

# À la Découverte

## D'UNE FERME LAITIÈRE

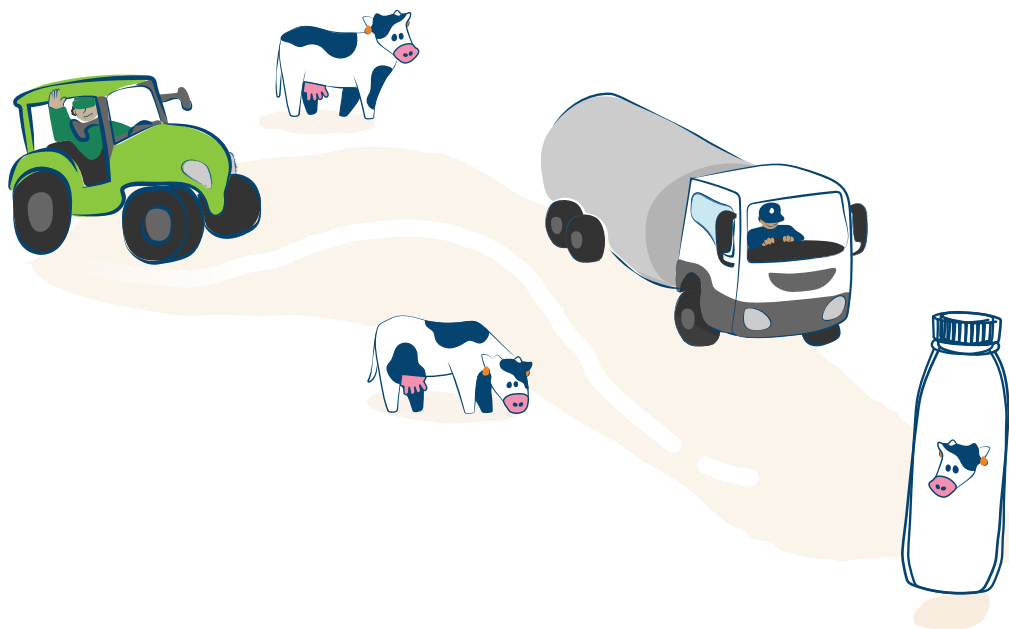
GUIDE D'ACCOMPAGNEMENT



Dans le cadre de votre visite d'une ferme pédagogique laitière, nous avons conçu **ce guide pour vous accompagner dans la découverte du fonctionnement de cette exploitation.** Vous y trouverez des **informations essentielles sur l'élevage et la production de lait**, ainsi que des **jeux tests** à imprimer et à proposer à vos élèves, selon leur âge.

Nous espérons que **ce support enrichira votre visite et captera la curiosité de vos élèves.**

*Bonne lecture !*



# SOMMAIRE

*La ferme laitière* 2

*Les vaches laitières* 3

*La transformation du lait* 5

*L'histoire du lait* 6

*Les produits issus du lait* 8

*Que contient un verre de lait ?* 9

*Apprendre en s'amusant*

1. *Les insolites* 10

2. *À toi de jouer !* 11

3. *Le quiz* 12

# LA FERME LAITIÈRE

## 1 La ferme laitière

C'est un **endroit où l'on élève des vaches pour produire du lait**. On y trouve des bâtiments pour les animaux, une salle de traite, des champs et bien souvent la maison de l'éleveur. Les prés sont entourés de haies, de chemins et de parcelles cultivées : grâce à cet environnement entretenu par l'éleveur, de nombreux insectes, oiseaux et plantes vivent et se développent.

