

---

# Informations internes sur L'AGRICULTURE

---

## Projections de la production et de la consommation de produits agricoles – «1977»

### III. Italie

**COMMISSION DES COMMUNAUTES EUROPEENNES**

DIRECTION GENERALE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION : ECONOMIE AGRICOLE – DIVISION «BILANS, ETUDES, INFORMATIONS STATISTIQUES»

*La reproduction, même partielle, du contenu de ce rapport est subordonnée  
à la mention explicite de la source*

# PROJECTIONS DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION DE PRODUITS AGRICOLES - "1977"

## III. ITALIE

Série : "Informations Internes sur l'Agriculture"

n° 117

Cette étude vient de paraître en langue française.  
La version allemande est en préparation.

Dans le cadre de son programme d'études, la Direction Générale de l'Agriculture a confié à des experts indépendants l'élaboration de projections des différents éléments de la production et de la consommation des principaux produits agricoles dans chacun des Etats membres et cela suivant différentes hypothèses de base et compte tenu, dans la mesure du possible, des évolutions structurelles.

Le présent volume contient les résultats des travaux pour l'Italie.

L'horizon 1977/78 a été retenu et les projections portent sur les principaux produits agricoles, y compris les consommations intermédiaires, les bilans globaux de consommation alimentaire humaine et animale et sur les éléments des comptes globaux de l'agriculture.

Le volume contient l'analyse de la demande intérieure ainsi que de l'offre des principaux produits agricoles tels que céréales, betteraves sucrières et sucre, pommes de terre, huile d'olive, lait et produits laitiers, oeufs, viandes ainsi que pommes, poires, pêches et tomates.

Les différentes méthodes utilisées dans l'analyse de la demande et de l'offre, les prévisions en matière de consommation alimentaire globale et par tête, de production, de revenus et de prix, sont également exposées dans ce volume.

Les résultats des travaux pour le Royaume-Uni, le Danemark et l'Irlande ont été repris dans les n°s 108 et 109 de cette même série.

Tableau I

Diminution de l'excédent dans les exploitations d'herbage en fonction de la pente croissante et du nombre décroissant de jours de végétation, en DM/ha

No.	Altitude en m. au-dessus du niveau moyen de la mer I	II	III	IV	P ourcentage de la pente																																
					0	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
1	249	194	701	833	885	0	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
2	235	270	763	891	946	18	18	20	23	26	30	35	39	45	52	58	66	75	83	98	112	126	145	163	181	203	226	248	261	275	289	303	317	338			
3	230	346	624	955	1007	36	36	38	41	44	48	52	56	63	69	76	84	92	100	115	128	143	161	179	197	218	241	262	276	289	303	316	330	344			
4	225	421	886	1016	1060	54	54	56	59	61	65	70	74	80	87	93	101	109	117	131	145	159	176	194	212	233	253	277	290	303	316	330	344	367			
5	220	497	947	1077	1128	72	72	74	77	79	83	87	91	97	104	110	118	126	134	148	161	175	192	210	227	248	270	291	304	317	330	343	357	370			
6	215	573	1009	1138	1189	88	88	91	93	95	99	103	107	113	120	125	134	142	149	163	176	190	206	224	241	261	283	304	316	329	342	355	365	381			
7	210	629	1070	1199	1250	105	105	107	110	112	116	119	123	129	136	142	149	157	165	178	191	204	221	238	254	275	296	316	329	341	354	366	379	392			
8	205	724	1132	1260	1311	122	122	124	126	128	132	135	139	145	151	157	163	173	180	193	205	219	235	251	268	288	308	329	341	353	365	377	389	401	413		
9	200	800	1193	1321	1372	138	138	140	142	144	148	151	155	161	167	173	180	188	195	208	220	233	249	265	281	301	321	341	353	365	377	389	401	413			
10	195	875	1253	1382	1433	157	157	159	161	163	167	170	174	180	186	192	198	206	213	226	237	250	266	281	297	317	336	356	368	380	391	403	415	427			
11	190	952	1316	1443	1494	176	176	178	180	182	186	189	193	199	204	210	217	224	231	243	255	267	283	298	313	333	352	371	383	394	406	407	429	440			
12	185	1027	1378	1504	1555	195	195	197	199	201	204	208	211	217	223	229	235	242	248	261	272	284	299	314	329	348	367	386	397	409	428	431	442	454			
13	180	1103	1439	1565	1616	214	214	216	218	220	223	227	230	236	241	247	253	260	266	278	289	301	316	330	345	364	382	401	412	423	434	445	455	466	477		
14	175	1179	1501	1626	1677	231	231	233	235	237	240	243	246	252	257	263	269	275	281	293	304	316	330	344	358	377	394	413	423	434	445	455	466	477			
15	170	1255	1563	1687	1737	247	247	250	252	254	257	260	263	268	273	278	284	291	297	308	319	330	344	357	371	389	407	425	435	445	455	466	476	487			
16	165	1330	1624	1748	1798	264	264	266	268	270	273	276	279	284	288	294	300	306	312	323	333	345	358	371	384	402	419	436	446	456	466	476	486	496			
17	160	1406	1686	1809	1859	281	281	283	285	287	290	292	295	300	304	309	315	321	327	338	348	359	372	384	397	414	431	448	457	467	476	486	496				
18	155	1482	1747	1870	1920	297	297	299	301	303	306	308	311	316	320	324	330	336	342	352	362	373	385	397	409	426	442	459	468	477	486	495	505	515			
19	150	1558	1809	1931	1981	313	313	316	317	319	322	324	327	331	335	340	345	351	357	367	376	386	398	410	422	438	454	470	478	487	496	505	514	523			
20	145	1633	1870	1992	2042	330	330	332	333	335	337	340	342	347	351	355	360	366	371	381	390	400	411	422	434	449	465	480	489	497	505	514	523	532			
21	140	1709	1932	2053	2103	346	346	348	349	351	353	356	358	362	366	370	375	381	386	395	404	413	424	435	446	461	476	484	491	499	507	515	523	532	540		
22	135	1785	1993	2114	2164	359	359	361	362	364	366	369	371	375	378	382	387	393	398	406	415	423	434	444	455	469	484	498	506	513	521	529	537	545			
23	130	1860	2053	2175	2225	372	372	375	376	378	379	382	383	387	391	395	399	405	409	417	426	434	444	454	464	478	491	505	512	520	527	534	542	550			
24	125	1936	2116	2236	2286	386	386	388	389	391	392	394	396	400	403	407	411	416	421	428	436	444	453	463	472	486	499	512	519	526	532	540	547	554			
25	120	2012	2178	2297	2346	399	399	401	402	404	405	407	408	412	415	419	423	428	432	439	447	454	463	472	481	494	506	519	525	532	540	547	554				
26	115	2088	2239	2358	2407	409	409	411	412	414	415	417	418	421	424	428	432	435	440	444	449	454	461	469	478	487	499	511	523	529	535	541	547	554			
27	110	2164	2301	2419	2468	419	419	421	422	424	425	426	427	431	434	437	441	445	449	455	462	468	476	484	492	504	515	527	532	538	543	549	556	562			
28	105	2239	2362	2480	2529	429	429	429	430	432	433	434	436	437	440	443	446	449	454	457	463	469	475	483	490	498	508	520	530	536	540	546	551	557	563		
29	100	2315	2424	2542	2590	439	439	440	442	443	444	445	446	449	452	455	458	462	465	471	476	482	489	496	503	513	524	534	539	543	548	553	559	564			

I - Région alpine ouest-allemande, II - Partie est et centr. de la région alpine italienne, III - Partie nord-ouest de la région alpine italienne et partie nord-est de la région alpine française

IV - Partie sud-ouest de la région alpine italienne et partie sud-est de la région alpine française

# Informations internes sur L'AGRICULTURE

Projections de la production  
et de la consommation  
de produits agricoles - «1977»

III. Italie

COMMISSION DES COMMUNAUTES EUROPEENNES

DIRECTION GENERALE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION : ECONOMIE AGRICOLE - DIVISION «BILANS, ETUDES, INFORMATIONS STATISTIQUES»

PROJECTIONS DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION DE PRODUITS AGRICOLES - "1977"

---

III. ITALIE.

## AVANT-PROPOS

La présente étude a été réalisée pour chacun des Etats membres dans le cadre du programme d'études de la Direction Générale de l'Agriculture de la Commission des Communautés Européennes.

Le présent volume contient le rapport pour l'ITALIE, dont les travaux ont été réalisés par :

les Professeurs O. FERRO et F. LECHI dell'Istituto di Estimo Rurale e Contabilità - Università degli Studi di Padova.

Les résultats des travaux similaires réalisés pour le Royaume-Uni, le Danemark et l'Irlande sont repris dans les numéros 108 et 109 de la série "Informations Internes sur l'Agriculture".

Les rapports pour la R.F. d'Allemagne, la France, les Pays-Bas, la Belgique et le Grand Duché du Luxembourg seront repris dans d'autres volumes.

Les divisions "Politiques de prix et de revenus agricoles, questions économiques générales concernant l'agriculture" et "Bilans, Etudes, Informations Statistiques" ont participé aux travaux.

X

X

X

Cette étude ne reflète pas nécessairement les opinions de la Commission des Communautés Européennes dans ce domaine et n'anticipe nullement sur l'attitude future de la Commission en cette matière.

## SOMMAIRE

	Page
AVANT-PROPOS	
A. <u>Projection de la demande</u>	1
1. Généralités	1
2. Consommation alimentaire par habitant	5
3. Les variables indépendantes adoptées	7
3.1. La variable revenu	8
3.2. Prix	10
4. Fonctions de consommation adoptées	17
5. Consommation de substances nutritives et de calories	22
6. Analyse par produit	23
7. Bilan calorique	56
8. Contrôle en termes de dépense	56
B. <u>Projection de l'offre</u>	
1. Cultures de plantes herbacées	63
2. Plantations ligneuses	75
3. Produits animaux	84
C. <u>Demande d'aliments des animaux</u>	94
D. <u>Les bilans des produits</u>	109
E. <u>Analyse de contrôle portant sur la production totale et le revenu brut</u>	117
F. <u>Analyse des projections des superficies</u>	119
G. <u>Remarques sur les statistiques de base</u>	120
<u>Bibliographie</u>	122
ANNEXES.	

A. Projection de la demande

1. Généralités

Selon la théorie économique, la demande individuelle d'un certain bien  $y_i$  de la part du consommateur est fonction de son revenu  $X_0$  dépensé en biens de consommation ainsi que des prix  $X_i$  (ou  $i = 1, n$ ) des  $n$  biens offerts sur le marché, c'est-à-dire :

$$y_i = y_i ( X_0 , X_1 , X_2 , \dots \dots \dots X_n ) \quad [1]$$

Comme on le sait, il s'agit-là d'une fonction homogène de degré zéro : en effet, si un multipliait toutes les variables dépendantes (les prix et le revenu) par un même coefficient  $K$ , les quantités demandées ne subiraient aucune augmentation.

Par conséquent, en appliquant le théorème d'Euler, on obtient:

$$\frac{\partial y_i}{\partial X_0} X_0 + \frac{\partial y_i}{\partial X_1} X_1 + \dots + \frac{\partial y_i}{\partial X_n} X_n = 0 \quad [2]$$

d'où, après avoir divisé le tout par  $y_i$  et transporté le premier terme dans le deuxième membre, il résulte :

$$\frac{\partial y_i}{\partial X_1} \frac{X_1}{y_i} + \frac{\partial y_i}{\partial X_2} \frac{X_2}{y_i} + \dots + \frac{\partial y_i}{\partial X_n} \frac{X_n}{y_i} = - \frac{\partial y_i}{\partial X_0} \frac{X_0}{y_i} \quad [3]$$

Il est facile de constater que chaque terme représente l'élasticité de la demande de  $y_i$  en fonction de la variable indépendante respective.

Un des termes du premier membre de l'équation représentera notamment l'élasticité directe de la demande du bien  $Y_i$  par rapport à son prix (élasticité qui est généralement négative, sauf dans les cas où joue l'effet de Giffen); chacun des autres termes du premier membre représente l'élasticité indirecte de la demande du bien  $Y_i$  en fonction du prix des autres biens sur le marché. Le terme du deuxième membre donne l'élasticité de la demande en fonction du revenu, élasticité qui est généralement positive pour les biens dits inférieurs.

De l'équation [ 3 ] il découle que la somme de l'élasticité directe de la demande par rapport au prix et de toutes les élasticités indirectes est égale à l'opposé de l'élasticité de la demande par rapport au revenu. Il s'ensuit qu'un bien dont la demande est fortement élastique par rapport au prix et rigide par rapport au revenu présente un degré élevé d'élasticité de substitution par rapport à d'autres biens.

La fonction de la demande figurant ci-dessus correspond à une analyse statique du comportement du consommateur et suppose la continuité, non seulement des variations de la demande de chaque bien, mais aussi des variations d'une combinaison d'achats à l'autre le long de la même courbe d'indifférence.

Suivant la théorie économique, le consommateur qui tend à obtenir le degré maximal d'utilité des biens qu'il peut acheter étant donné un certain revenu à dépenser pour les biens de consommation et étant donné les prix de ces biens ainsi qu'un

domaine de préférence, répartira son revenu de façon telle que le taux marginal de substitution d'un bien par un autre soit égal au rapport entre les prix respectifs. Pour que l'affirmation qui précède soit valable, il faut que le taux marginal de substitution soit décroissant. Il faut également admettre la libre concurrence entre les consommateurs, de sorte qu'aucun de ceux-ci n'a la possibilité d'influencer directement les prix du marché, lesquels constituent les données du problème.

Par ailleurs, c'est justement la constatation qu'en réalité les choix offerts aux consommateurs sont généralement en nombre limité qui a donné lieu à un réexamen critique de la théorie traditionnelle de la demande. Ce réexamen fut commencé par Samuelson dans son analyse des préférences constatées, c'est-à-dire les préférences que le sujet économique manifeste réellement lorsqu'il effectue ses achats sur le marché, dans des situations de revenu et de prix différentes. L'analyse des préférences constatées, que ce soit dans sa version forte ou dans sa version faible (1), rapproche davantage les formules théoriques de la réalité empirique.

---

(1) Selon la version forte, qui exclut le fait que les biens varient en des termes infinitésimaux, l'achat d'une combinaison de biens à un certain prix prouve une préférence définitive envers cette combinaison par rapport à une autre dont l'achat n'aurait pas entraîné une dépense supérieure. La version faible, formulée par Hicks et Newman, est moins restrictive que la précédente: selon celle-ci, l'achat d'une certaine combinaison de biens montrerait uniquement que la combinaison qui n'a pas été achetée n'est pas préférée à la première. La version faible met en doute le fait que la fonction de la demande soit une fonction homogène de degré zéro, car elle n'exclut pas le choix par le sujet économique d'une autre combinaison que la précédente, lorsqu'on multiplie le revenu et tous les prix par un certain coefficient. Selon la version faible, une combinaison de biens est toujours préférée à une autre, lorsqu'elle comprend une plus grande quantité d'un bien et une quantité non inférieure des autres biens: c'est pourquoi elle ne semble pas pouvoir s'appliquer aux denrées alimentaires, auxquelles se rapporte la présente enquête et pour lesquelles la possibilité de saturation est un fait acquis.

De même, les études sur les structures de marché ont fait apparaître la faible concordance des théories de la concurrence parfaite avec la réalité, sur lesquelles sont fondées les lois de la demande. Pour d'autres auteurs (1), tous les biens suscitent des demandes antagonistes entre elles et le choix du consommateur ne serait guidé que par des principes empiriques.

Dans cet ordre d'idée, il convient de rappeler les études effectuées par le centre de recherches sociales de l'Université du Michigan (2) sur les variables de nature subjective - appelées attitudes - qui influencent le comportement des consommateurs, telles que les prévisions quant à leurs propres conditions financières dans un proche avenir, les prévisions concernant la situation économique générale, l'évaluation du niveau actuel et futur des prix, les intentions d'achat au cours de l'année suivante. Ces enquêtes ont notamment fait apparaître que le résultat des prévisions est déterminant pour l'achat de certaines catégories de biens, tels que les biens de consommation durables, alors qu'il est nul, par exemple, en matière de dépenses alimentaires.

Toutes ces enquêtes ainsi que le réexamen critique mentionné ci-dessus, qui ont eu pour but - comme nous l'avons déjà dit - de rapprocher la théorie de la réalité, sans pour autant porter atteinte aux principes fondamentaux de la théorie de la demande, ont mis en évidence la possibilité de vérifier les lois de la consommation par des recherches du type temporel, c'est-à-dire fondées sur des séries chronologiques, et du type spatial, c'est-à-dire basées sur des relevés de budgets familiaux. Cette possibilité de vérification fait également naître la possibilité d'une projection de la consommation future, dès que des prévisions raisonnables sur l'évolution future des variables explicatives les plus importantes auront été élaborées.

---

(1) R.T. Norris - The Theory of Consumer Demand - Yale University Press 1952

(2) G. Katona - The Predictive Value of Data on Consumer Attitudes, in "Consumer Behavior" vol. II, New York University Press, New York, 1955

## 2. Consommation alimentaire par habitant

Elle constitue la variable dépendante des fonctions de consommation et est obtenue en divisant la consommation alimentaire globale par la population résidant dans le pays au milieu de l'année. Les séries utilisées couvrent la période allant de 1958 à 1969. Elles se réfèrent à l'année solaire à laquelle, par ailleurs, se rapportent également les séries relatives aux variables exogènes: le revenu par habitant destiné à la consommation privée et les prix.

A cet égard, il semble utile d'indiquer tout d'abord que la consommation alimentaire globale comprend non seulement les produits achetés directement par les familles, mais également l'autoconsommation des familles agricoles, la consommation des restaurants et des collectivités telles que les hôpitaux, les collèges, les casernes, etc.

De plus, cette consommation englobe toutes les denrées alimentaires consommées au cours d'une année donnée dans un pays donné, et peut concerner tant les personnes résidentes et présentes que les étrangers temporairement présents pour des raisons diverses.

Les séries chronologiques tirées des statistiques officielles fournissent la consommation dite apparente, déterminée par la méthode des disponibilités.

Cette méthode se traduit par l'équation suivante :

$$C_i = P_i + (I_i - E_i) - U_i + (G_{1i} - G_{2i})$$

où:

$C_i$  consommation alimentaire d'un bien  $i$  quelconque  
( $i = 1, \dots, n$ ).

$P_i$  production nationale dudit bien

$I_i$  et  $E_i$  respectivement les quantités importées et exportées

$U_i$  quantités destinées à d'autres usages ou perdues

$G_{1i}$  et  $G_{2i}$  respectivement les stocks au début et à la fin de la période considérée.

On comprend donc que la validité des données relatives à la consommation apparente dépend de la précision du recensement des productions globales ainsi que des utilisations intermédiaires et finales.

A ce propos, le calcul relatif aux produits dont la récolte s'effectue à cheval sur deux années solaires se révèle particulièrement difficile. Dans ces cas, la production comprend non seulement la partie effectivement récoltée, mais également la partie qui sera récoltée après la fin de l'année considérée. Comme cette dernière partie n'a pas encore été consommée, elle est assimilée aux stocks.

La différence fondamentale entre les statistiques de l'ISTAT et celles de l'OSCE réside dans le fait que les premières se rapportent à l'année agricole.

En outre, pour les céréales, les premières sont exprimées en termes de produit en graines, les deuxièmes en termes de produit fini. Par conséquent, la consommation de blé, de maïs, de seigle et d'orge, exprimée en termes de farine, et la consommation de riz paddy exprimée en termes de riz ont été calculées en utilisant les taux d'extraction indiqués pour chaque campagne par les statistiques de l'OSCE.

Le calcul fondé sur la consommation apparente peut aboutir à des erreurs grossières, lorsque l'augmentation de la consommation dépend dans une mesure déterminante de l'accroissement du rythme

d'expansion de la production. C'est le cas de certains fruits et légumes. Pour permettre un contrôle approprié, lors de l'analyse particulière de chaque produit, la consommation apparente sera donc comparée avec la consommation effective telle qu'elle résulte des enquêtes que l'ISTAT a effectuées sur les budgets familiaux au cours des années 1963/64 et 1968. Ces données figurent au tableau 1<sup>(1)</sup>.

### 3. Les variables indépendantes adoptées

En effectuant les calculs, il a été essayé d'établir un rapport entre la consommation par habitant et les variables indépendantes figurant dans la fonction de la demande mentionnée au chapitre 1, c'est-à-dire : le revenu par habitant; le prix à la consommation du produit considéré ou de la denrée alimentaire la plus courante parmi celles obtenues de la transformation du produit en question; les prix des autres biens pouvant concurrencer le premier au niveau de la préférence du consommateur. Cela en vue de parvenir à déterminer non seulement l'élasticité directe du bien en fonction de son prix, mais aussi son élasticité indirecte en fonction du prix d'autres biens.

En outre, dans certaines fonctions, il a été jugé opportun d'ajouter aux autres variables indépendantes la variable  $t$ , le temps, afin d'éliminer "la tendance générale" des séries historiques. A cet égard, il convient de rappeler qu'en adoptant les séries historiques il faut admettre l'hypothèse de la constance dans le temps de toute la gamme des préférences du consommateur. En d'autres termes, il faut admettre, du moins en tant qu'hypothèse de travail, que le même consommateur qui achète, dans l'année  $t_j$ , une certaine quantité d'un certain bien sur la base des valeurs assumées à ce moment

---

(1) ISTAT - Indagine statistica sui bilanci delle famiglie italiane - 1963-64, Rome 1968  
ISTAT - Indagine campionaria sui consumi delle famiglie italiane 1968 - Rome, novembre 1969. Il est à noter que dans cette dernière enquête, les méthodes de recensement de la consommation alimentaire ne sont pas les mêmes que celles appliquées lors de la première, ce qui en diminue la valeur aux fins d'une comparaison.

par les variables explicatives mentionnées ci-dessus, achètera, dans l'année  $t_j+1$ , une quantité différente uniquement en raison des variations survenues entre-temps dans les variables explicatives. Mais, au fur et à mesure que le temps passe, la composition de la population par sexe et par âge se modifie, de sorte que l'unité de consommation à laquelle on se réfère peut se révéler une moyenne d'univers différents, et des modifications peuvent se produire dans les goûts des consommateurs ou dans la répartition du revenu.

