

# Introduction

Vous avez souhaité diversifier vos activités en proposant la visite de votre exploitation. Le Centre National Interprofessionnel de l'Économie Laitière (Cniel) est heureux de soutenir cette démarche en mettant à votre disposition six panneaux qui vont baliser le circuit de visite. Ils sont accompagnés de ce guide qui n'a nullement la prétention d'expliquer votre métier, mais plutôt de vous suggérer une logique de cheminement et de vous apporter un soutien pédagogique.

Majoritairement, la visite de votre exploitation va concerner des élèves d'écoles primaires, début de collège et se décliner vers le grand public. Avant tout, nous avons voulu que notre partenariat s'inscrive dans les échanges urbains/ruraux inter générationnels. Qu'il mette votre exploitation au cœur des apprentissages fondamentaux et enfin valorise votre métier au-delà de la filière laitière.

La visite d'une exploitation laitière est une véritable opportunité pour de jeunes élèves, elle permet de concilier sortie scolaire et apprentissage pluridisciplinaire. Nous tenons à disposition des enseignants un guide accompagné de deux cahiers (CP/CE1/CE2 et CM1/CM2/6e) qui leur permettra de préparer la visite en amont et la poursuivre une fois rentrés dans leur établissement.

Votre rôle n'est pas de suppléer l'enseignant. Laissez les enfants s'exprimer, restez vous-même et transmettez la passion qui vous anime, tout le monde sera ravi de cette rencontre. Les panneaux sont volontairement visuels et peu chargés en texte pour vous laisser tout le loisir de personnaliser votre témoignage et de dévier vers d'autres sujets qui vous tiennent à cœur et qui n'ont plus de secret pour vous. Les panneaux ne sont pas numérotés et peuvent être abordés dans l'ordre qui vous convient.

Pour chaque panneau, une introduction et un déroulement sont organisés de gauche à droite dans le sens naturel de la flèche. Pour le guide, de haut en bas. Un encart « pour aller plus loin » vient soutenir, compléter ou accréditer vos premières explications.

## Sommaire

	<b>1. De l'homme ... à la bête</b>	<b>4</b>
	<b>2. De la vache ... aux vaches laitières</b>	<b>6</b>
	<b>3. Du veau ... au lait</b>	<b>8</b>
	<b>4. De l'herbe ... aux bénéfices du lait</b>	<b>10</b>
	<b>5. De l'étable... au tank à lait</b>	<b>12</b>
	<b>6. De la laiterie ... aux produits laitiers</b>	<b>14</b>

## Votre contact :

Alexandra Lecerf, Chargée de communication  
alecerf@cniel.com ou 01.49.70.71.28.

## Les sites à consulter :

- [www.produits-laitiers.com](http://www.produits-laitiers.com)
- [www.maison-du-lait.com](http://www.maison-du-lait.com)

## À télécharger au format A4 :

Pour y accéder, recopier dans votre barre menu, l'adresse suivante :

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

- Les panneaux
- Le guide exploitant et tous les visuels s'y rattachant
- Le guide enseignant et tous les visuels s'y rattachant
- Les cahiers d'activités cycle 2 et cycle 3 (extension 6e)
- « Ma journée à la ferme » (cycle 2)
- « L'incroyable voyage du lait » (cycle 3)

Le kit pédagogique a été initié par Philippe ROCHARD (Responsable du pôle Hors Media), Agnès CHICOULAA (Chef du Service Enseignement) et Alexandra LECERF (Chargée de Communication).

Conception, rédaction et réalisation des supports par l'agence Pass'relle.

Crédits photos : Alger Meekma (Prim'Holstein, BGS Brune, OS Simmental) ; Keleki (OS Montbéliarde - Jura Bétail) ; Luca Noll (OS Normande) ; OS Races Alpines Réunion (Abondance) ; Gejp/France Pie Rouge ; UCEAR (Tarentaise), Shutterstock



# Introduction

**Pas de vache sans homme. Pas d'homme sans animal.**

Le métier d'éleveur remonte au Néolithique et est l'un des plus vieux métiers du monde. Ainsi, nous vous proposons de partir de la Préhistoire où les hommes ont commencé par utiliser les animaux plutôt que les élever : les furets pour la chasse au lapin, les loutres pour la pêche, la pieuvre pour récupérer des cargaisons englouties des premières porcelaines chinoises...

On a parlé de domestication lorsque l'homme a pensé qu'il pouvait améliorer son quotidien grâce aux animaux (amener les enfants à trouver comment) : boire le lait de la vache, manger sa viande, s'habiller avec sa peau. C'est à partir de ce moment là que les hommes se sont sédentarisés.

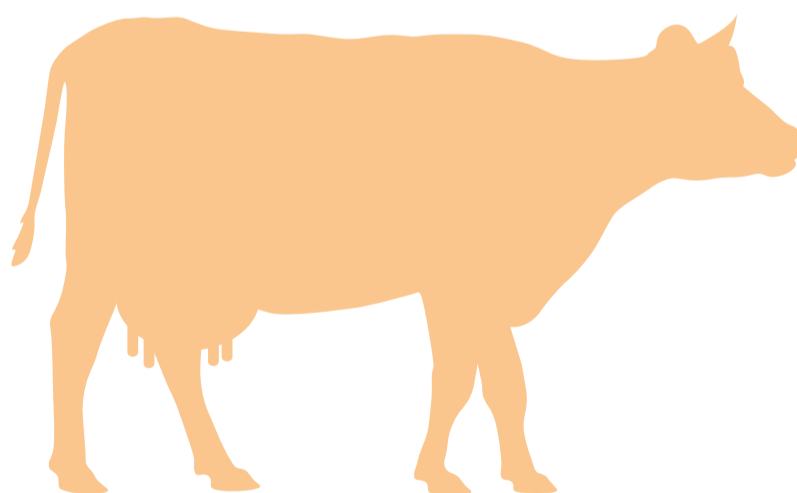
## De l'homme...

