

# CONSERVATION DES ALIMENTS

## Objectif

La conservation des aliments vise à préserver leur comestibilité et leurs propriétés gustatives (goût) et nutritives (vitamines, protéines...). Elle implique notamment d'empêcher le développement de microorganismes (bactéries, champignons...) qui peuvent dans certains cas entraîner une intoxication alimentaire.

## Différentes méthodes

### La chaleur

C'est une méthode de conservation de longue durée et qui est réalisée lors de la fabrication de l'aliment. Elle permet de détruire ou d'inhiber les microorganismes (MO).

#### ➤ **Pasteurisation**

Cette technique consiste à soumettre les aliments à une température autour de 70 °C afin de détruire les MO sensibles à la chaleur puis, à les refroidir brutalement. Néanmoins, cette technique ne permet pas de détruire tous les MO, car certains sont résistants à la température.

Cette technique concerne, par exemple, le lait et les produits laitiers, les jus de fruits, la bière, le vinaigre, le miel...

#### ➤ **Stérilisation**

Cette technique consiste à soumettre les aliments à des températures supérieures à 100 °C, ce qui permet de détruire tous les MO.

L'upérisation ou UHT, par exemple, consiste à chauffer les aliments par un courant de vapeur d'eau à 140-150 °C pendant quelques secondes suivi d'un refroidissement rapide et d'un conditionnement sous vide.

#### ➤ **Appertisation (conserves)**

Cette technique consiste à réaliser une stérilisation des aliments puis à les conditionner dans un récipient étanche.

#### ➤ **Semi-conserves**

Cette technique consiste à faire subir aux aliments un traitement de conservation autre que la stérilisation puis à les conditionner dans un récipient étanche.

## Le froid

Le froid arrête ou ralentit l'activité et le développement des MO, mais ne les détruit pas complètement. Il prolonge ainsi la durée de conservation des produits frais.

### ➤ Réfrigération

Elle consiste à conserver les aliments à une température basse aux alentours de 0 °C à 4 °C. À ces températures, le développement des MO est ralenti.

### ➤ Congélation

Elle consiste à conserver les aliments à des températures assez basses pour rendre solide l'eau contenue dans les aliments. L'eau solide n'est plus disponible pour les MO qui en ont besoin pour se développer.

### ➤ Surgélation

C'est une technique de refroidissement brutal (très rapidement) à -18 °C.

## Autres

### ➤ Modification de l'atmosphère

En modifiant l'air qui entoure l'aliment, soit en le réduisant (conditionnement sous vide) ou en remplaçant cet air par un gaz inutilisable par les MO (conditionnement sous atmosphère modifiée dans un emballage étanche), il est possible de réduire l'activité des MO qui ont besoin d'air pour se développer.

### ➤ Séparation et élimination de l'eau

Les MO ont besoin d'eau pour se développer. Éliminer partiellement ou totalement l'eau contenue dans les aliments permet de réduire leur activité.

Parmi les techniques, on peut citer, la déshydratation et le séchage, le salage, le saumurage, le confisage, le fumage ou la fumaison et la lyophilisation.

La lyophilisation, par exemple, permet l'élimination de l'eau en congelant un aliment puis en le plaçant sous vide. L'eau passe ainsi directement de l'état solide à celui de vapeur (sublimation).

### ➤ Autres

La fermentation est la transformation naturelle d'un ou plusieurs ingrédients alimentaires sous l'action de levures, ou de bactéries. Elle est utilisée par exemple dans le vin (fermentation alcoolique), le fromage (fermentation lactique) et le vinaigre (fermentation acétique).

L'ionisation repose sur l'exposition des aliments à l'action de rayonnements ionisants pour éliminer les MO et insectes.