



Des aliments tout préparés avancent le long d'un transporteur pour être enveloppés de cellophane avant d'être congelés et conservés.

Repas préparés sans peine

LORS d'un voyage de chasses effectué au Labrador avant la première guerre mondiale, M. Clarence Birdseye avait remarqué que le poisson et la viande de caribou, refroidis rapidement à l'air glacé, étaient tendres et parfumés lorsqu'on les cuisait, même après des mois de congélation. Pourquoi ne pourrait-on pas conserver de la même façon les fruits, les légumes et les autres aliments ?

Beaucoup d'années plus tard, M. William Maxson se reposait dans son jardin à West Orange (N. J.) et se demandait pourquoi personne n'avait songé à conserver des repas complets au moyen de la « congélation rapide », ce qui permettrait d'économiser le temps et d'éviter toutes corvées à la cuisine.

C'est grâce aux solutions trouvées par Birdseye et par Maxson que les Etats-Unis possèdent une nouvelle industrie qui grandit rapidement. Et les 40.000.000 de ménagères du pays pourront, dans un avenir prochain, préparer leurs repas sans peine.

L'industrie des aliments congelés est une industrie qui réalise un chiffre d'affaires de 100.000.000 de dollars par an, tandis que le

chiffre d'affaires annuel de l'alimentation s'élève pour le pays à 18.000.000.000 de dollars. Il existe plus de 500 compagnies qui congèlent des légumes, des fruits, de la volaille, des produits de la mer, de la pâtisserie et de la viande. Bien que Clarence Birdseye ait quitté la Compagnie, la Société Birdseye-Snyder, filiale de la Cie « General Foods », est l'un des principaux producteurs. Les autres sociétés sont Stokely-Van Camp, Seabrook, Pratt's Fresh Foods, Courtley Frosted Foods, J. Walter Thompson et Lehman Brothers.