- Définir l'élevage selon vous. Pourquoi parle t-on davantage d'exploitation que de ferme ?
- Présenter les hommes et les femmes qui travaillent sur l'exploitation. Les différentes missions qui vont ouvrir sur plusieurs métiers.
- Décrire votre parcours tout en précisant qu'il ne suffit pas d'hériter de l'exploitation pour la faire fonctionner (transmission par la famille, reconversion, vocation, amour des animaux et de la nature, études spécialisées ...).
- Préciser ensuite le contenu de chaque métier (à gauche de la flèche) relatif à la bonne tenue d'une exploitation plutôt qu'au rôle de l'éleveur abordé ensuite.
- Pointer les compétences humaines nécessaires pour devenir patron d'une exploitation.
- Conclure sur les avantages de ce travail afin de susciter d'éventuelles vocations parmi les visiteurs.



## ...à la vache

- Aborder le rapport aux animaux dans une exploitation laitière. Cela ne concerne t-il que les vaches ? Préciser qu'en France, les élevages laitiers représentent la quasi majorité des exploitations.
- Présenter vos vaches, peut-être par leurs noms pour marquer la proximité avec elles en précisant leur race (développement panneau « de la vache aux vaches laitières »).
- Poursuivre, pour les plus jeunes, par une anecdote : les plus beaux yeux, la meilleure laitière, la plus fertile, la plus câline...
- Compléter les métiers de la 1ère partie par ceux de l'éleveur et énoncer les compétences pour gérer son exploitation.
- Conclure en rappelant l'attachement de l'homme à l'animal et réciproquement !



## Pour aller plus loin

### AVEC TOUS :

- S'attarder sur la domestication et faire deviner après quelles autres espèces elle s'est faite (chien, porc, sanglier, mouton, chèvre) et quelles furent les suivantes (chameau, renne, âne, lapin seulement au VIe siècle et enfin l'alpaga, le lama, le canard, le dindon au moment de la Conquête du Nouveau Monde).
- S'appuyer sur des représentations picturales pour les plus jeunes. Pour les plus âgés, vous pouvez leur demander quand est apparue la domestication des bovidés (9000 avant J. -C environ et où : Proche-Orient et Asie Centrale)
- Ajouter « des petites histoires de la vache » comme celle de la vache sacrée en Inde. « Un chercheur (Harris) constate qu'elle est essentielle à l'agriculture pour la traite ou le transport. Mais, leur nombre n'est pas suffisant pour satisfaire les besoins. Ce serait pour protéger les paysans de la famine qu'elle serait devenue sacrée, protégée par le Dieu Krishna et donc intouchable ». Symbole de la vie, elle est considérée comme un membre de la famille et la naissance d'un veau est fêtée comme celle d'un enfant.

### AVEC LES PLUS PETITS (CP/CE1/CE2)

- Montrer des photographies qui vont illustrer les métiers dont vous parlez (vous en situation devant l'ordinateur, sur le tracteur, en train de semer, de soigner une vache...)

### AVEC LES PLUS GRANDS (CM1/CM2/6ÈME)

- Montrer un plan de l'exploitation (cadastre), des factures, un bilan comptable, un compte rendu du vétérinaire, le suivi informatique des productions de lait/autres produits.
- Faire un état des lieux en vous déplaçant avec le groupe selon la saison ou une tâche en cours (un champ qui vient d'être semé, une moisson et son stockage, un silo à grain, la construction d'un bâtiment ou la réparation d'un tracteur...)

# Introduction

Une vache, des races.

On connaît plus souvent les races de chiens ou de chats, moins celles des vaches. Et pourtant, on recense 45 races bovines en France.

Race ou espèce ? Une race est un ensemble d'animaux d'une même espèce dont les caractères communs ont été sélectionnés par l'homme et se transmettent d'une génération à une autre. Une espèce concerne les animaux, comme les végétaux, vivants ou fossiles, dans leur état d'origine, sans action de l'homme.



## De la vache...

- Préciser que les 1,3 milliards de vaches dans le monde sont issus d'un troupeau de 80 têtes constitué il y a 10 500 ans. Chaque vache vivante aujourd'hui est la descendante de l'une d'entre elles.
- Observer les **points communs** aux vaches, tels que corne, taille, origine géographique, trait particulier comme par exemple bonne reproductrice, gros rendement... et les **différences** (forme des cornes, taille des mamelles entre une laitière et une race à viande, qualité du lait et transformation en produits laitiers (plutôt yaourt, plutôt fromage...), sabots, couleur de la robe... Idée reçue : les vaches laitières ne sont-elles que bicolores ?
- Conclure sur les **capacités d'adaptation des vaches** et leur exportation. Il suffit que l'environnement et le climat leur conviennent et soient comparables entre eux, quel que soit le pays (ex : La Brune dans les régions chaudes ou l'Abondance en montagne).

