
Différentes manières de conserver les aliments

Consulte les textes des pages suivantes; ils pourraient t'aider !

- Une petite histoire du froid
- La glacière de Fisenne (Belgique)
- A propos des glaciers naturels du Jura

1. Voici une liste d'aliments. Parmi ceux-ci, quels étaient ceux que consomm(aient)ent le blé (en grains), des fruits, de l'huile, du jus de fruits, du vin, du beurre, de la crème glacée, du poisson, de la viande,

les chasseurs de rennes du Paléolithique (environ 12'000 ans avant J.-C.) ?

.....

.....

.....

les hommes de l'Helvétie romaine (environ 150 après J.-C.) ?

.....

.....

.....

les hommes d'aujourd'hui ?

.....

.....

.....

2. Comment conservait (conserve-t) -on le plus longtemps possible ces aliments (cf. 1.) ?

Moyens de conservation	Types d'aliments (à choisir dans les listes ci-dessus)		
	au Paléolithique	à l'époque de l'Helvétie romaine	d'aujourd'hui
Entreposage au sec (grenier, paquets)			
Entreposage au frais (plus de 5 degrés)			
Entreposage au froid (réfrigération, congélation)			
Fumage, séchage			
Salage, épices	-----	poisson, viande	poisson, viande
Mise en conserve (en bouteille, en boîte)			

Petite histoire du froid

Siroter une boisson fraîche ou déguster un dessert glacé au plus fort de la saison chaude, voilà des plaisirs à la portée de tous depuis que le réfrigérateur et le congélateur font partie des hôtes indispensables de nos appartements. Mais saviez-vous que nos ancêtres connaissaient la réfrigération bien avant que ne triomphe le froid industriel?

Dans l'Antiquité

Dans l'Antiquité grecque et romaine, la neige prélevée sur les montagnes était entreposée dans des fosses et isolée par des matériaux végétaux. Elle restait ainsi durant des mois à l'abri de la chaleur et à la disposition des utilisateurs.

On raconte qu'Alexandre le Grand faisait rafraîchir des tonneaux de vin dans des tranchées bourrées de neige afin de donner du cœur au ventre à ses soldats à la veille des batailles.

Le goût des boissons froides et des friandises glacées se répandit en Europe au moins dès le XVI^e siècle. Aussi la vente de la neige et de la glace devint-elle une activité lucrative.

Par ailleurs, on finit par s'apercevoir que le froid favorisait la conservation des denrées alimentaires en enrayant la prolifération des organismes microscopiques. Le temps passant, on eut de plus en plus recours à la réfrigération au moyen de la glace, même dans le grand commerce maritime.

Glace artificielle

La demande de glace ne faisant que s'accroître, il était normal que l'homme cherche à éviter de coûteux transports en mettant au point des moyens techniques de réfrigération. C'est Jacob Perkins, un ingénieur américain vivant à Londres, qui réussit le premier à dépasser le stade de l'expérimentation. En 1834, il déposa un brevet et ses machines à fabriquer de la glace connurent un vif succès.

Il fallut cependant attendre les dernières années du XIX^e siècle et le début du XX^e pour voir s'imposer le froid artificiel. Les immenses locaux de stockage devinrent inutiles et on put produire la glace à partir d'eau pure plutôt qu'avec celle des étangs et des lacs.

Copyright L'Impartial octobre 1998

La glacière de Fisenne (Belgique)



La glacière vue en coupe



Qu'est-ce qu'une glacière ?

Une glacière est une sorte de puits creusé dans un terrain sec, où l'on conservait la glace ou la neige durant l'hiver, dans le but de l'utiliser en été.

Origine des glacières

Les spécialistes s'accordent pour dire que l'usage des glacières remonte à la plus haute antiquité (chez les Romains). Elles se multiplièrent au XVIIe et XVIIIe siècle, afin de rafraîchir les boissons et conserver les aliments (viande, légumes, poisson).

On les trouvait dans les propriétés des personnes riches.

En 1858, la glace coûtait 10 centimes le kg (par pains de 25 kg). En 1862 sont inventées des machines à fabriquer de la glace artificielle, ce qui représentera la disparition progressive de ce type de glacière.

Fonctionnement d'une glacière

Elle est construite généralement en pierre du pays et recouverte d'une butte de terre pour permettre une meilleure isolation.

Quand on ouvre la porte, un petit couloir nous amène vers le puits (en général, le puits était rond).