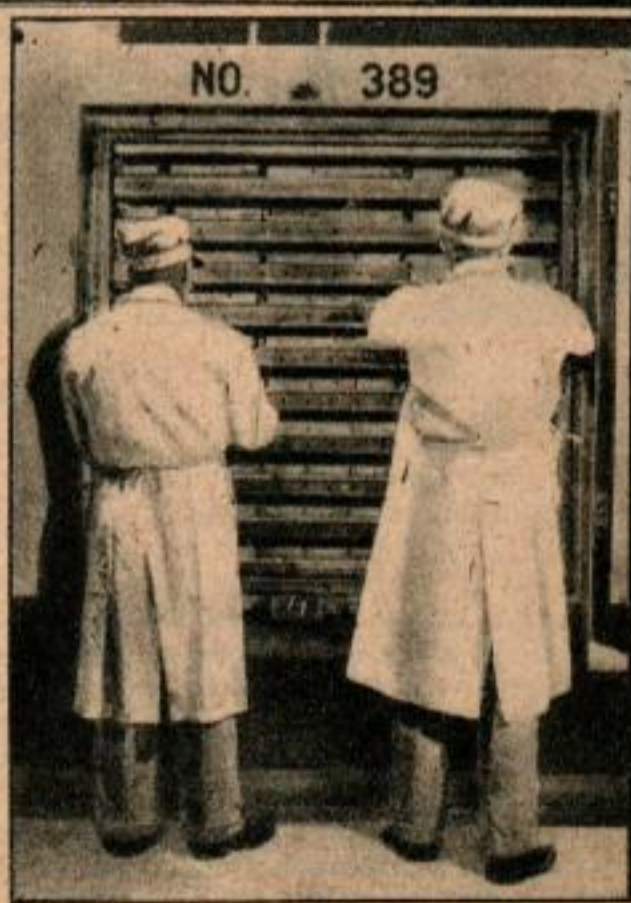
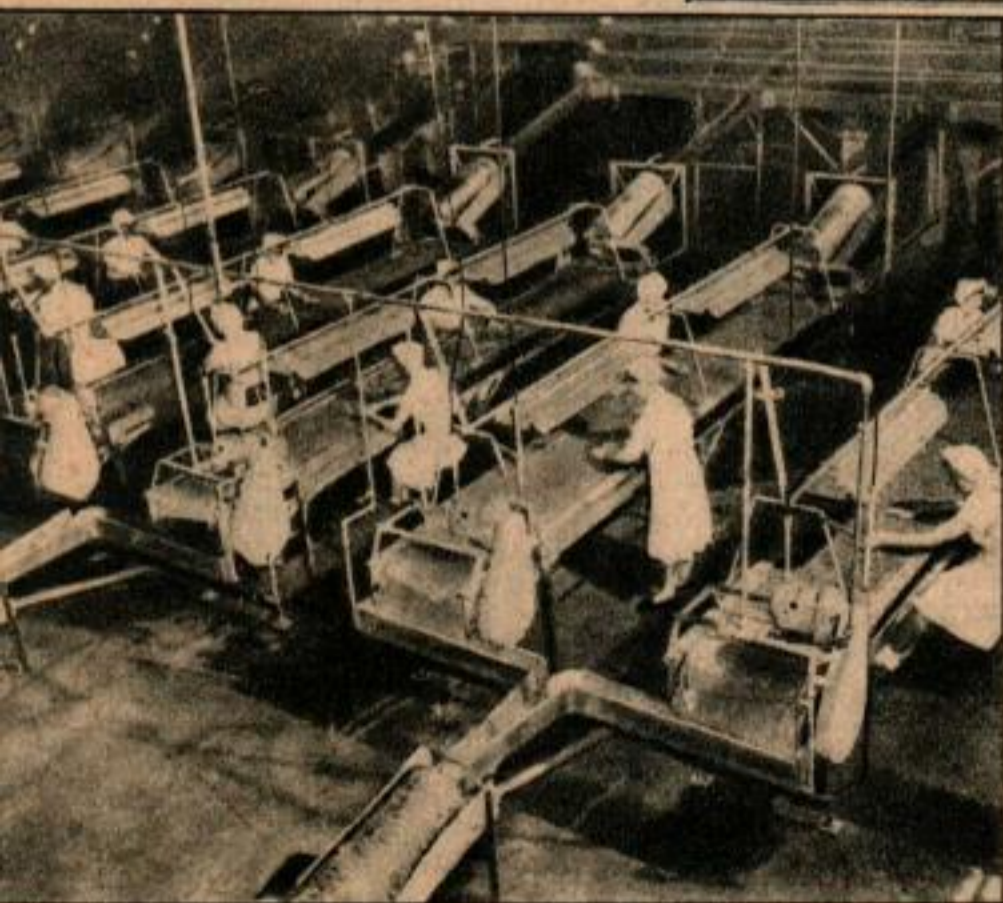
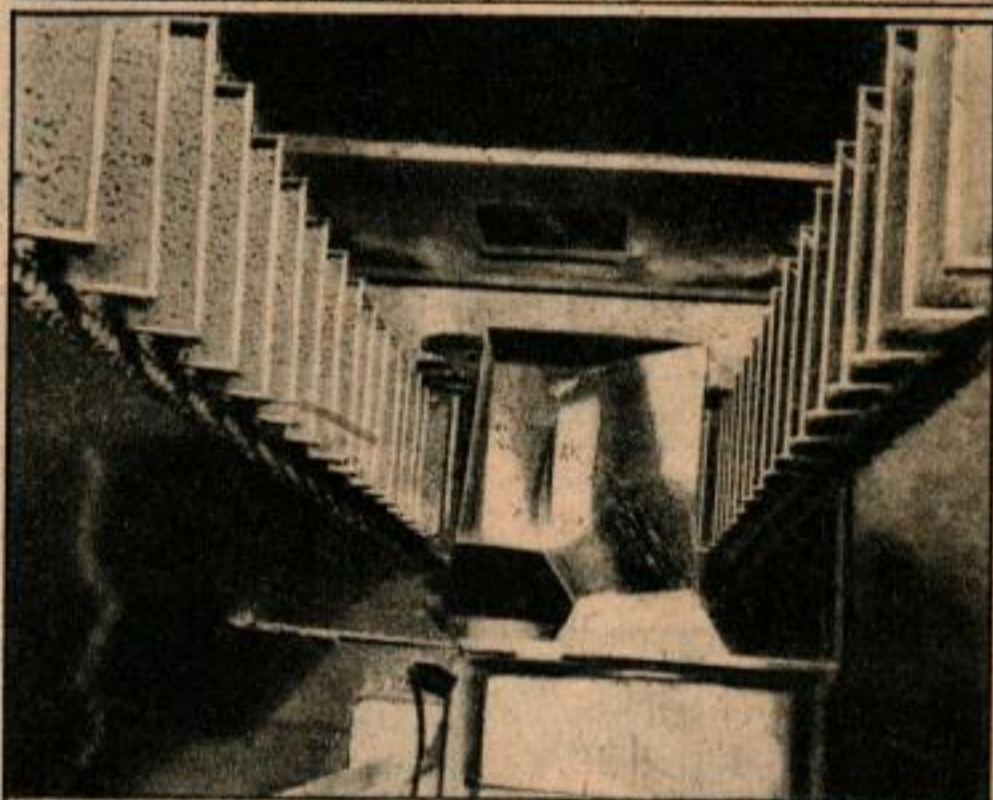
Etant donné que la congélation rapide des aliments est devenue une branche importante de l'industrie, la science a prêté son concours pour accroître l'efficacité de ses procédés et maintenir la haute qualité de ses produits. Les 55 fruits, légumes et viandes préparés sous la marque Birds-Eye sont examinés et surveillés aussi sérieusement que les quintuplées Dionne. Avant l'ensemencement on examine le sol afin de connaître sa composition chimique. Les graines et les plants sont soigneusement sélectionnés par des spécialistes des questions agricoles. Par