### De la vache...

La vache produit en moyenne 20 à 30 litres de lait par jour, elle pèse environ 700 kg. C'est un mammifère herbivore corné de la famille des bovidés. Elle vit en troupeau de 50 vaches en moyenne et on compte jusqu'à 25 races différentes.

### ... aux vaches laitières

Les 8 races laitières ou mixtes les plus répandues en France.

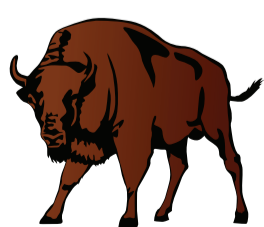
Race	Description	Production (%)
<b>Prim'Holstein</b>	Grande taille, robe noire et blanche	66%
<b>Montbéliarde</b>	Grande taille, robe pie rouge, très grands yeux	16%
<b>Normande</b>	Grande taille, robe tricolore (blanc, marron clair et foncé), «lunettes» autour des yeux	9%
<b>Abondance</b>	Taille moyenne, robe rouge acajou pie, excellente marcheuse et habituée des montagnes	0,9%
<b>Brune</b>	Grande taille, robe unie variant du gris foncé à l'argente	0,7%
<b>Simmental française</b>	Taille moyenne, robe pie rouge variant du clair au foncé, très bonne reproductrice	0,6%
<b>Pie rouge</b>	Grande taille, robe marron clair et blanc, cornes en croissant	0,4%
<b>Tarentaise (Tarine)</b>	Taille moyenne, robe brun fauve, résistante aux climats rudes	0,3%

## ...aux vaches laitières

- Aborder les vaches de façon **génétique**. Développer les caractéristiques de votre race, votre effectif, votre situation géographique
- Appuyer sur la **notion de particularité** : importance de la qualité du lait dans sa transformation ou pourquoi on la considère comme une excellente reproductrice...
- Conclure en créant un parallèle entre deux espèces (les chiens et les vaches par exemple) et leurs races : grands écarts entre un berger allemand et un teckel, et pour les vaches ?



## Pour aller plus loin



### AVEC TOUS :

- Rappeler que la vache n'a pas toujours servi à fournir de la viande ou produire du lait. À quoi pouvait-elle bien servir alors ? On pourra expliquer une autre différence en abordant la notion de force et de robustesse.
- Remonter un peu dans le temps et demander quel est l'ancêtre de certaines espèces ? Préciser qu'entre 1850 et 1950, 20 races de vaches se sont éteintes. Pourquoi ? Pas assez de viande ou de lait ou parce que les tracteurs sont apparus, la succession des guerres.

### AVEC LES PLUS PETITS (CP/CE1/CE2)

- S'appuyer sur d'anciennes photographies, cartes postales ou encore œuvres d'art.

### AVEC LES PLUS GRANDS (CM1/CM2/6ÈME)

- Préciser que la domestication n'a pas été évidente et a même failli ne pas se faire. Pourquoi ? Les aurochs étaient des animaux sauvages, très grands, forts et agressifs. Comment les hommes ont-ils pu en faire les animaux dociles que l'on connaît aujourd'hui ? La reproduction en captivité en est à l'origine, expliquer en faisant un parallèle avec certains animaux dits sauvages dans les zoos par opposition aux parcs naturels (en Afrique par exemple), décrire le comportement des animaux.
- Aborder la notion de biodiversité : 5 races (Prim'Holstein, Charolaise, Normande, Montbéliarde et Limousine) = 85 % du cheptel des 20 millions de vaches françaises laitières et à viande. Dans les 15% restants, environ 40 races coexistent sauvées par des éleveurs soucieux de préserver leur race régionale : Armoricaïne, Ferrandaïse, Béarnaise...
- Dire que les vaches les plus productrices (environ 8000 litres par vache et par an) sont suédoises et finlandaises. La moyenne est située autour de 6000 litres en France et ce sont les régions Bretagne et Pays de Loire qui sont les plus productrices.



# Introduction

Mammifère et mamelle.

Le métier d'éleveur remonte au Néolithique et est l'un des plus vieux métiers du monde. Ainsi, nous vous proposons de partir d'une vache qui, comme tous les mammifères, doit avoir un petit pour donner du lait. Si elle est traitée régulièrement, elle en donnera pendant 10 mois. Mais qu'est-ce qu'un mammifère au juste ? On demandera à citer un mammifère volant (la chauve-souris), marin (la baleine), souterrain (la taupe). Les mammifères sont très différents sur le plan morphologique mais ils ont ces deux points en commun : ils sont vivipares et nourrissent leurs petits avec des mamelles.

## Du veau...

- **Aborder la notion de reproduction** en fonction de l'âge des enfants. Pour les plus petits on abordera la notion de papa (taureau), de maman (génisse), ensemble ils font un bébé (veau). Lorsque la génisse a son premier veau, elle prend le nom de vache. Pour les plus grands, développer à partir des illustrations, les appareils génitaux puis expliquer brièvement la rencontre des spermatozoïdes et de l'ovule et la période appelée « chaleurs ». Faire un second aparté sur l'insémination artificielle par étape (sélection des taureaux, prélèvement du sperme, congélation et remise en température des spermatozoïdes, fécondation artificielle). Faire un troisième aparté sur la transplantation embryonnaire. Donner les avantages ou les inconvénients des 3 méthodes (naturelle, à partir d'un taureau, à partir d'une vache).
- Dire que chaque animal a sa **propre identité** comme les humains. Montrer la boucle sur l'animal et un passeport.
- Conclure en faisant remarquer que ce panneau est marqué par le temps. **Chaque étape est cadencée.** Rappeler que la vache porte son veau pendant 9 mois (gestation) avant de vêler (mettre bas).

