

LES PRODUITS SURGELÉS

par

Germaine MAILLARD

INTRODUCTION

Nous assistons actuellement à une évolution rapide de la consommation alimentaire dans laquelle la part des aliments bruts diminue au profit de produits élaborés. Le potage se vend en sachets, demandant ainsi à la ménagère le minimum de travail pour sa préparation ; la pomme de terre devient un paquet de paillettes vite cuites ; le lait de conserve, autrefois réservé à l'alimentation infantile, est consommé par tous ; les sauces les plus diverses sont vendues en boîtes et prêtes à l'emploi.

Les poissons, légumes, et fruits, qui jusqu'à présent ne pouvaient être conservés qu'en boîtes stérilisées, bénéficient actuellement d'une nouvelle technique de conservation : la surgélation, procédé qui allie les avantages des produits frais et de ceux de conserve.

Il nous a donc paru intéressant d'étudier, à propos des produits surgelés et de l'importance qu'ils risquent de prendre sur le marché, le phénomène représenté par l'introduction d'un produit nouveau sur le marché alimentaire. Ce travail a été rendu possible grâce aux statistiques élaborées depuis plusieurs années par la Fédération Interprofessionnelle de la Congélation Ultra-Rapide, (F.I.C.U.R.) qui groupe toutes les informations sur les produits surgelés.

I. — DÉFINITION ET HISTORIQUE DU PRODUIT SURGELÉ

« On appelle produit surgelé ou congelé ultra-rapidement, le produit stabilisé par une congélation à cœur, à une température au plus égale à -18°C pratiquée sans délai après la récolte ou la préparation. Les produits surgelés doivent être maintenus, depuis leur congélation jusqu'à leur remise au consommateur, à une température inférieure ou égale à -18°C ».

Un nouveau procédé est étudié actuellement : la lyophilisation ou congélation sous vide à -80°C . Ce sera peut-être le procédé de l'avenir.

La surgélation a été mise au point aux États-Unis par Birdseye en 1926. Il remarqua que la fraîcheur initiale du poisson se trouve conservée, à condition que celui-ci soit congelé rapidement. Ce fut le point de départ de ses travaux qui transformèrent l'industrie américaine des denrées alimentaires surgelées.

Ce mode de conservation s'est répandu rapidement aux U.S.A., en Angleterre, en Suède, qui sont actuellement les plus importants producteurs et consommateurs de produits surgelés du monde.

II. — PRODUCTION FRANÇAISE

A. — Motifs de production

Ce nouveau mode de conservation permet d'utiliser les surplus de la production, aussi bien de la pêche que de la récolte légumière et fruitière.

En période de surproduction : le **stockage**, puis en période de non production : le **destockage** de certains produits surgelés destinés à la conserverie, permettent à cette dernière d'augmenter le nombre d'heures de travail et par là même, d'améliorer, la rentabilité des usines. Ils permettent, en outre, d'agir sur les prix et de mettre sur le marché à tout moment un produit autrefois saisonnier.

Le produit surgelé devient un élément régulateur du marché, à condition qu'il soit mis en vente en tout lieu et en tout temps. Ceci implique aussi que le dernier maillon de la chaîne du froid, qui manque le plus souvent, soit spécialement étudié. Si la plupart des ménages français possède un réfrigérateur, celui-ci est rarement équipé d'un casier spécial maintenant une température de -18°C au plus. Les constructeurs de réfrigérateurs tiennent compte, à présent, de la vulgarisation du produit surgelé et dotent leur appareil d'un freezer permettant de conserver longtemps le produit, de ne l'utiliser qu'à bon escient, donc avec économie.

« On peut s'attendre à une augmentation du volume courant des réfrigérateurs. L'expérience montre que ce volume est d'autant plus élevé que le marché est plus développé. Aux U.S.A., après 35 ans de commercialisation, avec un marché saturé à 90 ou 100 p. 100, les réfrigérateurs ont en moyenne 350 litres de capacité. Quand le degré de saturation du marché était de 60 à 70 p. 100, c'est-à-dire après 20 ans de commercialisation, le volume moyen des réfrigérateurs variait de 200 à 250 litres » (1).