Tout ceci pourrait avoir pour conséquence d'établir des fausses corrélations pouvant induire à imputer aux variables indépendantes les effets qui sont dûs, au contraire, à des causes tout à fait étrangères. A cet égard, il convient toutefois de rappeler que beaucoup d'auteurs sont opposés à l'introduction de la variable temporelle, car le fait d'éliminer la tendance générale peut priver les relations en question de certains renseignements disponibles. En fait, en adoptant des séries historiques plutôt brèves et en limitant le temps de projection de façon telle que soient évités les effets d'autres variables exogènes et, surtout, en admettant que l'élasticité déterminée sur la base de fonctions interpolatrices de séries historiques est une élasticité à moyen et long terme tout à fait différente de l'élasticité déterminée par une analyse statique, on supprime, dans la plupart des cas, la nécessité d'éliminer la tendance générale.

### 3.1. La variable revenu

Pour cette variable, il a été choisi le revenu par habitant disponible pour la consommation privée. Il s'agit de l'agrégat connu sous le nom de "consommation privée nationale" qui est le résultat de la somme de la consommation privée intérieure et des dépenses effectuées à l'étranger par les résidents, déduction faite des dépenses effectuées dans le pays en question par les non résidents.

Les séries historiques utilisées vont de 1958 à 1969. Puisque, dans ce type d'analyses, il faut que les données de toute la période considérée soient homogènes, c'est-à-dire exprimées dans une monnaie dont le pouvoir d'achat reste constant, les séries utilisées ont été exprimées en termes de prix de 1963 (1).

Les données concernant la consommation privée de chaque année ont ensuite été divisées par la population résidant dans le pays au milieu de l'année, en vue d'obtenir le revenu que chaque habitant a dépensé pour des biens de consommation.

Il a ensuite été procédé à la projection pour la campagne 1977/78 - suivant les instructions du service compétent de la CEE - et la valeur obtenue correspond, aux prix de 1963, à 43.122 millions de lires, avec un taux moyen d'accroissement annuel de 5,6% par rapport à la moyenne de la période de trois ans allant de 1966 à 1968 (2). Ce taux dépasse légèrement celui que la FAO a prévu pour le produit intérieur brut total au cours de la période 1965-75, qui est de 5% dans l'hypothèse d'un développement intense et de 3,5% dans l'hypothèse d'un développement modéré (3).

En ce qui concerne la population la projection pour la campagne 1977/78, qui a également été effectuée selon les directives du service compétent de la CEE, a fait apparaître une population résidente, rapportée au 31 décembre 1977, de 57.466 millions d'habitants, avec un taux moyen d'accroissement annuel de 0,7% par rapport à la moyenne de la période de trois années allant de 1966 à 1968. Ce taux est conforme à ceux obtenus par d'autres projections. En effet, il convient de rappeler ici une enquête

- 
- (1) Sources: OSCE et ISTAT (Annuaire statistique 1968 et 1969 et Bollettino mensile di statistica) dont les données sont évidemment concordantes. Pour les années antérieures à 1968 voir "Conti economici nazionali dell'Italia" (nouvelle série) 1951-68. Supplément du Bollettino mensile ISTAT, n. 1, janvier 1970
- (2) Les taux moyens d'accroissement annuel ont été déterminés selon la formule de l'intérêt composé:  $Z_{i,t} = Z_0 (1 + r)^t$ .
- (3) FAO - Agricultural Commodities Projections for 1975 and 1985. Rome 1967

récente de l'ISTAT (1) contenant des prévisions sur l'évolution de la population italienne jusqu'à 1981, selon la combinaison des différentes hypothèses formulées en matière de fécondité, de mortalité et quant au solde des mouvements migratoires. En excluant l'hypothèse d'un développement démographique maximal (fécondité élevée et faible mortalité), l'enquête ISTAT prévoit les maxima et minima suivants pour les taux moyens d'accroissement annuel de la population italienne:

entre 7,21 et 8,98 pour mille dans la période 1967-71

entre 6,32 et 8,49 pour mille dans la période 1972-76

La projection pour 1977/78 du revenu par habitant disponible pour la consommation privée a fait apparaître un montant de 750.653 lires, avec un taux moyen d'accroissement annuel de 5% environ par rapport à la moyenne de la période 1966-68.

### 3.2 Prix

A ce sujet, il est rappelé que les statistiques officielles italiennes contiennent l'indice des prix à la consommation des catégories suivantes de denrées alimentaires: pain et produits transformés à base de céréales; viandes; poissons, matières grasses; lait; fromages; oeufs; légumes frais, légumes secs et produits maraîchers; fruits frais et fruits secs; sucre; confiture et produits similaires; autres denrées alimentaires; nervins, boissons; tabacs.

---

(1) ISTAT - Tendenze evolutive della popolazione delle regioni italiane fino al 1981 - Rome, octobre 1969

Cette subdivision date de 1966, parce que dans les statistiques précédentes, qui avaient pour base 1953 = 100, les nervins, les boissons et les tabacs constituaient une seule catégorie.

A partir de 1966, l'incidence de l'agrégat des denrées alimentaires, boissons et tabacs sur l'indice général des prix à la consommation est de 45,9%, alors qu'antérieurement elle atteignait 52,2%.

Jusqu'en 1967, les annuaires statistiques italiens de l'ISTAT publiaient également les indices des prix à la consommation, la base étant 1953 = 100, des denrées alimentaires suivantes: pain, farine de blé, farine de maïs, pâtes alimentaires, riz, biscuits, viande bovine sans os, viande de porc sans os, viande de mouton, volaille, mortadelle, jambon, saucisson, poissons frais, morue sèche, huile d'olive, huile de graines, lard, saindoux, beurre, lait, fromage parmesan, fromage de brebis, fromage "provolone", oeufs, haricots secs, pommes de terre, légumes frais, produits maraîchers, agrumes, fruits frais, fruits secs, sucre, bonbons, conserves de tomates, confiture, café torréfié, succédanés de café, vin, bière.

Par la suite après le changement de la base entre 1953 et 1966, les indices des prix à la consommation des denrées alimentaires ne furent plus publiés que dans les "Bollettini mensili di statistica" (1). Certaines différences sont toutefois à relever par rapport aux séries précédentes: les indices des prix à la consommation des biscuits, de la viande de mouton, du fromage "provolone", des légumes frais, des produits maraîchers, des agrumes,

---

(1) Jusqu'au bulletin de février 1971.

des fruits frais et des fruits secs ne sont plus publiés: à la place du prix de la morue salée marinée figure celui du thon à l'huile; ont été ajoutés, en outre, les indices du prix du chocolat et du thé.

Dans le cadre de la présente étude, parmi les indices précités, les indices des prix à la consommation suivants ont été pris en considération:

<u>denrée</u>	<u>Indice des prix à la consommation</u>
- Farine de blé tendre	- pain, pâtes alimentaires, riz
- Farine de blé dur	- pâtes alimentaires pain, riz
- Riz	- riz, pâtes alimentaires, pain
- Farine de maïs	- Farine de maïs, pain
- Pommes de terre	- Pommes de terre
- Légumes secs	- Haricots secs
- Légumes frais	- Légumes frais (1)
- Fruits secs	- Fruits secs (2)
- Viande bovine	- Viande bovine sans os
- Viande de porc	Viande de porc sans os
- Volaille	- Volaille
- Poissons frais	- Poissons frais
- Poissons en conserve	- Poissons en conserve (3)
- Oeufs	- Oeufs
- Lait entier	- Lait

- 
- (1) La série s'arrête en 1966. Après cette date, l'indice a été calculé sur la base du prix de gros des petits pois sur la place de Reggio Calabre.
- (2) La série s'arrête en 1966, après quoi l'on s'est référé au prix des noix sur le marché de Naples (Sorrente).
- (3) Jusqu'en 1966, le calcul de l'indice a été fondé sur le prix de la morue salée marinée et, à partir de cette date, sur le prix du thon à l'huile.

- |                    |                                   |
|--------------------|-----------------------------------|
| - Fromage          | - Fromage de brebis               |
| - Beurre           | - Beurre, saindoux                |
| - Lard et saindoux | - Saindoux                        |
| - Huile d'olive    | - Huile d'olive, huile de graines |
| - Huile de graines | - Huile de graines, huile d'olive |
| - Sucre            | - Sucre                           |
| - Vin              | - Vin                             |
| - Bière            | - Bière                           |

Ces indices ont d'abord été rapportés à une base unique (dans notre cas 1953 = 100) et ensuite divisés par l'indice général des prix à la consommation (la base étant, ici aussi, 1953 = 100). Le fait de rapporter les deux séries à une année de base plutôt qu'à une autre ne paraît pas devoir compter aux fins de notre étude, car la variable à prendre en considération n'est pas le prix en lui-même, mais la relation de celui-ci avec l'indice général des prix à la consommation, lequel fait donc fonction de facteur de déflation (1).

(1) Il a été jugé utile de faire figurer, à titre d'exemple, le calcul de l'indice du prix à la consommation du pain:

Année	Indice du prix du pain	Indice général des prix à la consommation	Indice déflaté
1	2	3	2/3 x 100
	1953 = 100		
1958	104,1	113,3	91,87
1959	102,8	112,8	91,13
1960	102,6	115,4	88,90
1961	105,1	117,8	89,21
1962	108,1	123,3	87,67
1963	114,3	132,5	86,26
1964	122,1	140,3	87,02
1965	125,3	146,7	85,41
1966	127,1	150,1	84,67
1967	128,6	155,6	82,64
1968	129,8	157,7	82,30
1969	133,3	161,9	82,33

La composition de la liste précitée montre qu'il a été essayé, dans la mesure du possible, de tenir compte, à côté du prix à la consommation du bien en question ou du bien le plus important obtenu de la transformation de celui-ci, également du prix d'autres biens pouvant concurrencer le premier au niveau des préférences du consommateur.

Cela en vue de déterminer non seulement l'élasticité directe de la demande du bien en fonction de son prix, mais aussi l'élasticité indirecte en fonction du prix des biens dont la demande est concurrentielle.

C'est précisément en essayant de calculer cette élasticité de substitution pour certains produits, par laquelle s'exprime le degré de compétitivité d'un bien par rapport aux autres au niveau des préférences du consommateur, que l'on a également fait usage des indices de catégorie pour les analyses suivantes:

Indice des prix à la consommation

Denrée

- Produits maraîchers et légumes	- légumes frais
- "	- choux
- "	- choux-fleurs
- "	- oignons et aulx
- "	- artichauts
- Viandes	- poissons frais
- "	- poissons en conserve
- "	- fromages
- "	- oeufs
- Poisson	- viande bovine

Mais lorsque l'incidence de la denrée considérée était jugée relativement considérable sur l'indice de catégorie, on a estimé opportun d'isoler l'indice de la denrée à l'étude de l'indice de catégorie, sur la base des coefficients de pondération utilisés par l'ISTAT pour le calcul des indices de catégorie (1).

Les indices de catégorie ainsi corrigés ont été utilisés pour les fonctions de consommation des denrées suivantes:

<u>Denrée</u>	<u>Indice des prix à la consommation</u>
pommes de terre	- indice de la catégorie "produits maraîchers et légumes" à l'exclusion des pommes de terre
légumes secs	- indice de la catégorie "produits maraîchers et légumes", à l'exclusion des légumes secs
viande bovine	- indice de la catégorie "viandes", à l'exclusion de la viande bovine

(1) Voir : indices des prix - base 1953 = 100 - ISTAT, Série A n.2, octobre 1957 et indices des prix - base 1956 = 100 - ISTAT, série A n. 6, août 1967

A titre d'exemple, nous reproduisons le calcul de l'indice de la catégorie "produits maraîchers et légumes" corrigé de l'indice des pommes de terre:

Années	Indice déflaté de catégorie	Indice déflaté pommes de terre	Coefficient de pondération en %		Décomposition de l'indice de catégorie		Indice de catégorie déduction faite du prix des pommes de terre ( $\frac{f}{d} \cdot 100$ )
			pommes de terre	autres légumes	(b.c)	(a-e)	
	a	b	c	d	e	f	
1958	105,73	101,05	13,7	86,3	13,95	91,78	106,34
1959	103,90	82,35	13,7	86,3	11,27	92,63	107,33
....							
1968	157,75	97,67	13,1	86,9	12,79	144,96	166,81
1969	161,95	109,74	13,1	86,9	14,37	147,58	169,82

- viande de porc - indice des catégories "viandes" à l'exclusion de la viande bovine et de porc pour la viande de porc
- volaille - indice de la catégorie "viandes" à l'exclusion des viandes bovine et de volaille.

Pour d'autres denrées, par contre, l'absence d'un indice des prix à la consommation élaboré et publié par l'ISTAT qui soit représentatif de toute l'économie nationale, a rendu nécessaire l'emploi de prix rapportés à certaines catégories de produits. Parfois même, faute de prix de détail, il a fallu recourir aux prix de gros. Ces séries de prix ont été déflatées en appliquant l'indice général des prix à la consommation ayant pour base 1953 = 100.

### Denrées

- viande de veau - prix à la consommation de la viande de veau à Turin;
- choux - prix de gros des choux de Milan sur la place de Milan;
- choux-fleurs - prix de gros des choux-fleurs sur la place de Florence;
- oignons et aulx - prix de gros des oignons, prix de gros des aulx séchés sur la place de Vicence;
- artichauts - prix de gros des artichauts sur la place de Imperia;
- tomates - prix à la consommation des tomates sur la place de Rome;
- pommes - prix de gros des pommes, de la variété Abbondanza, sur la place de Ferrare;
- poires - prix à la consommation des poires sur la place de Rome;

poires (suite)	- prix de gros des poires, de la variété William sur la place de Vérone;
pêches	- prix de gros des pêches, de la variété Hale, sur la place de Vérone;
raisins	- prix de gros des raisins de table, de la variété Regina, sur la place de Rome;
oranges et mandarines	- prix de gros des oranges, de la variété Tarocco, sur la place de Catane; - prix de gros des mandarines de bonne qualité sur la place de Palerme;
citrons	- prix de gros des citrons sur la place de Palerme.

Les projections des prix pour 1977/78 ont été réalisées par une extrapolation de la tendance constatée au cours de la période 1958-69, sauf dans certains cas particuliers qui seront examinés par la suite.

#### 4. Fonctions de consommation adoptées

L'utilisation de fonctions mathématiques pour exprimer les rapports existant entre la consommation d'un produit et les variables explicatives qui déterminent celle-ci est évidemment subordonnée à la condition que les rapports observés dans la réalité existent dans le domaine des grandeurs continues, de la même façon qu'ils ont été constatés dans le domaine des grandeurs discrètes. Cette condition une fois admise, qui est par ailleurs tout à fait logique, les fonctions interpolatrices choisies et appliquées aux données tirées des séries historiques relatives à la période 1958-1969, sont les suivantes :

$$\begin{array}{l} 1] y = a + h t \\ 2] y = a + b \log x_0 \\ 3] y = a + b \log x_0 + c x_1 \\ 4] y = a + b \log x_0 + \frac{c}{x_1} \end{array}$$

$$5] y = a + b \log x_0 + c x_1 + h t$$

$$6] y = a + b \log x_0 + \frac{c}{x_1} + h t$$

$$7] y = a + b \log x_0 + c x_1 + d x_2$$

$$8] y = a + b \log x_0 + \frac{c}{x_1} + \frac{d}{x_2}$$

$$9] y = a + b \log x_0 + c x_1 + d x_2 + g x_3$$

$$10] y = a + b \log x_0 + \frac{c}{x_1} + \frac{d}{x_2} + \frac{g}{x_3}$$

$$11] y = a + b \log x_0 + c x_1 + d x_2 + g x_3 + h t$$

$$12] y = a + b \log x_0 + \frac{c}{x_1} + \frac{d}{x_2} + \frac{g}{x_3} + h t$$

$$13] \log y = a + b \log x_0$$

$$14] \log y = a + b \log x_0 + c \log x_1$$

$$15] \log y = a + b \log x_0 + c \log x_1 + d \log x_2$$

$$16] \log y = a + b \log x_0 + c \log x_1 + d \log x_2 + g \log x_3$$

$$17] \log y = a - \frac{b}{x_0}$$

$$18] \log y = a - \frac{b}{x_0} + \frac{c}{x_1}$$

$$19] \log y = a - \frac{b}{x_0} + \frac{c}{x_1} - \frac{d}{x_2}$$

$$20] \log y = a - \frac{b}{x_0} + \frac{c}{x_1} - \frac{d}{x_2} - \frac{g}{x_3}$$

$$21] y = a + b_1 x_0 + b_2 x_0^2$$

où:  $y$  = consommation moyenne annuelle en kg par habitant;

$x_0$  = "revenu consommé" c'est-à-dire la dépense totale par habitant destinée à la consommation, exprimée en lires de 1963;

$x_1$  = prix de détail déflaté du produit en question ou du produit transformé le plus apparenté;

$x_2, x_3$  = prix déflatés des produits soit concurrents soit similaires suivant les indications qui seront fournies lors de l'examen des différentes denrées;

t = temps.

Il apparaît donc que : la fonction 1 est une fonction linéaire de simple orientation, utilisée uniquement à titre de comparaison;

la fonction 2 est une fonction sémi-logarithmique à une seule variable indépendante, le revenu. L'élasticité est donnée par

$$\frac{b}{a + b \log x_0}$$

et décroît avec l'augmentation de la consommation, ce qui est conforme à la logique économique;

les fonctions 3, 5, 7, 9, 11 sont semi-logarithmiques en fonction du revenu et linéaires en fonction des prix et du temps. Pour les fonctions linéaires, l'élasticité est donnée par :  $\frac{b \text{ sc}}{a + b \text{ sc}}$  et, lorsque b est négatif, ses valeurs, toujours négatives, s'accroissent avec l'augmentation de sc, tandis que lorsque b est positif, elle tend à 1 au fur et à mesure de l'augmentation du prix;

les fonctions 4, 6, 8, 10, 12 sont sémi-logarithmiques en fonction du revenu, hyperboliques en fonction des prix et linéaires en fonction du temps;

Les fonctions 13, 14, 15, 16 sont doublement logarithmiques, c'est-à-dire qu'elles tiennent compte des rapports fonctionnels existant entre les logarithmes de la consommation, les logarithmes du revenu et - en ce qui concerne les fonctions 14, 15 et 16 - les logarithmes des prix. L'élasticité de la demande par rapport à chaque variable indépendante est donnée par les paramètres angulaires et est donc constante. Ce fait, si sur le plan pratique, il présente l'avantage d'une plus grande facilité d'emploi, est en contradiction avec les principes théoriques en vertu desquels l'élasticité tend à diminuer lorsque le revenu augmente;

Les fonctions 17, 18, 19, 20 sont dites inversement logarithmiques, étant donné qu'elle tiennent compte des rapports fonctionnels existant entre les logarithmes de la consommation, l'inverse du revenu et l'inverse des prix. La fonction 17 présente un aspect particulièrement intéressant, car lorsque

$X_0 \rightarrow \infty$ ,  $\log y \rightarrow \underline{a}$ . Ainsi  $\underline{a}$  exprime en termes logarithmiques le point de saturation vers lequel tend la consommation avec l'accroissement du revenu. L'existence d'un point de saturation pour chaque bien est conforme aux principes théoriques de la loi des besoins saturables. L'élasticité

de  $\underline{b}$  du type hyperbolique décroît lorsque la variable indépendante augmente et tend à zéro lorsque celle-ci tend à l'infini;

La fonction 21 est une fonction du deuxième degré qui, lorsque  $b_2$  est négatif, peut être utilisée pour étudier le comportement à l'égard de ces biens dont l'importance diminue à partir d'un certain niveau de revenu, c'est-à-dire dont la consommation tend à décroître, après avoir atteint un maximum.

Il est évident que les statistiques officielles n'ont pas pu fournir pour tous les produits, les séries chronologiques relatives aux variables  $x_1$ ,  $x_2$ ,  $x_3$  et  $x_4$ . Aussi les fonctions 1, 2, 13 et 17 ont-elles été retenues pour tous les produits, alors que les autres fonctions ont été utilisées compte tenu des variables disponibles.

Il a été jugé utile d'employer des fonctions mathématiques de type différent, chacune avec ses avantages et inconvénients particuliers, car aucun modèle théorique n'est en mesure de reproduire parfaitement la réalité économique, mais chacun d'entre eux semble plus apte à représenter le comportement de certains produits plutôt que d'autres. C'est pourquoi il est extrêmement intéressant de comparer les résultats obtenus en utilisant l'une ou l'autre fonction, en vue de se rendre compte, entre autres, des différences entre les valeurs d'élasticité et les projections suivant le type de fonction retenu.

Mais, en fin de compte, il faut aboutir à un choix des fonctions utilisées et à ce choix ont présidé les critères suivants:

- a) capacité des fonctions de donner une interprétation économique satisfaisante des faits à l'étude. De cette façon, les fonctions qui fournissaient des données manifestement erronées en ce qui concerne l'élasticité, le revenu ou les prix ont été éliminées;
- b) capacité des fonctions interpolatrices de s'adapter aux données de base adoptées, ce que traduisent les coefficients de détermination r.

##### 5. Consommation de substances nutritives et de calories

La valeur nutritive des aliments s'exprime en termes de substances nutritives, c'est-à-dire en termes de protéines, de graisses et d'hydrates de carbone. Par contre, le pouvoir énergétique se traduit par le nombre de calories dégagées par les aliments dans le métabolisme.

Pour la détermination des principes nutritifs et du pouvoir calorique des denrées alimentaires, on a utilisé les constantes résultant des tableaux établis par l'Istituto Nazionale della Nutrizione (1).

En particulier, les coefficients retenus pour calculer le nombre de calories contenues dans les principes nutritifs exprimés

---

(1) Istituto Nazionale della Nutrizione - Composizione in alcuni principi nutritivi e valore calorico degli alimenti comunemente consumati in Italia - Rome 1966

en protéines, graisses et hydrates de carbone sont respectivement: 4,1 - 9, 1 - 4, 1.

En outre, il a été fait usage de coefficients de déchet appropriés permettant d'obtenir la quantité de denrées alimentaires effectivement utilisée pour l'alimentation humaine, lorsque ces denrées renferment des éléments non utilisables (tiges, feuilles, épluchures, etc.).

Ainsi, la liste des substances nutritives et du nombre de calories figurant au tableau 2 se rapporte aux consommations nettes obtenues après déduction des déchets.

Il faut noter que le potentiel énergétique contenu dans les boissons a été exclu de l'énergie fournie par les denrées alimentaires, car les calories alcooliques ont un caractère tout à fait particulier.