### Du veau...

La reproduction chez les mammifères, fécondation d'une femelle par un mâle, permet d'assurer la survie d'une espèce. Elle est donc vitale.

**Reproduction**  
La génisse est fécondée naturellement par le taureau ou par insémination artificielle.

**Gestation**  
La génisse porte son veau pendant 9 mois et à sa naissance elle devient « vache ». Une vache peut avoir 5 à 6 veaux dans sa vie.

### ... au lait

Pour avoir du lait, la vache doit avoir un petit. C'est pour le nourrir qu'elle en produit.

**Vêlage**  
Le veau naît. Si c'est un mâle, on l'appelle taurillon. Si c'est une femelle, on l'appelle génisse. Il est enregistré par un numéro fixé sur une boucle à ses oreilles, puis placé dans la marserie. Commence la période de lactation pour la vache qui va durer 10 mois.

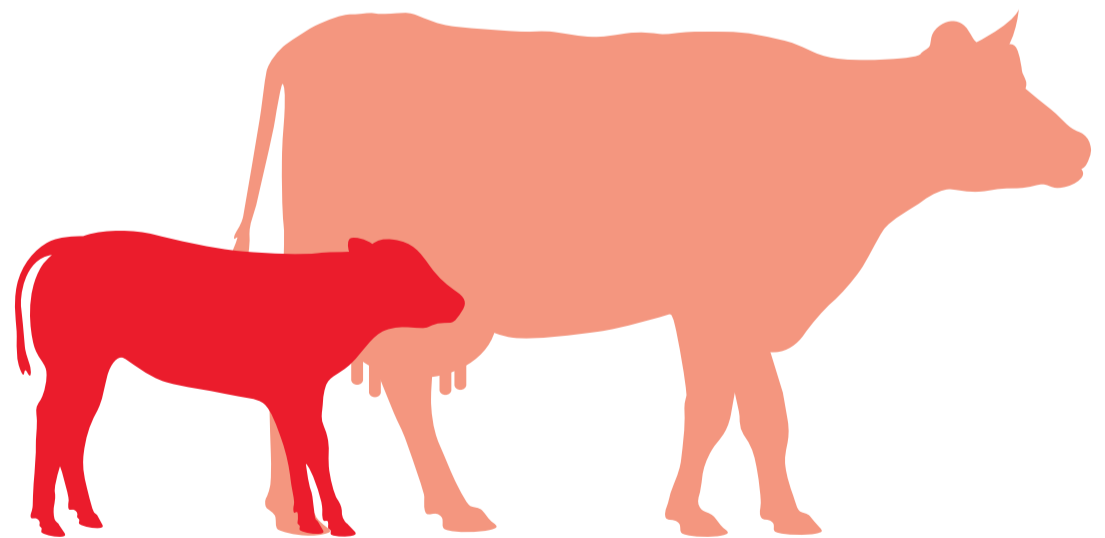
**Alimentation**  
Pendant les premiers jours, le veau est nourri exclusivement avec le colostrum de sa mère, riche en anticorps pour lutter contre les maladies. Puis il boit au biberon, au seau ou au distributeur automatique de lait (DAL) pendant 2 mois.

**Sevrage**  
L'éleveur commence à le préparer à la rumination en lui présentant un mélange de céréales, de foin. À partir de 6 mois, il peut commencer à brouter et à ruminer au pré.

**Tarissement**  
Au bout de 10 mois, la vache ne produit plus de lait pendant quelques semaines. C'est la période de repos avant qu'elle ne vêle à nouveau.

## ...au lait

- Préciser que pendant les 7 premiers jours de sa vie, le veau est nourri avec le **colostrum** qui le protège des maladies (système immunitaire) puis avec du **lait**, au biberon, au seau ou au distributeur automatique de lait (DAL) car il est séparé de sa mère dès la naissance. Entre le 2e et 6e mois, il mange un **mélange de céréales et de foin**. À partir du 6e mois, il est conduit au pré pour brouter et ruminer, il devient un taurillon ou une génisse.
- Aborder le sujet du **cycle de lactation** (il commence à la naissance du veau et se termine au tarissement de la vache au 10e mois).
- Conclure sur la période de **tarissement**, période durant laquelle il n'y a plus de montée du lait dans la mamelle de la vache. On dit qu'elle se repose et elle le fait pendant 2 mois avant de vêler à nouveau.



## Pour aller plus loin

### AVEC TOUS :

- Préciser que parmi les différences entre les mammifères, la gestation en est une : 25 jours pour la souris, 5 mois pour la chèvre, 11 mois pour la jument, 12, 13 et 22 mois respectivement pour la baleine, la chamelle, l'éléphante.
- Donner des chiffres : à la naissance un veau pèse entre 40 et 50 kg, il a déjà 4 prémolaires sur 6 et 8 incisives. Les 7 premiers jours, il boit le colostrum prélevé à la mamelle de sa mère, il en boit 1,5 litres dans les deux premières heures de sa naissance et 4 litres dans les 12 suivantes. Sa croissance est d'1 kg par jour. Une vache peut donner naissance à 4 ou 5 veaux dans sa vie.
- Dire que la vache est la championne du monde toutes catégories en matière de production de lait. La race Prim'Holstein, la plus grosse productrice donne de 8 000 à 10 000 litres de lait sur les 10 mois de lactation.

