est structuré de la manière suivante:

Sommaire

4.2	Compétences du Plan d'études romand et objectifs généraux	Page 3
4.3	Planification des leçons théoriques	Page 4
4.4	Planification des leçons pratiques	Page 5
4.5	Informations contextuelles pour enseignant.es	Page 7
4.6	Solutions du cahier d'exercices «Food Champions»	Page 10
4.7	Idées pédagogiques complémentaires (expériences, excursions, exercices, jeux)	Page 11
Annexe MP	Matériel pédagogique (modèles à photocopier)	Page 12

Aperçu



Informations générales



Manuel avec modèles à photocopier pour les élèves (en annexe)



Cahier d'exercices «Food Champions» avec recettes



Télécharger tout l'ouvrage pédagogique



4.2 Compétences du Plan d'études romand et objectifs généraux

CM 15

Détecter le caractère sensitif des aliments et utiliser un vocabulaire spécifique ...

- 2 ... en reconnaissant et en décrivant les caractéristiques de divers aliments

CM 16

Percevoir l'importance de l'alimentation ...

- 1 ... en observant son rythme biologique
- 2 ... en prenant conscience de la variété des aliments

MSN 16

Explorer des phénomènes naturels et des technologies ...

- 2 ... en distinguant les éléments du monde naturel des objets manufacturés

MSN 18

Explorer l'unité et la diversité du vivant ...

- 6 ... en explorant divers milieux urbains et naturels et en visitant des expositions (musées, zoo, jardins botaniques, ...)

SHS 15

S'ouvrir à l'altérité et se situer dans son contexte socio-religieux ...

- 4 ... en discutant certaines questions existentielles

FG16-17

Reconnaître l'incidence des comportements humains sur l'environnement ...

- 3 ... en envisageant les conséquences de ses actions courantes sur l'environnement naturel, aménagé et construit
- 4 ... en dégageant certaines règles élémentaires à respecter pour préserver l'environnement



FG 18

Se situer à la fois comme individu et comme membre de différents groupes ...

- 5** ... en prenant conscience des différences et des points communs dans les comportements lors de situations familières

L'accent est mis sur ces objectifs concrets en plus des compétences du Plan d'études romand:

- Les élèves savent d'où vient le lait.
- Les élèves sont capables de décrire comment les produits laitiers arrivent au rayon frais.
- Les élèves réfléchissent aux conditions de vie des vaches laitières.
- Les élèves sont capables d'aménager leur poste de travail en suivant des instructions.
- Les élèves approfondissent les règles d'hygiène en cuisine.





4.3 Planification des leçons théoriques

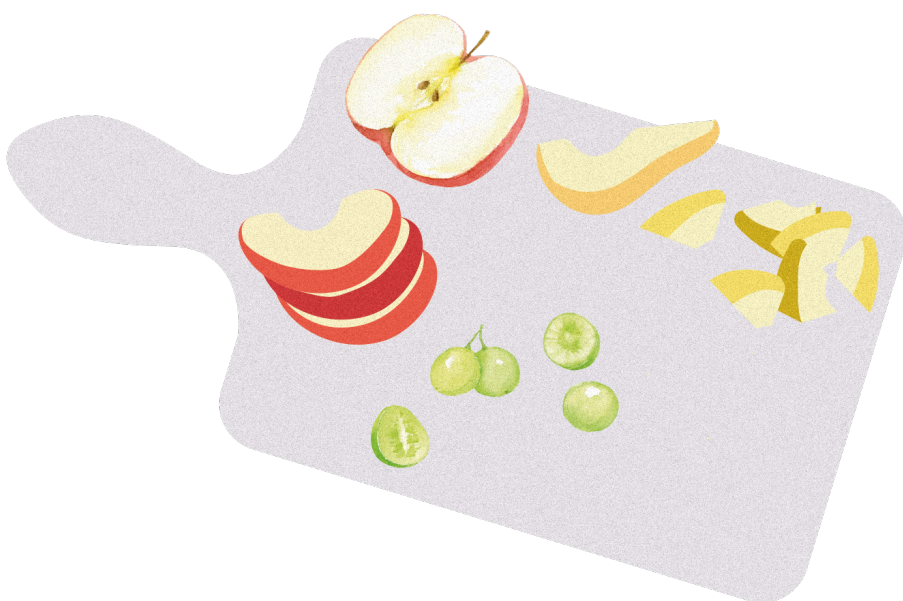
Vous trouverez ci-dessous le détail de la planification des leçons théoriques sur le lait et les produits laitiers pour le 1^{er} cycle. Le matériel correspondant se trouve dans la colonne de droite.

