

La conservation au cours du temps

- L'homme, depuis des siècles, a recherché tous les moyens pour conserver les denrées alimentaires afin d'assurer sa survie en période de disette (fin de l'hiver, moindre productivité, ...).
- Depuis des millénaires, **les fermentations** sont utilisées pour conserver les aliments tout en améliorant leurs *propriétés organoleptiques (odeur, goût)*, pour la préparation du pain, de boissons alcoolisées (vin et bière), de vinaigre et de fromages. Les Sumériens maîtrisaient déjà la fermentation du pain et de la bière 8 000 ans avant J.C. La fabrication du vin remonte à plus de 10 000 ans et on peut imaginer que celle du vinaigre est aussi ancienne puisqu'il s'agit d'une « maladie du vin ». Les Babyloniens (5 000 ans avant J.C.) le fabriquaient à partir du vin de palme. Les origines du fromage remontent au Néolithique (10 000 ans avant J.C.), quand les hommes commencent à domestiquer les chèvres et les brebis pour faire de l'élevage et consommer le lait produit par les animaux. Le chou fermenté dans le vin aurait servi plus récemment de nourriture de base aux bâtisseurs de la Grande Muraille de Chine (3 000 ans avant J.C.).
- Depuis longtemps, **la salaison** permettait de garder viandes et poissons lorsqu'elle s'accompagnait de séchage ou de fumage. Les Romains conservaient dans la saumure, olives, radis et autres légumes.
- On connaît aussi depuis longtemps les vertus de **conservation du froid**: ainsi, les Romains enveloppaient-ils de neige et de glace (rapportées par des milliers d'esclaves des sommets des montagnes) les poissons du Rhin pour les transporter à Rome.
- Vers 1790, *Nicolas Appert* invente un procédé de conservation des aliments, par la chaleur et dans des récipients hermétiquement clos : **l'appertisation**. C'est, d'ailleurs, dans le cadre d'un concours organisé par *Napoléon 1^{er}* visant à récompenser le meilleur procédé de conservation de la nourriture destinée aux armées que le procédé sera vraiment mis au point après de multiples essais. En 1810, le secret du procédé est dévoilé dans une publication intitulée « le livre de tous les ménages ». Dès lors, la fabrication familiale des conserves se développe et dès 1814, la Grande-Bretagne exploite industriellement le procédé. Cette technique sera par la suite perfectionnée (utilisation de récipients en fer-blanc) et diversifiée avec notamment **la pasteurisation** et **la stérilisation UHT**.
- C'est vers le milieu du XIX^e siècle que les premières **machines industrielles à réfrigérer** sont mises au point: à Londres en 1834 par *Jacob Perkins* et en France en 1859 par *Ferdinand Carré*.



Appliquant ces inventions au transport des denrées périssables, *Charles Tellier* affrète les premiers navires frigorifiques qui effectuent, à partir de 1875, la liaison Argentine-France chargés de viande congelée. Il annonce ainsi le formidable essor des transports frigorifiques de viandes et de produits végétaux d'Amérique du Sud et d'Océanie, qui révolutionnera après 1880 l'approvisionnement du Vieux Continent. En 1913 est fabriqué à Chicago le premier réfrigérateur domestique à électricité; l'usage s'en répand dans les ménages américains, puis européens. Dans les années 1960, le congélateur vient compléter la gamme du froid domestique.

- C'est en 1905 que les premiers brevets américains et anglais font leur apparition avec l'utilisation de la radiation ionisante pour tuer des bactéries dans l'alimentation. Aujourd'hui, les autorités de santé et de sécurité de plus de quarante pays dans le monde ont approuvé l'irradiation de plus de soixante aliments différents, allant des épices aux grains en passant par le poulet désossé, le bœuf, les fruits et les légumes.

Historique des différents modes de conservation

Préhistoire

D'abord consommateurs immédiats des produits de la chasse ou de la cueillette, les hommes préhistoriques utilisent rapidement des techniques de conservation des aliments : **séchage** au soleil ou au vent, **boucanage** (fumage pendant des heures) de la viande ou du poisson.



Romains – 300 av. J.-C.

Les Romains pratiquent le **salage** des aliments. Dans une eau très salée, l'eau est retirée des cellules par osmose. Le salage donne du goût aux aliments et empêche la multiplication des microorganismes.



Les Romains pratiquent le

Moyen Âge - XIV^e siècle

L'hiver, la **glace** des lacs et des rivières était découpée et conservée jusqu'à l'été dans des puits ou des caves profondes. Elle était utilisée, entre autres, pour la conservation des poissons.



Louis Pasteur invente la **pasteurisation** qui consiste en un chauffage entre 62 et 88 °C. Une grande majorité de germes est détruite. Dans le procédé de **stérilisation** (température supérieure à 100 °C), aucun germe ne résiste.

1865

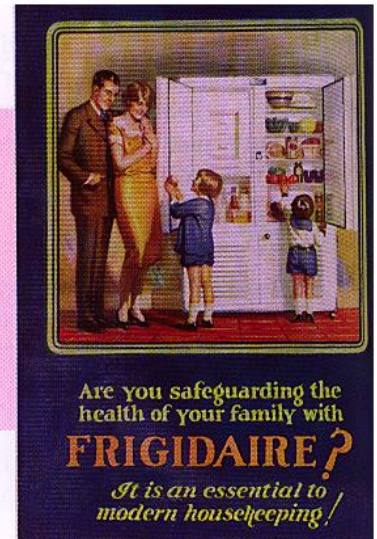
1795

Nicolas Appert met au point l'**appertisation**. C'est une technique de mise en conserve qui consiste à mettre l'aliment dans un récipient étanche à l'air puis de détruire les microorganismes par chauffage.



1895

La conservation par le **froid** connaît un essor considérable avec l'invention des premiers réfrigérateurs domestiques, commercialisés d'abord en Caroline du Sud (États-Unis).



1906

Arsène d'Arsonval développe le procédé de **lyophilisation** qui consiste à retirer l'eau des aliments. Les aliments subissent une surgélation (-20 à -80°C) très rapidement. Puis, en diminuant fortement la pression, la glace se sublime en vapeur d'eau.



XXI^e siècle

Irradiation des aliments. Les rayons ionisants détruisent l'ADN des cellules et tuent donc les bactéries. Cette technique, appelée pasteurisation à froid, est sans danger pour le consommateur.