### AVEC LES PLUS PETITS (CP/CE1/CE2)

- Donner un nom aux « papas », aux « mamans » et aux « petits » des différentes espèces que l'on peut rencontrer dans une ferme : canard/canette/caneton ; cheval/jument/poulain ; mouton/brebis/agneau... leur montrer des photos de « petits ».

### AVEC LES PLUS GRANDS (CM1/CM2/6ÈME)

- Expliquer que le mécanisme de la lactation est régulé par les hormones naturellement présentes dans le corps de la vache. Avec le vêlage, la chute du taux de deux hormones (progestérone et folliculine) libère l'hypophyse (une glande du cerveau) d'une autre hormone (prolactine) qui par voie sanguine stimule les cellules sécrétrices de la mamelle.
- Expliquer comment la mamelle fabrique le lait : à partir d'éléments nutritifs contenus dans le sang, qu'elle filtre. Il faut filtrer 300 litres de sang pour obtenir 1 litre de lait et comme une vache peut produire jusqu'à 20 litres de lait par jour, cela veut dire que 6 000 litres de sang passent par sa mamelle chaque jour.
- Développer la traçabilité et aller plus loin dans le contenu de la boucle et du passeport. Expliquer l'intérêt sanitaire.



# Introduction

## Performance et rumination.

Pour parler de performance, prendre l'exemple de la girafe, un mammifère (comme la vache) qui a une particularité unique : celle de son appareil buccal. Celui-ci et les longs poils autour de ses lèvres lui permettent de repérer sa nourriture à la vue et à l'odeur. Les informations sont transmises au cerveau et lui donnent le degré de maturation du feuillage.

Une autre performance pour la girafe, la vache et presque toutes les espèces ruminantes, est d'avoir un estomac exceptionnel, permettant de transformer les végétaux en nourriture.

# De l'herbe...

- Faire la différence entre herbivore, omnivore et carnivore.
- Dire que la vache est herbivore et expliquer comment l'herbe (évoquer ce que l'on entend par herbe : végétaux naturels ou semés ; grande quantité de cellulose) devient lait grâce à la singularité de l'estomac de la vache.
- Expliquer pourquoi la vache doit ruminer et décrire le cycle complet de la digestion.

## De l'herbe ...

La vache, herbivore, mange 60 à 80 kg de graminées, herbe, trèfle, maïs, foin ou ensilage selon les saisons et des compléments alimentaires (céréales, colza...). Pour digérer la cellulose présente dans ces aliments, elle va boire pour saliver (65 à 90 litres d'eau) et commencer le cycle de la rumination qui va durer 3 jours environ grâce à ses 4 estomacs...

### 1. La panse ou rumen

La vache broute, elle entoure la touffe d'herbe et la coupe avec ses dents puis la stocke dans la 1ère poche de l'estomac. Là, les bactéries présentes vont commencer à dégrader les végétaux avalés.

### 2. Le bonnet

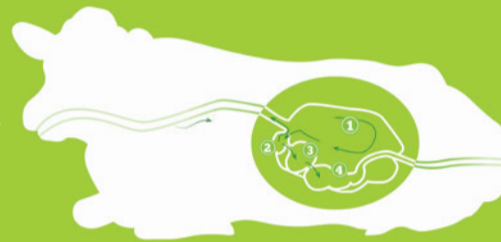
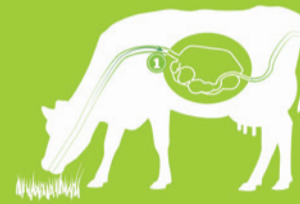
• Les gros morceaux sont arrêtés et renvoyés dans la bouche pour être mâchés à nouveau. C'est la rumination.  
• Ils reviennent dans la panse pour repartir dans le bonnet puis passent dans la 3e poche de l'estomac.

### 3. Le feuillet

La bouillie subit une sorte d'essorage et certains nutriments sont filtrés.

### 4. La caillette

Elle joue le rôle de l'estomac humain : la digestion commence pour se poursuivre dans l'intestin grêle et le côlon.



## ... aux bénéfices du lait

### Éléments nutritifs

Grâce à ce travail, le lait qui arrive au pis de la vache contient tous les éléments nutritifs dont le veau a besoin pour vivre. Un litre de lait contient 88% d'eau. Le calcium et les autres minéraux, les glucides, les lipides, les protéines et les vitamines représentent les 12% restants.

### Bénéfices

3 produits laitiers par jour aident :  
• l'enfant et l'adolescent à grandir et avoir des os et des dents solides  
• l'adulte à maintenir la qualité de son squelette  
• le sportif à se réhydrater et favoriser la récupération  
• la femme enceinte à avoir du calcium pour elle et son bébé  
• la personne âgée à limiter la déminéralisation

# ...aux bénéfices du lait

- Observer les éléments nutritifs des végétaux et les comparer à ceux du lait. Que peut-on dire ?
- Donner la composition moyenne d'1 litre de lait entier(en g) : 870 g d'eau , 9 g de minéraux dont 1,2 g de calcium, 50 g de glucides, 35 g de lipides, 33 g de protéines et autres oligo-éléments et vitamines.