Contenu	Matériel nécessaire
Entrée en matière/Histoire à lire «Sur les traces du lait du petit-déjeuner»	→ Histoire à lire (MP1)
L'enseignant.e demande aux élèves ce qu'elles ou ils ont mangé et bu au petit-déjeuner aujourd'hui. Il est probable que de nombreux élèves aient déjà consommé des produits laitiers avant d'arriver à l'école. Sinon, l'enseignant.e passe à l'histoire à lire avec Fifu.	
Le trajet du lait Les élèves reçoivent différents textes courts sur les étapes de la production laitière, de la ferme au point de vente. En groupes de quatre, les élèves essaient de reconstituer toute la chaîne. Pour cela, chacun.e lit d'abord le texte de son propre groupe. Une fois que les élèves connaissent toutes les stations, ils essaient de les replacer dans le bon ordre. Les groupes qui ont terminé rapidement peuvent illustrer le trajet du lait en images.	→ Fiche de lecture «Les stations de l'industrie laitière» (MP2)
Film et jeu de rôle Les élèves regardent ensemble un petit film qui répond à la question «De quoi les vaches ont-elles besoin pour se sentir bien?». Après la séquence, l'enseignant.e propose aux élèves le voyage mental suivant: «Imagine que tu es un producteur ou une productrice de lait. À quoi veilles-tu pour que tes vaches laitières se portent bien dans ta ferme? Réfléchis à trois mesures qui pourraient améliorer la détention des animaux dans ta ferme. Regarde maintenant le film encore une fois.» Les élèves forment ensuite des groupes de 4 et essaient de convaincre le reste du groupe de leurs projets pour un élevage de vaches laitières dans de bonnes conditions. Les élèves décident ensuite s'ils achèteraient ou non du lait à cette ferme.	→ Film: Aux petits soins pour ses animaux 



4.4 Planification des leçons pratiques – Crème au séré et fruits

Contenu	Matériel nécessaire
Révision facultative des notions d'hygiène et de sécurité sur le poste de travail L'enseignant.e discute avec les élèves de l'affiche correspondante.	→ Affiche A2
Aménagement du poste de travail Les tables sont nettoyées et les postes de travail aménagés.	
Préparation L'enseignant.e lit avec les élèves la recette dans le cahier d'exercices. L'enseignant.e répartit la classe en groupes de 3 à 5 élèves et distribue le matériel ainsi que les ingrédients afin que les élèves puissent commencer à préparer le plat. Le repas est ensuite pris en commun.	→ Recette dans le cahier d'exercices
Ranger et faire la vaisselle Ranger et faire la vaisselle ensemble.	→ Affiche A5





Crème au séré et aux fruits

Matériel nécessaire et ingrédients		
	Par groupe de travail	Par élève
1 saladier pour les fruits lavés	X	
1 saladier pour le compost	X	
1 saladier pour la crème au séré	X	
1 couteau de cuisine		X
1 planche à découper		X
1 fouet	X	
2 cuillères à soupe	X	
1 cuillère à café		X
2 x 180 g de yogourt nature	X	
250 g de séré demi-écrémé		
Env. 400 g de fruits de saison*	X	
1 cs de sucre (si nécessaire)		
1 cc de cannelle (si nécessaire)	X	

* Chaque groupe prépare le séré aux fruits avec un seul fruit de saison, les fruits variant d'un groupe à l'autre. Les groupes pourront ensuite échanger leurs sérés aux fruits et goûter aux différentes saveurs. Pour le choix des fruits de saison, voir le tableau des saisons dans le module 2 (1^{er} cycle, manuel sur les fruits, p. 12).



4.5 Informations contextuelles pour enseignant.es

Le lait et ses produits dérivés

Les Suisses et Suissesse consomment en moyenne **300 kilos de lait et de produits laitiers par an**. Le lait permet de fabriquer de nombreux produits. En Suisse, la production de fromage occupe une place particulièrement importante. Environ 11 % du lait sont transformés en lait de consommation et 86 % en fromage, beurre, crème et autres produits laitiers. Le lait et les produits laitiers fournissent des quantités appréciables de protéines de haute qualité et de calcium. Ils constituent également une bonne source de vitamines B2 et B12, de biotine, d'acide pantothénique et d'iode.

Types de lait

Une grande partie du lait et des produits laitiers consommés en Suisse provient de vaches. On trouve par ailleurs dans le commerce du lait de chèvre et de brebis, ainsi que des produits qui en sont issus. Quelques rares fromages ou mozzarella fabriqués à partir de lait de bufflonne sont également commercialisés.