B. — Techniques de production

Il résulte de la confrontation des expériences des différents pays, que certains produits, aussi bien animaux que végétaux, conviennent davantage à la surgélation et qu'un choix doit être fait ; le poisson maigre se prête mieux à la surgélation que le poisson gras. Les crustacés, la viande, les haricots, les petits pois, les épinards, les framboises, se surgèlent assez facilement. Décongelés, ils gardent l'apparence de produits frais, la congélation ultra-rapide n'a altéré ni leur couleur, ni leur texture, ni même leur teneur en vitamines. Par contre, la pomme, la poire, sont plus délicates à traiter, elles peuvent changer de couleur au moment de la décongélation, et doivent donc subir une transformation avant la surgélation ; mais actuellement ce type de fruits surgelés est destiné presque en totalité aux conserveries.

Le procédé de fabrication, la mise en place d'un matériel spécial nécessaire à la diffusion et à la vente des surgelés, sont coûteux, aussi n'emploie-t-on que des produits d'une excellente qualité : « la surgélation conserve les qualités du produit mais n'en ajoute pas », seul le produit de premier choix est soumis à cette technique.

Une règle fondamentale doit être respectée : entre le moment de la cueillette des légumes et des fruits, de la pêche, de l'abattage des animaux, de la préparation du plat, et l'instant de la congélation, le temps doit être réduit au minimum.

Cette règle implique une étude soignée du lieu d'implantation d'usines de produits surgelés. Elle n'est possible qu'à proximité d'un port de pêche, d'abattoirs, au milieu d'une région maraîchère spécialisée ou d'une région à arbres fruitiers.

Une fois surgelé, le produit peut être stocké un temps plus ou moins long.

(1) *Kaltetechnik*, décembre 1960, n° 12, pp. 366-368.

TABLEAU

Exemple de durée de stockage du poisson

	— 18°C	— 20°C	— 25°C	— 30°C
Poisson type cabillaud	4 mois	5 mois	9 mois	15 mois
Poisson type hareng	3 mois	4 mois	6 mois	12 mois

Source : La Pêche Maritime : juin 1961 n° 999 p. 367.

La France, qui était en retard sur beaucoup de pays, même européens (Suède, Angleterre, Allemagne), a pu paradoxalement bénéficier des techniques les plus nouvelles : elle possède à présent, entre autres équipements, plusieurs chalutiers où le poisson est immédiatement surgelé dès sa capture.

L'accroissement de la production des aliments surgelés en Europe a conduit la C.E.E. à proposer en 1962 une réglementation commune très stricte qui peut se résumer ainsi :

1. garanties techniques inhérentes à l'utilisation des basses températures.
2. garanties inhérentes à la qualité du produit de base.
3. garanties inhérentes à la qualité du produit surgelé (valeur alimentaire, caractères organoleptiques, modalité d'emballage).

La France, pour sa part, a adopté un code très voisin de celui de la C.E.E. : fraîcheur du produit de base, technique de la surgélation, stockage, emballage indiquant la nature, la composition, les caractéristiques, la contenance, l'origine, l'utilisation. Ce code doit entrer en application en juillet 1965.

C. — Quantités produites

Depuis 1955, année que l'on peut considérer comme l'année de démarrage de la production des produits surgelés en France, l'accroissement a été spectaculaire. (Voir tableau 2 et graphique 1.)