# Pour aller plus loin

## AVEC TOUS :

- Expliquer qu'il faut prendre de bonnes habitudes alimentaires dès le plus jeune âge afin que le corps se développe harmonieusement.
- Préciser qu'en fonction de l'âge, les besoins sont différents mais qu'il faut manger de tout, de façon variée, à heures régulières et pratiquer une activité physique.
- Terminer par le fait que boire du lait ou manger des produits laitiers est important pour son corps et plus particulièrement pour la solidité des os et des dents. Le lait et les produits laitiers : 1ers de la classe pour le calcium. 10 000 litres de lait sur les 10 mois de lactation.

## AVEC LES PLUS PETITS (CP/CE1/CE2)

- S'appuyer sur des aliments concrets pour montrer ce que la vache mange en les répartissant dans une boîte à compartiments.
- Comparer les femelles aptes à donner du lait pour la consommation humaine. Elles sont toutes de la catégorie « ruminant » mais ne sont pas toutes des « bovidés » comme la vache, la chèvre, la brebis, l'ânesse, la jument, la bufflonne. On trouve aussi un cervidé (le renne femelle) et deux camélidés (le lama femelle et la chamelle). On peut aussi montrer des photos pour leur faire deviner.
- Préciser qu'il leur faut consommer 3 produits laitiers par jour au petit déjeuner, déjeuner, goûter ou dîner sinon nos os et nos dents peuvent devenir plus fragiles (on peut les casser, avoir des caries...).

## AVEC LES PLUS GRANDS (CM1/CM2/6ÈME)

- Dire quels sont les principaux éléments nutritifs et expliquer le rôle de ceux contenus dans le lait (et produits laitiers) en particulier.
- Réfléchir aux conséquences sur notre corps lorsque l'on ne consomme pas assez de lait et/ou produits laitiers aux différents âges de la vie. Combien faut-il en consommer par jour ? Quel est l'intérêt de pratiquer une activité sportive en parallèle (fixation renforcée du calcium sur les os et les dents) ?



# Introduction

La traite, ses avancées technologiques.

La traite n'a pas toujours été automatisée. Jusqu'en 1915, elle se faisait à la main, on parlait de traite manuelle. Elle représentait 70% du temps de travail de l'exploitant contre 40% aujourd'hui. Laisser les enfants observer les différences entre hier et aujourd'hui. Imaginer les conditions de travail autant de l'éleveur que de la vache... Ouvrir sur la mécanisation voir « l'e-traite ».


## De l'étable...

• Parler du **rythme naturel** de la vache, de sa journée. Dire qu'elle possède **5 sens** qui lui permettent de vivre dans son environnement au champ comme à l'étable.

1. Une **vue plus large**, fine perception des mouvements (ex : à 600 m, reconnaissance du chien de la ferme) mais mauvaise vue en général.
2. Une **oreille très performante**, très sensible aux sons qui sortent de sa routine.
3. Un **odorat très fin** (ex : reconnaissance de l'odeur du liquide amniotique du veau avant de le voir ou de l'entendre).
4. Un **toucher plus sensible** sur les joues, l'encolure, l'attache de la queue, la mamelle.
5. La vache est **gourmande**, pourtant son goût n'est pas très développé. Elle mange plus attirée par l'odeur que par le goût des aliments eux-mêmes.

### De l'étable...

À la belle saison, la vache est dans la prairie. Suivant les régions et le climat, la vache reste à l'étable l'hiver après la traite du soir. La qualité du lait dépend de son alimentation, son hygiène et son environnement.



### Le repos


À l'étable, dans la stabulation (libre ou en logette) recouverte de paille fraîche et propre, la vache peut se tenir debout ou s'allonger pour ruminer. Elle dispose d'un abreuvoir et d'une mangeoire. L'éleveur surveille son repos, son comportement et ses déplacements.

### ... au tank à lait

**Le travail**  
Le lait est une matière vivante fragile, soumis à de nombreux contrôles sanitaires. Dès la traite, une bonne hygiène est nécessaire.

- 


#### 1. La traite

Deux fois par jour, 7 jours sur 7, c'est la traite. On va chercher les vaches au pré ou dans la stabulation, à heures régulières. Cette routine diminue leur stress et favorise la production de lait.
- 

#### 2. La préparation

On nettoie les 4 trayons du pis avec de la mousse désinfectante et on essuie avec un linge propre. On tire à la main les premiers jets, on vérifie la couleur et la consistance du lait, garants de la qualité et de la santé de la vache.
- 

#### 3. La traite mécanique

On pose les gobelets de la machine à traire. Le lait est aspiré, il est alors à 37°C. Lorsqu'on les retire, on applique un produit sur les trayons qui fera barrière aux microbes. Il existe également des robots de traite, tout automatisés, où la vache vient se faire traire, seule, quand elle veut, grâce à son numéro d'identification.
- 