Outre le lait animal et ses produits dérivés, des **alternatives végétales** sont aussi disponibles sur le marché. Celles-ci sont fabriquées à base de noix ou de graines (amandes, noix de coco, noisettes, noix de cajou, chanvre, etc.), de légumineuses (soja, pois, etc.) ou de céréales (riz, avoine, épeautre, etc.), qui sont généralement finement moulues et mélangées à de l'eau. Ces produits sont éventuellement enrichis en vitamines et minéraux. **En termes de technique culinaire, les alternatives végétales remplacent facilement le lait de vache** dans n'importe quelle recette. En termes de **valeur nutritionnelle, les produits animaux et végétaux ne sont cependant pas toujours identiques**: les boissons au soja et les alternatives au yaourt et au fromage blanc à base de soja avec du calcium ajouté sont équivalentes aux produits à base de lait de vache pour les protéines et le calcium. Les boissons à base d'avoine, de riz et d'amande, en revanche, ne sont pas comparables en termes de valeur nutritionnelle, car elles ne renferment pratiquement pas de protéines et souvent pas de calcium. Certaines alternatives peuvent en outre contenir des sucres ajoutés.

Besoins et quantités recommandées

Âge	Recommandation	1 portion correspond à ...
4 à 6 ans	3 à 4 portions	1 dl de lait ou 100 g de yaourt/séré/cottage cheese ou 15 g de fromage à pâte mi-dure/dure ou 30 g de fromage à pâte molle
7 à 9 ans	2 à 3 portions	2 dl de lait ou 150 à 200 g de yaourt/séré/cottage cheese ou 30 g de fromage à pâte mi-dure/dure ou 60 g de fromage à pâte molle
10 à 12 ans	3 portions	



Production laitière

L'industrie laitière joue un rôle majeur dans l'agriculture suisse. Environ 20 000 producteurs laitiers produisent, avec leurs 560 000 vaches, près de 4 milliards de kilos de lait. Depuis les années 1950, la production de lait des vaches laitières n'a cessé d'augmenter, principalement grâce à **l'élevage ciblé de vaches à haut rendement**. Pour couvrir leurs besoins accrus en nutriments, les vaches reçoivent, en plus de leur alimentation naturelle, du fourrage grossier (herbe, foin ou ensilage) et des **aliments concentrés** composés de maïs, de blé, d'orge, d'avoine ou de soja. Une partie des aliments concentrés doit être importée de l'étranger (60 %). Les vaches laitières suisses consomment en moyenne 1,5 à 2 kg d'aliments concentrés ainsi que 80 kg de fourrage grossier et produisent en moyenne 20 à 35 litres de lait par jour. L'agriculteur ou l'agricultrice **traite ses vaches tous les jours, généralement deux fois** et le plus souvent avec une machine à traire ou un robot de traite.

Une vache ne produit du lait que si elle a donné naissance à un veau. Les vaches laitières suisses sont donc inséminées pour la première fois à l'âge de 20 à 23 mois environ. Après un peu plus de neuf mois, le veau naît et la vache produit du lait pour allaiter son veau. Le lait étant destiné à la consommation humaine, **le veau est séparé de sa mère quelques heures après sa naissance**. Pour que la vache continue à produire du lait, elle est à nouveau inséminée environ deux mois après la naissance du veau. Les vaches laitières donnent ainsi naissance à un veau chaque année. En moyenne, elles sont abattues à l'âge de sept ans, en raison d'une baisse de fertilité ou de problèmes de santé. Une vache laitière pourrait théoriquement vivre jusqu'à 20 ans.

Après la séparation d'avec sa mère, le veau reçoit du lait maternel pendant les premiers jours, au biberon ou dans un seau. Ce lait, appelé **colostrum**, renforce le système immunitaire du veau. Le veau est ensuite nourri avec du lait en poudre (mélangé à de l'eau chaude) ou du lait entier provenant des vaches de l'exploitation. Une partie des veaux femelles est élevée comme vaches laitières. À partir de leur deuxième ou troisième semaine de vie, celles-ci vivent généralement en groupe. Vers l'âge de six mois, leur alimentation passe entièrement au fourrage grossier. À partir de ce moment-là, les veaux femelles sont appelés génisses. À partir de deux ou trois ans, elles sont utilisées pour la production de lait. À la naissance de son premier veau, la génisse devient une vache. Les veaux femelles qui ne sont pas élevés comme vaches laitières et tous les veaux mâles quittent l'exploitation environ trois semaines après leur naissance, pour être engraisés dans des exploitations d'engraissement et abattus au bout d'environ quatre mois.