TABLEAU 2

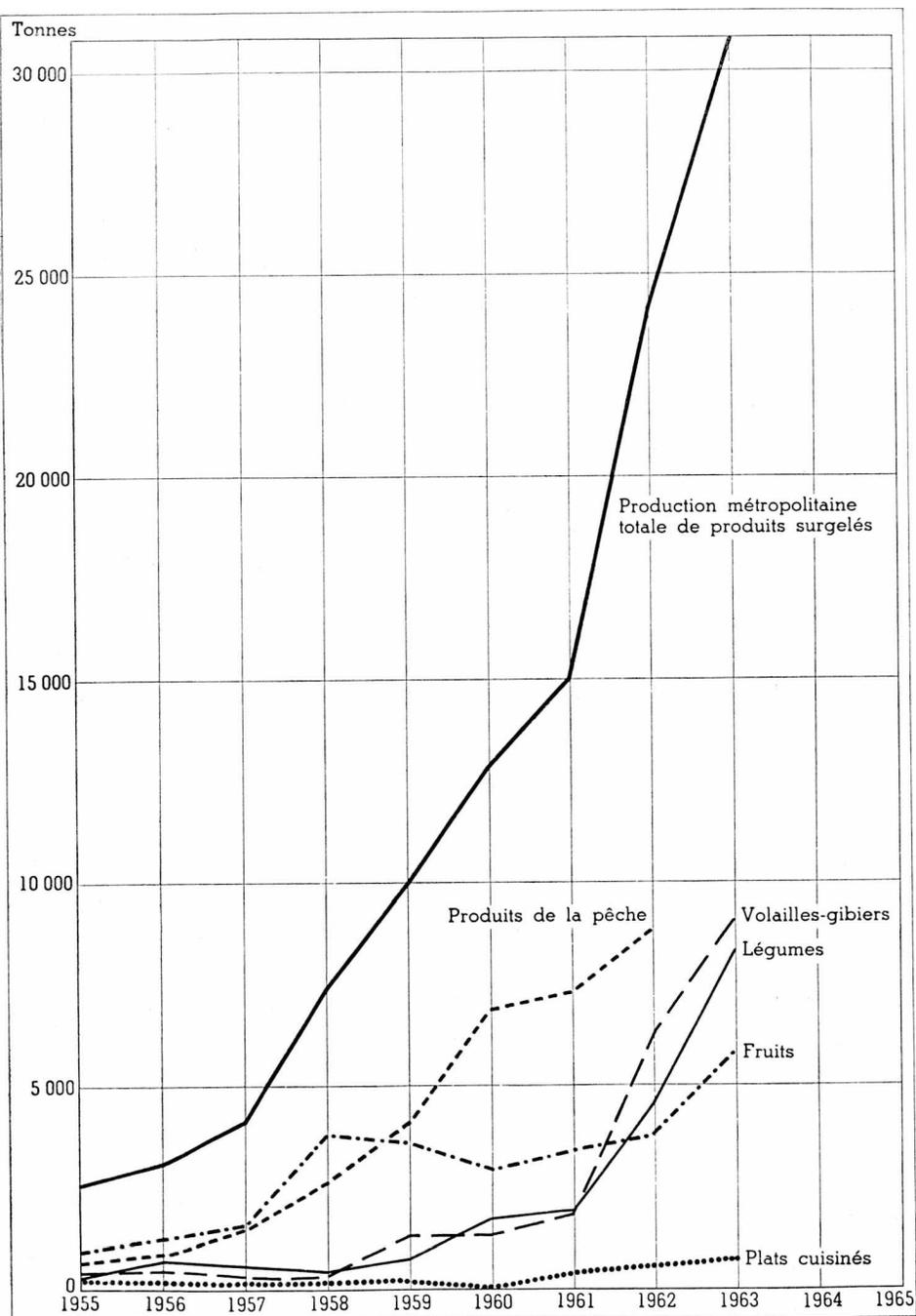
Production française de produits surgelés

		en tonnes								
Production métropolitaine	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	
Fruits	948	1 295	1 620	3 780	3 554	2 904	3 404	3 821	5 961	
Légumes	300	593	500	450	702	1 663	1 896	4 617	8 490	
Plats cuisinés	170	200	126	130	104	67	335	571	730	
Volailles, gibier	450	450	262	350	1 229	1 278	1 781	6 334	9 196	
Escargots, cuisses de grenouille	—	—	80	100	200	82	342	239	212	
Produits de la mer	700	845	1 507	2 630	4 112	6 942	7 349	8 697	6 909 (p)	
Total	2 568	3 083	4 095	7 440	9 901	12 936	15 107	24 279	31 498 (p)	

Source : F.I.C.U.R.
(p). chiffres provisoires

Parmi les produits destinés à la consommation finale, qui excluent donc ceux qui vont aux conserveries, les framboises (146 tonnes en 1963 contre 127 tonnes en 1962), les petits pois (2 495 tonnes en 1963 contre 1 108 tonnes en 1962) et les poissons, y compris les crus-

GRAPHIQUE I
Production métropolitaine de produits surgelés (tonnes)



tacés (1), tiennent la première place. Les quantités de volailles surgelées augmentent sans que l'on puisse affirmer qu'elles sont toujours vendues en qualité de produit surgelé.