#### 4. Le départ de la salle de traite

La vache part se reposer, manger et boire dans la prairie ou l'étable.
- 

#### 5. La désinfection

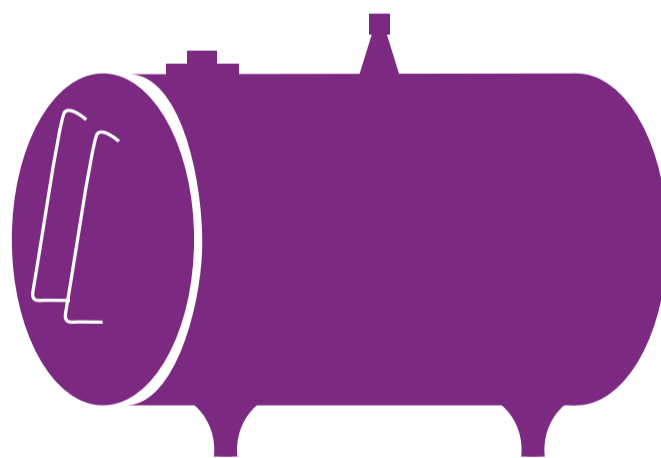
Après chaque traite, la machine est lavée et désinfectée, la salle de traite est nettoyée à fond.
- 

#### 6. Le stockage du lait

Le lait ne circule pas à l'air libre, il passe par des tuyaux jusqu'au tank (grosse cuve) où il est refroidi et conservé à +4°C. Le froid empêche les bactéries de se développer et évite le caillage. Il peut y séjourner 2 jours avant qu'un camion-citerne l'emporte vers la laiterie où il est conditionné ou transformé en produits laitiers.

## ...au tank à lait

- Pointer les équipements d'aujourd'hui et ceux d'hier. Insister sur la partie sanitaire et son influence sur la qualité du lait (développement des microbes).
- Détailler les étapes de la traite en précisant les heures de traite. Parler du stockage en attendant le départ du lait vers les coopératives, les usines. Aborder à cette occasion sa contenance, l'hygiène et la fréquence du chargement.



## Pour aller plus loin

**AVEC TOUS :**

- Développer les angoisses de la vache : éclairage/obscurité, noir et blanc/couleur, face/côté, isolée/troupeau... sons aigus/graves... présence d'un animal étranger au troupeau... manipulations lors de la traite et en dehors...

**AVEC LES PLUS GRANDS (CM1/CM2/6ÈME)**

- Dire qu'aujourd'hui, les traites sont au rythme de 2 par jour. Une seule ferait chuter la production d'un tiers et ferait souffrir les vaches. Trois ne seraient pas rentables. L'idéal pourrait être la solution du système de traite en libre-service (4 à 5 fois par 24 heures) mais cela nécessite l'installation de robots sophistiqués et chers.
- Expliquer qu'il existe des salles de traite en épi, rotatives. Avantages, inconvénients de chaque organisation.
- Dire qu'il existe des machines appelées « e-traite », les vaches sont équipées d'une boucle électronique officielle. C'est la vache qui informe le(s) trayeur(s) de son état de santé (en cas de mammite par exemple, le lait n'est pas acheminé vers le tank), l'âge, les performances de chacune via des « alertes ».

**Limiter**  
les produits et boissons  
sucrés et le très salé



**Boire**  
de l'eau à volonté

**Limiter**  
les matières grasses

**Joker**

**Manger**  
du pain, des céréales,  
des féculents aux 4  
repas de la journée

4

5

**Manger**  
5 fruits ou  
légumes par jour

**Manger**  
au moins 3 produits laitiers  
par jour et jusqu'à 4

3

**Manger**  
jusqu'à 2 fois par jour de la  
viande, du poisson, des oeufs

2

**Bouger**  
de 30 minutes à 1 heure par jour

1

# Introduction

**Produits laitiers et matières grasses lactières.**

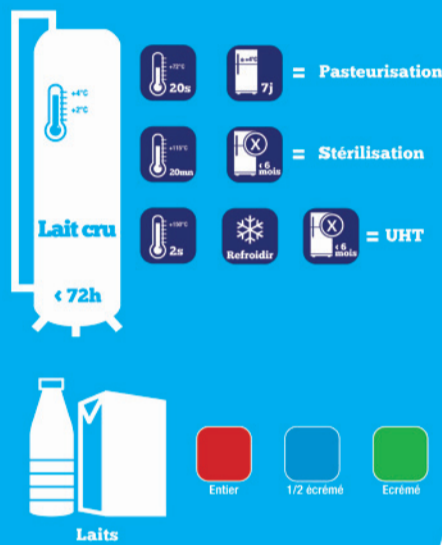
Les produits laitiers sont 1 des 7 familles de la marelle alimentaire. Toutes les familles ont leur importance pour notre organisme. Si certaines doivent être consommées modérément (non pas supprimées) comme la famille des matières grasses, pour d'autres familles les recommandations doivent être respectées : 3 ou 4 produits laitiers par jour par exemple. Faire relever les produits qui entrent dans la 1ère famille puis dans la seconde.

## De la laiterie...

- Poursuivre le cheminement du lait à partir du tank à lait dont on rappellera qu'il est un équipement essentiel dans l'exploitation. Il fonctionne comme un réfrigérateur, assure un refroidissement rapide du lait (de 35°C au pis de la vache à 2-4°C) puis une conservation à une température d'environ 4°C.
- Expliquer la collecte du lait par les camions-citernes réfrigérés (capacité moyenne de 29 500 litres), le type de pompage (hydraulique ou électrique)...
- Préciser que le lait ne circule jamais à l'air libre depuis le pis de la vache à son conditionnement, nature ou transformé.

### De la laiterie...

Le lait cru est acheminé jusqu'à la laiterie-coopérative ou entreprise privée où il va être transformé. À partir du lait cru, plusieurs sortes de lait sont fabriqués dans des emballages à l'abri de la lumière afin d'éviter tout développement bactériologique.