Il existe également des méthodes alternatives d'élevage des veaux. Dans **l'élevage allaitant**, les veaux ne sont séparés de leur mère qu'à certaines heures de la journée, voire pas du tout, et peuvent boire le lait de leur mère. Dans **l'élevage sous la mère**, plusieurs veaux sont allaités par une même vache nourrice. Dans ces méthodes d'élevage, les veaux femelles et mâles passent au moins trois mois au contact de vaches mères, ce qui favorise leur santé et le développement de leur comportement social naturel. Le lait et la viande de veau issus de cette production sont vendus à un prix plus élevé que les produits traditionnels afin de préserver le revenu des agriculteurs et agricultrices.



Élevage de vaches

Les activités naturelles préférées des bovins consistent à **manger, ruminer, élever les jeunes animaux et se reposer**. Ces **animaux sociaux** vivent en troupeau, dont la structure naturelle se caractérise par des relations étroites entre femelles et entre les vaches mères et leurs veaux.

De nombreuses vaches suisses passent **une grande partie de leur vie en stabulation libre ou entravée**. En stabulation entravée, elles sont attachées, ce qui limite fortement leur comportement naturel (soins corporels, défense contre les mouches, chaleurs). Dans le cas de la stabulation libre, les vaches peuvent se déplacer librement. L'étable est divisée en zones de repos, d'alimentation et d'activité, et une zone de traite y est généralement rattachée. Cette forme de détention offre aux vaches une plus grande liberté, car elles doivent se déplacer pour leur bien-être. Les agricultrices et agriculteurs reçoivent un soutien financier de la Confédération pour élever leurs vaches en stabulation libre (programme fédéral **SST: Système de stabulation particulièrement respectueux des animaux**). En 2019, **plus de la moitié** des vaches laitières suisses étaient détenues dans des étables de ce type.

L'ordonnance suisse sur la protection des animaux exige que les vaches paissent **90 jours par an** sur un pâturage ou dans un parcours. Cela représente en moyenne quelques heures de sortie moins de deux fois par semaine. La Confédération soutient financièrement les agricultrices et agriculteurs qui permettent à leurs vaches de sortir plus souvent. Le programme **SRPA** (sorties régulières en plein air) octroie des contributions aux exploitations dont les vaches passent au moins 26 jours par mois au pâturage durant le semestre d'été et 13 jours par mois en plein air durant le semestre d'hiver. En 2019, 86 % de toutes les vaches ont bénéficié de sorties en plein air conformément au programme SRPA.



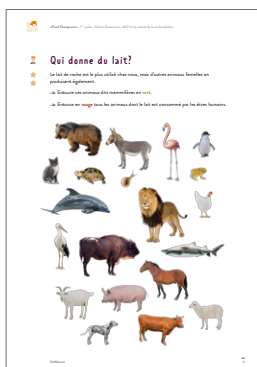
4.6 Solutions du cahier d'exercices «Food Champions»



Au rayon frais

Aliments barrés:

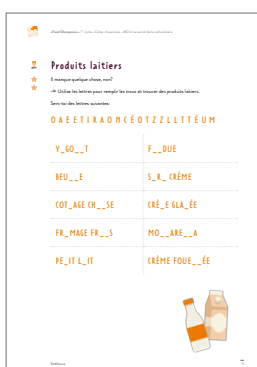
Œufs, ketchup et mayonnaise, sauce tomate, viande et charcuterie



Qui donne du lait?

Vert: ours, vache, cheval, lion, chèvre, âne, chien, chat, dauphin, cochon, mouton, buffle

Rouge: vache, chèvre, mouton, buffle



Produits laitiers

YOGOURT	FONDUE
BEURRE	SÉRÉ CRÈME
COTTAGE CHEESE	CRÈME GLACÉE
FROMAGE FRAIS	MOZZARELLA
PETIT LAIT	CRÈME FOUETTÉE



4.7 Idées pédagogiques complémentaires

Le module «Le secret de la vache laitière» peut être complété à volonté.

Autres idées



Fabriquer du beurre de fleurs à l'aide de la carte «Notre goûter pousse-t-il dans les prés?»
du **set de cartes «Alimentation durable»**.

Fabrication d'autres produits laitiers (p. ex. yogourt, beurre, fromage/fromage frais, etc.)

Excursions



Visite d'une **fromagerie de démonstration**



L'école à la ferme



Matériel pédagogique

Des modèles prêts à l'emploi sont disponibles en complément.