exemple, avant de choisir des variétés de petits pois parfumés, sucrés et tendres, on a examiné plus d'une centaine d'espèces de petits pois. Des machines sont employées pour cueillir, écosser, trier, laver et refroidir les petits pois, et il ne faut pas plus de deux heures pour que ceux-ci passent du champ dans le congélateur.

On entreprend sans arrêt des recherches de laboratoire pour améliorer les aliments. A ce jour, on a congelé 300 aliments à titre d'expériences, on a notamment congelé du jus de pomme sauvage, des potages, du café liquide, du persil, des patates, de la chair de requin et des œufs. Les innovations les plus intéressantes de l'industrie de la congélation rapide des aliments sont dues à M. William L. Maxson, un ingénieur diplômé de l'Université d'Annapolis du poids respectable de 117 kg. qui a eu l'idée de congeler des repas complets.

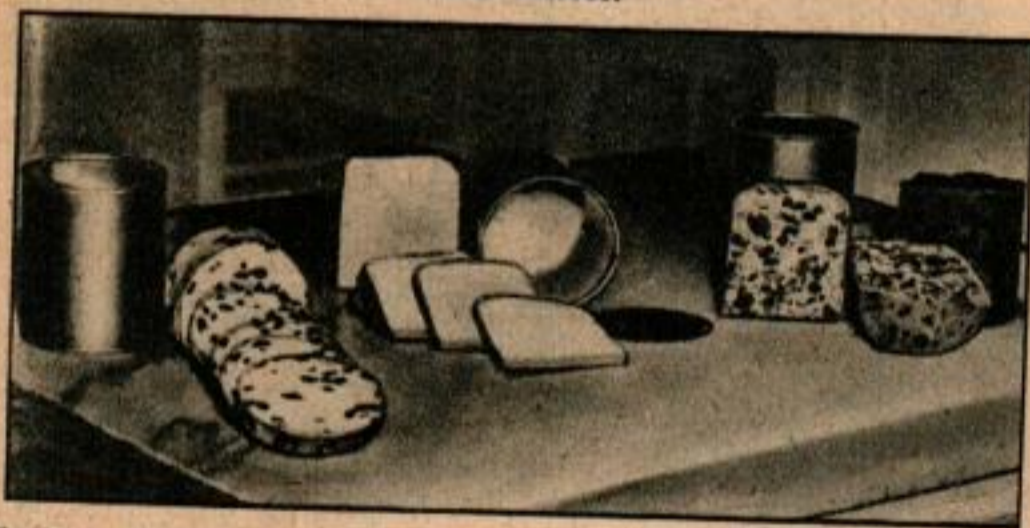
En 1944, la société Maxson Food Systems Inc. avait obtenu de la Marine de Guerre des marchés pour la fourniture de repas congelés aux services de Transports aériens de la Marine. Jusqu'à cette date, l'équipage et les passagers se nourrissaient, à bord des avions, de sandwichs

Les petits pois sont écosés dans ce tambour (en haut) nettoyés par cette machine (à droite) triés suivant leur grosseur (ci-dessous) et placés dans des congélateurs (à droite en bas).





Des chimistes de l'Armée Américaine pèsent et graissent la pâte avant de la placer dans les boîtes au cours d'expériences de fabrication de pain en conserve. Ci-dessous, du pain au raisin, du pain blanc et du cake. Coupées dans le sens horizontal, les tranches sont rondes, dans le sens vertical elles sont carrées.



froids et de rations K. Plus de 500.000 plats « du ciel » ont été servis à bord des avions de la Marine et des avions de la Cie « Pan American », et cette expérience a permis à Maxson de mettre au point un programme national.