Sa profondeur pouvait varier, mais en moyenne elle était d'une dizaine de mètres. La porte était assez basse pour que l'ouverture soit la plus petite possible (l'air frais pouvait moins s'échapper!).

Une glacière comme celle-ci pouvait contenir environ 1000 kg de neige.

Les glacières jurassiennes

De la neige et de la glace dans je Jura en plein mois d'août, ça existe.

Les glacières sont :

- des baumes (grottes verticales) favorables à l'accumulation de la neige pendant l'hiver;
- des pièges à froid qui permettent sa conservation toute l'année.

De nombreuses baumes existent tout le long de la chaîne du Jura.

Si la glacière de la grotte est bien connue du public car elle a fait l'objet d'un aménagement touristique (à Chaux-les-Passavant), par contre d'autres baumes sont quasiment inconnues, ou oubliées après avoir fait l'objet d'une exploitation de la glace pour alimenter les restaurants avant l'apparition des réfrigérateurs.

On peut également visiter sans équipement la glacière du Pré de Saint-Livres (sur le versant sud du Marchairuz. On s'y rend par la vallée de Joux, le col du Marchairuz. Elle figure sur la carte nationale suisse no 1241 - Marchairuz - au 1/25.000. Attention cependant, elle n'est pas gardée et la descente se fait par une échelle métallique verticale d'une dizaine de mètres, puis par un cône de glace qui est, par nature, ... très glissant.

La glacière de Monlési

La glacière de Monlési (commune de Boveresse) est une des curiosités naturelles les plus étonnantes du Haut-Jura. On y accède par un itinéraire pédestre balisé long d'un bon kilomètre qui part du col des Sagnettes (route Fleurier-La Brévine) en direction du sud-ouest.

Pour parvenir à l'entrée de la cavité, le visiteur doit descendre dans le puits principal, profond de 16 mètres, par un sentier escarpé et une échelle. Il n'aperçoit alors du glacier souterrain que sa partie supérieure, toute proche de la voûte, et il est loin de réaliser que la glace remplit l'essentiel d'une vaste salle longue de 40 mètres, large de 29 mètres et haute de près de 15 mètres. L'altitude élevée (1135 mètres) permet la formation naturelle de la glace selon un processus de réfrigération assez complexe et assure sa conservation.

Avec ses quelque 10.000 m³ de glace, la cavité de Monlési vient largement en tête des glaciers jurassiens. Dans les environs, on ne trouve que des amas souterrains de quelques mètres cubes. Citons la glacière des Baumes (Les Verrières) et le Creux-de-Glace de Chasseral (Courtelary).

Le site de Monlési ne connut jusqu'à la fin du XIX^e siècle que des prélèvements occasionnels et plutôt modestes. C'est apparemment peu avant 1900 que l'exploitation devint systématique. Le nombre des ouvriers atteignit la quinzaine. La possibilité de travailler en toute saison rendit sans doute superflue la construction d'une installation de stockage importante.

Nous ignorons à peu près tout des modalités d'extraction et de transport. Il est probable que les blocs empruntaient une voie ferrée étroite avant d'être transbordés sur des chars pour gagner une gare proche, celle de Boveresse sans doute.

Les travaux cessèrent peut-être aux alentours de 1920 et la glace ne tarda pas à retrouver son ancien volume.

Des armoires frigorifiques : un classement chronologique

Les frigos A, B, C et D datent soit de 1927, 1937, 1950 ou 1995.

- Compare avec un camarade la carrosserie, les différentes parties et le contenu de chaque appareil.
- Ecris sur chaque photo la date qui te semble convenir et justifie ton choix.

A - date



Eléments justificatifs :

.....

.....

.....

B - date



Eléments justificatifs :.....
.....
.....
.....

C - date



Eléments justificatifs :

.....

.....

.....