La production de plats cuisinés s'accroît plus lentement. Il semble que la ménagère française répugne au plat surgelé préparé où sa fantaisie culinaire ne peut se donner libre cours. Ces plats sont presque uniquement consommés par les collectivités. A cette production française, il faut ajouter une forte importation, surtout de poissons. Les importations des années antérieures à 1959 sont mal connues, la nomenclature douanière ne permettant pas d'isoler, pour un produit déterminé, la part importée à l'état surgelé.

TABLEAU 3
Importation de produits surgelés

(en tonnes)

1959	1960	1961	1962	1963
19 586	23 539	29 267	36 352	41 756
Source : F.I.C.U.R.				

En 1963, le poisson représentait 95% des 41 756 tonnes de produits surgelés importés.

III. — DISTRIBUTION

La distribution des produits surgelés est soumise, elle aussi, à une règle stricte : il faut maintenir une chaîne de **froid ininterrompue** entre le moment de la fabrication et celui de la consommation. De l'usine productrice jusqu'au freezer de la ménagère, en passant par les camions frigorifiques transporteurs, puis à la chambre froide du commerçant, le produit doit rester au maximum à — 18°C. (Certains spécialistes conseillent la température de — 30°C pour le poisson.)

Une telle chaîne de distribution implique des investissements financiers importants, ce qui explique que, jusqu'à ces dernières années, le produit surgelé ne se trouvait que dans les agglomérations urbaines d'une certaine importance et, la plupart du temps, dans des magasins à succursales multiples. C'est à Lyon que les premiers essais de mise en vente ont été faits. Les points de vente augmentant rapidement le consommateur trouvera bientôt, en toute saison et en tout lieu, le produit surgelé de son choix.

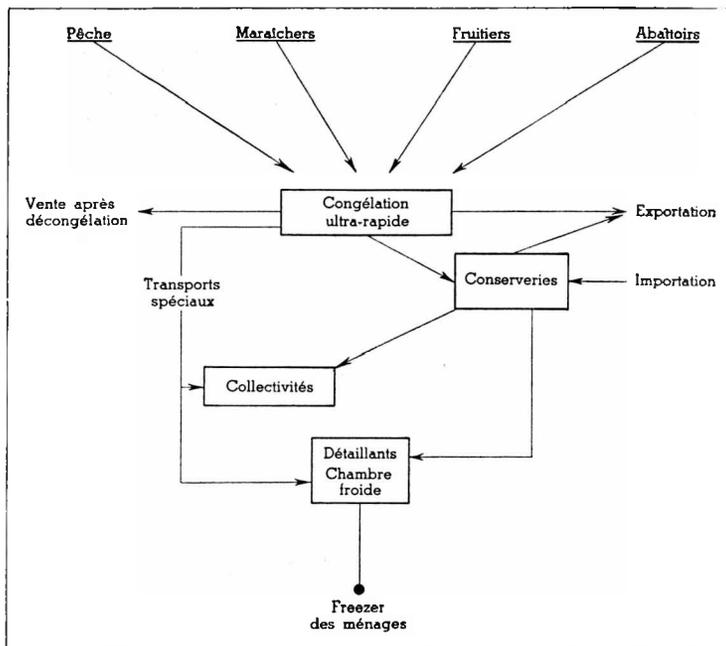
TABLEAU 4

Points de vente de produits surgelés à Paris, dans la Seine, Seine-et-Oise et Seine-et-Marne

	1960	1961	1962	1963	1964
Paris	42	51	110	258	381
Seine	14	30	113	281	468
Seine-et-Marne	1	1	1	52	83
Seine-et-Oise	9	17	87	147	305
Total	66	99	311	738	1 237
Source : Syndicat National des Négociants en produits surgelés.					