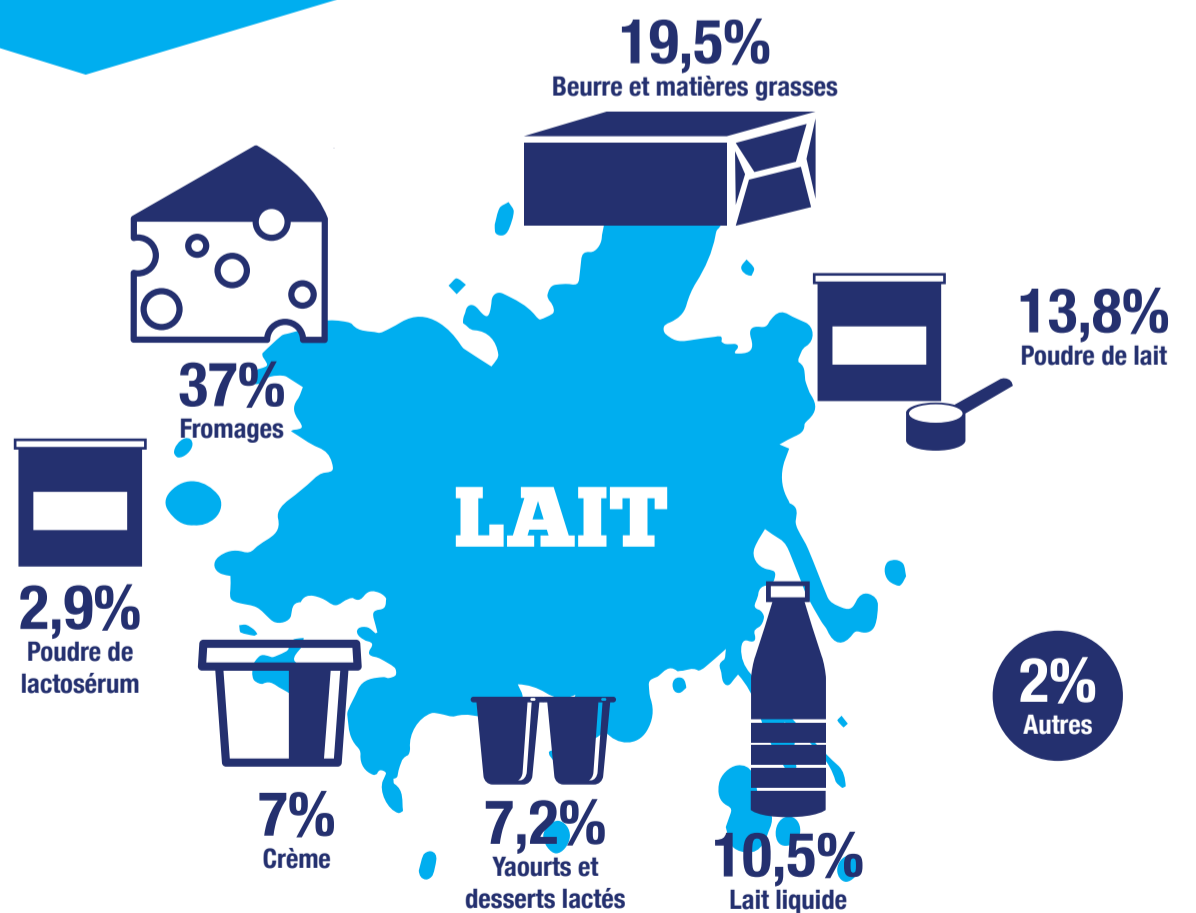
### ... aux produits laitiers

À partir du **lait cru ou pasteurisé**, on peut fabriquer d'autres produits laitiers : fromages frais et affinés, yaourts et desserts lactés. Et aussi des matières grasses : crèmes fraîches et beurres. Une fois les étapes **écrémage et refroidissement** effectuées, il faut procéder comme suit :



## ...aux produits laitiers

- À l'aide du graphique, expliquer que le lait se transforme en produits de consommation courante tels que la crème fraîche, les fromages... ou bien en poudres de lait ou lactosérum.
- Préciser que toute transformation s'effectue à partir de lait cru et dire pourquoi. Il en découlera les différences de conservation et de teneur en matières grasses.
- Expliquer brièvement la fabrication des différentes familles à partir des schémas du panneau.



Source : Maison du Lait - 2012

## Pour aller plus loin

### AVEC TOUS :

- Visiter le « laboratoire » s'il y a transformation sur place.
- Faire goûter sur la base du volontariat (attention aux allergies) le lait cru et autres produits transformés.
- Rappeler qu'il y a une telle variété de produits laitiers que l'on peut difficilement dire « j'aime pas ».

### AVEC LES PLUS GRANDS (CM1/CM2/6ÈME)

- Donner quelques chiffres : en 2011, la collecte de lait de vache dans l'Union Européenne avoisine 139 millions de tonnes puis 89 millions avec les USA. En Europe, c'est l'Allemagne qui récolte le plus de lait suivie de la France.
- Demander dans quels autres produits on trouve ou on ajoute du lait.
- Énumérer les 8 familles de fromages et demander aux enfants de donner un exemple pour chacune.
- Développer les signes de qualité (AOP, Label rouge, Bio) que l'on retrouve sur certains produits laitiers.





42 rue Châteaudun 75314 PARIS Cedex 09

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