Avant peu de temps, vous pourrez voir des repas congelés servis dans les hôtels, les trains, les avions, les bateaux, les usines, les bureaux et même dans votre foyer. Ces repas congelés seront très vraisemblablement vendus dans les épicerie, les grands magasins et les charcuteries.

L'idée de Maxson est simple. Pourquoi perdre son temps à préparer des paquets de viande congelée, de légumes congelés, de

fruits et de pâtisseries congelés? Pourquoi ne pas combiner tous ces aliments sur un seul plat, les préparer, les congeler et les conserver jusqu'au moment de leur emploi?

La Société « Maxson Food Systems » achète par wagons entiers de la viande, des légumes et des fruits; elle ne reçoit que des morceaux de choix et des marchandises de toute première qualité. Chaque aliment est cuit à l'avance. Ensuite, les portions individuelles sont placées dans une assiette en carton munie de compartiments.

Cette assiette de carton est enduite d'une matière plastique pour protéger les aliments des odeurs ou des goûts indésirables. L'assiette une fois garnie d'aliments est enveloppée dans un sachet en cellophane et congelée. Les aliments sont constamment analysés, et leur parfum est contrôlé. Des chefs, des spécialistes des questions ménagères et des alimentaires président à la préparation de ces mets congelés.

On s'attend à trouver bientôt dans les épicerie et dans les magasins vendant les aliments congelés, tout un choix de repas préparés. Plus tard, on espère pouvoir livrer à domicile ces repas congelés. On prévoit aussi pour l'avenir des assiettes de mets tout préparés pour les enfants ainsi que des assiettes spéciales pour les ouvriers et d'autres pour les malades dans les hôpitaux.

Environ une demi-heure avant le repas, la ménagère prend les assiettes dans le réfrigérateur, elle enlève l'enveloppe de cellophane, et place les assiettes dans le four. Les courses, les achats et la préparation des aliments sont réduits au minimum, le lavage et la préparation des légumes sont supprimés, les odeurs de cuisine sont un souvenir du passé, quelle économie de place à la cuisine. Et il n'y a plus de vaisselle. Après les repas, les assiettes recouvertes de plastique sont jetées.

Maxson a installé une usine-pilote à Queen's Village (Long Island), et la production actuelle de cette usines'élève à 35.000 repas congelés par mois. Il est prévu la construction de nouvelles usines de repas congelés à Chicago, à Kansas-City, à Los Angeles et dans d'autres localités.

Actuellement, Maxson offre 40 repas spéciaux servis dans des assiettes bleues. Ces repas comprennent une viande servie abondamment et deux légumes. Les viandes consistent en beefsteack, jambon cuit, côtelettes de veau, agneau rôti, blanc de poulet, dinde rôtie, ainsi que de nombreux mets plus appétissants les uns que les autres. Actuellement, on vend à New-York des repas congelés dans les grands magasins et les épiceries aux prix de 97 cents et 1 dollar 63 cents; plus tard, lorsque la préparation de ces repas sera faite en grande quantité, les prix seront considérablement diminués.

Pour résoudre le problème posé par le dégel et le chauffage de ces repas congelés, Maxson a étudié pour les avions le four « Whirlwind » (c'est-à-dire le four à « tourbillons d'air chaud »). Ce four d'un poids de 15 kg, construit en aluminium et en acier, a un encombrement minimum et chauffe six repas à la fois. Cet appareil fonctionne au gaz, au pétrole ou à l'électricité. Un petit ventilateur placé à l'intérieur du four souffle de l'air chaud et réchauffe les aliments congelés au bout d'environ 15 minutes. Un four ordinaire exige un temps double. Le four « Whirlwind » sera bientôt vendu partout, et son prix sera probablement de 4.200 fr.

La Société « Maxson Food Systems » vient de signer un contrat pour installer des cuisines sur les avions Boeing Stratocruisers, actuellement en construction pour la Cie Pan American World Airways. Ces cuisines sont installées à l'arrière du fuselage des avions, et elles comportent une réserve de 196 repas congelés que l'on peut chauffer à raison de 12 toutes les 15 minutes.

En plus de ces repas congelés complets et de ces fours « Whirlwind », Maxson est en train de sortir actuellement des plats tout préparés pour les ménagères qui n'ont pas le temps de cuisiner. Le premier de ces plats sera des pommes de terre frites. Ces pommes de terre seront emballées dans des paquets de 280 g., elles seront toutes préparées, puis congelées. Elles seront bientôt en vente dans tout le pays. D'autres plats seront tout prochainement

(Suite page 138)



Une serveuse à bord d'un avion de la Cie Pan American place un repas congelé dans un four électrique "Whirlwind". Ce four spécialement établi pour le dégel et le chauffage de six repas congelés permet de servir ceux-ci au bout de 15 minutes.