## 2 3 Les champs et les prairies

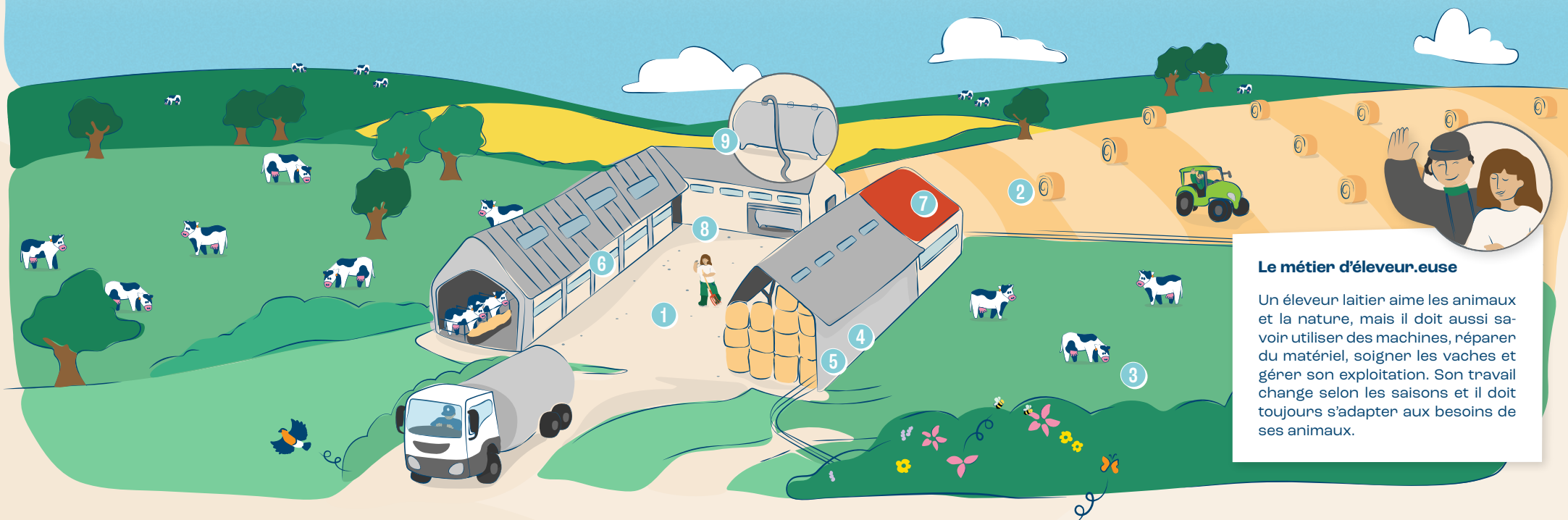
Autour de la ferme, il y a des prairies. Les vaches y mangent généralement de l'herbe en été. Une partie de cette herbe est coupée et séchée pour servir de foin en hiver. Pour compléter leur alimentation, les éleveurs cultivent aussi, dans les champs, des céréales comme le blé ou l'orge, ainsi que du maïs. Les graines des céréales nourrissent les vaches et certaines de leurs tiges sont utilisées pour la paille, qui sert de litière.

## 4 Le hangar à matériel

Le tracteur est indispensable à la ferme, il sert par exemple à transporter du foin, labourer la terre, semer les graines et récolter les cultures. Certaines machines, comme la moissonneuse-batteuse, peuvent être partagées entre plusieurs fermes pour des raisons économiques.

## 5 Le stockage de la nourriture

La nourriture pour les vaches est stockée à la ferme : en bottes de foin et de pailles dans les hangars, les céréales dans des silos. Le maïs et l'herbe sont broyés, mis en tas et recouverts d'une bâche pour faire de l'ensilage : cela permet de les conserver de manière optimale !



### Le métier d'éleveur.euse

Un éleveur laitier aime les animaux et la nature, mais il doit aussi savoir utiliser des machines, réparer du matériel, soigner les vaches et gérer son exploitation. Son travail change selon les saisons et il doit toujours s'adapter aux besoins de ses animaux.

## 6 L'étable

L'étable est un bâtiment bien aéré où les vaches se reposent. Elles ont de l'eau fraîche et de la nourriture, de la paille propre pour leur confort et des brosses pour se gratter.

