

Répondre aux questions sur votre feuille

A. L'influence de la température sur l'oxydation du lait

1. L'influence de la température sur l'oxydation du lait

Manuel Bordas, Activités 1, page 131.

►► Répondre à la question 4, page 131 du manuel en effectuant clairement les calculs sans calculatrice.

2. Le rôle des bactéries lors de la transformation du lait en fromage.

Pour fabriquer du fromage, des bactéries lactiques sont introduites dans le lait. En effet, leur action dans la fabrication fromagère est liée principalement à deux aspects de leur métabolisme : la fermentation et l'activité protéolytique (fractionnement des protéines).

La fermentation dite « homolactique » donne majoritairement naissance à de l'acide lactique. Elle est qualifiée « d'hétérolactique » quand elle mène à la production d'acide lactique et d'autres produits : alcool, CO₂ et acide acétique. Elle est indispensable pour la coagulation du lait.

L'intérêt de la coagulation en vue de la fabrication du fromage est de permettre la concentration des constituants du lait, par la séparation du caillé (concentré) et du lactosérum (très riche en eau).

L'activité protéolytique est un fractionnement des protéines. Elle a lieu ultérieurement, durant la phase d'affinage du fromage.

►► La fermentation est-elle une transformation physique ou chimique ? Justifier.

►► La séparation du caillé et du lactosérum est-elle une transformation physique ou chimique ? Justifier.

B. La conservation des aliments

1. Des procédés chimiques et physiques

Manuel Bordas, Activités 2, pages 132 et 133.

►► Dans un premier temps différencier ce que signifient procédés chimiques et procédés physiques.

►► Répondre aux autres quatre questions du manuel, page 133.

2. Les bonnes pratiques d'hygiène en restauration

L'article 21, de l'arrêté ministériel du 29 septembre 1997, fixant les conditions d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collective à caractère social, précise : « Le refroidissement des denrées est opéré de telle manière que leur température à cœur ne demeure pas à des valeurs comprises entre +63°C et +10°C pendant plus de deux heures... ».

►► Justifier cette consigne.

3. Historique de la découverte des procédés de conservation par l'humanité

Manuel Bordas, Aller plus loin, page 140.

►► Sous forme d'un tableau indiquer chronologiquement les innovations technologiques découvertes pour une meilleure conservation des aliments. Pour chaque innovation, expliquer et argumenter la technique, enfin citer des exemples d'utilisations actuelles