

## Conditionnement et stockage des produits alimentaires :

### Les différentes gammes de produits :

- 1er gamme : produits frais à l'état brut
- 2eme gamme : produits aseptisés et stérilisé
- 3eme gamme : produits surgelés
- 4eme gamme : produit prêts à l'emploi crus (PAE) et prêts à cuire (PAC)
- 5eme gamme : produits prêts à l'emploi (plats cuisinés) conditionnées sous vide

### La dégradation des aliments :

- par prolifération de la flore naturelle de l'aliment
- par action de l'oxygène de l'air

### La conservation par le froid :

La conservation par la froid limite ou stoppe le développement microbiens.

- froid positif (entre 0 et 8°C) lors de la réfrigération, courte durée
- froid négatif lors de la congélation et la surgélation
  - congélation : stockage à -18°C, usage domestique
  - surgélation : congélation ultra rapide jusqu'à -30°C en moins de deux heures, usage industriel.

Les micro-organismes ne sont pas détruits mais leur développement est stoppé. La chaîne du froid ne doit pas être interrompue.

Lors de l'utilisation des produits surgelés, il faut décongeler les aliments aux réfrigérateur à + 4°C ou au micro ondes mais jamais à température ambiante.

### Placer les aliments dans le frigo :

	- 18°C	Oeufs
Viande et poisson	0 à 2°C	Buerre
Laitage	3 à 5°C	
	3 à 5°C	
Fruits et légumes	3 à 6°C	Boissons

Dans un réfrigérateur, le froid est produit par la circulation d'un fluide frigorigène qui absorbe la chaleur des aliments afin de l'évacuer à l'extérieur de l'enceinte frigorifique.

Les appareils producteurs de froid sont normalisés et ils sont identifiés par la présence d'étoile (\*).

### **Le conditionnement par la chaleur :**

Lait légumes jus de fruit	Conservation de courte durée	Destruction partielle des micro-organismes	Pasteurisation
Lait	Conservation plusieurs mois	Destruction totale des micro-organismes	Stérilisation
	Conservation de longue durée	Destruction totale des micro-organismes	Appertisation

### **La conservation par élimination de l'eau :**

Déshydratation	Élimination de l'eau de l'aliment = produit déshydraté	Lait fruits légumes pâtés alimentaires
Lyophilisation	L'eau de l'aliment est vaporisé et l'aliment est conditionné sous vide	Café champignons potages
Dessiccation	Séchage par la chaleur et la ventilation	Légumineuses poissons
Salade	Réduit la disponibilité de l'eau et ralentit l'altération	Viandes jambon poissons
Addition en sucre	L'augmentation de la teneur en sucre rends l'eau indisponible au développement microbien.	Confiture lait concentré sucrée

### **Conservation par contrôle de l'atmosphère :**

- viande et charcuterie : conservation entre 0 et 2°C, l'estampille vétérinaire est obligatoire sur tout les aliments d'origine animale
- le poisson : conservation entre 0 et 2°C
- les œufs :
  - AA : œufs extra frais, 1 à 9 jours après la ponte
  - A : œufs frais, 4 jours à 4 semaines après leur ponte
  - classe B : seconde qualité
  - classe C : œufs déclassés

Ce procédé de conservation agit sur les micro-organisme aérobies.

- le conditionnement sous vide
- le conditionnement sous atmosphères contrôlée.

### **Conservation par la production de fermentations :**

Il s'agit de la fermentation lactique qui est une modification chimique de la matière première d'où la formation d'agents conservateurs par les micro-organismes.

- fromages
- lait fermentés
- yaourts