## 7 La nurserie pour les veaux

Les veaux naissent à la ferme et grandissent dans une nurserie. Au début ils sont nourris au biberon avec du lait maternel. Puis, lorsqu'ils sont suffisamment grands, ils commencent à manger du foin et rejoignent le troupeau de vaches.

## 8 La salle de traite

Les vaches sont traitées afin de recueillir le lait, soit par l'éleveuse ou l'éleveur avec une machine à traire (matin et soir), soit par un robot qui permet aux vaches d'aller à la traite quand elles le décident/quand elles en ont besoin. La traite se fait dans le calme et avec une hygiène stricte pour garantir un lait de qualité.

## 9 La collecte de lait

Le lait issu de la traite est stocké dans un tank réfrigéré à 4°C. Un camion passe plusieurs fois par semaine pour l'emmener à la laiterie, où il sera transformé en beurre, crème, yaourt ou fromage.

# LES VACHES LAITIÈRES

Il existe plusieurs races de vaches laitières dont la plus répandue en France, la Prim'Holstein, est blanche avec de grandes tâches noires. Elle peut produire 20 à 30 litres de lait par jour. D'autres races de vaches laitières existent, comme la Montbéliarde, la Normande, la Tarentaise ou encore la Jersiaise...



*la Jersiaise*



*la Montbéliarde*



*l'Abondance*



*la Brune*



*la Normande*



*la Prim'Holstein*



*la Rouge Flamande*



*la Salers*



*la Simmental Française*



*la Tarentaise*

# LES VACHES LAITIÈRES

## Les vaches, des animaux domestiques

Comme le cheval, le mouton ou la poule, la vache vit aux côtés des humains depuis des milliers d'années. Aujourd'hui encore, l'éleveur veille chaque jour à son confort et à sa santé. Ce n'est toutefois pas un animal de compagnie comme le chien : son rôle principal est de produire du lait.

## Une famille bien organisée

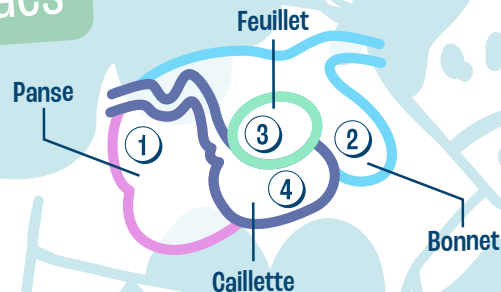
Les vaches appartiennent à la famille des bovidés et plus précisément à celle des bovins. Ce sont des mammifères. Le mâle est le taureau et le petit s'appelle le veau. Avant d'avoir un veau, une jeune vache est appelée génisse et ne produit pas encore de lait.

## Un système digestif bien particulier

Les vaches sont des ruminants. Cela signifie qu'elles ont un **appareil digestif très spécial, avec quatre estomacs** : la panse, le bonnet, le feuillet et la caillette. Lorsqu'une vache mange, elle mastique une première fois, puis les aliments remontent dans sa bouche pour être remâchés avant d'être digérés complètement : c'est ce qu'on appelle la rumination. Ce processus de digestion dure environ trois jours.

À savoir

La vache possède  
**4 estomacs**



## L'alimentation



La vache mange exclusivement des végétaux. Chaque jour, **elle consomme entre 60 et 80 kg de fourrage** : par exemple de l'herbe fraîche en été, du foin en hiver, de l'ensilage (fourrages composés avec de l'herbe ou du maïs) et des céréales. L'éleveur veille à ce que mange sa vache, il équilibre sa ration afin de garantir l'apport en nutriments nécessaire pour produire du lait et contribuer à son bien-être. Une vache boit aussi entre 50 et 100 litres d'eau par jour selon les saisons.



## L'identification

Chaque vache porte deux boucles aux oreilles, avec un numéro unique. Ce numéro est inscrit sur un passeport qui suit la vache tout au long de sa vie, comme un carnet de santé. On peut y voir son lieu de naissance et d'autres informations importantes.