D - date



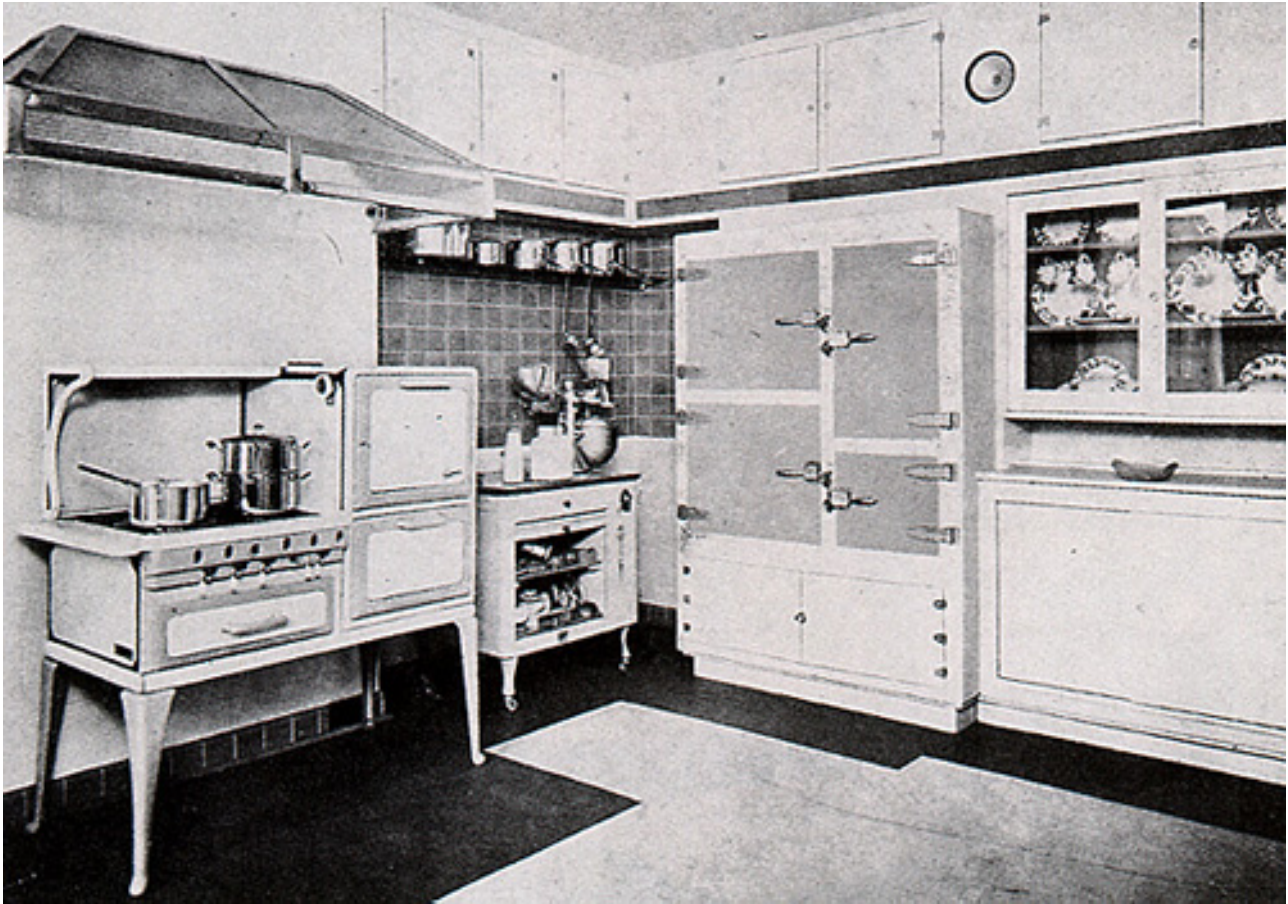
Eléments justificatifs :

.....

.....

.....

1932 : une cuisine "modèle"



Décrire une photographie (datant des années 1900)



Rédige la description de cette photo ("explique-la").

Pour t'aider à réaliser ce travail, nous te suggérons -

1. de les lire les 5 textes suivants, qui correspondent chacun à une partie de la photo.
2. de repérer (de souligner!) dans ces textes les informations en relation avec cette photo,
3. de rédiger un texte qui permette de comprendre ce l'on voit sur ce document.

1er texte : Le transport de la glace

La glace était expédiée en France et en Suisse; elle voyageait en char puis en train.

De la route au rail

Un mémoire de 1883 rédigé par la Société anonyme pour l'exploitation de la glace des lacs de la vallée de Joux décrit les difficultés inhérentes au transport routier de l'époque. Les chariots tirés par des chevaux devaient parcourir seize kilomètres et franchir le col de Petra-Félix (1144 mètres) pour gagner la gare de Croy-Romainmôtier. En effet, les fortes déclivités de la vieille route de Vallorbe n'autorisaient pas un intense trafic.

«Notre entrepreneur avait cet été soixante-quinze camions (chars) et attelages complets, dix-huit heures par jour sur la route, et cependant nous avons dû refuser un grand nombre de commandes, faute de pouvoir les expédier. (...) Durant la saison actuelle, à cause du mauvais état de la route défoncée par les pluies et par notre circulation incessante, nous avons eu des déchets par la fonte s'élevant jusqu'aux 50%.»