(1) Le tonnage de 1963 ne donne que le total des déclarations parvenues à la F.I.C.U.R. Il sera très supérieur au chiffre provisoire indiqué.

GRAPHIQUE 2 Circuit de distribution



IV. — CONSOMMATION

A. — Motivation du consommateur

En France, deux facteurs s'affrontent, l'un naturel freinant la consommation du produit surgelé, l'autre social la favorisant.

1. L'abondance, la variété de l'approvisionnement en fruits, légumes, viandes, poissons, sont l'apanage de notre pays. En toutes saisons, le consommateur profite d'un choix étendu de produits alimentaires et l'éloignement d'un centre commercial est toujours faible.

2. Le rythme de plus en plus rapide de la vie moderne, oblige la ménagère à tenter, par tous les moyens, de gagner du temps ; après avoir dominé lentement sa méfiance à l'égard des produits de certaines industries alimentaires (la consommation croissante de conserves en fait foi (tableau 5 et graphique 3), elle se trouve devant un produit nouveau, qu'elle ne doit pas confondre avec un produit congelé, ou simplement conservé dans la glace, et qui a malheureusement été vulgarisé en France dans de mauvaises conditions.

TABLEAU 5

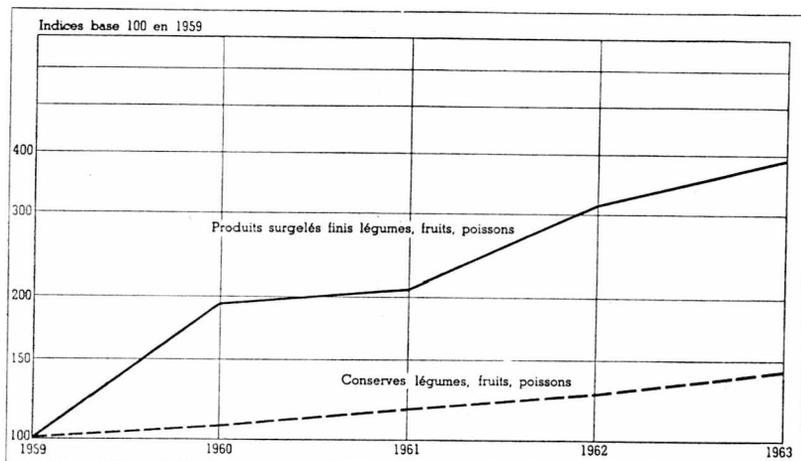
Consommation de conserves en France

(en milliers de tonnes)

Conserves :	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
— de légumes	209,8	225,0	279,8	312,3	323,7	350,2	397,7	405,9	512,0
— de fruits	32,9	39,1	44,8	57,2	69,2	66,4	69,4	69,4	(84,4)
— de poissons	385,0	410,4	449,8	402,9	426,2	457,6	479,0	546,0	556,9
Total	627,7	674,5	774,4	772,4	819,1	874,2	946,1	1 021,3	1 153,3

GRAPHIQUE 3

Indices des quantités consommées de produits surgelés finis et de conserves (base 100 en 1959)



B. — Les différents types d'utilisateurs

On peut distinguer 5 formes d'utilisations : les industries de transformation, les collectivités, les ménages, les exportations et les ventes après décongélation.