## La santé

L'éleveur surveille attentivement la santé de son troupeau. **Une vache en bonne santé produit un lait de bonne qualité.** Si une vache est malade, le vétérinaire intervient. Le lait produit pendant la période de traitement médical n'est pas utilisé, car il ne peut pas être consommé.

## Une vache produit du lait à partir de quel âge ?

Une vache a son premier veau vers 2 ans et demi, ce qui marque le début de sa production de lait. **Une vache ne peut donner du lait que si elle a eu un veau.** La production dure environ 10 mois, puis elle se repose pendant 2 mois avant d'avoir une nouvelle fois un veau et de recommencer le cycle.



## Ce qu'une vache aime... et ce qu'elle n'aime pas

**Elle aime la traite** : cela la libère d'une sensation de tension car son pis est plein de lait. En revanche, elle n'aime pas les bruits inhabituels qui peuvent la stresser. Et surtout, **elle n'aime pas qu'on change ses petites habitudes** !



60-80kg de fourrage / jour

# LA TRANSFORMATION DU LAIT

## De la collecte à la commercialisation

Après la collecte par le chauffeur-ramasseur, le lait est acheminé vers la laiterie où il sera transformé en divers aliments (yaourt, fromage, beurre, crème, etc.).

Les laiteries suivent des normes strictes d'hygiène et de qualité.

Un laboratoire y analyse des échantillons pour garantir la qualité du lait.

## Les étapes de transformation

**1. La pasteurisation** : chauffé à 72°C pendant 15 secondes, puis refroidi, le lait est débarrassé des micro-organismes indésirables.

**2. L'écémage** : une écrémeuse sépare la crème du lait entier par centrifugation. Ensuite, la quantité exacte de crème est ajoutée selon le type de lait désiré :



### ENTIER

= 3,5% de matière grasse au minimum



### DEMI-ÉCRÉMÉ

= 1,6% de matière grasse



### ÉCRÉMÉ

= 0,5% de matière grasse au maximum

**3. La stérilisation UHT (Ultra Haute Température)** : chauffé à 140°C pendant 2 secondes, le lait devient stable et se conserve plus longtemps.