## 6. Analyse par produit

Blé Contrairement aux statistiques officielles de l'ISTAT, les statistiques CEE indiquent la consommation exprimée en termes de farine plutôt qu'en terme de graines (1) et permettent, à partir de 1963-64, de considérer séparément le blé tendre et le blé dur.

Faute d'autre données, pour les années antérieures à 1963, il a été supposé un rapport constant de 82% entre la farine de blé tendre et la farine de blé en général, rapport qui coïncide avec celui constaté cette année-là.

---

(1) Le taux de transformation des graines en farine varie entre 75 et 72% et atteint, plus précisément, 75% jusqu'en 1961, 74% en 1962 et 1963, 73% en 1964, 1965 et 1966 et 72% pour les trois dernières années.

Depuis 1963, on observe une diminution progressive de l'incidence de la farine de blé tendre sur la farine de blé en général, si bien qu'en 1969 le rapport était de 70% environ.

Par conséquent, dans la série figurant dans notre étude, la consommation de farine de blé dur passe, au cours de la même période, de 21 à 36 kg par an et par habitant, alors que la consommation de farine de blé tendre tombe de 97 kg environ à 85 kg environ. Ce phénomène s'explique, d'une part, par la diminution de la consommation de pain, qui est devenu un bien "inférieur", dont la demande diminue avec l'augmentation du revenu et, d'autre part, par une augmentation de la demande de pâtes alimentaires.

En ce qui concerne la farine de blé tendre, l'équation linéaire de tendance indique pour 1977-78 une consommation de 77,02 kg par habitant.

Parmi les fonctions de consommation, ce sont celles à une seule variable indépendante - la dépense par habitant pour la consommation privée - qui se sont révélées les plus réalistes et, plus précisément la fonction semi-logarithmique [ 2 ] et la fonction doublement logarithmique [ 13 ]. Il a été préféré utiliser la projection fournie par la fonction semi-logarithmique dont la concordance avec les données relevées est meilleure. Par contre, la fonction logarithmique [ 17 ] ne se prête pas pour exprimer le comportement de biens "inférieurs", c'est-à-dire de biens qui auraient déjà atteint le point de saturation, point qui, dans le cas de la fonction en question, se situerait à 72,75 kg.

Les fonctions qui introduisent d'autres variables indépendantes, telles que le prix du pain, le prix des pâtes, le prix du riz et le temps ont été écartées, parce que soit elles ne fournissaient pas des valeurs d'élasticité acceptables, soit n'apportaient aucune amélioration des résultats obtenus.

Sur la base des résultats obtenus, la farine de blé tendre ferait état d'une élasticité négative de la demande en termes de revenu qui serait comprise entre des valeurs allant de - 0,2 à - 0,3. La projection de la consommation par habitant pour 1977/78 peut se situer à 77-78 kg et confirmerait ainsi l'évolution décroissante indiquée par la série chronologique retenue. A titre de comparaison, il est rappelé que la consommation moyenne de pain par habitant constatée par l'ISTAT dans ses enquêtes sur les budgets familiaux est tombée de 103,4 kg dans l'enquête de 1963/64 à 93,5 kg dans l'enquête de 1968.

En ce qui concerne la farine de blé dur, l'équation linéaire de tendance laisse présager pour 1977/78 une consommation de 45,61 kg par habitant.

Les équations fonctionnelles qui se sont révélées les plus adéquates sont celles à une seule variable indépendante  $X_0$  (la dépense pour la consommation privée) ou bien à deux variables indépendantes  $X_0$  et  $X_1$  (prix à la consommation des pâtes alimentaires).

Le point de saturation indiqué par l'équation [ 17 ] se situe à 68,43 kg.

Sur la base des résultats obtenus avec les fonctions à deux variables indépendantes figurant au tableau 2, on obtiendrait une élasticité de la demande en termes de revenu variant entre 0,4 et 0,2 ainsi qu'une élasticité directe en termes de prix assez re-

marquable variant entre - 4,0 et - 2,1. A cet égard, la meilleure concordance avec les données de base est fournie par l'équation [ 4 ] pour laquelle la consommation par habitant serait, dans la projection pour 1977/78, de 47,9 kg.

Seigle En ce qui concerne le seigle, la consommation sous forme de farine a été obtenue en appliquant à la consommation exprimée en termes de graines le taux de 76%.

Vu l'absence de prix à la consommation, les seules fonctions pouvant être utilisées ont été, outre la fonction linéaire de tendance, celles exprimées par les équations [ 2 ], [ 3 ], et [ 7 ]. Les fonctions interpolatrices, qui présentent toutes une très bonne concordance avec les données de base, indiquent, dans la projection pour 1977/78, une valeur de consommation négative. C'est pourquoi la consommation alimentaire par habitant a été considérée comme nulle pour la campagne en question.

Orge La conversion de la consommation alimentaire exprimée en termes de graines en consommation exprimée en farine a été effectuée en appliquant à la première le taux de 60% pour toutes les années de la série.

Dans ce cas aussi, l'absence de prix à la consommation oblige à n'utiliser, outre la fonction linéaire de tendance [ 1 ], que les seules fonctions [ 8 ], [ 13 ] et [ 17 ]. D'autre part, la concordance de ces fonctions avec les données de base est toujours très relative. La projection de la consommation alimentaire par habitant indique, pour 1977/78, une consommation annuelle de 0,6 kg environ.

L'élasticité de la demande exprimée en termes de dépense globale est négative et varie entre - 0,6 et - 0,4.

Riz Pour ce produit, les données exprimées en termes de ressources ont été transformées en riz par l'application du taux de 79%.

La série chronologique comprise entre 1958 et 1969 indique une lente mais constante tendance à la diminution de la consommation de ce produit.

Pour ce produit, ont été retenues, outre la dépense globale destinée à la consommation privée  $\bar{X}_0$ , les variables indépendantes suivantes: le prix de détail du riz  $\bar{X}_1$ ; le prix des pâtes alimentaires  $\bar{X}_2$  et le prix du pain  $\bar{X}_3$ . Ces deux dernières variables ont été introduites en vue de déceler une élasticité de substitution éventuelle dans le domaine de ces denrées alimentaires.

Il est intéressant de noter que l'élasticité négative en termes de revenu obtenue au moyen des fonctions comportant cette seule variable indépendante, c'est-à-dire les fonctions [ 2 ], [13] et [17], n'est pas acceptable lorsqu'on introduit les prix et le temps. En effet, les autres fonctions donnent des élasticités positives, qui sont égales ou même supérieures à 1, et des élasticités négatives. Celles-ci sont généralement faibles et sont en contradiction avec la forte élasticité indirecte (qui varie entre - 1,5 et -2,0) de la demande de riz en fonction du prix des pâtes ainsi qu'avec l'élasticité en fonction du prix du pain. Cette dernière, du reste, ne semble acceptable que dans les limites très modestes qu'elle atteint dans la fonction [ 5 ]. La projection de la consommation pour 1977/78 donne des valeurs variant entre 3 et 4 kg - entre lesquelles se situe le chiffre de 3,69 kg que donne la fonction [ 5 ] - qui se rapprochent d'ailleurs également des 3,63 kg obtenus par la simple extrapolation de tendance de la fonction [ 1 ].

Maïs La consommation par habitant de maïs en alimentation humaine, qui était jadis assez considérable en Italie, a rapidement diminué

au cours des vingt dernières années. Cette diminution apparaît également dans les séries chronologiques comprises entre 1958 et 1968. Par ailleurs, un examen plus détaillé révèle qu'au cours des dernières années, et plus précisément à partir de 1966, la consommation s'est pratiquement stabilisée à 3,6 kg de farine. En ce qui concerne la projection de la consommation pour 1977/78, au lieu d'adopter les valeurs résultant des fonctions de consommation ou de l'extrapolation linéaire de tendance [ 1 ], il a été préféré de retenir la consommation moyenne par habitant des quatre dernières années (3,52 kg).

Viande bovine Les séries historiques font apparaître que la consommation par habitant de viande bovine a pratiquement doublé au cours des 12 dernières années passant de 11,4 kg en 1958 à 22,7 kg en 1969. Les statistiques CEE font également une distinction entre la consommation de viande de veau et celle des autres viandes bovines.

Les équations linéaires de tendance indiquent pour 1977/78 une consommation moyenne par habitant de viande de veau de 5,8 kg et de 26,4 kg des autres viandes bovines, soit un total de 32,2 kg. La fonction de consommation [ 2 ] aboutit presque aux mêmes résultats. Dans les fonctions de consommation, la demande de viande bovine a été mise en rapport, outre qu'avec le revenu disponible, avec l'indice du prix de détail de la viande bovine sans os, l'indice du prix de détail de la catégorie viandes, corrigé de l'incidence des viandes bovines, l'indice du prix de détail de la catégorie poissons. Les valeurs de

l'élasticité de la demande, déterminées au moyen des fonctions interpolatrices retenues, apparaissent très probantes. L'élasticité en fonction du revenu tombe de valeurs variant entre 1,8 et 2,5 à des valeurs comprises entre 1,0 et 1,2 avec l'augmentation du revenu. L'élasticité directe en termes de prix est assez élevée et dépasse 1 dans les fonctions qui tiennent également compte des prix des produits concurrents. En effet, l'élasticité de substitution de la consommation de viande bovine en fonction du prix des autres viandes est considérable, de même que son élasticité en fonction du prix du poisson.

Dans les fonctions portant sur la consommation de viande bovine subdivisée en viande de veau et autres viandes bovines, il a été essayé de faire ressortir la concurrence indubitable existant entre les deux sortes de viande en fonction du prix. A cet effet, ont été retenues les séries des prix de détail de la viande de veau sur le marché de Turin et de la viande de boeuf sur le marché de Milan. C'est peut-être parce que la distinction entre ces sortes de viandes n'est pas nette et n'est pas interprétée de la même façon dans toutes les régions et que, donc, l'objet des prix n'est pas toujours homogène, que les résultats obtenus dans ce domaine n'ont pas été jugés acceptables. Ainsi, en ce qui concerne la répartition de la consommation de viande bovine, il a fallu utiliser uniquement des fonctions de consommation à une seule variable indépendante, c'est-à-dire le revenu.

En ce qui concerne la projection de la consommation pour 1977/78, il est à noter que toutes les fonctions figurant au tableau donnent des résultats très proches. Seules les fonctions doublement logarithmique [13], [14], [15] et [16] indiquent des

valeurs plus élevées, par suite de l'élasticité constante que supposent ces mêmes fonctions.

C'est pourquoi ces fonctions n'ont pas été prises en considération à des fins prévisionnelles, même si le coefficient de détermination s'est révélé supérieur à celui des autres fonctions.

Viande de porc En Italie, la consommation par habitant de viande de porc est plutôt faible : de 6,2 kg de 1958 elle est passée à 9,0 kg en 1969.

La comparaison avec les données de consommation tirées des budgets familiaux se révèle assez difficile, car ces derniers indiquent la consommation de charcuterie: 5,8 kg à l'occasion de l'enquête de 1963/1964 et 4,5 kg lors de l'enquête de 1958. Mais en tenant compte du fait que cette rubrique comprend également 2 à 3 kg de viande de porc, on constate une correspondance suffisante entre la consommation apparente des séries historiques et la consommation effective des budgets familiaux.

Les valeurs obtenues pour l'élasticité par rapport au revenu dans les fonctions où celui-ci constitue la seule variable indépendante augmentent, lorsque dans la fonction est introduit également le prix de la viande de porc sans os; elles augmentent dans une mesure encore plus grande lorsqu'on y ajoute le prix de la viande bovine. Dans ce dernier cas, les valeurs de l'élasticité de la demande en fonction du revenu vont de 1,2 à 0,8 environ par rapport au revenu initial d'une part et au revenu final de la série d'autre part, à l'exception évidemment des valeurs obtenues au moyen des fonctions doublement logarithmiques où l'élasticité, qui est constante, se situe entre les deux extrêmes précités. De même, on obtient des valeurs d'élasticité directe généralement supérieures à - 1, tandis que la valeur de l'élasticité de la demande de viande

de porc en fonction du prix de la viande bovine varie entre 1,2 et 1,8 suivant la fonction et le point pour lequel elle est calculée; l'élasticité en fonction du prix des autres viandes (à l'exception des viandes de porc et bovine) est légèrement supérieure à 1.

La projection de la consommation pour 1977/78 va des valeurs variant entre 10,4 et 10,6 kg que donnent les fonctions du type semi-logarithmique inverse aux valeurs comprises entre 11,9 et 12,5 kg qui résultent des fonctions doublement logarithmiques. C'est entre ces valeurs que se situent les 11,33 kg obtenus au moyen de la fonction [ 12 ] (1).

Volaille La consommation par habitant de viande de volaille a pratiquement triplé au cours des dernières années, en passant de 3,2 kg en 1958 à 10,7 kg en 1969. Toutefois, pour ces quatre dernières années, les séries temporelles font apparaître un certain ralentissement du rythme d'expansion de la consommation.

Les données relatives à la consommation effective tirées des budgets familiaux se révèlent supérieures à celles fournies par les séries chronologiques: 8,47 kg par habitant dans l'enquête de 1963/64 contre 7,7 kg correspondant à la moyenne des deux années 1963/64, 13,9 kg dans l'enquête de 1968 contre 10 kg, chiffre indiqué par les séries historiques pour la même année.

Les fonctions de consommation ont fait apparaître une élasticité de la demande en fonction du revenu assez élevé, c'est-à-dire entre 2 et 3 pour le niveau inférieur et entre 1 et 2 pour le niveau supérieur. L'élasticité directe en

---

(1) L'équation linéaire de tendance indique, pour 1977/78, une consommation de 11,1 kg par habitant.

fonction du prix apparaît également élevée et l'élasticité de substitution par rapport au prix de la viande bovine est considérable.

Ces valeurs considérables de l'élasticité impliquent des projections de la consommation pour 1977/78 plutôt élevées, surtout en ce qui concerne les fonctions doublement logarithmiques [ 13 ] et [ 14 ] qui sont manifestement inacceptables. Il faut, en outre, rappeler que la projection du prix des volailles au même moment donne des valeurs correspondant à 68% du prix moyen constaté au cours des trois années allant de 1966 à 1968, ce qui, au cas où ni la variable temps ni la variable prix de la viande bovine ne serait introduite, fait apparaître, pour 1977/78, des niveaux de consommation encore plus élevés, lorsque seule la variable "prix des volailles" est ajoutée au revenu. Pour ces raisons, il a été préféré de s'en tenir aux résultats de la fonction [ 7 ] et [ 9 ], qui, pour 1977/78, donne une consommation de 18 kg environ. Il faut toutefois noter que, en supposant que les relations de prix entre la volaille et la viande bovine restent les mêmes qu'en 1969, les valeurs de consommation pour 1977/78 obtenues au moyen de ces fonctions sont à peine de 10-11 kg. C'est pourquoi il a été jugé opportun de retenir pour cette année un niveau intermédiaire, soit 14 kg par habitant.

Viande de mouton et de chèvre La consommation par habitant de ces viandes est assez limitée: elle varie entre 0,8 et 1,0 kg. L'expansion de la consommation au cours de la période 1958/1969 s'est également révélée assez faible. L'absence d'un prix officiel limite l'application des fonctions de consommation uniquement aux fonctions ayant comme seule variable indépendante le revenu. Ces fonctions donnent des valeurs de l'élasticité

de la demande en fonction du revenu de 0,3 environ. Sur la base de la fonction [ 2 ], en 1977/1978, la consommation correspondrait à 1,015 kg. Mais la simple projection linéaire de tendance de la fonction [ 1 ] ainsi que la fonction doublement logarithmique [ 13 ] et la fonction semi-logarithmique inverse [ 17 ] donnent également des résultats qui sont très proches.

Viande de cheval La consommation par habitant est assez faible et reste pratiquement constante avec 0,7-0,8 kg. La projection pour 1977/78 indique un niveau égal au niveau actuel. L'absence de données officielles en matière de prix à la consommation pour cette catégorie de viande limite évidemment l'utilisation des fonctions aux seules fonctions [ 2 ], [ 13 ] et [ 17 ] outre, naturellement, l'équation linéaire de tendance.

Abats comestibles La consommation par habitant, qui est passée de 1,7 kg à 2,8 kg en 1969, ne semble pas devoir augmenter. En effet, la projection pour 1977/78 indique une consommation de 2,75 kg environ. A cet égard, il faut souligner que les fonctions de consommation [ 2 ], [ 13 ] et [ 17 ] ne font pas apparaître des différences notables, alors que la simple équation linéaire de tendance indique une consommation plus élevée : 3,4 kg.

Autres viandes Cette rubrique comprend le gibier et la viande de lapin. La consommation par habitant de ces viandes, qui est passée de 1 kg en 1958 à 1,7 kg en 1969, va probablement continuer de se développer jusqu'à atteindre, en 1977/78, les 2,2 kg que donne l'extrapolation tant de la fonction linéaire de tendance [ 1 ] que de la fonction semi-logarithmique par rapport au revenu [ 2 ].

Au cours de la période considérée, l'élasticité par rapport au revenu - seule variable indépendante qu'il est possible de maintenir en évidence - tombe de 1,3 à 0,8.

Pour procéder à une comparaison entre la consommation apparente de toutes les viandes à l'exception de la viande bovine, de la viande de porc et de la viande de volaille, et la consommation effective figurant dans les enquêtes sur les budgets familiaux, il faut isoler de la catégorie "autres viandes" mentionnée dans les budgets familiaux la viande de porc qui est consommée directement au lieu d'être transformée en charcuterie. En estimant cette quantité à 2 ou 3 kilos environ on obtiendrait une consommation effective des autres viandes égale à 5,6 kg pour l'enquête de 1963/1964 et à 4,6 kg pour l'enquête de 1968, contre les 5,0 kg et les 5,9 kg de consommation apparente qu'indiquent les séries chronologiques pour ces mêmes périodes.

Oeufs Suivant les données fournies par les séries historiques, la consommation par habitant d'oeufs est passée de 8,3 kg en 1958 à 9,2 kg en 1963 pour atteindre 9,9 kg en 1969. Les données tirées des budgets familiaux se rapportent à la consommation du nombre d'oeufs au lieu du poids d'oeufs: 123 oeufs par an en 1963/64 et 155 en 1968. Toutefois, en supposant un poids moyen de 60 gr par oeuf, on obtient une consommation de 7,3 kg en ce qui concerne la première enquête et de 9,3 kg pour la deuxième, de sorte que la consommation effective se rapproche très fort de la consommation apparente.

Les fonctions de consommation dont la seule variable indépendante est constituée par le revenu ont été jugées acceptables : elles fournissent des valeurs de l'élasticité comprises entre 0,28 et 0,25 et entre 0,35 et 0,21 pour ce qui est de la fonction semi-logarithmique inverse (1).

---

(1) L'élasticité de la demande en fonction du revenu résultant des données sur les budgets familiaux de 1963/64 est égale à 0,24 dans la fonction doublement logarithmique et va de 0,31 à 0,17 dans la fonction semi-logarithmique.

En revanche, les valeurs de l'élasticité directe en fonction du prix n'ont pas été considérées comme acceptable car elles étaient positives. Par conséquent, les fonctions comportant cette variable n'ont pas été retenues.

La projection pour 1977/78 d'une consommation minimale par habitant de 10,46 kg en ce qui concerne la fonction semi-logarithmique inverse à un maximum de 10,94 kg pour la fonction doublement logarithmique. La préférence a été donnée à la donnée intermédiaire de 10,77 kg fournie par la fonction semi-logarithmique, étant donné qu'elle se rapproche également très fort de la valeur obtenue par la simple équation linéaire de tendance.

Poissons Les statistiques officielles font une distinction entre le poisson frais et le poisson en conserve: il est également à noter que la consommation apparente fournie par les séries chronologiques est très proche de la consommation effective résultant des enquêtes sur les budgets familiaux: 6,49 kg de poisson frais et 2,88 kg de poisson en conserve pour l'enquête de 1963/64 contre les 6,4 kg de poisson frais et les 2,6 kg de poisson en conserve indiqués par les statistiques officielles de 1964. En 1968, à une consommation apparente de poisson de 9,9 kg par habitant correspond une consommation effective de 9,8 kg résultant de l'enquête sur les budgets familiaux de cette année-là.

En ce qui concerne le poisson frais, les fonctions de consommation retenues font apparaître que l'élasticité par rapport au revenu tend à diminuer lorsqu'on ajoute la variable prix. Dans ce cas, il semble que les meilleurs résultats soient ceux fournis par la fonction [ 19 ] qui

donne une élasticité par rapport au revenu de 0,9 - 0,5, ainsi qu'une élasticité directe en fonction du prix variant entre - 0,35 et - 0,29, une élasticité en fonction du prix du poisson en conserve comprise entre 0,32 et 0,26 et une élasticité en fonction du prix de la viande de 1,5 environ.

La même fonction indique pour 1977/78 une consommation par habitant de 9,63 kg qui concorde parfaitement avec celle fournie par la fonction [ 2 ] ainsi qu'avec celle obtenue par l'équation linéaire de tendance [ 1 ].

En ce qui concerne le poisson en conserve, les fonctions dont le revenu constitue la seule variable indépendante ont été jugées inacceptables, car elles fournissent une élasticité par rapport au revenu négative et présentent des coefficients de détermination trop faibles. Par contre, les fonctions qui, outre le revenu, prennent en considération également les variables indépendantes que représentent les prix donnent les résultats suivants : une élasticité par rapport au revenu de 0,25 environ, une élasticité directe par rapport au prix comprise entre - 0,53 et - 0,77 et une élasticité en fonction du prix du poisson frais positive, bien que faible. A l'exception des fonctions [ 4 ] et [ 14 ], les résultats de toutes les fonctions de consommation tendent à converger, dans la projection pour 1977/78, vers un point commun se situant entre 2,49 et 2,58 kg; c'est pourquoi la valeur de 2,50 fournie par la fonction [18] semble être parfaitement acceptable (1).