Repas préparé sans peine

(Suite de la page 83)

offerts au public : carottes Vichy, bifsteak suisse, dindes, abatis de volaille à la sauce ou avec des garnitures.

La plupart des fabricants de conserves sont en train de préparer des plats qu'il suffira de dégeler et de chauffer avant de servir. On offre actuellement des Soissons, des poulets à la Reine, du ragoût de bœuf, du « Irish Stew », des boulettes de viandes, des spaghettis, etc.

Le Restaurant du Waldorf-Astoria de New-York a l'intention de préparer ainsi du poulet au cari, du homard à l'armoricaine. Un pâtissier congèle 12 sortes de pâtés. Parmi les autres plats tout préparés, qui seront bientôt mis en vente, citons aussi la purée de pommes de terre, les œufs pochés aux épinards, les soufflés, les huîtres Newburg, les Welsh Rarebit, et l'ailou au champignons.

L'Armée et la Marine de Guerre s'intéressent tout particulièrement à ces aliments tout préparés et congelés. L'un des problèmes particuliers posés par les militaires est celui du pain en boîte de conserve à conserver par congélation. Pendant la guerre, les soldats se plaignaient souvent de coliques après avoir mangé le biscuit de soldat des rations K, aussi l'intendance étudia un pain en boîte de conserve, plus frais et d'un goût meilleur. On essaiera quelques 5.000.000 de boîtes de pain en 1947. Ce pain sera logé dans des boîtes de 112 g. qui composeront les rations E (qui succèdent aux rations K). On préparera également des boîtes de 300 g. pour les nouvelles rations de cinq soldats. Les constructeurs de machines et de matériel de transport s'intéressent aussi à la nouvelle industrie des aliments congelés. On aura besoin d'un nouveau et important matériel pour la récolte, la congélation et la conservation de ces produits alimentaires. Les avions, les trains, les camions et les remorques sont en train de subir des modifications.

La Cie construisant les avions Douglas a reconnu la nécessité de créer un type d'avion spécial pour le transport des produits congelés, et elle a dessiné un nouveau modèle de l'avion DC-4.

Cet avion pourra transporter dix tonnes de produits congelés sur une distance de 2.400 km. Il pourra en deux bonds traverser le continent américain. Jusqu'à ce jour, les denrées périssables étaient transportées dans des casiers d'un faible volume et refroidis à la neige carbonique.

On n'avait aucun contrôle de la température ni de l'humidité. Les fleurs et la viande par exemple demandent beaucoup d'humidité et un froid modéré; les fruits et les légumes congelés demandent un froid sec. Les fruits mûrs exigent une température d'environ 7° pour conserver une parfaite

fraîcheur. Le « réfrigérateur volant » que sera l'avion Douglas permettra d'obtenir toutes les températures pour les aliments congelés.

L'Association des Chemins de Fer américains doit dépenser 100.000 dollars pour l'exécution d'un programme d'amélioration des wagons frigorifiques, programme qui sera échelonné sur deux années. La Cie « Consolidated Steel Corporation » a récemment mis au point un wagon frigorifique en acier inoxydable pour le transport des denrées congelées. Il est muni d'une nouvelle porte glissante et d'un système de circulation de l'air froid qui permet de maintenir les produits alimentaires congelés à la température convenable.

Les camions sont également l'objet d'études. Fruehauf a fabriqué plus de 600 groupes réfrigérateurs pour les installer sur les châssis des camions et des remorques. Chacun de ces groupes doit coûter environ 2.000 dollars. On voit également de nouvelles méthodes d'emballages. La Société « Pacific Grape Products Company », de Modesto (Calif.), emballe ses fruits et ses légumes de première qualité dans des boîtes de fer blanc au lieu de les placer dans les boîtes en bois qui nous sont familières. Ces boîtes de fer blanc sont fermées dans le vide afin d'assurer une protection totale contre l'oxydation et les altérations du parfum.

M. Laurence L. Graham de Ridgefield, (Connecticut), qui a organisé les « Meals on Wheels » (les repas transportés par camions), est un homme qui croit à l'avenir des produits alimentaires congelés et des repas tout préparés. Une armée de camions de livraison parcourant tout le pays et approvisionnée par des restaurants indépendants apportera à votre porte les sandwiches, la pâtisserie, les potages, les plats cuisinés, les rôtis, les ice-creams, le lait et le café. Ces restaurants mobiles peuvent également alimenter les fêtes sportives ainsi que les usines.