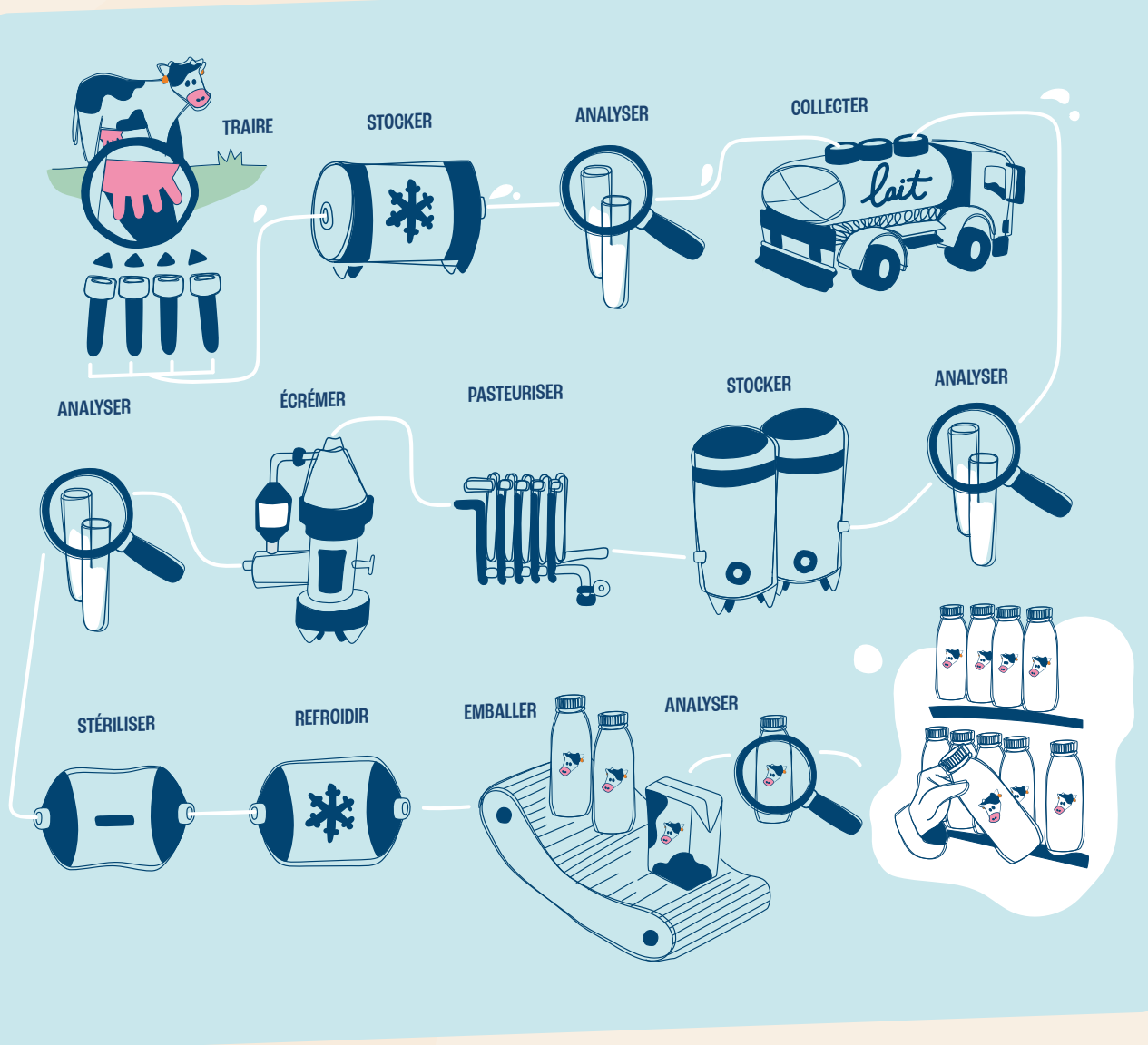
**4. L'emballage** : le lait est conditionné en bouteilles ou en briques pour le protéger de l'air et de la lumière.

## Classification

Le lait est classé selon :

• **Son traitement thermique** : cru, pasteurisé, stérilisé UHT.

• **Sa teneur en matière grasse** : entier, demi-écrémé, écrémé.



# L'HISTOIRE DU LAIT

## Des débuts de l'élevage aux premiers fromages

Avec la sédentarisation, l'Homme domestique les animaux, accédant ainsi plus régulièrement aux protéines animales, dont celles contenues dans le lait.

Pour le conserver, il apprend à le transformer : en le laissant cailler et s'égoutter dans des faisselles, il obtient les premiers fromages.

Durant l'Antiquité, le fromage devient un aliment quotidien en Grèce et un produit artisanal valorisé. Le beurre, découvert en Asie, est utilisé par les Romains comme remède et combustible.

L'invention  
de la faisselle



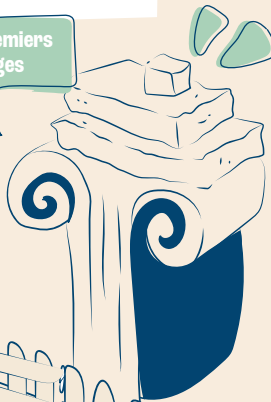
L'affinage  
en fromagerie



## LE NÉOLITHIQUE LA DOMESTICATION



Les premiers  
fromages



## L'essor du fromage au Moyen Âge

Si le lait et le beurre sont consommés dans les régions côtières, le fromage domine ailleurs en Europe. Il se développe selon les ressources locales et les savoir-faire. Des techniques apparaissent, comme le lavage de croûte ou la mutualisation de la production dans des fromageries, dès le XIII<sup>e</sup> siècle dans le Jura. Les moines jouent un rôle clé dans l'amélioration et la commercialisation du fromage.