Lait En Italie, la consommation par habitant de lait n'a jamais été très élevée; ces dernières années elle a augmenté en passant de 57,8 kg en 1958 à 66,2 kg en 1969; l'examen

---

(1) La fonction [ 1 ] indique pour 1977/78 une consommation de 2,48 kg par habitant également.

des chiffres relatifs aux quatre dernières années indique même que la consommation aurait tendance à rester stable, comme si le point de saturation avait été atteint. Dans le cas du lait, la consommation apparente découlant des statistiques officielles diffère légèrement de la consommation effective résultant des budgets familiaux: aux données officielles de l'ISTAT concernant la consommation apparente qui indiquent 60,6 kg, en moyenne pour 1963-64 et 66,6 kg pour 1968 s'oppose la consommation effective, qui est respectivement de 58,7 kg et 72,8 kg, telle qu'elle résulte des enquêtes simultanées sur les budgets familiaux. L'élasticité en fonction du revenu est assez faible et varie entre 0,20 et 0,34 suivant le type de fonction et le niveau du revenu (1). Les fonctions retenues indiquent une élasticité en fonction du prix pratiquement nulle, ce qui pourrait être conforme à la réalité, en considération du fait que le lait est un bien de première nécessité difficilement remplaçable par d'autres produits.

La projection de la consommation pour 1977-78 que fournit la fonction [ 3 ] est égale à 73,63 kg. A l'exception des fonctions du type semi-logarithmique inverse, toutes les autres, y compris la fonction d'extrapolation linéaire de tendance [ 1 ], donnent des résultats très proches de celui-ci.

Beurre La consommation par habitant tirée des séries historiques de l'ISTAT indique un chiffre de 1,6 kg en 1958 et de 1,9 kg en 1969. En revanche, la consommation effective découlant de l'enquête sur les budgets familiaux se révèle plus élevée: 2,3 kg en 1963/64

---

(1) L'élasticité de la demande en fonction du revenu, calculée sur la base des données tirées des enquêtes sur les budgets familiaux de 1963-64 correspond à 0,34 dans la fonction doublement logarithmique et est comprise entre 0,48 et 0,22 dans la fonction semi-logarithmique.

et 3,4 en 1958. Toutefois, malgré cette évidente sousestimation de la consommation apparente, il a été préféré de retenir les données des séries chronologiques en raison de leur compatibilité avec celles relatives à la production.

Dans cette analyse, il n'a été possible que d'utiliser des fonctions avec une seule variable indépendante, plus précisément le revenu. L'introduction de la variable prix a conduit à des résultats inacceptables (élasticité directe positive ou bien élasticité par rapport au revenu négative).

L'élasticité en fonction du revenu varie entre 0,20 et 0,35 suivant les fonctions et le niveau de ces variables. Il s'agit d'ailleurs d'une valeur très inférieure à celle qui a été obtenue sur la base des budgets familiaux de 1963/1964 en utilisant une fonction doublement logarithmique et qui est de 0,71.

La projection de la consommation pour 1977/78 découlant de l'équation linéaire de tendance [1] et de la fonction semi-logarithmique [2] indique 2,09 kg. Ce chiffre se situe entre les valeurs indiquées par la fonction doublement logarithmique d'une part et la fonction inversement semi-logarithmique d'autre part.

Fromages La consommation par habitant de fromage est passée de 8,4 kg en 1958 à 10,1 kg en 1969. Il existe une grande concordance entre les données des séries chronologiques et celles des budgets familiaux: 8,7 kg dans l'enquête de 1963/64 et 8,4 kg dans celle de 1968.

Pour les fromages il n'a pas été possible de constituer une série de prix représentative de toute la catégorie: cela explique les mauvais résultats des fonctions contenant cette

variable indépendante et justifie la nécessité de circonscrire l'examen aux fonctions qui ne tiennent compte que de la relation revenu-consommation. Celles-ci ont permis d'aboutir à une élasticité en fonction du revenu comprise entre 0,20 et 0,33, suivant la fonction interpolatrice et le niveau du revenu (1). La projection de la consommation par habitant pour 1977/78, obtenue avec la fonction [ 2 ], indique un chiffre de 10,59 kg qui correspond pratiquement à celui que donne la simple extrapolation de tendance de la fonction [ 1 ] et se situe à un stade intermédiaire entre les valeurs résultant des fonctions [ 13 ] et [ 17 ].

Sucre La consommation par habitant de sucre est passée de 18,7 kg en 1958 à 27 kg en 1969. A cet égard, il est à noter que les enquêtes sur les budgets familiaux font apparaître une consommation effective de sucre équivalant à un tiers environ (14,3 kg en 1963/64 et 20,0 kg en 1968) de la consommation apparente résultant des séries historiques. La différence devrait donc être utilisée dans la préparation de confitures, sirops et autres denrées alimentaires.

L'utilisation de fonctions interpolatrices à une seule variable indépendante - le revenu - indique des élasticités de 0,8-0,5, qui sont supérieures à celles calculées sur la base des données des budgets familiaux de 1963/64: 0,32 à l'aide d'une fonction doublement logarithmique et 0,46-0,21 au moyen d'une fonction semi-logarithmique. C'est pourquoi il se révèle extrêmement utile d'introduire dans les fonctions interpolatrices [ 3 ] [ 4 ] [ 14 ] et [ 18 ] la variable prix.

---

(1) L'élasticité en fonction du revenu obtenue sur la base des données de l'enquête sur les budgets familiaux de 1963/64 est de 0,36 pour la fonction doublement logarithmique et de 0,57-0,24 pour la fonction semi-logarithmique.

Ces fonctions donnent des valeurs d'élasticité par rapport au revenu comprises entre 0,18 et 0,42 et des valeurs d'élasticité par rapport au prix comprises entre - 0,3 et - 0,6, suivant le niveau des variables indépendantes respectives et le type de fonction retenu. L'introduction de la variable temps-fonctions [5] et [7] - n'a pas apporté d'améliorations substantielles.

La projection de la consommation pour 1977/78 se révèle particulièrement délicate, en raison de l'introduction de la variable prix, car la simple extrapolation linéaire de tendance de la consommation aboutit à des chiffres vraiment trop bas : un indice de 31,38 contre celui de 59,04, qui représente la moyenne des trois années 1966-1968 et celui de 83,84 de 1958. Cela explique les niveaux de consommation trop élevés qu'indiquent pour 1977/78 les fonctions [4] [6] [14] [18], alors que les fonctions [3] et [5] - toutes les deux étant linéaires quant au prix - parviennent à contenir la consommation dans des limites plus acceptables (33,13 kg) (1).

Pommes de terre Les chiffres relatifs à la consommation par habitant de pommes de terre tirés des séries chronologiques de l'ISTAT indiquent que la consommation de cette denrée est passée de 40,1 kg en 1958 à 47,6 kg en 1963 pour tomber ensuite à 42,8 kg, qui constituent la moyenne des trois années 1966-1968.

---

(1) Si l'on suppose qu'en 1977/78 le prix relatif n'aura pas diminué dans la mesure précitée, mais se sera maintenu au niveau de 1966-1968, toutes les fonctions mentionnées aboutissent à un niveau de consommation égal à 30 kg environ.

La consommation apparente est toutefois sensiblement surestimée par rapport à la consommation effective résultant de l'enquête sur les budgets familiaux de 1963-64, dont les données indiquent une consommation par habitant de 26,3 kg. Mais, si une évaluation plus réaliste de la consommation effective avait été retenue, il aurait également fallu remanier les données et les prévisions relatives à la production.

Il a donc fallu s'en tenir aux données relatives à la consommation apparente fournies par les séries historiques et effectuer sur cette base les interpolations au moyen des fonctions de consommation.

A l'exclusion des fonctions [2] [13] et [17], dont la seule variable indépendante est constituée par le revenu, les autres fonctions indiquent des élasticités par rapport au revenu comprises entre 0,17 et 0,24 (1) et des élasticités directes en termes de prix comprises entre - 0,20 et - 0,24. La tentative d'étudier les effets de la substitution par d'autres légumes, qui a été faite en introduisant dans les fonctions [9] et [10] l'indice du prix de la catégorie "produits maraîchers et légumes" à l'exclusion des pommes de terre, n'a pas donné de résultats satisfaisants.

La projection de la consommation par habitant pour 1977/78 effectuée au moyen des fonctions [3] et [9] aboutit au chiffre de 47,04 kg. D'ailleurs, les autres fonctions de consommation et l'équation de tendance aboutissent à des résultats très proches les uns des autres.

---

(1) L'élasticité par rapport au revenu calculée sur la base des données des enquêtes sur les budgets familiaux de 1963/64 est de 0,11 (fonction doublement logarithmique).

Produits maraîchers, légumes frais et légumes secs Les séries chronologiques de consommation fournies par l'ISTAT font une distinction entre les catégories suivantes: tomates; légumes secs; légumes frais; choux-fleurs; choux; oignons et aulx; artichauts; cardons; fenouil et céleris; melons et pastèques; autres produits maraîchers.

Avant de passer à l'examen de chaque produit en particulier, il importe de souligner la divergence considérable existant entre la consommation apparente des séries historiques, tant de l'ISTAT que de la CEE (dont les données sont très concordantes) et la consommation effective résultant de l'enquête sur les budgets familiaux. L'enquête de 1963-64 avait fait apparaître une consommation effective totale de produits maraîchers (à l'exclusion des pommes de terre) de 66,8 kg par habitant contre une consommation apparente indiquée par les statistiques officielles de l'ISTAT pour l'année 1963 de 141,2 kg et une consommation apparente fournie par les statistiques de la CEE pour la campagne 1963-64 de 141,5 kg. La différence entre la consommation apparente et la consommation effective est égale à un tiers pour les oignons et les aulx, à la moitié pour les tomates, les légumes secs et les légumes frais et elle est de trois quarts en ce qui concerne les choux-fleurs. Tandis que pour les tomates cette différence peut s'expliquer, en partie, par les quantités de produit destinées à la transformation industrielle, pour les autres produits, la surestimation de la consommation apparente par rapport à la consommation effective ne peut être imputée qu'à des erreurs systématiques d'estimation tant de la production que des pertes de marché. D'ailleurs, pour certains produits, cela est confirmé par la corrélation étroite existant entre l'expansion considérable de la consommation et l'accroissement important de la production d'une part ou la réduction des exportations d'autre part. Toutefois, malgré la grande marge de surestimation dont

sont entachées les séries historiques, il a été préféré d'accepter les données fournies par celles-ci, car leur remaniement aurait rendu nécessaire un remaniement correspondant des données de production, ce qui aurait fait naître une incompatibilité avec l'ordre de grandeur des autres données, sans pour cela toucher à la substance du problème fondamental du secteur, qui réside dans la nécessité de placer à l'étranger, dans un proche avenir, des quantités croissantes de produits (1).

En établissant les fonctions de consommation, il a toujours été envisagé la possibilité de prendre également en considération la variable indépendante prix du produit et prix des produits concurrents. A cet égard, les résultats n'ont pas été satisfaisants, car ils ont fait apparaître des élasticités directes en termes de prix absolument inadéquates pour des produits qui, manifestement, peuvent être très facilement remplacés par un autre produit de la même catégorie. La raison est à chercher dans les lacunes des séries de prix moyens à la consommation pour les fruits, car ou bien les séries existent pour des groupes hétérogènes et insuffisamment subdivisés ou bien, si elles sont disponibles par produit, leur représentativité est tout aussi problématique par suite de l'extrême variabilité du marché déterminée par des facteurs tels que la sélection en lignées pures, la qualité, la période de l'offre. Il semble donc que pour les produits maraîchers l'on doive conclure que les séries historiques rendent impossibles la quantification de l'effet prix.

---

(1) En outre, la confrontation avec la série relative à la consommation calorique des années précédentes se serait également révélée plus difficile.

En nous limitant aux fonctions de consommation [2], [13] et [17] à une seule variable indépendante - le revenu - ainsi qu'à l'équation linéaire de tendance [1] nous avons obtenu les résultats suivant:

- pour les tomates, la consommation par habitant, passée de 30,9 kg en 1958 à 48,3 kg en 1969, devrait atteindre 57 kg environ en 1977/78;
- pour les légumes secs, la consommation par habitant, passée de 5,4 kg en 1958 à 5,5 kg en 1969, devrait atteindre 5,5 kg environ en 1977/78;
- pour les légumes frais la consommation par habitant, passée de 8,0 kg en 1958 à 10,0 kg en 1969, devrait atteindre 11,5 kg environ en 1977/78;
- pour les choux, la consommation par habitant, passée de 11,9 kg en 1958 à 8,5 kg en 1969, devrait atteindre 5,3 kg environ en 1977/78;
- pour les choux-fleurs, la consommation par habitant, passée de 7,8 kg en 1958 à 8,6 kg en 1969, devrait atteindre 9,6 kg environ en 1977/78;
- pour les oignons et les aulx, la consommation par habitant, passée de 5,3 kg en 1958 à 8,2 kg en 1969, devrait atteindre 10,7 kg environ en 1977/78;
- pour les artichauts, la consommation par habitant, passée de 4,6 kg en 1958 à 9,9 kg en 1969, devrait atteindre 13,5 kg environ en 1977/78;

pour les cardons, le fenouil et les céleris, la consommation par habitant, passée de 5,2 kg en 1958 à 7,4 kg en 1969, devrait atteindre 9,4 kg environ en 1977/78;

pour les melons et les pastèques, la consommation par habitant, passée de 8,8 kg en 1958 à 15,0 kg en 1969, devrait atteindre 20,4 kg environ en 1977/78;

pour les autres produits maraîchers, la consommation par habitant, passée de 41,2 kg en 1958 à 50,9 kg en 1969, devrait atteindre 60,4 kg environ en 1977/78.

Fruits Sur la base des statistiques officielles, la consommation de fruits est subdivisée en un nombre considérable de sortes; il n'y a en effet pas moins de 19 catégories de produits: pommes; poires; cerises; pêches; abricots et prunés; raisins de table; autres fruits frais (1); oranges et mandarines; citrons et autres agrumes; bananes; amandes avec leur coque; noisettes avec leur coque; noix avec leur coque; figues sèches; pruneaux; châtaignes; olives, raisins secs; dattes. Dans les calculs effectués pour la présente étude, il a été estimé opportun de regrouper tous les produits énumérés après les bananes sous une seule rubrique "fruits secs et fruits à coque". Au total, la consommation de fruits passe, selon les statistiques officielles de l'ISTAT, de 70,7 kg en 1958 à 116,5 kg en 1969. Si l'on considère que les enquêtes par échantillonnage effectuées sur les budgets familiaux avaient fait apparaître une consommation par habitant de fruits frais et de fruits secs correspondant à 55,7 kg en 1963/64 et à 61,7 kg en 1968, la grande disparité

---

(1) Jujubes, figues fraîches, coings, grenades, fraises, nèfles, sorbes et figues de Barbarie.

existant entre la consommation apparente et la consommation effective apparaît manifeste. En particulier, pour les pommes la consommation par habitant passe de 13,5 kg en 1958 à 19,4 kg en 1963, ce qui constitue un maximum, et retombe à 14,2 kg en 1967, niveau auquel elle reste relativement stable au cours des années suivantes.

Les statistiques CEE, qui ne tiennent pas compte de l'autoconsommation des producteurs, contiennent des données variant entre un maximum de 15-16 kg en 1960/61, 1965/66, 1967/68 et un minimum de 6,1 kg en 1961/62, alors que pour les autres campagnes, la consommation par habitant est de 11/12 kg environ. Contrairement aux chiffres de l'ISTAT, les données CEE ne comprennent pas la consommation de pommes transformées à des fins alimentaires, dont la quantité est passée de 0,02 kg en 1960/61 à 0,24 kg en 1969/70.

L'enquête effectuée sur les budgets familiaux indique par contre une consommation inférieure de 20% environ aux données officielles des séries chronologiques.

En ce qui concerne les pommes, l'expansion de la consommation alimentaire dans les années précédant 1963 est par trop liée à l'accroissement de la production pour ne pas faire naître des doutes quant à la crédibilité des données alors que la tendance constatée tant par les séries historiques de l'ISTAT que par celles de la CEE vers une diminution de la consommation par habitant au cours de ces dernières années semble vraisemblable. Au lieu d'utiliser pour les chiffres relatifs à 1977/78 la projection découlant de l'extrapolation linéaire de tendance de la fonction [1] ainsi que des fonctions de consommation [2] [3] [4] [13] [17], lesquelles indiquent une consommation de l'ordre de 17 kg par habitant, il a donc été préféré de retenir la moyenne des trois années 1967/69, soit une consommation moyenne

par habitant de 14,2 kg, en considération du fait que la consommation de ce produit a atteint le point de saturation.

En ce qui concerne les poires, la série chronologique de l'ISTAT indique une consommation par habitant qui, de 7,4 kg en 1958, augmente graduellement jusqu'à atteindre 20,8 kg en 1969.

La série chronologique de la CEE, qui ne tient pas compte de l'autoconsommation des producteurs, part de 6,3 kg en 1960/61 pour atteindre 17,1 kg en 1969/70, et fait donc apparaître un taux d'accroissement encore plus élevé que celui de la série de l'ISTAT. A ces chiffres il faut encore ajouter la consommation par habitant de poires transformées qui est égale à 0,36 kg en 1960/61 et à 0,68 kg en 1969/70.

Les enquêtes effectuées sur les budgets familiaux de 1963/64 font apparaître une consommation effective de poires qui est inférieure respectivement de 40 et de 30 % environ à celle fournie par les statistiques ISTAT et CEE pour la même période. Il y a donc des raisons de douter du bien-fondé des estimations officielles de la production et surtout de présumer que l'expansion de la consommation apparente est trop liée à l'accroissement de la production. Toutefois, tout en excluant les données de projection obtenues en utilisant des fonctions doublement logarithmiques, données qui indiquent pour 1977/78 une consommation supérieure à 45 kg par habitant, il semble qu'un niveau de consommation de 30 kg environ soit acceptable pour cette date, compte tenu également de l'augmentation prévisible de la part destinée à la transformation industrielle à des fins alimentaires.

Pour les pêches, les statistiques officielles de l'ISTAT indiquent une consommation par habitant qui est passée de

,5 kg en 1958 à 18,5 kg en 1964 pour tomber rapidement à 13,1 kg en 1969.

Selon les statistiques CEE, la consommation par habitant de pêches - déduction faite de l'autoconsommation des producteurs agricoles - passe de 7,4 kg en 1960/61 à 14,4 kg en 1965/66 pour tomber à 9,6 kg en 1969/70. La consommation alimentaire de pêches transformées était de 0,7 kg en 1960/61, passait à 0,9 kg en 1964/65 pour retomber à 0,6 kg en 1969/70.

L'enquête effectuée sur les budgets familiaux de 1963/64 indique une consommation effective correspondant à 40% environ de la consommation fournie par la CEE pour la même période. Tout en tenant compte du fait qu'une partie de la différence entre la consommation apparente et la consommation effective s'explique par l'importance que revêt pour ce produit la consommation en dehors des ménages, étant donné que la période de la plus grande offre coïncide avec celle des mouvements touristiques les plus intenses, la différence est trop marquée, de sorte que le fléchissement de la consommation au cours des dernières années qu'indiquent les deux séries historiques peut être interprété comme une tentative de corriger la statistique officielle - comme cela s'est produit pour les pommes.

Pour cette raison il a été estimé opportun de ne pas retenir - aux fins prévisionnelles - les résultats des fonctions qui indiquaient une consommation par habitant en 1977/78 de 25 kg environ, mais d'adopter une consommation de 20 kg, qui dépasse légèrement le maximum atteint dans le passé récent.

Pour les agrumes, les données des statistiques ISTAT et CEE ainsi que les chiffres découlant des budgets familiaux font apparaître une concordance considérable entre la consommation apparente et la consommation effective. En particulier, la

consommation par habitant de produits de la catégorie oranges et mandarines passe de 10,2 kg en 1958 à 25,3 kg en 1969. La consommation d'oranges devrait y figurer à raison de 90% dont un quart environ transformé en jus et en confitures.

La consommation de citrons et autres agrumes passe de 2,1 kg en 1958 à 5,7 kg en 1969. 40% environ de ces quantités devraient être destinés à la transformation en jus.

Pour la catégorie "oranges et mandarines", les fonctions de consommation [3] et [4] ont révélé des élasticités par rapport au revenu allant de 2,7 à 0,9, suivant le niveau du revenu, et une élasticité directe en fonction du prix variant entre - 1,3 et - 0,3 (1).

Pour la projection de la consommation en 1977/78 il a été préféré, dans ce cas aussi, d'exclure les données trop élevées obtenues avec les fonctions [13] [14] et [18] pour choisir le chiffre de 34-35 kg auquel ont abouti les autres fonctions.

En ce qui concerne les citrons, l'impossibilité de constituer une série de prix a circonscrit l'examen aux fonctions ayant comme seule variable indépendante le revenu. L'élasticité en fonction du revenu s'est révélée considérable: 2,6 pour la fonction [13] et 2,8-1,7 pour la fonction [17]. Pour la consommation en 1977/78, il a été préféré de retenir le chiffre de 8,58 kg, plutôt prudent par rapport aux autres valeurs, qui a été fourni par la fonction [2].

---

(1) En ce qui concerne l'élasticité par rapport au revenu, les fonctions [13] [14] [17] et [18] indiquent des chiffres intermédiaires entre ceux qui ont été cités. Il est en outre précisé que l'élasticité par rapport au prix a été calculée en utilisant, faute de mieux, la série déflatée des prix de gros des oranges de la variété Tarocco sur la place de Catane.

Pour les raisins de table, les séries chronologiques de l'ISTAT indiquent une consommation par habitant qui, de 11,3 kg en 1958 descend à 9,7 kg en 1960 pour augmenter graduellement jusqu'à 13,7 kg en 1969. Ces chiffres comprennent également la quantité de raisins destinés à la transformation en raisins secs et en jus de raisins.

Toutefois, cela n'explique pas entièrement la différence considérable existant entre la consommation apparente et la consommation effective (environ 40 % des prix) (1). L'élasticité en fonction du revenu varie entre 0,5 et 0,3. L'extrapolation pour 1977/78 fait apparaître une consommation par habitant de 15 kg environ.

Dans le cadre de cette étude, ont également été calculées l'élasticité en termes de revenu et la consommation alimentaire prévisible pour 1977/78 des autres fruits, subdivisés dans les catégories suivantes:

cerises, dont la consommation par habitant, passée de 2,5 kg en 1958 à 2,0 kg en 1969, devrait être de 2,5 kg en 1977/78;

abricots et prunes, dont la consommation par habitant, passée de 1,7 kg en 1958 à 3,1 kg en 1969, devrait être de 4,9 kg en 1977/78;

bananes, dont la consommation par habitant, passée de 1,2 kg en 1958 à 5,7 kg en 1969, devrait être de 10,22 kg en 1977/78;

---

(1) Faute d'un prix à la consommation, dans les fonctions [3] [4] [5] et [14], il a été retenu le prix de gros des raisins de table de la variété Regina sur la place de Rome, mais les résultats n'ont pas été satisfaisants.