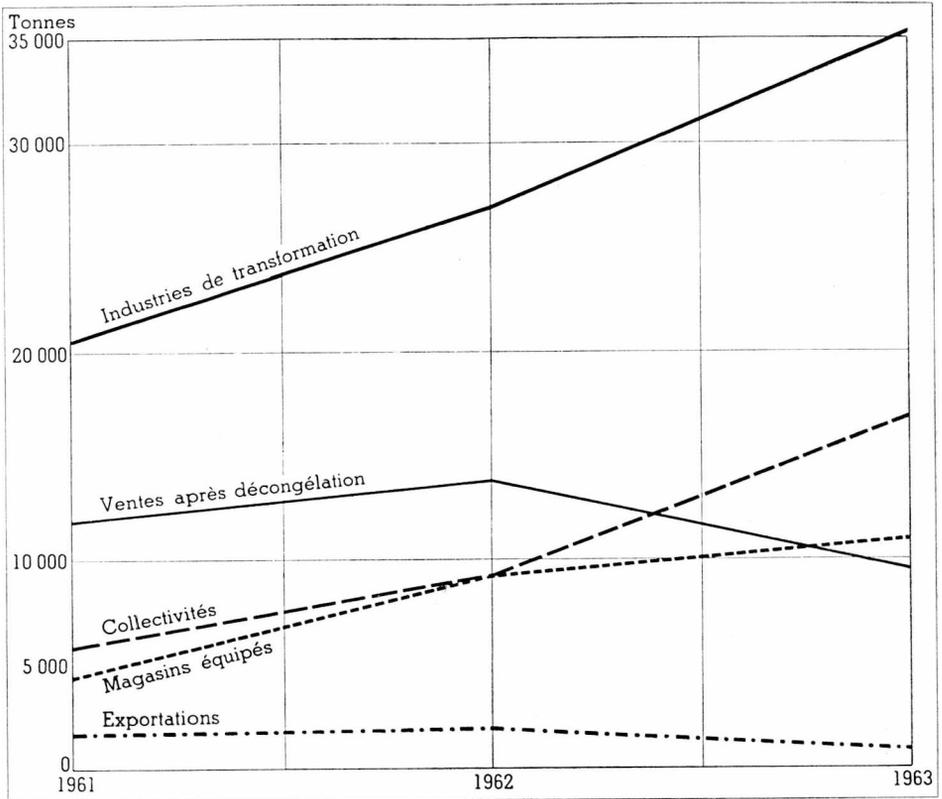
TABLEAU 6

Répartition de la consommation de produits surgelés selon les différentes formes d'utilisations

	1961		1962		1963	
	(%)	Tonnages	(%)	Tonnages	(%)	Tonnages
Production française		15 107		24 279		31 498 (p)
Importations		29 267		36 352		41 756
Total		44 374		60 631		73 254
Répartition entre les différentes formes de consommations :						
I — Utilisations intermédiaires :						
Industries de transformation	46	20 412	44	26 677	48	35 162
Ventes après décongélation	27	11 981	23	13 945	13	9 523
Total	73	32 393	67	40 622	61	44 685
II — Utilisations finales :						
Collectivités	13	5 769	15	9 095	23	16 848
Magasins équipés	10	4 437	15	9 095	15	10 988
Exportations	4	1 775	3	1 819	1	733
Total	27	11 981	33	20 009	39	28 569
Ensemble	100	44 374	100	60 631	100	73 254

GRAPHIQUE 4

Répartition des produits surgelés entre les différents consommateurs



1. **Les industries de transformation** : en 1964, la production des produits surgelés allant aux industries de transformation a probablement représenté plus de 50 % de la production totale. Le pourcentage est fonction de l'abondance de la pêche ou d'une récolte légumière ou fruitière excédentaire.

2. **Les collectivités** sont les clients d'avenir des plats surgelés : lignes aériennes et maritimes, compagnies ferroviaires, hôpitaux, sont les consommateurs, presque exclusifs, des plats cuisinés et obtiennent, grâce à une distribution rationnelle et sans aléa, des prix de revient avantageux.

3. **Les ménages** : le tonnage du produit surgelé acheté par les magasins équipés, c'est-à-dire à destination de la consommation familiale proprement dite, croît d'une façon moins spectaculaire que celui destiné aux collectivités.

Par contre, dans ce secteur, la demande potentielle est considérable et c'est là qu'il faudrait intensifier les efforts de vulgarisation. Il serait nécessaire que producteurs, fabricants de camions frigorifiques et de réfrigérateurs, et commerçants, conjuguent leurs efforts rapidement, qu'ils consentent à des efforts financiers pour mettre en place des chaînes de distribution nombreuses, non seulement dans des zones fortement urbanisées, mais même dans les campagnes.