## 1450 LA NAISSANCE DE L'IMPRIMERIE



Le beurre  
en cuisine



## Du XVI<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle : diversification et hygiène

Les découvertes scientifiques et l'imprimerie accélèrent la transmission des savoirs. Des règles d'hygiène émergent pour assurer la qualité du lait. Le fromage, longtemps considéré comme un aliment du peuple, gagne les tables des élites. Le beurre devient un ingrédient reconnu en cuisine après avoir été autorisé par l'Église.

# L'HISTOIRE DU LAIT

## Révolution industrielle et conservation du lait (1800-1950)

Avec l'urbanisation croissante, la demande de lait explose. Les premières techniques de conservation apparaissent, comme le lait concentré et en poudre. Cependant, la contamination microbienne reste un défi jusqu'à **la découverte de la pasteurisation par Louis Pasteur et le développement de la stérilisation par Nicolas Appert**. L'essor de la chaîne du froid et le conditionnement en bouteilles en verre facilitent enfin la consommation de lait.



+500 000 emplois\* dans la filière



1954, le lait arrive à l'école



## Depuis 1950 : entre tradition et innovation

En 1954, Pierre Mendès France lance **une campagne de distribution de lait dans les écoles** pour lutter contre la malnutrition infantile. La stérilisation UHT, associée au **conditionnement en briques**, permet une **conservation longue durée sans conservateur**. Au fil du temps, la production laitière se modernise avec l'apparition des robots de traite, **améliorant à la fois la productivité et le bien-être animal**.

Aujourd'hui, en France, une ferme sur 4 est une ferme laitière ; plus de 500 000 emplois sont liés à la filière. Les élevages façonnent les paysages et contribuent au patrimoine rural, illustrant **l'importance économique et culturelle du lait depuis plus de 10 000 ans**.

\* (dont les emplois liés aux importations de produits laitiers)

# LES PRODUITS ISSUS DU LAIT

En France, nous recensons plus de **2 000 produits** élaborés à partir du lait dont plus de **1 500 variétés de fromages**. Certains sont produits en respectant un cahier des charges bien précis et contrôlé, spécifique à leur label : **52 AOP** (Appellation d'Origine Protégée), **12 IGP** (Indication Géographique Protégée), Label Rouge, Agriculture Biologique.

+2 000 produits laitiers

52 AOP & 12 IGP

## Les produits laitiers, un monde de diversité

### Les produits laitiers sont :

- **Le lait** : cru, frais, pasteurisé, UHT...
- **Les yaourts** : fermes, brassés, liquides...
- **Les fromages** : ils sont si nombreux qu'il y en a pour tous les goûts.
- **Les fromages blancs et les laits fermentés.**

+1 500 variétés de fromages

# QUE CONTIENT UN VERRE DE LAIT ?

Le lait et les produits laitiers apportent de nombreux nutriments (calcium, protéines, lipides et de nombreux minéraux et vitamines).

Les **protéines** sont indispensables au fonctionnement du corps : synthèse, réparation et maintien de la masse musculaire.

Le **calcium** est essentiel à la formation et à la solidité des os et des dents. Il intervient aussi dans d'autres fonctions indispensables à l'organisme : contraction musculaire, coagulation sanguine, conduction nerveuse...

GLUCIDES (LACTOSE)

EAU

PROTÉINES

LIPIDES

POTASSIUM

CALCIUM

PHOSPHORE

SÉLÉNIUM

IODE

VITAMINE B2

ZINC

VITAMINE B12

# Apprendre en s'amusant - LES INSOLITES

À la découverte  
des produits laitiers !