Autres fruits frais dont la consommation par habitant, passée de 5,6 kg en 1958 à 4,6 kg en 1969, devrait être de 4,09 kg en 1977/78;

fruits secs et fruits à coque, dont la consommation par habitant, passée de 7,8 kg en 1958 à 8,2 kg en 1969, devrait être de 8,0 kg en 1977/78. Pour ces produits aussi, il convient de souligner la discordance considérable existant entre la consommation apparente des séries historiques et la consommation effective résultant des budgets familiaux, consommation qui, pour l'ensemble de ces sortes de fruits, est estimée à environ un quart de la consommation apparente.

Faute de prix à la consommation, nous nous sommes limités, pour ces produits, à utiliser des fonctions de consommation à une seule variable indépendante - le revenu. En ce qui concerne les fruits secs à coque, il n'a pas été estimé opportun, étant donné la stabilité considérable de la consommation, d'effectuer des calculs particuliers pour sa projection en 1977/78.

Huile d'olive La consommation de ce produit typiquement italien a fait état d'une hausse considérable entre 1958 et 1964, en passant de 5,8 kg à 10 kg par habitant. Après cette date, la tendance à l'expansion s'est arrêtée et la consommation tendrait même à une certaine diminution, bien que très légère.

Pour pouvoir comparer la consommation apparente des statistiques officielles et la consommation effective découlant des enquêtes sur les budgets familiaux de 1969, il faut tenir compte du fait que les enquêtes sur les budgets familiaux indiquent la consommation totale d'huile alimentaire qui en 1963/64, correspondait à 14,8 kg et à 22 kg par habitant

en 1968. Les statistiques officielles de l'ISTAT indiquent, par contre, une consommation d'huile d'olive et d'huile de graines (y compris la margarine et les graisses hydrogénées) de 15,5 kg en 1963 et de 17,9 kg en 1968 (1). Par conséquent, la consommation apparente de 1968 semble avoir été très sous-estimée par rapport à la consommation effective. Cette sous-estimation devrait surtout porter sur l'huile de graines.

Les fonctions de consommation qui ont donné les résultats les plus intéressants sont les fonctions [5] [6] [9] [10] [15] et [19], lesquelles établissent un rapport non seulement entre la consommation et le revenu, mais aussi entre la consommation et le prix de l'huile d'olive et entre la consommation et le prix de l'huile de graines.

L'élasticité de la demande en termes de revenu s'est révélée très élevée: abstraction faite des chiffres extrêmes de 7 - 5 indiqués par les fonctions [5] et [6], qui tiennent compte de la variable temporelle (2), les résultats des autres fonctions citées varient entre 3,6 et 1,3, suivant la fonction et le niveau du revenu considéré. Ces mêmes fonctions font apparaître une élasticité directe par rapport au prix allant de - 0,7 à - 0,5 et une élasticité en termes de prix parfois supérieure à 1 pour l'huile de graines.

La demande d'huile d'olive serait donc soumise à un effet de prix considérable, étant donné la concurrence que peuvent lui faire les autres huiles alimentaires. Cela conduit toutefois

- 
- (1) Les enquêtes sur les budgets familiaux ont en outre fait apparaître une consommation moyenne par habitant de margarine et d'autres graisses animales et végétales de 0,6 kg en 1963/64 et de 1,6 kg en 1968.
  - (2) L'élasticité statique résultant des fonctions interpolatrices des données de consommation tirées de l'enquête sur les budgets familiaux indique pour l'ensemble des huiles alimentaires des élasticités par rapport au revenu variant entre 0,25 et 0,15 (fonction semi-logarithmique) et de 0,49 (fonction doublement logarithmique).

à un degré d'indétermination considérable des projections de consommation, qui dépendent dans une très grande mesure des hypothèses de prix pouvant être formulées. En effet, si l'on retient les prix à la consommation découlant pour 1977/78 de la projection linéaire des séries historiques de 1958 à 1969, il en résulte pour l'huile d'olive un indice (1953 = 100) de 90,30 et pour l'huile de graines de 16,04. A ces niveaux, le prix relatif à la consommation d'huile d'olive devrait même être nul (fonctions [6] [10]). Mais lorsqu'on formule une hypothèse moins draconienne, supposant que le prix de l'huile de graines ne descendra pas en-dessous d'un niveau correspondant à l'indice 30, la consommation d'huile d'olive atteint des chiffres plus modestes (6 - 8 kg par habitant). Dans ces conditions, il a été préféré d'indiquer pour 1977/78 une consommation de 10 kg par habitant, laquelle tient compte d'hypothèses plus raisonnables dans l'évolution des prix relatifs. Ce chiffre, qui est inférieur aux 12,2 kg résultant de l'extrapolation linéaire de tendance, semble également plus adéquat, en considération du fait que l'on ne s'attend pas à des fortes variations de l'offre à moyen terme.

Huile de graines La consommation d'huile de graines résultant des statistiques officielles de l'ISTAT (3,8 kg en 1958 et 9,0 kg en 1969) comprend également, comme nous l'avons dit, la consommation de margarine et de graisses hydrogénées (1). Parmi les fonctions de consommation, les plus intéressantes semblent être les fonctions [10] [15] et [19], qui tiennent compte non seulement de l'effet du revenu, mais aussi de l'effet "prix relatifs". L'utilisation de ces fonctions a permis de déter-

---

(1) Après 1963, la consommation de margarine a été considérée séparément, sur la base des données des statistiques CEE.

miner une élasticité de la demande en termes de revenu variant entre 0,8 et 0,3 suivant la fonction et le niveau du revenu, une élasticité directe en termes de prix de l'huile de graines de - 1 environ, une élasticité indirecte en fonction du prix de l'huile d'olive comprise entre 0,8 et 0,4.(1)

Ce qui a été dit pour l'huile d'olive quant au caractère d'indétermination des projections pour 1977/78 en raison de "l'effet de prix" considérable influant sur la demande de ce produit s'applique également à l'huile de graines. Si l'on admettait pour 1977/78 les niveaux de prix obtenus par la projection linéaire de tendance, il en découlerait un indice du prix à la consommation (1953 = 100) de 16,04 pour l'huile de graines et de 9,30 pour l'huile d'olive. En adoptant cette hypothèse de prix relatifs, on aboutirait à une consommation par habitant, en 1977/78, correspondant, au minimum, à 27 kg (fonction 10). En admettant, par contre, que l'indice du prix à la consommation de l'huile de graines ne puisse être inférieur à 30, les valeurs obtenues semblent plus acceptables. C'est pourquoi il semble justifié de prévoir pour 1977/78 une consommation par habitant de 18 kg. (2).

Lard et saindoux La consommation par habitant de ces produits est passée, selon les séries historiques de l'ISTAT, de 1,5 kg en 1958 à 1,9 kg en 1969. La discordance considérable existant entre ces données et la consommation effective résultant des budgets familiaux (0,27 kg dans l'enquête de 1963/64) est due au fait que les plus grandes quantités de ces produits sont utilisées dans l'industrie alimentaire. Cette raison peut

- 
- (1) Il convient de rappeler que l'élasticité de la demande de margarine en fonction du revenu, calculée sur la base des données de l'enquête sur les budgets familiaux de 1963/64, est de 0,59 (fonction doublement logarithmique) ou comprise entre 0,84 et 0,27 (fonction semi-logarithmique).
  - (2) En déduisant la consommation de margarine prévue pour 1977/78, soit 1,5 kg par habitant, on obtient la consommation de 16,5 kg figurant au tableau.

probablement expliquer l'impossibilité pratique de faire ressortir un effet de prix des fonctions de consommation, comme le prouve la fonction [18], ainsi que le fait que l'élasticité en termes de revenu obtenue par l'interpolation des données des séries historiques est positive (0,28-0,16), alors que l'élasticité obtenue par l'interpolation des données des budgets familiaux est négative (- 0,51 dans la fonction doublement logarithmique). La projection pour 1977/78, calculée sur la base de la fonction 2, est égale à 1,88 kg et coïncide pratiquement avec le résultat obtenu par les fonctions [1] e [13].

Vin En Italie, la consommation apparente par habitant de vin, obtenue sur la base des séries historiques, est passée de 106,1 kg en 1958 à 115,3 kg en 1969 (1). Ces chiffres dépassent de 20 % environ les données relatives à la consommation effective résultant des enquêtes sur les budgets familiaux: 83,5 kg en 1963/64 et 88,4 kg en 1968/69.

L'élasticité de la consommation par habitant en fonction de la dépense totale est plutôt faible, puisqu'elle est comprise entre 0,12 et 0,08, suivant la fonction et le niveau du revenu. Il faut remarquer, par ailleurs, que l'élasticité calculée sur la base des données de l'enquête sur les budgets familiaux de 1963/64 a fait apparaître des valeurs plus élevées: 0,28 dans la fonction doublement logarithmique et 0,38-0,20 dans la fonction semi-logarithmique. Le chiffre moins élevé relatif à l'élasticité par rapport au revenu qu'ont fourni les séries historiques est à attribuer à l'impossibilité de tenir compte de l'effet de prix puisque l'augmentation du prix du vin parmi les variables explicatives n'a pas donné de résultats satisfaisants.

---

(1) Les données relatives à la consommation apparente des séries historiques ISTAT e CEE sont pratiquement identiques.

C'est pourquoi nous nous sommes limités à retenir les résultats des fonctions [1], [2], [13] et [17]. La consommation par habitant de 116,6 kg, obtenue pour 1977/78 avec la fonction [2], se rapproche très fort des résultats donnés par les autres fonctions.

Bière La consommation de bière découlant des séries historiques de l'ISTAT est passée de 3,8 kg en 1958 à 11,3 kg en 1969.

Les fonctions de consommation retenues ont fait apparaître une élasticité élevée de la consommation par habitant en termes de revenu, avec des extrêmes de 3,9 d'une part et 1,2 d'autre part, suivant le niveau du revenu et de la fonction interpolatrice choisie. L'élasticité directe en fonction du prix est comprise entre les extrêmes - 0,88 et - 0,24. La projection de la consommation par habitant pour 1977/78 indique un chiffre de 17-18 kg. Seules les fonctions [13] et [17] font apparaître pour cette date des chiffres de consommation supérieurs, qui n'ont d'ailleurs pas été retenus.

## 7. Bilan calorique

Aux fins de la comparaison et du contrôle de la validité des projections, la consommation par habitant a été transformée en calories et éléments nutritifs, sur la base des indications figurant au chapitre 5 du présent rapport.

: Le nombre de calories par habitant prévu pour 1977/78 devrait être de 3.453, avec une augmentation de 18% par rapport à la consommation moyenne de calories au cours de la période de trois ans 1966/68.

## 8. Contrôle en termes de dépense

Toujours aux fins de vérifier la validité des projections pour 1977/78, les séries des dépenses destinées à la consommation

alimentaire entre 1958 et 1969 aux prix de 1963 ont été prises en considération et des projections ont été effectuées pour 1977/78. Ces projections indiquent que l'augmentation de la consommation alimentaire en termes de dépense serait, aux prix de 1963, de 34% par rapport à la moyenne des trois années 1966/68.

La part de ces dépenses dans le total de la consommation privée nationale, toujours exprimée en liras de 1963, serait de 32,2% contre 42,8%, qui représente la moyenne des trois années 1966/68.

Tableau 1 - Consommation effective moyenne par habitant (en kg)  
découlant des enquêtes ISTAT sur les budgets familiaux

	Année 1963/64	Année 1968
Pain	103,4	93,5
Farine de céréales	12,6	11,3
Produits à potage	44,9	45,6
Viande bovine	16,5	22,1
Volaille	8,5	13,9
Charcuterie	5,8	4,5
Autres viandes	7,6	7,6
Poisson frais	6,5	9,8
Poisson en conserve	2,9	
Huile	14,8	22,0
Beurre	2,3	3,4
Margarine et autres graisses animales et végétales	0,6	1,6
Lait	58,7	72,8
Fromages et produits laitiers	8,7	8,4
Oeufs (1)	7,4	9,3
Légumes secs	3,6	69,1
Pommes de terre	26,3	
Produits maraîchers frais et secs	63,2	
Fruits frais et secs	55,7	61,7
Sucre	14,3	20,0
Confiture	1,6	2,3
Autre denrées alimentaires	7,4	1,5
Nervins	2,0	3,7
Vin (litres)	83,5	88,4
Autres boissons (litres)	10,8	31,2

(1) La donnée numérique a été multipliée par un poids moyen de 60 g par oeuf.

Tableau 2 - Teneur en substances nutritives et valeur calorique des principales denrées alimentaires

Denrées alimentaires	Coefficients de déchet par 100 g de poids à l'état naturel	Substances nutritives par 100 g d'aliments (déduction faite des déchets)				Nombre de calories par 100 g d'aliments (déduction faite des déchets)
		Protéines	Graisses	Hydrates de carbone	Autres substances (*)	
Farine de blé	-	9,78	1,18	73,45	15,59	351,98
Farine de maïs	-	8,74	2,69	74,50	14,07	365,76
Farine d'orge	-	12,29	2,44	69,36	15,91	356,97
Riz	-	7,00	0,86	77,18	14,96	352,96
Pommes de terre	12	2,45	0,33	16,11	81,11	79,10
Légumes secs (1)	-	23,56	2,47	48,24	25,73	316,86
Légumes frais	45	5,90	0,43	10,22	83,45	70,01
Choux	20	1,62	-	4,08	94,30	23,37
Choux-fleurs	20	2,48	0,34	4,55	92,63	31,92
Oignons et aulx	25	1,48	-	6,04	92,48	30,83
Cardons, fenouils et céleris	35	1,49	-	0,75	97,76	9,18
Artichauts	65	2,59	-	6,72	90,69	38,17
Melons et pastèques	35	0,36	0,05	4,24	95,35	19,32
Tomates	20	1,01	0,23	4,21	94,55	23,50
Autres produits maraîcher	30	1,47	0,17	3,96	94,40	23,81
Pommes	12	0,25	-	11,23	88,52	47,07
Poires	8	0,30	-	12,04	87,66	50,59
Cerises	10	0,88	-	9,36	89,76	41,98
Pêches	10	0,30	-	17,82	81,88	74,29
Abricots et prunes (2)	12	0,49	-	8,07	91,44	35,10
Raisins de table	10	0,34	-	17,72	81,94	74,05
Autres fruits frais	37	0,77	-	10,26	88,97	45,22
Oranges et mandarines (3)	28	0,75	-	7,32	91,93	33,09
Citrons et autres agrumes	40	0,68	-	1,19	98,13	7,66
Fruits secs et fruits à coque (4)	45	15,37	51,65	4,60	28,38	551,89
Bananes	30	1,18	0,26	20,53	78,03	91,38
Viande bovine	25	20,50	5,56	0,03	73,91	134,77
Viande de porc	25	17,23	22,07	0,55	60,15	273,74
Viande de mouton et de chèvre	20	17,90	12,74	-	69,36	189,32
Viande de cheval	25	21,71	2,55	0,46	75,28	114,10
Abats	-	15,66	5,61	-	78,73	115,26
Volaille	25	18,66	11,87	1,01	68,46	188,66
Autres viandes (5)	12	21,48	5,63	0,38	72,51	140,86
Poissons frais	36	14,55	4,36	1,19	79,90	104,21
Poissons en conserve (6)	22	80,12	3,80	-	16,08	363,07
Oeufs	12	13,06	11,13	1,06	74,75	159,18
Lait	-	3,97	3,98	4,53	87,52	71,07
Fromages	5	26,73	29,65	0,34	43,28	380,80
Beurre	-	0,81	83,45	1,05	14,69	767,02
Lard et saindoux	-	0,26	99,04	-	0,70	902,33
Huile d'olive	-	-	99,00	-	1,00	900,90
Huile de graines	-	-	100,00	-	-	910,00
Sucre	-	-	-	100,0	-	410,00
Vin	-	-	-	1,50	98,50	6,15
Bière	-	0,43	-	2,70	96,87	12,83

(\*) Eau, sels minéraux, vitamines, etc.

(1) Les données se réfèrent aux haricots secs

(2) Les données se réfèrent aux abricots

(3) Les données se réfèrent aux oranges

(4) Les données se réfèrent aux noisettes

(5) Les données se réfèrent à la viande de lapin

(6) Les données se réfèrent à la morue sèche

(7) Les données se réfèrent au saindoux

Tableau 3 - Consommation moyenne journalière par habitant de substances nutritives et de calories en 1977/78

	Substances nutritives (grammes)			Nombre total de calories
	Protéines	Graisses	Hydrates de carbone	
D'origine végétale:	50,9	87,8	444,3	2823
Blé	32,7	4,0	245,7	1179
Autres céréales	1,8	0,4	16,5	79
Pommes de terre	3,0	0,4	18,0	89
Légumes secs	4,0	0,4	7,0	50
Produits maraîchers	5,7	0,7	17,4	97
Fruits frais + agrumes	1,7	0,1	41,8	175
Fruits secs	1,8	6,1	0,6	66
Huile d'olive + huile de graines	-	75,7	-	689
Sucre	-	-	91,0	373
Boissons	0,2	-	6,3	26
D'origine animale	48,4	43,3	10,2	630
Viandes	26,3	13,5	0,4	227
Oeufs	3,0	3,0	0,3	40
Lait	8,0	8,0	9,0	144
Fromages	7,0	8,0	0,1	103
Beurre	0,1	5,0	0,1	46
Lard et saindoux	-	5,0	-	45
Poissons	4,0	0,8	0,3	25
TOTAL	99,3	131,1	454,5	3453

## B. Projections de l'offre

L'analyse portant sur l'extrapolation de l'offre a été effectuée, dans sa presque totalité, en étudiant les tendances temporelles; dans quelques cas, outre le temps, la variable indépendante "prix escompté" a également été introduite, mais uniquement en vue de confirmer ou infirmer les résultats de la tendance. Cette manière de procéder a été surtout déterminée par le fait que les produits pris en considération constituent trop souvent un agrégat de biens différents, et que donc les prix à utiliser ne sont qu'une moyenne pondérée, qui, étant donné les sources statistiques disponibles, n'est même pas toujours sûre, des prix de plusieurs produits qui, en réalité, ne sont pas homogènes entre eux du point de vue de leur valeur de marché.

Puisqu'il a fallu utiliser comme base logique la projection temporelle, il nous semble utile d'insister sur les limites de la portée de ces extrapolations. L'exactitude des projections qui ont pour variable indépendante le temps est fortement conditionnée par la signification contenue dans les paramètres statistiques, mais aussi par l'hypothèse de la persistance des conditions extérieures, tant structurelles que de marché, et doit donc être considérée dans cette optique. C'est pourquoi, lorsqu'ont été constatées, pour le passé, des modifications substantielles de la tendance des séries relatives à l'offre, pouvant être attribuées à des changements de la politique de prix ou dans les structures, de nature institutionnelle ou technologique, il a été jugé nécessaire de prendre en considération des séries historiques limitées aux années dans lesquelles les conditions extérieures étaient homogènes.

Il a fallu recourir à des modèles plus détaillés dans le domaine de la production animale et des plantations ligneuses, en raison des exigences biologiques particulières que présentent l'élevage ainsi que les cultures de ce genre.

Ci-après figurent séparément les analyses des cultures de plantes herbacées, des plantations ligneuses et de la production animale.

Les limites mêmes de la méthode ont conduit à des extrapolations qui surestiment probablement les futures productions de l'agriculture italienne. Les tendances récentes à la réduction des superficies des cultures de plantes herbacées ainsi que du nombre des vaches n'ont pu être suffisamment prises en considération dans l'établissement des calculs, si bien que l'estimation de la production de froment, de betteraves, de lait et de viande bovine apparaît très optimiste.

## 1. Cultures de plantes herbacées

Les méthodes appliquées aux analyses relatives à la projection de l'offre des cultures de plantes herbacées se sont révélées substantiellement uniformes, de sorte que nous estimons opportun d'examiner cette catégorie de cultures dans son ensemble, en la subdivisant, à son tour, dans les groupes de produits suivants :

- Céréales: blé tendre, blé dur, maïs hybride, maïs indigène (\*), seigle (\*), orge (\*), avoine (\*), autres céréales (\*), riz.
- Cultures industrielles : betteraves, pommes de terre.
- Culture de plantes oléagineuses : colza et navette (\*), tournesol (\*), autres plantes oléagineuses (\*).
- Culture de plantes horticoles: tomates (\*).

Les projections de la production ont été étudiées en analysant séparément les extrapolations des superficies et celles des productions unitaires. Au cours de l'enquête, ces analyses ont encore été développées et, dans chaque cas, il a été tenu compte des variables dépendantes et indépendantes suivantes, les cultures marquées ci-dessus d'un astérisque (\*) n'ayant toutefois été affectées que des variables marquées ci-après du même signe.

### a) Variables dépendantes de superficie: Variables indépendantes

- |                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| - superficie (Sup) (*)        | - temps (t) (*)   |
| - pourcentage des superficies | - prix du produit |

des cultures par rapport à la  
superficie totale des  
cultures de plantes herbacées  
(P. Sup.)

déflaté au moyen des indices  
des prix de gros de l'année  
t-1 (P)

- prix du produit déflaté au  
moyen des indices des prix  
agricoles de gros de l'année  
t-1 (PA)

- t, P

- t, PA

b) Variables dépendantes de  
production

Variables indépendantes

- production unitaire (PU) (✱) - temps (✱)

Comme nous l'avons précisé, les fonctions qui ont le prix parmi les variables indépendantes ont servi de "témoin" pour les résultats des équations de tendance. Il est rappelé que dans les séries, le prix, ou prix escompté t-1, a été considéré sous la forme d'indice. Le prix du produit, tel qu'il résulte des données fournies par les annuaires de la statistique agricole de l'ISTAT (1), a donc été divisé par les indices des prix de gros ou par les indices des prix agricoles de gros; la valeur obtenue a également été transformée en indice en ramenant à 100 la donnée de 1957.

Parmi les variables dépendantes de superficie, c'est la variable "superficie" qui a été généralement choisie, la variable "pourcentage par rapport à la superficie des cultures de plantes herbacées" n'étant utilisée que lorsque le coefficient de corrélation des équations de ce type se révélait nettement supérieur.

---

(1) A l'unique exception de la tomate, pour laquelle ont été utilisés les prix proposés par l'annuaire de l'agriculture de l'INEA.