«Après examen, la société a reconnu que le seul moyen de remédier à tous ces inconvénients consiste dans l'établissement d'une voie ferrée reliant Le Pont au point le plus rapproché de la ligne Lausanne-Pontarlier-Paris.»

C'est sous l'impulsion de cette société que fut établie la ligne ferroviaire “Le Pont_Vallorbe”, dont l'inauguration eut lieu en 1886 et dont une bonne partie des recettes provenait du transport de la glace. Les promoteurs choisirent une voie à écartement normal; de la sorte, les wagons remplis de glace aux entrepôts du Pont pouvaient atteindre leur destination finale sans qu'un transbordement soit nécessaire.

Le Mémoire de 1883 mentionné plus haut montre que les entrepreneurs de l'époque n'hésitaient pas à voir grand: il précise en effet que la société s'était réservé trois sièges d'exploitation soigneusement choisis et disposant tous d'un raccordement ferroviaire existant ou en projet.

2ème texte : Le stockage de la glace

Les pionniers du lac Brenet

C'est avec étonnement que les habitants de la vallée de Joux assistèrent, en cette fin d'année 1879, à l'érection d'un bâtiment colossal en bois au bord du lac Brenet (à ne pas confondre avec le lac des Brenets, cher aux Neuchâtelois).

Conçu par une association genevoise, ce monstre devait abriter la glace découpée en hiver à la surface du lac, situé à 1002 mètres d'altitude. Les doubles parois séparées par de la sciure retardaient notablement la fonte du précieux matériau.

Des résultats inégaux

De nombreuses difficultés durent être surmontées par l'entreprise et le profit ne fut pas toujours au rendez-vous.

La glacière primitive, qui pouvait abriter quelque 14.000 m³, fut remplacée par plusieurs entrepôts dont la capacité totale atteignit 42.000 m³. On obtint une meilleure isolation en laissant de l'air plutôt que de la sciure entre les doubles parois.

Par ailleurs, on ralentit le réchauffement en limitant la quantité d'air qui circulait autour des blocs. Pour ce faire, il fallut veiller à ce que ceux-ci soient bien réguliers afin de pouvoir les empiler avec un minimum d'interstices.

Copyright L'Impartial octobre 1998

3ème texte : Le flottage de la glace

Une fois dégagés au moyen des grandes scies, les radeaux de glace étaient dirigés par flottage vers des scies circulaires qui les débitaient en pièces mesurant environ 75 cm sur 50. Cette normalisation avait en outre pour avantage d'accroître de 25% la quantité stockée dans les glacières.

On transportait ensuite les blocs dans l'entrepôt au moyen de luges traînées par des mulets.

L'exploitation de la glace dépendait beaucoup des conditions climatiques. Les variations du niveau du lac contraignaient l'extraction, les hivers secs et froids la favorisaient et, comme il se doit, les chaleurs estivales étaient propices à la vente.

Copyright L'Impartial octobre 1998

4ème texte : Les scieurs de glace

Des bandes de glace de 1 mètre de large étaient découpées par des ouvriers armés de longues scies. L'extrémité supérieure de l'outil comportait une barre transversale afin de pouvoir être tirée par deux hommes. Quant à l'extrémité inférieure, elle était lestée par un poids d'une dizaine de kilos, qui faisait redescendre la lame après chaque traction.

Copyright L'Impartial octobre 1998

5ème texte : La glace jurassienne à Paris

Un produit de qualité

Jusqu'au début du XXe siècle au moins, l'eau des lacs de la vallée de Joux fut considérée comme potable et les analyses de la glace effectuées par les laboratoires cantonaux attestaient sa pureté. C'est grâce à ce fait que la glace vaudoise put être admise en France comme alimentaire et soutenir la concurrence de la glace artificielle.

Le lac Brenet (vallée de Joux) approvisionnait Paris, l'est de la France et la Suisse. Pour le centre de la France, y compris la ville de Lyon, on exploitait le lac de Malaguet (département de Haute-Loire). Quant au sud-est, avec Marseille, on comptait l'alimenter à partir d'étangs situés sur la ligne Gap-Embrun (département des Hautes-Alpes). Il semble que la récolte de la glace dans le site de la vallée de Joux se soit poursuivie jusqu'en 1936.

Copyright L'Impartial octobre 1998