## Pourquoi le lait est-il blanc ?

Dans le lait, il y a de petites protéines, appelées caséines. Elles sont **tellement petites** qu'on ne peut pas les voir à l'œil nu.

Ces particules **sont en suspension** dans le lait, un peu comme des **paillettes très fines dans une boule à neige**.

Quand la lumière touche le lait, elle **rebondit** sur ces petites particules dans toutes les directions.

Résultat : le lait nous **semble blanc**, comme si toutes les couleurs de la lumière se mélangeaient !



## Pourquoi le beurre est-il jaune ?

Parce que les vaches mangent de l'herbe et des fleurs pleines de carotène. La même couleur que les carottes !

Ce **pigment** passe dans le lait, puis se concentre dans la crème et enfin dans le beurre...

Résultat : **un joli jaune doré**, comme un rayon de soleil sur la tartine.



## Pourquoi l'emmental a-t-il des trous ?

L'emmental est un **fromage** fait avec du **lait de vache**. Il est très gros et a de **drôles de trous** à l'intérieur.

### Mais comment se forment ces trous ?

Quand le fromage repose dans un endroit **bien surveillé**, il se passe quelque chose de spécial : de **petits constituants naturels** (bactéries) à l'intérieur du fromage produisent des bulles.

Comme le fromage a une **croûte épaisse**, les bulles de gaz ne peuvent pas sortir. Elles forment alors des **petites poches** à l'intérieur : ce sont les **trous** !

Le fromager écoute le fromage avec un **petit marteau** pour vérifier si tout se passe bien.

Puis, on garde le fromage dans un endroit **frais** pour qu'il soit prêt à être dégusté.



# Apprendre en s'amusant - À TOI DE JOUER !

À la découverte  
de la ferme laitière !

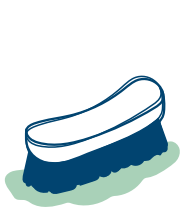
Complète les cases vides avec les numéros correspondants



- |                                              |                                                     |                                                     |                                                       |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> A. La collecte de lait | <input type="radio"/> B. Les champs et les prairies | <input type="radio"/> C. La nurserie pour les veaux | <input type="radio"/> D. Le stockage de la nourriture |
| <input type="radio"/> E. La ferme laitière   | <input type="radio"/> F. La salle de traite         | <input type="radio"/> G. Le hangar à matériel       | <input type="radio"/> H. L'étable                     |

# Apprendre en s'amusant - LE QUIZ

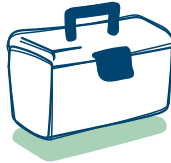
① À quoi sert la salle de traite dans une ferme laitière ?



A À laver les vaches

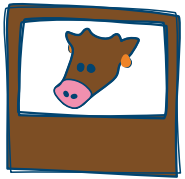


B À recueillir le lait

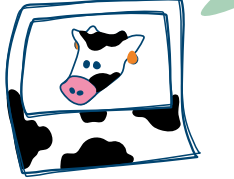


C À ranger les outils

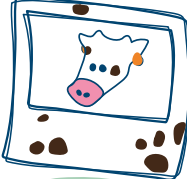
② Quelle est la race de vache laitière la plus répandue en France ?



A La Tarentaise



B La Prim'Holstein



C La Normande

③ Que mange une vache laitière en hiver ?



A De l'herbe fraîche



B Des biscuits



C Du foin et de l'ensilage

④ Quelle quantité de nourriture une vache mange-t-elle chaque jour ?



A Entre 150 et 170 kg



B Environ 10 kg



C Entre 60 et 80 kg

⑤ Que se passe-t-il dans le lait lors de la pasteurisation ?



A On ajoute du sucre



B Il est mélangé à de l'eau



C Il est chauffé pour éliminer les microbes

⑥ Quel ingrédient principal compose le lait ?



A Du miel



B De l'eau



C Du vinaigre



[produits-laitiers.com](http://produits-laitiers.com)



[cniel.com](http://cniel.com)