Les données de base utilisées reproduisent les séries historiques proposées par l'OSCE, qui concordent avec celles de l'ISTAT: il faut toutefois rappeler qu'il y a une différence dans l'indication de l'année, car l'ISTAT réfère ses chiffres à l'année solaire et l'OSCE à la campagne (deuxième semestre d'une année solaire plus le premier semestre de l'année suivante). La concordance est donc obtenue en tenant compte du fait que les chiffres de l'ISTAT pour 1960 par exemple coïncident avec les valeurs de l'OSCE pour 1960/61.

En général, les séries historiques portent sur les campagnes comprises entre 1958/59 et 1969/70, sauf les exceptions dues aux circonstances exposées précédemment au sujet de la continuité des séries historiques ou à d'autres faits qui seront précisés au fur et à mesure.

Les fonctions utilisées pour les extrapolations de tendance sont les suivantes:

- (1)  $y = a + bx$
- (2)  $\log y = a + b \log x$
- (3)  $y = a + b \log x$
- (4)  $\log y = a + b x$
- (5)  $y = a + bx + cx^2$

Dans le cas où le prix a été introduit en tant que variable indépendante, les équations utilisées sont les suivantes:

- (6)  $y = a + bx_1 + cx_2$
- (7)  $\log y = a + b \log x_1 + c \log x_2$
- (8)  $y = a + b \log x_1 + c \log x_2$
- (9)  $\log y = a + bx_1 + cx_2$

Parmi les différents résultats il a été choisi ceux des équations estimées les plus aptes à représenter la réalité, c'est-à-dire, en général, celles dont le coefficient de corrélation est le plus élevé.

Le tableau 1 indique les résultats des extrapolations données par les cinq premières équations pour les années 1974-75, 1975-76 et 1977-78. Les données relatives aux deux premières années ont été calculées pour pouvoir comparer les résultats avec ceux d'autres enquêtes.

Nous avons jugé opportun d'ajouter ci-après un commentaire plus détaillé sur chaque type de culture.

1) Blé tendre. Les superficies emblavées en blé tendre ont progressivement diminué au cours de la dernière décennie, avec une régularité considérable, par suite surtout de la réduction des terres cultivées dans les zones les plus marginales; cela ainsi qu'une technique de production plus perfectionnées a conduit à une augmentation constante des productions unitaires, de sorte que, dans l'ensemble, la production a augmenté ou, du moins, s'est maintenue à un niveau élevé.

Pour l'extrapolation des séries dont la tendance s'est révélée régulière, les relations suivantes ont été retenues :  $Sup = f(t)$  et  $Sup = f(t, PA)$ ; dans le premier cas, c'est l'équation [5] qui a été choisie, dont le coefficient de corrélation est légèrement supérieur à celui de l'équation [1]. En ce qui concerne les relations avec les prix, l'équation [6] s'est révélée la meilleure; elle est linéaire à deux variables indépendantes (1). L'équation [1] s'est révélée la plus adéquate pour expliquer la tendance des productions unitaires. Suivant la

---

(1) L'extrapolation de cette équation pour 1977-78 fait apparaître une superficie de 2.244.000 ha; le prix pour cette époque a été obtenu en extrapolant la série des indices de prix au moyen de l'équation [1];

projection, la tendance déjà commencée devrait se poursuivre avec une certaine régularité.

2) Blé dur. La série des superficies emblavées fait apparaître une diminution considérable jusqu'en 1965, année où commence une expansion appréciable pouvant être attribuée, dans une grande mesure, à la politique communautaire; ont également été constatées une amélioration du rendement et une forte augmentation de la production unitaire.

L'équation [5] traduit de la meilleure façon la tendance temporelle de la superficie pour la période 1958/59-1969/70, et il en découle des valeurs relatives à la superficie en 1977-78 de 2.269.000 ha. Ce chiffre suscite une certaine perplexité et il est à présumer que la donnée est probablement surestimée. Il est rappelé qu'une extrapolation au moyen de l'équation [1] conduirait, pour l'année en question, à une superficie de 1.434.000 ha.

Etant donné que la série fait état d'une forte variation de tendance, pour la période comprise entre 1965/66 et 1970/71 il a été procédé à une extrapolation sur la base de la série relative à la période 1965/66-1970/71, pour laquelle la meilleure équation s'est révélée l'équation [1], dont les résultats -encore réduits de 10 % pour des raisons de prudence - (tableau 1) ont été estimés plus convaincants.

En ce qui concerne la relation  $PU = f(t)$  l'équation [1] s'est révélée la meilleure.

3) Maïs. Afin de mieux étudier les tendances de la culture, l'analyse a été scindée et l'examen a porté sur le maïs hybride d'une part et le maïs indigène d'autre part.

Les superficies de maïs hybride ont constamment augmenté et l'équation [5] s'est révélée la meilleure pour l'interpolation des données de la relation  $Sup. = f(t)$ ; l'équation [6] a

été jugée appropriée pour la relation  $P. Sup. = f(t, PA)$  (1). Les productions unitaires sont apparues assez variables, comme le prouve aussi le faible coefficient de corrélation de la relation  $PU = f(t)$ , pour laquelle c'est l'équation [1] qui s'est révélée la meilleure.

En revanche, la culture du maïs indigène connaît une diminution rapide quant à la superficie et des productions unitaires stagnantes. Dans ce cas, les relations concernant les prix n'ont pas été prises en considération, car elles n'auraient eu qu'une faible signification. En ce qui concerne la relation  $Sup. = f(t)$ , l'équation [5] est révélée la meilleure et elle indique la disparition de la culture pour 1977-78. Pour mieux apprécier la donnée, il est toutefois rappelé que l'équation [4] a également un coefficient de corrélation élevé et fait apparaître pour 1977-78, une superficie de 203.000 ha, ce qui pourrait être justifié par le maintien d'une certaine quantité de maïs destiné à l'alimentation humaine. Pour ce qui est de la relation concernant la production unitaire, l'équation [3] s'est révélée la meilleure.

Pour procéder à l'extrapolation des productions des deux types de cultures on considère la somme des deux extrapolations séparées en tenant compte du fait que le total pourrait également comporter une certaine fraction de maïs indigène.

Le cas du maïs nécessite une remarque spéciale. Les statistiques relatives à la superficie de culture ne prennent en considération que la partie de la production qui apparaît sous la forme de graines séchées, en excluant ainsi les quantités de maïs consommé à l'état vert ou ensilé. Puisque cette pratique

---

(1) L'extrapolation a été effectuée de la même façon que pour le blé tendre: la superficie obtenue en extrapolant la série historique des indices de prix par l'équation [5] est de 910.000 Lires l'ha pour 1977-78.

tend à se répandre de plus en plus, il est possible qu'à l'avenir les statistiques officielles conduisent à des valeurs relatives au maïs en graines inférieures à celles résultant de l'extrapolation. D'autre part, la destination tant des graines que du maïs vert à l'alimentation animale rend les deux types de produits parfaitement équivalents, de sorte qu'une diminution de la superficie des cultures de maïs en graines se traduirait par une augmentation des cultures de maïs vert par rapport à la superficie extrapolée, les deux valeurs se compensant l'une l'autre dans le bilan total.

4) Autres céréales. La production de seigle, d'orge, d'avoine et des autres céréales n'a pas une place très importante dans l'agriculture italienne et ces cultures connaissent toutes une diminution de la superficie et de la production totale. Pour toutes les cultures, les relations  $\text{Sup.} = f(t)$  et  $\text{PU} = f(t)$  ont été retenues et les équations suivantes ont été appliquées:

	$\text{Sup.} = f(t)$	$\text{PU} = f(t)$
Seigle	5	1
Orge	1	1
Avoine	5	1
Autres céréales	4	2

Toutes ces équations font apparaître une continuation de la tendance à la diminution de la production.

5) Riz. Les superficies des cultures, qui étaient en diminution avant 1965, se sont rapidement étendues par la suite, surtout en raison des dernières directives de la politique agricole communautaire.

Pour la période 1958/59-1969/70, l'équation [5] s'est révélée de loin la meilleure dans l'interprétation des tendances. D'autre part, il faut remarquer que les superficies résultant de l'extrapolation pourront très difficilement être atteintes en 1977-78, étant donné la surface limitée de l'habitat se prêtant à cette culture et les possibilités d'exportation réduites pour les qualités cultivées en Italie. Par ailleurs, l'équation [1], dont les extrapolations donnent un nombre d'hectares inférieur, indique des valeurs qui sont déjà dépassées dans la réalité et la relation  $Sup. = (t, PA)$ , (équation 6), fait de même tout en améliorant en partie les (1) chiffres de l'équation [1]. Comme pour le blé dur, on a alors utilisé la série 1964/65-1969/70, années au cours desquelles la tendance s'est modifiée et ce sont les résultats obtenus par l'équation [2] qui ont été retenus.

---

(1) L'extrapolation de cette équation indique, pour 1977-78, des superficies de 169.000 et de 224.000 ha, suivant la série des indices de prix est extrapolée par l'équation [1] ou l'équation [5].

Les productions unitaires font apparaître une légère diminution dans le temps, ce qui s'explique par l'extension des superficies en dehors des zones plus productives. Mais étant donné que les techniques de production évoluent favorablement, il a été préféré d'extrapoler la production unitaire au moyen de la relation  $PU = f(t)$ , équation [3].

6) Betteraves sucrières. La superficie des cultures s'est accrue jusqu'aux toutes dernières années, au cours desquelles un léger fléchissement a été enregistré qui s'est accompagné d'un accroissement tout aussi léger et constant des productions unitaires.

Pour l'interpolation des séries historiques, c'est l'équation [5] de la relation  $Sup. = f(t)$  qui présente le coefficient de corrélation le plus élevé; l'extrapolation de cette équation conduit toutefois à des données de superficie si élevées qu'elles se révèlent peu réalisables (578.000 ha), étant donné que les règlements communautaires prévoient des quotas qui, en ce qui concerne l'Italie, devraient plutôt porter à une réduction des superficies. Il a donc été préféré l'équation [1], qui indique, pour 1977-78, une superficie de 356.000 ha: puisque l'extrapolation de la relation  $PU = f(t)$  - au moyen de l'équation [4] - indique des productions moyennes pour la même période de 408 p/ha, la production totale sera de 14.525.000 t.

Ce résultat est jugé acceptable en considération des raisons suivantes: le quota actuel de sucre est de 12,3 millions de quintaux, qui représentent à peu près 84 % de la consommation totale. En supposant également un pourcentage de 84 % pour 1977-78, par rapport à une consommation de 19.032.000

quintaux (voir chapitre sur l'alimentation humaine), la production peut être estimée à 15.967.000 quintaux qui, compte tenu d'un taux d'extraction de 12 %, implique une production de betteraves sucrières égale à 133.058.000 quintaux. Ce chiffre, compte tenu d'une production unitaire de 408 quintaux par hectare, correspond à 326.000 ha environ, valeur qui se rapproche le plus de celle obtenue par extrapolation de l'équation [1], qui a donc été retenue, même si d'autres équations font apparaître un coefficient de corrélation plus élevé.

7) Pommes de terre. Les superficies des cultures tendent à diminuer, alors que s'accroissent les productions unitaires, de sorte que la production totale se maintient, en gros, au même niveau. L'équation [5] présente le coefficient de corrélation le plus élevé dans l'interpolation de la série historique du passé pour la relation  $\text{Sup.} = f(t)$ . D'autre part, cette équation accentue dans une mesure qui paraît excessive la tendance actuellement en cours vers une diminution des superficies, si bien qu'en fait l'équation [1] lui a été préférée, laquelle présente par ailleurs également un coefficient de corrélation élevé. Pour la relation  $\text{PU} = f(t)$ , c'est l'équation [1] qui a été choisie.

L'extrapolation de la fonction  $\text{Sup.} = f(t)$ , (PA), équation [6], indique pour 1977-78, par extrapolation de l'indice des prix au moyen de l'équation [1], des superficies de 264.000 ha.

8) Cultures de plantes oléagineuses. Pour ces cultures, dont l'importance est très faible dans l'agriculture italienne et qui déclinent constamment, les relations  $\text{Sup.} = f(t)$  et  $\text{PU} = f(t)$  ont été analysées, pour lesquelles les meilleures équations se sont révélées les suivantes :

	Sup. = f(t)	PU = f(t)
Colza et navette	1	4
Tournesol	1	4
Autres plantes oléagineuses	1	4

Dans les deux premiers cas, l'équation [1] se révèle légèrement meilleure et conduit à une disparition totale des cultures; bien que cela ne puisse pas être jugé réaliste, les résultats ont été retenus par souci d'homogénéité, sachant que l'incidence sur les chiffres totaux est limitée.

9) Totames. Les superficies de cette culture se sont maintenues, au cours des dernières années, à un niveau constant, alors que le rendement unitaire s'est amélioré. La relation  $Sup. = f(t)$  a été traduite de la meilleure façon par l'équation [5], alors que pour les productions unitaires le coefficient de corrélation le plus élevé a été fourni par l'équation [1]. La relation  $Sup. = ft, PA)$  trouve sa meilleure interprétation dans l'équation [7], mais la [6] présente également un coefficient de corrélation élevé. L'extrapolation de celle-ci (équation [1] en ce qui concerne l'indice des prix) indique, pour 1977-78, une superficie de 142.000 hectares.

L'incidence des cultures considérées sur la superficie totale des cultures de plantes herbacées a été calculée à part; ce chiffre ne subit pas de modification substantielle entre

1969-70 et 1977-78, étant donné qu'à une diminution de 2,8% de la valeur totale correspond une réduction de 1,4% des cultures examinées.

A titre de comparaison, le tableau 2 contient les projections de l'offre des produits en question qui ont été effectuées par d'autres organismes.

## 2. Plantations ligneuses

L'étude porte sur la culture du pommier, du poirier, du pêcher et de l'olivier et contient une analyse additionnelle sur les produits viti-vinicoles et les agrumes.

Pour le pommier, le poirier et le pêcher, les recherches ont été individualisées, en raison de la plus grande importance que revêtent les problèmes relatifs à ces cultures pour la projection de l'offre (1).

Les variables prises en considération pour l'analyse sont les suivantes :

a) <u>Variables dépendantes de</u> <u>de superficie</u>	<u>Variables indépendantes</u>
- superficie en production (SP) (*)	- temps (t) (*)
- superficie non en production (SNP)	- prix du produit déflaté au moyen des indices des prix de gros, de l'année t - 1 (P) (2 )
	- idem déflaté au moyen des indices des prix agricoles de gros, de l'année t - 1 (PA) (2 )
	- moyenne triennale (t - 1, t - 2, t - 3) des prix du produit déflaté comme pour le cas de P (PM) (2)
	- moyenne triennale (t - 1, t - 2, t - 3) des prix du produit, déflaté comme pour le cas de PA (2 )

---

(1) A ce sujet, il est rappelé que dans ce secteur les données statistiques de base sont particulièrement défectueuses et que l'ISTAT et l'IRVAM ont récemment apporté des modifications considérables aux données relatives à la superficie de production, à partir de 1967.

(2) Comme pour le cas des cultures de plantes herbacées, les prix ont été ramenés à un indice.

(MPA)

- t, P
- t, MP
- t, PA
- t, MPA

b) Variables dépendantes de  
superficie unitaire

Variables indépendantes

- production unitaire (PU)(\*)
- temps (t) (\*)

Les cultures du pommier, du poirier et du pêcher ont été considérées séparément suivant qu'elles étaient spécialisées ou associées; pour l'olivier et les cultures associées, seules les variables marquées d'un (\*) ont été prise en considération.

D'autre part, il est estimé, que, même pour les cultures spécialisées, les fonctions de tendance n'ont pas une valeur inférieure à celles qui introduisent les prix parmi les variables explicatives: en effet, la signification des prix des fruits découlant des statistiques paraît assez limitée, étant donné que ces prix résultent d'une moyenne de produits (cultures en lignées pures) très différents. (1)

L'extrapolation des superficies de production a été effectuée soit directement, en utilisant les fonctions obtenues des séries historiques de ces valeurs, soit en employant un simple modèle prenant en considération les superficies actuellement en production (SP), les superficies qui vont entrer en production (SNP), qui peuvent être tirées des séries des superficies non productives, et les arrachages, dont la valeur est calculée sur la base des hypothèses concernant la moyenne de vie des vergers.

En effet, on obtient:

$$SP_t = SP_{t-1} + NI_{t-x} - \beta SP_{t-1}$$

---

(1) Les résultats des équations qui tiennent compte des prix n'ont pas été pris en considération dans les relations pour ce qui est des résultats, étant donné la faible signification attribuée à la donnée prix.

où NI sont les plantations nouvelles et  $\beta$  est le coefficient d'arrachage (1).

Après avoir défini les NI sur la base des SNP et les  $\beta$  sur la base de considérations qui seront exposées cas par cas, les SP ont été calculées sur la base de l'extrapolation des séries historiques relatives aux SNP.

Les données de base utilisées proviennent de l'ISTAT et coïncident avec celles de l'OSCE; il faut noter, toutefois, que les données de l'OSCE relatives aux superficies indiquent, jusqu'en 1963, la somme des superficies en production et non en production et, à partir de cette année, uniquement les superficies productives.

Les séries historiques portent généralement sur les années comprises entre 1958/59 et 1968/69 ou jusqu'en 1967/68 dans le cas des cultures associées. Les fonctions utilisées sont les mêmes que celles utilisées dans le cas des cultures de plantes herbacées et le choix des résultats a été effectué suivant les mêmes critères. Les résultats figurent au tableau 3.

L'analyse par culture a été effectuée de la façon suivante:

1) Pommier Suivant les séries statistiques, les superficies en production ont augmenté jusqu'en 1965/66 pour diminuer ensuite. En réalité, la grande différence existant entre 1965/66 et 1966/67 est due à une correction des statistiques effectuée en attribuant à la culture du poirier des superficies qui, auparavant, étaient considérées comme des pommeraies. Pendant l'entière période, la production fait état d'une augmentation appréciable.

---

(1) Il n'a pas été estimé possible d'appliquer un modèle proposé par une autre source, dans lequel les SNP sont identifiés aux nouvelles plantations, celles-ci étant censées entrer en production après six ans et les arrachages n'étant pas pris en considération. En effet, la définition des SNP ne permet pas de les identifier avec les NI et les six années improductives ne correspondent pas aux techniques de plantation les plus répandues et ne concordent pas avec les relations entre les séries historiques des SP et des SNP. En outre, il n'est pas possible de faire abstraction des arrachages, même si, en réalité, la méthode proposée ici tend à les surestimer en ce qui concerne le pommier. (G. Orlando - Produzione di prodotti ortofrutticoli - Conferenza Nazionale per la ortofruticoltura L.1, T.1 pages 387-388, Bologne 1969).

En ce qui concerne les cultures spécialisées, l'interpolation des productions  $SP = f(t)$  donne les meilleurs résultats avec l'équation [5], qui souligne toutefois de façon excessive les tendances en cours, étant donné qu'elle est influencée par l'erreur et la correction des superficies rappelées ci-dessus, et conduit à la disparition de la culture.

Puisqu'une telle éventualité ne peut être jugée réaliste, il a été préféré l'équation [2], qui indique pour 1977-78, une superficie de 72.097 ha. La meilleure relation par rapport aux prix est donnée par  $SP = f(t, MP)$ , équation [7].

C'est ensuite la tendance des SNP qui a été analysée et la meilleure relation s'est révélée la [2], l'équation [5] ayant été écartée pour les raisons précitées. Les valeurs extrapolées pour la période 1970-71/1977-78 font apparaître une légère tendance à la diminution et l'on estime, du moins sur la base de ce que laissent prévoir les tendances actuelles, que cette évolution pourra se concrétiser. La meilleure relation par rapport aux prix est la suivante:  $SNP = f(t, PA)$ , équation [7].

L'extrapolation de la production est donnée par la relation  $PU = f(t)$ , équation [2].

Il a alors été essayé d'appliquer le modèle proposé précédemment et la relation a été évaluée au moyen des paramètres suivants, étant donné que la série historique a fourni

$$NI_{t-x} = 0.33 \text{ SNP}_{t-3} :$$

$$SP_t = SP_{t-1} + 0.33 \text{ SNP}_{t-3} - 0.03 \text{ SP}_{t-1}$$

En d'autres termes, on a jugé que le pommier reste totalement improductif pendant trois ans et que le remplacement soit assuré par les nouvelles plantations créées trois ans plus tôt: il est estimé une vie moyenne de 30-33 ans, soit

$$\beta = 0.33$$

Les paramètres ont été contrôlés par des essais fondés sur l'analyse des séries historiques du passé -  $\beta$  étant supposé être l'inconnue - et se sont révélés suffisamment appropriés; malheureusement, il y a lieu de croire que les données relatives aux fruits ont une valeur considérablement plus faible que celles se rapportant aux autres produits et les résultats sont donc à prendre avec une plus grande précaution.

Après avoir résolu la relation proposée année par année sur la base des valeurs d'extrapolation des SNP, il a été calculé les superficies figurant au tableau 3 qui semblent le mieux s'harmoniser avec les tendances actuelles.

Le même tableau indique également les superficies et les productions unitaires relatives au pommier en culture associée, données qui ont été obtenues de la relation  $\text{Sup.} = f(t)$ , équation [ 3 ] et  $\text{PU} = f(t)$ , équation [ 1 ].

2) Poirier Les superficies en production sont en augmentation constante, et se sont encore accrues en 1966/67 pour les raisons déjà citées, alors qu'un certain fléchissement a été constaté au cours des dernières années pour les superficies non en production.

L'interpolation des séries historiques des superficies au moyen de la relation  $\text{SP} = f(t)$  pour la culture spécialisée présente un éventail de possibilités beaucoup plus large que dans le cas du pommier et le choix devient décidément plus difficile, d'autant que la série historique interpolée est en pleine phase ascendante et ne présente pas encore les symptômes

de fléchissement qui sont apparus par la suite. A titre de comparaison, nous reproduisons les projections pour 1977-78 indiquées par les différentes équations ainsi que le coefficient de corrélation de chacune d'entre elles :

équation [ 1 ]	ha.	97.359	(r = 0.977)
"	[ 2 ]	ha. 69.556	(r = 0.933)
"	[ 3 ]	ha. 62.300	(r = 0.876)
"	[ 4 ]	ha. 187.647	(r = 0.992)
"	[ 5 ]	ha. 162.108	(r = 0.9929)

Les fonctions où  $r$  est le plus élevé [ 4 et 5 ] sont les moins acceptables du point de vue logique et ont été écartées résolument. En ce qui concerne le choix parmi les fonctions restantes, il a dû être effectué avec une extrême prudence. La meilleure relation par rapport aux prix est donnée par  $SP = f(t, MP)$ , équation [ 9 ].

