

Les fromages : la fabrication

La fabrication du fromage a été mise au point pour conserver le lait. Cela permettait de stocker, après transformation, le lait dans les alpages. Les fromages pouvaient ainsi être descendus plus tard dans les vallées. La France est certainement le pays le plus riche en variétés de fromages.

→ Objectifs : être capable de...

- Citer et expliquer les différentes étapes de l'élaboration des fromages.

1 La fabrication du fromage

► DOCUMENT 1 | Les produits de base

Un décret du 30 décembre 1988 définit le terme « fromage » comme étant réservé au « produit fermenté ou non obtenu par coagulation du lait, de la crème ou

de leur mélange, suivie d'égouttage ». Ce décret a abrogé et remplacé le décret du 26 octobre 1953.

1 Indiquer les produits de base qui permettent de fabriquer du fromage.

.....

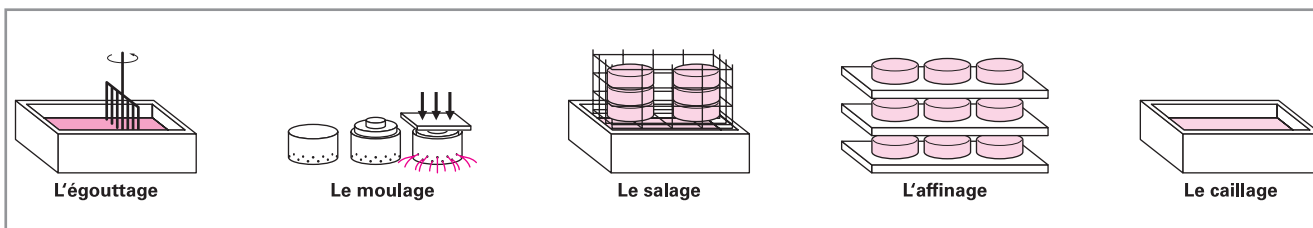
► DOCUMENT 2 | Les étapes de la fabrication

La fabrication du fromage passe par les étapes chronologiques suivantes :

- le caillage, l'adjonction des ferments lactiques va provoquer la coagulation du lait, il se divise alors en deux, « le caillé », et le « petit lait ».
- l'égouttage, séparation du caillé et du petit lait s'écoule.

- le moulage, la mise en forme des fromages.
- le salage, addition de sel soit à l'intérieur ou à la surface de la pâte.
- l'affinage, période de maturation du fromage. Le goût l'odeur apparaissent.

2 Indiquer sous chaque illustration le numéro de l'opération qu'elle représente.



3 Citer le nom de l'étape qui permet de transformer un fromage frais en fromage sec.

.....





2 Les familles de fromage

► DOCUMENT 3 | La France des fromages

La France est certainement le premier producteur de fromages aussi bien par la quantité, environ deux millions de tonnes par an, ainsi que par la diversité, on compte à peu près 400 fromages différents regroupés en 8 familles :

- Fromages frais, sans affinage (Faisselle, romage blanc...);
- Fromages à pâte molle croûte fleurie, blancs et souples (ex. : le brie de Meaux, le camembert de Normandie);
- Fromages fondus, vendus sous le nom d'une marque commerciale (ex. la Vache qui rit).

- Fromages à pâte molle croûte lavée, orangés, assez souples (ex. : le Munster, le Pont-L'Évêque);
- Fromages persillés, les bleus (ex. : le roquefort);
- Fromages à pâte pressée non cuite, croûte plus ou moins épaisse, orangée à brune, pâte ferme (ex. : le Cantal, le Saint-Nectaire);
- Fromages à pâte pressée cuite., croûte et pâte durs (ex. : le Comté, le Beaufort);
- Fromages de chèvre (ex. : le Rocamadour, le Sainte-Maure de Touraine).