Contenu

MP1 **Histoire à lire**
«Sur les traces du lait du petit-déjeuner»

MP2 **Textes à lire**
Les stations de l'industrie laitière

Notes





MP1 Sur les traces du lait du petit-déjeuner

Un chaud rayon de soleil vient tirer Fifu de son sommeil. Toute la nuit, il a rêvé de cet endroit magique, la source d'eau qu'il a visitée récemment. Fraîchement lavé et habillé, il s'assoit à la table du petit-déjeuner. Chaque matin, il commence par déguster un verre de lait. **Mais comment ce lait arrive-t-il dans la brique en Tétrapack?** Hier, justement, il a vu quelques vaches dans le pâturage tout proche. «J'y trouverai peut-être quelqu'un qui pourra répondre à mes questions», pense-t-il. Juste après le petit-déjeuner, il saute sur son vélo. Mais à part quelques bouses de vache, un bac d'eau et une clôture électrifiée, il ne voit rien à l'horizon. Fifu regarde autour de lui, car il entend un tintement au loin.

Une jeune femme est justement en train de sortir les vaches de l'étable pour les conduire au pâturage. «Bonjour!», lui lance Fifu. «J'ai une question importante: pouvez-vous me dire d'où vient le lait que je bois au petit-déjeuner?» La jeune femme, Lucia, est l'apprentie de la ferme. Elle salue aimablement Fifu: «Bien sûr! Ton lait vient de nos vaches à la ferme. **Elles mangent toute la journée l'herbe des pâturages ou le fourrage** que nous leur donnons à l'étable. Leur corps produit ainsi du lait. Avec le fermier et la fermière, **je traie les vaches deux fois par jour**. Je suis fière de voir que notre lait te nourrit bien avec ses nombreux composants comme les **protéines**, le matériau de construction le plus important pour toutes les cellules du corps, ainsi que le **calcium**, qui rend tes dents et tes os particulièrement solides.» «Wow, c'est intéressant. Le lait est vraiment un aliment précieux. Mais dans ce cas, pourquoi certaines personnes le remplacent-elles par des alternatives végétales? Ma mère, par exemple, boit toujours son café avec de la boisson à l'avoine au lieu du lait de vache. Je ne comprends pas.»





«Il y a différentes raisons à cela. **Certaines personnes supportent mal le lait de vache** et ont ensuite très mal au ventre. D'autres personnes ne boivent pas de lait et ne mangent pas de produits laitiers, car elles veulent **renoncer à des aliments d'origine animale**. Pour pouvoir produire du lait, les vaches laitières femelles donnent naissance chaque année à un petit veau. **Celui-ci grandit alors séparément de sa mère, afin qu'il ne boive pas lui-même le lait**. Nous aurions autrement moins de lait à vendre et donc pas assez de revenus, ou le lait devrait être vendu à un prix beaucoup plus élevé», explique Lucia.

Fifu réfléchit: Je ne savais pas que les veaux grandissent séparés des vaches laitières. Mais c'est bien que vos vaches puissent manger et se reposer dehors dans le pré. Cela semble leur plaire. Quels sont les autres éléments importants pour que vos vaches se sentent bien?»

«**Elles doivent pouvoir sortir suffisamment à l'air libre**. Aucune vache ne veut rester attachée toute la journée dans l'étable. Même si elles passent beaucoup de temps dans l'étable, celle-ci doit être bien équipée. Les étables adaptées aux vaches disposent **d'une zone d'alimentation, d'une zone de repos et d'une zone d'activité**, où les vaches peuvent se faire du bien avec des brosses de massage, par exemple. Les vaches sont aussi des **animaux sociaux**. Cela signifie qu'elles aiment vivre en société au sein d'un troupeau.»

Fifu est très heureux que les vaches de la ferme de Lucia se sentent bien. Il aimerait s'engager pour que toutes les vaches laitières puissent profiter d'une vie heureuse. Satisfait, il prend le chemin de la maison et se réjouit déjà de prendre son dix-heures: une délicieuse crème au séré avec des fruits de saison de son verger préféré!



MP2

Les stations de l'industrie laitière



Une vache mange chaque jour environ 80 kg d'herbe fraîche et boit 50 à 100 litres d'eau. Elle reçoit aussi souvent des aliments à base de céréales, qui lui permettent de produire 20 à 35 litres de lait par jour.

La fermière ou le fermier traite les vaches deux fois par jour. Le lait frais est ensuite conservé dans un grand récipient réfrigéré jusqu'à ce qu'un camion le transporte vers une laiterie ou une fromagerie.

Dans la laiterie, le lait est conservé pour éviter qu'il se détériore. Il sera ensuite transformé en crème, en beurre, en yogourt, en boisson lactée et bien d'autres choses.

Dans la fromagerie, le lait est transformé en fromage et conservé.

Les produits finis sont emballés et chargés dans un camion, qui les distribue aux différents magasins où ils seront vendus.