La tendance des SNP sont également apparues très différentes, mais les meilleures équations [ 2 et 3 ] sont celles qui indiquent des tendances plus modérées et donc plus logiques dans ce contexte : les deux ont été choisies en tant qu'alternative pour la solution du modèle. La meilleure relation par rapport aux prix s'est révélées  $SNP = f(t, MP)$ , équation [ 7 ].

L'extrapolation de la production est donnée par la relation  $PU = f(t)$ , équation [ 2 ].

Pour le modèle, les valeurs suivantes ont été évaluées:

$$SP_t = SP_{t-1} + 0,5 SNP_{t-2} + 0,045 SP_{t-1}$$

On a ainsi calculé une période improductive de deux ans, le remplacement se faisant par les nouvelles plantations créées deux années plus tôt : la vie moyenne a été estimée à 22-23 ans,  $\beta$  étant égal à 0,045, et toutes les valeurs ont été confirmées par une étude fondée sur les séries historiques, laquelle a vérifié, en substance, l'exactitude des paramètres.

Les futures valeurs des SP ont été obtenues sur la base des séries des SNP découlant de l'extrapolation des équations  $SNP = f(t)$  [ 3 ], ce qui donnait, pour 1977-78, des superficies mesurant 94.316<sup>ha</sup>. Les chiffres élevés relatifs aux nouvelles plantations font présumer que, à l'avenir aussi, la production de poires restera importante, à moins qu'une crise grave n'entraîne des arrachages considérables et un blocage des nouvelles plantations (1). Avec prudence et en se fondant également sur d'autres estimations (Irvam), on peut estimer que, en 1977-78, les superficies devraient varier entre 69.556 ha (équation [ 2 ]) et 94.316 ha (chiffre précité); puisque la deuxième éventualité est considérée comme plus probable, c'est cette dernière donnée qui a été retenue.

Les superficies et les productions unitaires relatives au poirier en culture associée figurent, comme les valeurs précédentes, au tableau 4 et ont été obtenues des relations  $Sup. = f(t)$ , équation [ 3 ] et  $PU = f(t)$ , équation [ 2 ].

3) Pêcher Les superficies en production, en augmentation constante jusqu'en 1966-67, tendent ensuite à diminuer, devancées en cela de quelques années par les superficies non en production.

---

(1) En mars 1971, les demandes d'arrachage portaient sur 16.400 ha en ce qui concerne le poirier, 9.600 ha en ce qui concerne le pommier et 4.300 ha en ce qui concerne le pêcher.

La relation  $\text{Sup.} = f(t)$  concernant la culture spécialisée a trouvé sa meilleure expression dans l'équation [ 2 ], la [ 5 ] ayant été écartée pour les raisons déjà citées pour le pommier et le poirier. Avec cette fonction, la superficie atteint, en 1977-78, 81.429 ha. La meilleure relation par rapport au prix est donnée par  $\text{SP} = f(t, \text{PA})$ , équation [ 7 ].

La tendance des SNP est exprimée de la meilleure façon par la fonction [ 2 ] et les valeurs extrapolées semblent suffisamment fondées. La meilleure relation par rapport aux prix s'est révélée la relation  $\text{SNP} = f(t, \text{MP})$ , équation [ 7 ].

L'extrapolation de la production est donnée par la relation  $\text{PU} = f(t)$ , équation [ 2 ].

L'application du modèle proposé précédemment, qui a été vérifié de manière suffisante par l'étude fondée sur les séries historiques, a été basée sur la relation suivante :

$$\text{SP}_t = \text{SP}_{t-1} + 0.5 \text{SNP}_{t-2} + 0,055 \text{SP}_{t-1}$$

semblable à celle du poirier, à l'exception de l'âge d'arrachage, évalué, dans ce cas, à 18 ans environ.

La relation a été résolue sur la base des paramètres et des valeurs extrapolées des SNP et les résultats, plus modérés que dans les solutions précédentes, ont été considérés comme plus réalistes: ils figurent au tableau 4.

Les superficies et les productions unitaires du pêcher en culture associée sont énumérées, comme pour les cultures précédentes, au tableau en question et ont été obtenues des relations  $\text{Sup.} = f(t)$ , équation [ 1 ] et  $\text{PU} = f(t)$ , équation [ 2 ].

4) Olivier La superficie projetée suivant la relation  $SUP. = f(t)$ , équation [ 1 ], est apparue en légère diminution. En ce qui concerne les productions unitaires, il ne semble pas que le type de culture puisse entraîner, à l'avenir, des améliorations décisives. Puisque par le passé la production moyenne oscillait autour de 10 quintaux par ha, pour 1977/78 il est prévu une augmentation de 10 % (tableau 3).

5) Autres plantations ligneuses Afin de mieux évaluer par la suite les variations du produit brut national, nous avons fait une estimation synthétique de la projection de la production de vin, de raisins de table et d'agrumes.

La production de vin devrait passer de 68.251.000 quintaux en 1966-68 à 78.657.000 quintaux en 1977-78 (équation 2), et celle de raisins de table de 9.441.000 quintaux à 14.042.000 quintaux (sur la base des séries historiques IRVAM). D'ici 1977-78, la production d'agrumes devrait passer de 21.880.000 quintaux à 34.100.000 quintaux (équation [ 1 ], sur la base des données OSCE).

Aux fins de contrôle, nous reproduisons ci-après les valeurs globales de production estimées par l'IRVAM pour 1974/

Pommier	20.100.000	quintaux
Poirier	21.500.000	quintaux
Pêcher	13.400.000	quintaux
Olivier	23.000.000	quintaux

3. Produits animaux Les produits animaux exigent des analyses particulières. Pour cette raison, qui s'ajoute à celles dictées par la technologie commerciale, ils ont été divisés dans les catégories suivantes:

- a) Viande bovine : viande de veau et viande de bovins adultes
- b) Autres viandes : viande de porc, viande de mouton, viande de cheval
- c) Produits de l'aviculture et des lapins: viande de volaille, oeufs, viande de lapin
- d) Produits laitiers : lait, beurre, fromage, autres produits.

Nous avons utilisé les fonctions citées pour les cultures de plantes herbacées, et les résultats ont été choisis selon les mêmes critères.

Ci-après figurent les analyses relatives aux différents produits.

1) Viande bovine Les projections ont été effectuées sur la base de la production nette (PN) et, après soustraction des animaux importés sur pied, de la production brute intérieure (PIL). Les résultats ont été obtenus soit en utilisant un modèle ad hoc soit en extrapolant les valeurs globales de production fournies par l'OSCE et l'ISTAT, les valeurs de l'ISTAT ayant été corrigées en ce qui concerne ces dernières années.

Le modèle utilisé pour la PN est le suivant:

$$1) Q_1 = (V_t - V_{t-1} + 1 + \alpha V_t) q_1$$

$$2) Q_2 = (T_t - T_{t-1} + 1 + IT) q_2$$

$$3) N = [\gamma V_t + (I - IT) + (B_t - B_{t-1} + 1) - \alpha V_t] q_3$$

$$4) Q_3 = \delta N_{q3}$$

$$5) Q_4 = (1 - \delta) N_{q4}$$

Pour obtenir la PIL, les valeurs IT q5 et (I - IT) q6 ont été soustraits respectivement de la deuxième et de la quatrième et cinquième équation.

Les symboles utilisés sont les suivants :

- Q1, Q2, Q3, Q4 pour la production totale de viande (poids abattu) de vaches et de jeunes génisses, de viande de boeuf et de taureaux, de viande de veau et de jeunes bovins (vitelloni).
- V = Nombre de vaches
- T = Nombre de taureaux
- B = Nombre total des bovins, à l'exception des vaches
- $\alpha$  = Remonte
- $\gamma$  = Natalité
- $\delta$  = Rapport entre veaux et jeunes bovins (vitelloni).

- $q_1, q_2, q_3, q_4$ , : production unitaire de viande (poids abattu) de vaches et de jeunes génisses, de boeufs et de taureaux, de veaux et de jeunes bovins (vitelloni).
- I, IT = importations totales de bovins et importations de boeufs et taureaux.
- $q_5, q_6$ , = production unitaire (poids abattu) de boeufs et de taureaux et de veaux et de jeunes bovins (vitelloni) (I - IT) importés, en y incluant pour des raisons de simplicité tous les animaux importés dans ces deux catégories.

Les valeurs mentionnées ci-dessus, obtenues des séries historiques de l'ISTAT, ont été interpolées au moyen des cinq premières fonctions indiquées pour les cultures de plantes herbacées, en considérant le temps comme variable indépendante.

Les résultats sont reproduits ci-après.

I) Vaches : les animaux ont été divisés en deux groupes: vaches laitières (VL) et autres vaches plus bufflonnes (VA). Aux premières, il a été appliqué la relation:

$$VL = f(t) \text{ à l'aide des équations 1 - 5}$$

Pour les vaches laitières, qui font état d'une légère augmentation qui, toutefois, n'est pas constante dans le temps, c'est l'équation [5] qui s'est révélée la meilleure. Mais, étant donné que cette fonction accentue considérablement les tendances et que l'on sait que des facteurs d'ordre structurel visent à contenir les grandes modifications numériques, la préférence a été donnée à l'équation [1], qui a également un bon coefficient de corrélation et qui a fourni pour 1974, 1975, 1977 et 1978 les résultats repris au tableau 4.

Pour les autres vaches, dont le nombre est en diminution

constante, seules les relations de tendance ont été prises en considération et ici aussi c'est l'équation [1] qui a été préférée à la [5], qui, tout en possédant un meilleur coefficient de corrélation, indique pour 1977 la disparition complète de cette catégorie d'animaux.

II) Faureaux et boeufs : La différence  $T_t - T_{t+1}$  s'est révélée très variable au cours des années précédentes, la valeur atteinte étant faible: pour les années couvertes par l'extrapolation une augmentation correspondant à 21.000, 24.000, 28.000 et 30.000 unités a été retenue, ces chiffres ayant été obtenus d'une relation  $T_t - T_{t+1} = f(t)$  où le coefficient de corrélation apparaît cependant très faible.

III) Autres bovins : Cette catégorie comprend un amas de tous les bovins à l'exclusion des vaches; sur la base des données ISTAT, il a été procédé à l'analyse au moyen de la relation  $B = f(t)$ . L'équation [5] s'est révélée la meilleure, mais, comme dans le cas des vaches, la préférence a été donnée à des résultats qui accentuent moins les tendances et c'est l'équation [1] qui a été choisie. Les résultats figurent au tableau 4.

IV) Remonte : Le coefficient  $\alpha$  pour les années précédentes a été calculé sur la base de données ISTAT au moyen de la formule:

$$(VM_t + MM_t + V_{t+1} - V_t) : V_t$$

où  $VM_t$  et  $MM_t$  représentent les vaches et les jeunes génisses abattues; les valeurs obtenues, qui, en substance, sont acceptables et varient d'un minimum de 15,6 à un maximum de

21,9, ont été interpolées, les résultats de l'extrapolation qui s'en est suivie (équation [1]) figurant au tableau 4.

V) Natalité : Pour le passé, la natalité a été calculée sur la base des données ISTAT par la formule suivante :

$$(V_t + B_t - V_{t+1} + B_{t+1} + I - M) : V_t$$

où M représente le totale des animaux abattus. Alors que pour les premières années apparaissent des valeurs comprises entre 0,66 et 0,71, et donc suffisamment acceptables, pour les dernières années les valeurs atteignent des niveaux inférieurs: il est probable que les abattages aient été sous-estimés au cours de ces années, comme le confirme la correction des statistiques de production de l'OSCE et de l'IRVAM. Pour l'avenir, il a donc été supposé un coefficient de natalité de 0,65 qui a été maintenu constant pendant les années à l'étude.

VI) Rapport entre veaux et jeunes bovins (Vitelloni) : Le rapport a été obtenu du quotient entre les abattages de veaux et les abattages des veaux plus les jeunes bovins (Vitelloni) et a fait apparaître une tendance à la diminution. La valeur, interpolée dans une série temporelle, a donné de bons résultats avec l'équation [1], et les chiffres découlant de l'extrapolation figurent au tableau 4. Le rapport a également été soumis à l'analyse  $\int = f(P,t)$ , où P représente le rapport entre le prix des veaux et celui des jeunes bovins (vitelloni), ramené à l'indice 1958 = 100. Pour 1974, 1975, 1977 et 1978, les résultats obtenus sont les suivants: 31,9%, 30,4%, 27,4%, 24,5%.

VII) Quantité unitaire de viande produite par catégorie (poids abattu) : Les valeurs de  $q_1$ ,  $q_2$ ,  $q_3$  et  $q_4$  ont été obtenues des séries ISTAT relatives aux abattages. Les séries

analysées au moyen de fonctions interpolatrices, ont toutes désigné l'équation [1] comme étant la meilleure. Les données extrapolées sont reproduites au tableau 4; les tendances qu'elles révèlent sont réalistes.

VIII) Importations : Les indications relatives aux animaux importés, sont tirées des séries ISTAT, ceux-ci ayant ensuite été subdivisées en taureaux plus boeufs (IT) et veaux plus jeunes bovins (vitelloni) (I - IT); nous avons déjà dit que, pour faciliter l'application du modèle, les groupes d'animaux ont été ramenés à deux avec la certitude, d'ailleurs, que cette simplification ne modifie en rien la valeur de calcul.

La meilleure relation en ce qui concerne  $I = f(t)$  et  $IT = f(t)$  a été donnée par l'équation [5], mais la préférence a été donnée à l'équation [1], en raison des valeurs très élevées auxquelles aboutissait la première et dont la réalisation apparaissait douteuse, compte tenu des limites des sources d'approvisionnement. Les valeurs extrapolées figurent au tableau 3 en même temps que les valeurs  $q_5$  et  $q_6$  qui se rapportent au poids unitaire (pois abattu) des animaux importés, qui ont été obtenues au moyen de la fonction [1] en ce qui concerne  $q_5$ ; pour les valeurs de  $q_6$ , pour lesquelles l'extrapolation indique des chiffres si bas qu'ils ne sont pas réalistes, il a été fixé la valeur de 1 quintal par tête de bétail (poids abattu). Les coefficients de régression se sont révélés élevés pour I, un peu moins élevés pour IT et très réduits pour  $q_5$ .

Le modèle pour les années 1974, 1975, 1977 et 1978 a été résolu sur la base des valeurs ainsi obtenues et les chiffres finaux relatifs à la viande bovine produite (PN et PII) figurent au tableau 5.

Après avoir développé le modèle, il a été procédé, aux fins d'un contrôle, à la projection de la série de la

production de viande bovine indiquée par l'OSCE et l'ISTAT. En ce qui concerne ces dernières, pour les années les plus récentes, il a toutefois été procédé à une correction fondée sur le plus grand nombre d'animaux abattus, étant donné qu'une natalité de 65% avait été supposée, qui dépasse celle qui découle des données officielle de l'ISTAT. Des équations de tendance ont été utilisées, après avoir écarté pour les raisons déjà mentionnées les équations [5] et choisi, en tant que meilleures, les équations [1], dont les résultats figurent au tableau 5. Les valeurs obtenues du modèle se sont révélées suffisamment concordantes avec celles obtenues par extrapolation des données OSCE et retenues dans le cadre de la présente étude.

b) Viande de porc : Les valeurs (viande sans graisse) ont été extrapolées sur la base des séries OSCE. Malgré le caractère cyclique de la production bien connu, les équations expliquent dans une mesure suffisante les tendances.

Ont été retenues les valeurs obtenues en utilisant l'équation [1], qui, tout en ayant un coefficient de corrélation inférieur à celui de la [2], fait apparaître une tendance à l'augmentation plus logique et comprise dans des valeurs réalistes. Pour fournir un tableau plus complet, nous indiquons ci-après les extrapolations relatives aux quatre équations.

	1977-78		1977-78
[1]	563.000 q.	[3]	438.000 q.
[2]	456.000 "	[4]	665.000 "

c) Viande de cheval : La quantité produite est faible et l'extrapolation des données OSCE entraîne la disparition des

productions en 1977-78 par l'utilisation des équations [5] et [1], qui se révèlent les meilleures quant au coefficient de corrélation. Par prudence, nous avons toutefois utilisé l'équation 5/4 qui, tout en ayant un bon coefficient de corrélation, fournit des données qui assurent une quantité minimale de produits.

d) Viande de mouton : Les données OSCE, extrapolées au moyen de l'équation [4] fournissent les valeurs qui figurent au tableau 5. Les coefficients de corrélation se sont révélés faibles.

e) Viande de lapin : Les extrapolations de la série historique de production fournie par l'OSCE ont été calculées au moyen de la fonction [1], laquelle a un bon coefficient de corrélation et qui donne des valeurs de 105.000 quintaux en 1977-78. Récemment, les séries historiques ont fait l'objet d'une révision critique des données et l'IRVAM a publié une série corrigée à partir de 1960, que nous avons également extrapolées (équation [1]), en reprenant les données pour 1977-78 au tableau 5. Ce sont ces dernières valeurs qui ont été retenues et qui sont proposées dans le cadre de la présente étude.

f) Viande de volaille : Les données relatives à ces productions ont été totalement remaniées au cours des dernières années et les résultats des nouvelles séries historiques publiés par l'IRVAM. Puisqu'il est admis que ces valeurs correspondent mieux à la réalité, les données de l'OSCE ont été écartées dans ce cas. La production de viande de volaille a connu un grand développement au cours des années 1959-66, pour s'accroître ensuite à un rythme plus réduit. Si l'on extrapole les valeurs des séries 1960-69 on obtient les

projections, figurant au tableau 5, qui laissent perplexes; nous avons alors pensé d'établir une série pour les années 1965-70 et l'extrapolation de ces données (équation [ 4 ]) a abouti à 675 millions de t.

g) Oeufs : Pour les raisons citées précédemment, nous avons utilisé les données IRVAM et l'extrapolation, effectuée au moyen de l'équation [2], a donné les résultats figurant au tableau 5.

h) Lait : Les indications relatives au lait de vache ont été obtenues en multipliant les projections des vaches laitières par les projections des productions unitaires. Le tableau 4 indique les premières valeurs, alors que pour ce qui est des productions unitaires, les valeurs OSCE ont été interpolées pour les années 1962/63-1969/70 et la meilleure équation s'est révélée la [ 2 ], qui a fourni les valeurs extrapolées suivantes, exprimées en quintaux par vache: 28.7; 28.8; 29.01 pour 1974, 1975 et 1977-78. Les valeurs totales du lait produit s'élèvent donc à 10.691.000 quintaux; 10.812.000 quintaux; 11.049.000 quintaux; 11.149.000 quintaux pour les années en question.

La production de lait de brebis a été extrapolée (équation [ 3 ]) en donnant pour 1974, 1975 et 1977: 586.000, 581.000, 572.000 et 568.000 quintaux. Le tableau 5 indique les chiffres totaux relatifs à la production de lait de vache et de brebis.

Sur la base du total de la production, il a ensuite été procédé à l'extrapolation des quantités destinées: à la consommation animale, à la consommation humaine de produit frais, à la transformation industrielle. Les pourcentages du calcul (dans les trois cas l'équation [ 1 ] s'est révélée la meilleure) sont les suivants :

Années	Lait destiné à la consommation animale	Lait destiné à la consommation humaine	Lait destiné à la transformation
1974	9.5	36.6	53.9
1975	8.4	37.0	54.6
1977	6.3	37.7	56.0
1978	5.3 +	38.1	56.6

Les valeurs absolues qui en découlent figurent au tableau 6.

La quantité de produit résultant de la transformation industrielle a été calculée, ensuite, en utilisant les coefficients fixes pour le beurre et les autres produits et en extrapolant la production actuelle de fromage, en termes de pourcentages par rapport au lait transformé.

En ce qui concerne ce dernier produit, nous avons retenu les coefficients découlant des données ISTAT : en effet, les données OSCE indiquent une tendance à l'augmentation du rapport fromage produit/lait transformé, qui ne semble pas conforme à l'augmentation constante de la proportion de fromage à pâte dure. Le coefficient extrapolé correspond, pour les différentes années, à 8,136%, 8,140% et 8,147%. En moyenne, la valeur 8,14 a été retenue. En ce qui concerne le beurre et les autres produits, les coefficients fixes de 1,3% et 0,6% ont été choisis sur la base des données OSCE.

A titre de comparaison, le tableau 6 contient les projections des productions animales effectuées par d'autres organismes.

### C. Demande d'aliments des animaux

Après avoir évalué les productions animales, nous passons à une estimation de la consommation de fourrage. A cette fin, étant donné la pénurie de données de base, nous avons procédé à une évaluation du bilan fourrager entre 1964 et 1969, afin de vérifier les coefficients de consommation nécessaires pour l'extrapolation.

L'étude portant sur le passé s'est déroulée en plusieurs phases. Dans une première étape (tableau 7), nous avons évalué en milliers de quintaux et sur la base des données ISTAT les disponibilités d'aliments à haute valeur nutritive (céréales, son, aliments complémentaires) ainsi que la répartition de la consommation entre les différents secteurs de production.

A cet effet, nous avons tenu compte des disponibilités de céréales, résultant de la production plus l'importation nette déduction faite des utilisations pour semences, pour l'alimentation humaine et les utilisations industrielles. Sur la base de données de l'OECD, complétées par nos estimations en ce qui concerne les deux dernières années, nous avons calculé les disponibilités de son et d'autres aliments à haute valeur nutritive. Le total a ensuite été réparti entre les différents secteurs de production en multipliant les différents produits, tirés des données de l'ISTAT et de l'IRVAM, par des coefficients unitaires de consommation extraits, en partie, d'une publication précédente (1) et en partie de nouvelles estimations.

Après avoir estimé synthétiquement les valeurs relatives aux chevaux et aux lapins, il a été fixé une consommation de 4,5 Kg par kilo de viande de porc produite, de 0,42 kg pour

---

(1) F. Lechi - Stima degli impieghi dei cereali foraggeri. Rivista di Economia agraria, n.6, 1968.

les oeufs provenant d'élevages traditionnels et de 0,28 kg pour les oeufs provenant d'élevages industriels, de 4 kg pour la viande de poulet et de 4,5 kg pour les autres volailles. La différence a été attribuée aux bovins, ce chiffre étant vérifié par la suite. Ce premier tableau est à considérer définitif en ce qui concerne les secteurs de production du porc et des volailles, qui ne consomment pas d'autres aliments. On peut noter dans ces secteurs une augmentation de la consommation, à l'exception de celui des oeufs produits dans les élevages traditionnels dont l'incidence sur le total a été déduite de plusieurs sources (UNA, IRVAM).