3 Rendre au moyen d'une flèche, à chaque fromage sa famille.

Fromages Frais



Camembert

Fromages à pâte molle croûte fleurie



Faisselle



Comté

Fromages à pâte molle croûte lavée



Roquefort



Munster

Fromages persillés

Fromages à pâte pressée non cuite



Sainte-Maure de Touraine



Saint-Nectaire

Fromages à pâte pressée cuite

Fromages de chèvre



La vache qui rit

Fromages fondus



l'essentiel

Les fromages : la fabrication

1 La fabrication du fromage

Les fromages sont obtenus à partir de différents lait (brebis, vache, chèvre) soit purs soit mélangés. La fabrication du fromage à l'origine était un moyen de conservation du lait. Elle permettait de ne stocker que la partie solides du lait, après transformation. Les fromages pouvait ainsi être descendus plus tard dans les vallées. La fabrication passe par différentes étapes en fonction des caractéristiques du produit final que l'on veut obtenir.

Le caillage : des ferments lactiques ou de la présure sont ajoutés au lait pour provoquer sa coagulation il va alors se scinder en deux :

- « le caillé » (la partie solide), qui va servir à faire les fromages ;
- « le petit lait » (partie liquide), utilisé pour l'alimentation du bétail.

L'égouttage : le caillé se contracte et le petit lait s'écoule. Cette séparation se fait spontanément. Il peut être accéléré par brassage, tranchage et chauffage.

Le moulage : la mise en forme des fromages se fait soit dans des moules perforés, soit par pressage dans des toiles cerclées de bois ou d'autres matériaux.

Le salage : réparti à l'intérieur ou sur la surface, le sel permet de maîtriser le développement de micro organismes spécifiques, afin d'orienter le caillé vers l'aspect et le goût final recherché.

L'affinage : ou période de maturation du fromage, il dure de plusieurs jours à quelques mois. Le caillé se transforme en pâte, sous l'effet de la fermentation, le goût et l'odeur apparaissent. Les fromages font l'objet de soins manuels constants (retournement, brossages...). La température et l'humidité ont une grande influence sur la progression de l'affinage pour atteindre la saveur finale.

2 Les familles de fromage

Familles	Abréviations	Descriptifs
Les fromages frais	FF	Aucun affinage, de couleur blanche et de texture molle, ils ont un goût frais, acidulé et léger.
Les fromages à pâtes molle et croûte fleurie	PMCF	Leur croûte est blanche et duveteuse, elle peut comporter des traces orangées selon l'affinage. La pâte est plus ou moins souple au toucher. Goût affirmé.
Les fromages à pâte molle et croûte lavée	PMCL	La croûte est orangée car ces fromages sont lavés avec de l'eau salée qui peut être remplacée par une eau de vie locale. Le goût est prononcé.
Les fromages à pâte persillées	PP Les bleus	Les moisissures se sont développées à l'intérieur de la pâte. Certains sont recouverts d'une feuille de papier aluminium pour éviter la formation de la croûte.
Les fromages à pâte pressée non cuite	PPNC	Le caillé, après être découpé et brassé, est pressé fortement dans des formes. Goût assez corsé.
Les fromages à pâte pressée cuite	PPC	Le caillé est chauffé pour augmenter la durée de sa conservation. L'affinage est plus long. Ces fromages ont un goût léger.
Les fromages de chèvre		Aussi appelés à croûte naturelle, ils présentent des aspects différents selon le degré d'affinage. Certains sont recouverts de cendres.
Les fromages fondus		Fromages non commercialisables en l'état, ils sont fondu additionnés de crème et autres produits laitiers pour être vendus sous une marque commerciale. Exemples : crème de gruyère, crème de roquefort. On peut citer la célèbre La vache qui rit.

Applications



APPLICATION 1

- Pour fabriquer un fromage, le produit de base – le lait – subit les différentes opérations suivantes : moulage / affinage / caillage / salage / égouttage.
- Remettre dans l'ordre correct ces différentes phases.

N° d'ordre	PHASES
1	
2	
3	
4	
5	

APPLICATION 2




- Expliquer en quoi consiste la cinquième étape de la fabrication.

.....

.....

APPLICATION 3

- Compléter le tableau suivant :

			
	Camembert	Saint-Nectaire	Roquefort
Familles
Caractéristiques

APPLICATION 4

- Qui suis-je ?
- J'ai une croûte blanche duveteuse, je suis un fromage à
- Je suis la partie liquide du lait, je suis éliminée lors de l'égouttage, je suis
- On me nomme communément bleu j'appartiens à la famille des fromages
- Célèbre fromage représenté par une tête de vache rouge, je suis
et j'appartiens à la famille des
- Les fromages frottés parfois avec une eau de vies composent la famille des