4. **Les exportations** : celles-ci sont, jusqu'à présent, presque inexistantes, mais la France pourrait trouver certains débouchés à l'intérieur de la Communauté Européenne, en Allemagne notamment, pour les cantines d'usines et les restaurants communautaires, pour les surgélateurs distributeurs qui recherchent des produits étrangers, pour les conservateurs et les confitureries.

5. **La vente de produits décongelés** : signalons qu'un certain tonnage de produits décongelés est vendu comme « frais », mais il est à souhaiter que la nouvelle réglementation empêche cette pratique.

C. — Prix

Il est difficile de comparer le prix du produit frais au prix du produit surgelé. La diversité d'emballage, de poids, de présentation, les différences de qualité, d'origine, rendent les comparaisons bien hasardeuses.

Le Laboratoire Coopératif d'Analyse et de Recherches de Gennevilliers, a essayé, dans un opuscule consacré aux poissons surgelés, de calculer le prix du kg de poissons surgelés et frais à Paris. Il a obtenu pour 1962 les résultats suivants :

TABLEAU 7
Prix des poissons frais et surgelés ⁽¹⁾

(en francs le kg)

Espèces	Poisson frais filets	Poisson surgelé
Cabillaud	5,85 à 6,90	5,86 à 7,90
Colin	10,00	7,88 à 8,57
Merlan	4,95 à 12,70	6,80 à 9,35
Dorade	6,40 à 11,25	6,64 à 6,92
Sole	—	10,00 à 18,46
Eglefin	—	8,19 à 9,42
Carrelet	—	10,73 à 10,82

(1) Il s'agit uniquement des prix des échantillons achetés lors de cette étude.

Les résultats obtenus sont imparfaits, car il y a une grande disparité de prix entre les filets de merlans, par exemple, d'un marché à l'autre ou d'une saison à l'autre. Il peut y avoir aussi confusion entre filets frais et filets décongelés.

Un magasin à succursales multiples nous a indiqué quelques prix de produits surgelés relevés le 1^{er} mai de chaque année. Pour faciliter une comparaison avec les prix annuels relevés à l'I.N.S.E.E. de Paris, nous avons ramené ces prix au prix du kg (tableau 8).

D'après ce tableau, l'achat de filets de poissons surgelés est intéressant pour la ménagère. Les prix étant très compétitifs, il s'agit en effet de filets de poisson nettoyés et sans aucun déchet.

Pour les légumes, il est difficile de comparer le prix d'un kg d'épinards frais avec celui d'un kg d'épinards surgelés et qui a déjà subi une préparation. Il en est de même pour les petits pois surgelés et écosés. Dans le secteur légumes et fruits, le fait de consommer « hors saison » se paie relativement cher. Il semble que ces deux catégories soient, du moins jusqu'à présent, considérées comme produits de luxe.

L'indice de prix des poissons surgelés se comporte comme celui d'un produit qui a dépassé le stade du « produit nouveau » et accuse, d'année en année, une augmentation qui suit à peu près celle du produit frais. Au contraire, les indices de prix des légumes et des fruits surgelés ont diminué au cours des trois années étudiées : c'est l'évolution classique des produits dans leur période de lancement. Il est probable que peu à peu les indices de prix des légumes et fruits surgelés, suivront une évolution à peu près semblable à celle des produits frais.

TABLEAU 8

Indices de prix et prix de différents produits surgelés

Poissons	Indices de prix					Prix au kg				
	1960	1961	1962	1963	1964	1960	1961	1962	1963	1964
Cabillaud (1960 = 100)										
Filets surgelés	100,0	117,6	117,6	117,6	123,5	5,10	6,00	6,00	6,00	6,30
Entier frais	100,0	113,7	115,5	118,8	117,2	4,83	5,49	5,58	5,74	5,66
Dorade (1960 = 100)										
Filets surgelés	100,0	123,5	117,6	129,4	135,3	5,10	6,30	6,00	6,60	6,90
Entière fraîche	100,0	110,5	125,4	146,2	153,8	3,70	4,09	4,64	5,41	5,69
Limande (1961 = 100)										
Filets surgelés	—	100,0	100,0	100,0	100,0	—	9,00	9,00	9,00	9,00
Entière fraîche	—	100,0	102,2	106,4	111,3	—	4,53	4,63	4,82	5,04
Légumes										
Épinards (1962 = 100)										
Surgelés	—	—	100,0	93,0	74,4	—	—	4,30	4,00	3,20
Frais	—	—	100,0	105,3	100,8	—	—	1,31	1,38	1,32
Haricots verts (1962 = 100)										
Surgelés	—	—	100,0	78,3	85,0	—	—	6,00	4,70	5,10
Frais	—	—	100,0	100,0	107,6	—	—	3,41	3,41	3,67
Petits pois (1961 = 100)										
Surgelés	—	100,0	100,0	83,3	83,3	—	6,00	6,00	5,00	5,00
Frais	—	100,0	87,6	101,2	131,1	—	1,61	1,41	1,63	2,11
Fruits										
Fraises (1962 = 100)										
Surgelées	—	—	100,0	66,1	66,1	—	—	11,50	7,60	7,60
Fraîches	—	—	100,0	107,2	95,5	—	—	4,74	5,08	4,50

V. — COMPARAISONS INTERNATIONALES

Les U.S.A. avec d'immenses zones de monoculture aux climats divers, la Suède à l'hiver long et rigoureux, trouvent un avantage réel dans la possibilité d'achat ou de stockage au stade familial d'un produit surgelé consommé hors saison.

Il semble que les différences de consommation, par tête, des produits surgelés entre la Grande-Bretagne, l'Allemagne et la France à niveau économique et social comparables, proviennent du fait qu'il s'agit de pays plus ou moins industrialisés ou plus ou moins agricoles. L'Italie se comporte comme un pays dont le développement économique est assez récent.

TABLEAU 9
Consommation par habitant en 1963

(en kg)

U.S.A.	Suède	Grande-Bretagne	Allemagne	France	Italie
18,0	5,5	3,0	1,5	0,225	0,100

CONCLUSION

Les produits surgelés commencent à être connus en France (1), mais leur expansion implique la poursuite d'une politique commune par les producteurs de produits surgelés, fabricants de camions frigorifiques et de réfrigérateurs.

Actuellement, l'agriculture française se modernise et beaucoup de cultivateurs possèdent leur appareil de congélation (10 000 appareils vendus en 1964). Les chaînes de distribution sont encore insuffisantes. La conquête du consommateur ne pourra se faire que si le client éventuel est certain de trouver partout et à tout moment, un produit de qualité irréprochable. Si le produit est d'un écoulement rapide et sûr, les producteurs pourront abaisser leur prix de revient.

La vie moderne incline le consommateur vers tout produit nouveau qui diminue son travail, mais il faut aussi tenir compte de la psychologie du Français. « Le bien manger et le bien boire », « la France pays de la bonne cuisine » sont des formules toutes faites, mais elles sont tenaces et traduisent un instinct profond de notre pays. On ne peut espérer une consommation individuelle de produits surgelés égale à celle de l'Américain du Nord, mais la marge entre les 0,225 par an de consommation française et les 18,500 kg des américains est assez grande pour que les produits surgelés puissent se développer harmonieusement.

BIBLIOGRAPHIE

- Centre de Recherches d'Économie et de Sociologie Rurales de l'Ouest Agricole, **La surgélation, essai d'analyse économique**, D. Astier, n° 44, juin 1963.
- F.N.C.E.T.A., **Nouvelles des marchés**, n° 1014, janvier 1965.
- Laboratoire Coopératif d'Analyse et de Recherches, 10 avenue Louis-Roche, Gennevilliers (Seine), **Poissons surgelés**, Étude de marché, septembre-octobre 1964.
- O.E.C.E. : **Commercialisation et consommation du poisson surgelé dans les pays de l'O.E.C.E.**, Projet n° 5-18.
- O.E.C.E. : **Rapport de la session d'experts sur l'organisation du marché européen des denrées surgelées**, projet n° 6/13 A.
- Office Statistique des Communautés Européennes : **Statistique Agricole**, n° 7, 1964.

(1) Il paraît possible, à l'avenir, de les isoler dans les évaluations annuelles du « Tableau Général de la Consommation ».