Dans une deuxième étape, nous avons évalué la consommation totale de fourrages dans le secteur des bovins, des équidés et des ovins, c'est-à-dire des animaux qui se nourrissent de fourrages verts, de résidus de la transformation des betteraves et de pommes de terre fourragères. Les disponibilités ont été obtenues en multipliant les quintaux de foin normal produits, données fournies par l'ISTAT, par une valeur de 45 U.F./q. Ce chiffre, exprimé en millions de U.F. et figurant au tableau 8, a été ajouté à la consommation d'aliments à haute valeur nutritive dans le secteur des bovins et des équidés, qui figure au tableau 7. A ces derniers aliments il a été attribué une valeur de 100 U.F. par quintal. Le total ainsi obtenu a été ensuite réparti entre les différents secteurs en multipliant les productions et les effectifs des animaux par des coefficients fixes. C'est ainsi qu'il a été estimé qu'il faut 40 U.F./q. de lait, 1.000 U.F./q. de poids abattus de bovins, et 1.400, 2.200

et 600 U.F. par tête de vache, de jeune génisse et de boeuf (alimentation d'entretien), et par cheval et ovin (1). Comme il ressort du tableau, les données relatives à la consommation se sont écartées des disponibilités dans une mesure réduite et tout à fait acceptable, étant donné la pénurie des données et l'imprécision des estimations.

A ce moment, nous avons essayé de déterminer la quantité d'aliments à haute valeur nutritive dans la ration des bovins afin de contrôler la donnée obtenue par différence dans le tableau 7.

Le tableau 9 contient les millions de U.F. utilisés dans la production de lait et de viande bovine, qui ont été obtenus en multipliant la production par des coefficients jugés réalistes. Les coefficients, exprimés en U.F. par quintal de produit, ont été estimés de la façon suivante :

	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Lait U.F./q	15	16	15	19	15	15
Viande U.F./q de poids abattu	500	500	500	500	450	420

Les variations relatives au lait s'expliquent facilement en tenant compte des variations du prix du produit, et donc de l'intérêt plus ou moins grand qu'il y a à encourager la production au moyen d'aliments concentrés, alors que la diminution constatée dans la consommation pour la production de viande est justifiée par l'utilisation toujours plus répandue de maïs vert dans l'alimentation des bovins.

---

(1) Parmi les disponibilités et les quantités consommées ne figurent pas les quantités de lait destinées aux veaux, étant donné qu'il n'existe pas à ce sujet de données relatives à la quantité de lait reconstitué administré aux animaux en remplacement du lait maternel.

Après avoir confirmé, à ce stade, l'exactitude substantielle et suffisante des coefficients, il a été jugé possible de passer à l'extrapolation des données pour 1977-78, par des considérations sur les tendances de la consommation unitaire et sur la base des projections de la production effectuées précédemment.

Les valeurs, reproduites au tableau 10, sont exprimées en millions de U.F., compte tenu du fait que pour les aliments à haute valeur nutritive la relation : 1 quintal correspond à 100 U.F. (1) a été admise.

Pour les porcs, la relation 4,5 kg d'aliment pour 1 kg de viande avec graisse a été maintenue tandis que l'on a supposé la disparition des élevages traditionnels de poules et une consommation moyenne de 0,28 kg par oeuf; pour la volaille, comprenant les poulets et les autres espèces, la consommation est établie à 4,2 kg d'aliments par kilo de viande.

---

(1) Ci-après a été évaluée, bien que de façon empirique, l'incidence des différents produits sur le total des aliments à haute valeur nutritive sur la base des bilans de ces différents produits; les chiffres, qui ont une signification purement indicative, sont exprimés en milliers de tonnes:

blé tendre	500
seigle	44
orge	1300
avoine	600
maïs	9100
autres céréales	70
son	1300
autres	<u>2098</u>
Total	15.012

En ce qui concerne les lapins, équidés et ovins, l'analyse a été effectuée en établissant des proportions par rapport aux consommations actuelles. Pour le lait, nous avons maintenu les 40 U.F./q. en attribuant, par ailleurs, 17 U.F./q. aux aliments à haute valeur nutritive, vu que l'on pronostique une augmentation de la production unitaire de lait. La consommation d'aliments en vue de la production de viande bovine (1.000 U.F./q. de poids abattu) comporte 60% d'aliments à faible valeur nutritive, car une extension des herbages est prévue.

Les coefficients relatifs aux rations d'entretien ont été supposés constants.

Les besoins d'aliments à faible valeur nutritive ont été confirmés par une analyse prévisionnelle de la production de fourrages. Sur la base de séries historiques fondées sur les données de l'ISTAT, la production de foin normal a été extrapolée pour 1977 et les résultats ont été les suivants (en millions de quintaux).

prairies assolées	219	meilleure	équation	[ 2 ]
herbages	100	"	"	[ 1 ]
prairies permanentes	60	"	"	[ 1 ]
prairies pâturées et pâturages	39	"	"	[ 1 ]
productions accessoires	39	"	"	[ 1 ]
Total	<u>457</u>			

Si 1 q. fournit 45 U.F., les 457 millions de quintaux de F.N. correspondent à 20.565 millions de U.F., ce qui dépasse de 2,2% seulement le chiffre figurant au tableau 10.

Tableau 1 - Projection de la production des cultures de plantes herbacées. Variable indépendante : t

Culture	1.000 ha superficie x q/ha = production totale (en milliers de quintaux)			
	1974/75	1975/76	1977/78	
Blé tendre	2428 x 29.35 = 71.262	2374 x 29.90 = 70.983	2309 x 31.00 =	71.579
Blé dur	1870 x 19.81 = 37.045	1940 x 20.43 = 39.634	1873 x 21.7 =	40.644
Maïs hybride	836 x 55.67 = 46.540	887 x 55.94 = 49.619	997 x 56.5 =	56.331
Maïs indigène	47 x 19.84 = 932	0 x 19.81 =	0 x 19.75 =	0
Seigle	30 x 19.9 = 597	29 x 20.2 = 585	26 x 20.9 =	543
Orge	145 x 17.0 = 2.465	139 x 17.3 = 2.405	129 x 18.0 =	2.322
Avoine	175 x 15.1 = 2.643	141 x 15.3 = 2.157	69 x 15.6 =	1.076
Autres céréales	11 x 28.0 = 308	11 x 28.0 = 308	10 x 28.0 =	280
Riz	179 x 37.76 = 6.759	184 x 36.62 = 6.738	192 x 43.9 =	8.429
Betteraves	337 x 394.5 = 132.947	343 x 399.0 = 136.857	356 x 408.0 =	145.248
Pommes de terre	286 x 136.0 = 38.896	279 x 138.0 = 38.502	265 x 144.0 =	38.160
Tomates	132 x 279.0 = 36.828	131 x 284.0 = 37.204	129 x 294.0 =	37.926
Colza et navette	0 x 24.0 = 0	0 x 25.0 = 0	0 x 27.0 =	0
Tournesol	0 x 23.0 = 0	0 x 23.0 = 0	0 x 25.0 =	0
Autres plantes oléagineuses	2.7 x 16.0 = 43	2.5 x 16.0 = 40	1.9 x 16.0 =	30

Tableau 2 - Projection des cultures de plantes herbacées (autres sources) - en milliers de tonnes

Produit	IRVAM 1974	OCDE 1975	FAO 1975	USDA 1975
Blé tendre	7.200	} 9.735	} =	} 9.440
Blé dur	3.150			
Maïs hybride	} 4.620 - 6.500	}	} =	}
Maïs indigène				
Seigle	61	} 5.380	}	}
Orge	285			
Avoine	400			
Autres céréales	-			
Riz	930	894	685	695
Pommes de terre	4.200	3.980	-	4.320
Tomates	3.900	-	-	-
Betteraves (sucrières)	1.230	1.270	1.350	1.580
Colza et navette	} 15	}	}	}
Tournesol				
Autres plantes oléagineuses				

Tableau 3 - Projection de la superficie des plantations ligneuses. Variable indépendante : t

	1000 hectares superficie x q/ha = production totale (en milliers de quintaux)			
	1974	1975	1977	1977
Pommier: culture spécialisée	61,886x248 =	61,711x250 =	63,393x252 =	15.975
	229,000x11,2 =	233,000x10,9 =	201,000x10,3 =	2.070
total	<u>17.913</u>	<u>17.859</u>		<u>18.045</u>
Poirier: culture spécialisée	80,918x215 =	85,523x217 =	94,316x223 =	21.032
	210,000x11,5 =	204,000x11,6 =	192,000x119 =	2.285
total	<u>19.812</u>	<u>20.924</u>		<u>23.317</u>
Pêcher: culture spécialisée	73,877x162 =	75,914x163 =	82,671x166 =	13.724
	73,000x16,0 =	65,000x16,2 =	53,000x16,6 =	880
total	<u>13.136</u>	<u>13.427</u>		<u>14.604</u>
Olivier	2276x10 =	2274x10,5 =	2272x11 =	24.992

Tableau 4 - Projection des effectifs du bétail et d'autres données relatives aux productions animales

		Unité de mesure	1974	1975	1977	1978
Vaches laitières	VL	milliers de têtes	3.725	3.754	3.812	3.840
Vaches non laitières et bufflonnes	VA	"	795	739	628	572
Total vaches		"	4.520	4.493	4.440	4.412
Autres bovins	O	"	5.180	5.232	5.336	5.388
Remonte (α)		nombre	18,46	18,40	18,29	18,23
Natalité (γ)		"	0,65	0,65	0,65	0,65
Rapport veaux/veaux + jeunes bovins (vitelloni) (δ)		"	31,86	30,38	27,42	24,46
Viande produite (poids abattu) par vache	q <sub>1</sub>	quintaux	2,21	2,21	2,21	2,21
Viande produite (poids abattu) par unité de boeufs et de taureaux	q <sub>2</sub>	"	2,73	2,72	2,71	2,70
Viande produite (poids abattu) par veau	q <sub>3</sub>	"	0,95	0,96	0,99	1,00
Viande produite (poids abattu) par jeune bovin (vitellone)	q <sub>4</sub>	"	2,24	2,26	2,29	2,32
Importation	I	milliers de têtes	2.460	2.624	2.952	3.116
Importation de boeufs et taureaux	IT	"	478	494	527	543
Viande par unité boeufs et taureaux importés (poids abattu)	q <sub>5</sub>	quintaux	2,00	2,00	2,00	2,00
Viande par unité veaux et jeunes bovins (vitelloni) importés (poids abattu)	q <sub>6</sub>	"	1,00	1,00	1,00	1,00

Tableau 5 - Projection des productions animales (milliers de tonnes)

	1974	1975	1977	1978
Viande bovine: PN (modèle démographique)	1.060	1.104	1.190	1.248
dont veaux	121	121	120	111
PIL (modèle démographique)	767	792	842	882
PN (ISTAT)	1.041	1.077	1.149	1.185
PIL (ISTAT)	721	739	773	790
PN (OSCE) (1)	1.124	1.167	1.254	-
PIL (OSCE) (1)	855	884	941	-
Viande de porc: (sans graisse) (1)	514	531	563	-
Viande de cheval (1)	8	8	7	-
Viande de mouton (1)	34	34	33	-
Viande de lapin (autres viandes):	106	109	117	119
Viande de volaille	737	764		817
Oeufs	590	599	615	
Lait	11.277	11.393	11.621	11.717
dont: destiné à l'alim. animale	1.072	957	732	621
destiné à l'alim. humaine	4.127	4.215	4.381	4.464
destiné à la transform. industr.	6.078	6.221	6.508	6.632
Fromage	495	506	530	540
Beurre	79	81	85	86
Autres produits	36	37	39	40

(1) 1974-75; 1975-76; 1977-78

Tableau 6 - Projection des productions animales par d'autres organismes (milliers de tonnes)

Produits	IRVAM 1974	OECD 1975	FAO 1975	USDA 1977
Viande bovine	900	525	660 - 710	866
idem - viande importée	-	-	-	-
viande de veau	-	-	-	-
Viande de porc (1)	510	510	412 - 440	235
Viande de mouton (1)	36	50	36	86
Viande de cheval (1)	15	-	-	-
Autres viandes	105	-	-	-
Viande de volaille	680 - 805	565	405 - 450	326
Oeufs	590	660	590 - 620	540
Lait de vache (2)	9.000	11.500	10.652	14.230
Lait de brebis	340	-	-	-
Beurre	70	-	-	-
Fromage	470	-	-	-
Autres produits laitiers	-	-	-	-

(1) Sans grasse

(2) A l'exclusion du lait destiné aux jeunes veaux

Tableau 7 - Disponibilités et consommation des aliments à haute valeur nutritive (milliers de quintaux)

	1964	1965	1966	1967	1968	1969
<b>Disponibilités</b>						
céréales	80.638	88.444	87.740	79.392	95.053	97.200
son	14.310	14.800	14.970	14.270	14.000	14.000
autres	16.760	15.780	17.270	18.450	18.000	18.500
Total	111.708	119.024	119.980	118.112	128.053	129.700
<b>Equidés</b>	2.200	2.200	2.200	2.200	2.400	2.400
<b>Porcs</b>	25.547	26.015	23.778	25.200	30.069	30.609
<b>Oeufs (élevages traditionnels)</b>	22.680	20.160	17.640	15.120	12.600	10.500
<b>Oeufs (élevages industriels)</b>	8.106	11.480	15.162	15.596	16.940	19.180
<b>Poulets</b>	11.340	13.444	14.176	13.720	13.160	13.400
<b>Autres volailles</b>	2.200	2.700	3.200	3.690	4.005	4.343
<b>Lapins</b>	2.200	2.400	2.500	2.600	2.800	2.850
<b>Bovins</b>	37.435	40.625	41.324	34.186	46.088	45.430

Tableau 8 - Disponibilités et consommation d'aliments pour bovins, équidés et ovins (millions U.F.)

	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Disponibilités de fourrages à faible valeur nutritive	199,60	186,30	194,00	195,50	188,80	199,90
Disponibilités d'aliments à haute valeur nutritive	3.964	4.283	4.352	3.619	4.849	4.783
Total A	23.924	22.913	23.752	23.169	23.729	24.773
Consommation : lait	3.472	3.664	3.922	4.037	3.821	3.647
viande bovine	4.637	4.503	5.334	5.570	6.910	7.241
entretien	8.960	9.030	9.100	9.800	9.100	8.400
vaches et remonte	2.307	2.264	2.108	2.026	1.907	1.804
chevaux	3.150	3.185	3.273	3.290	3.238	3.210
ovins						
Total B	22.526	22.646	23.737	24.723	24.976	24.302
Total A-B	1.398	267	15	-1.554	-1.247	471
en %	5.8%	1.5%	0.1%	-6.7%	-5.3%	1.9%

Tableau 9 - Consommation d'aliments à haute valeur nutritive par les bovins et les ovins  
(millions de U.F.)

	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Consommation (voir tableau 7)	3.926	4.287	4.646	5.189	4.713	4.567
Pour : lait	1.302	1.466	1.471	1.917	1.432	1.368
viande	2.319	2.252	2.667	2.785	3.110	3.041
autres	305	569	508	487	171	158

Tableau 10 - Projection de la consommation d'aliments des animaux - 1977

	Aliments à haute valeur nutritive - millions de UF ou milliers de tonnes	Aliments à faible valeur nutritive - millions de UF	Total millions de UF
Porcs	3.128	-	3.128
Oeufs	3.131	-	3.131
Volaille	2.835	-	2.835
Lapins	379	-	379
Equidés	130	841	971
Lait de vache	2.041	2.762	4.803
Viande bovine	3.368	5.052	8.420
Rations d'entretien	-	8.610	8.610
Ovins	-	2.857	2.857
<b>Total</b>	<b>15.012</b>	<b>20.122</b>	<b>35.134</b>

D. Les bilans des produits

Après avoir défini la consommation et la production des différents produits, on a procédé, sur la base des séries historiques proposées par l'OSCE, à la projection des soldes du commerce extérieur, des pertes, des utilisations industrielles, de la consommation en alimentation animale, des variations de stocks (1) et des utilisations pour les semences. Cela afin de donner une explication analytique de la destination des quantités produites non utilisées en alimentation humaine.

Nous énumérons, ci-après, les principaux résultats de l'analyse de chaque produit.

1) Blé tendre En 1977-78, pour une production de 7.158.000 tonnes, la consommation - en termes de graines - sera de 6.013.000 tonnes. La différence de 1.145.000 tonnes a été répartie entre les semences, sur la base de la superficie en hectares et de l'utilisation unitaire pendant la période 1968-70, les pertes dans une proportion analogue à celle du passé et l'alimentation animale. Il est rappelé que la quantité de céréales destinées à l'alimentation animale a déjà été estimée précédemment. La quantité totale a ensuite été subdivisée de façon empirique entre les différents produits en tenant compte des tendances du passé et du bilan du produit. Pour l'exportation, il reste une quantité nette de 168.000 tonnes.

2) Blé dur La production prévue pour 1977-78, qui est peut-être légèrement surestimée, atteint 4.516.000 tonnes;

---

(1) Pour la projection, il a été supposé des variations de stock nulles.

le solde entre la production et la consommation s'élève à 527.000 tonnes réparties de la façon suivante: 326.000 tonnes pour les semences, 40.000 tonnes de pertes, 161.000 tonnes destinées à l'exportation.

3) Maïs L'accroissement de la production d'ici 1977-78 devrait permettre de couvrir l'augmentation de la consommation et de réduire légèrement les quantités considérables importées actuellement. Après avoir estimé les quantités destinées aux semences, à l'alimentation animale et les pertes comme précédemment, il a été procédé au calcul des quantités destinées aux utilisations industrielles au moyen d'équation de tendance (les mêmes que celles utilisées précédemment); le résultat le plus convaincant est celui qui indique, pour 1977-78, une quantité de 500.000 tonnes utilisées, dans une mesure prépondérante, pour la production d'amidon.

4) Seigle En 1977-78, la production devrait être entièrement destinée aux utilisations pour semences et à l'alimentation animale; le commerce extérieur net devrait être pratiquement nul.

5) Orge Puisque les quantités produites et celles destinées à l'alimentation humaine restent limitées, l'estimation doit porter surtout sur les utilisations industrielles et l'alimentation animale. Une augmentation considérable a été prévue dans ce dernier secteur et l'utilisation d'orge industrielle a été pronostiquée sur la base du rapport entre l'orge industrielle et la bière produite en 1966-68; cet

indice a été appliqué aux quantités de bière à consommer en 1977-78, qui sont supposées être entièrement produites en Italie comme par le passé, ce qui a permis d'estimer la quantité d'orge utilisée par l'industrie en 1977-78. La quantité d'orge importée a ensuite été déterminée par soustraction, la valeur obtenue paraissant se conformer aux tendances actuelles.

6) Avoine, autres céréales Les projections de l'offre indiquent une forte diminution; même en supposant une consommation animale constante, il faudrait augmenter les importations. La structure du bilan des autres céréales devrait pratiquement correspondre à celle du passé.

7) Riz A l'augmentation de la production - qui a probablement été sousestimée en raison des faibles productions unitaires - s'oppose une diminution de la consommation, ce qui offre 395.000 tonnes environ à l'exportation, chiffre qui a, par ailleurs, déjà été dépassé en 1969.

8) Betteraves sucrières et sucre La consommation en alimentation animale de sous-produits des betteraves devrait rester stationnaire et l'augmentation de la production se traduire par un accroissement des disponibilités de sucre, cet accroissement étant toutefois inférieur à l'augmentation de la consommation, ce qui provoquerait une augmentation des importations de 230.000 tonnes.

9) Pommes de terre La légère diminution de la production allant de pair avec un accroissement de la consommation devrait se traduire par une diminution de la consommation en alimentation animale, ce qui se justifie parfaitement dans le cadre des tendances actuelles.

10) Pommes La diminution de la production en 1977-78, flanquée d'une augmentation de la consommation, devrait se traduire par des exportations nulles et une réduction légère de la consommation industrielle qui, d'ailleurs, sert souvent de soupape de sécurité en cas d'excès de production.

11) Poires Les éléments disponibles indiquent une augmentation considérable de la production et de la consommation qui, toutes deux, ont probablement été surestimées. Les disponibilités pour l'exportation devraient diminuer.

12) Pêches La production devrait s'accroître, mais uniquement pour faire face à l'augmentation de la demande: les exportations devraient être pratiquement nulles.

13) Tomates Les ventes des agriculteurs devraient atteindre, en 1977-78, 3.417.000 tonnes environ; étant donné que la consommation tant de produits frais que de produits transformés industriellement devrait s'élever à 3.262.000 tonnes environ, le commerce extérieur devrait se maintenir au niveau actuel.

14) Viande bovine En 1977-78, la production nette devrait atteindre 1.219.000 tonnes dont 357.000 tonnes proviendraient toutefois de l'importation d'animaux vivants : pour faire

face à une consommation de 1.852.000 tonnes, des importations additionnelles correspondant à 633.000 tonnes de viande seront nécessaires, ce qui concorde avec les tendances actuelles.

En séparant de ce total la viande de veau on obtient pour celle-ci une projection nette de 115.000 tonnes, mais il n'est pas possible de déterminer la fraction de cette quantité qui proviendra de veaux importés. Pour satisfaire la consommation, des importations de viande de veau atteignant 216.000 tonnes seront nécessaires.

15) Viande de porc La production, en forte augmentation tout comme la consommation, devrait permettre de contenir les importations dans les limites actuelles.

16) Viande de cheval Le déséquilibre croissant entre la consommation et la production devrait être compensé par des importations d'animaux vivants qui seraient abattus ensuite.

17) Viande de mouton et de chèvre Le solde entre la consommation et la production couvert par les importations ne peut être rationnellement subdivisé entre l'achat à l'étranger d'animaux de boucherie et celui d'animaux déjà abattus: c'est pourquoi les deux valeurs ne sont pas scindées.

18) Viande de lapin (autres viandes). Dans ce secteur, on enregistre une augmentation considérable, tant de la production que de la consommation, de sorte que les importations, bien que doublées, devraient être relativement limitées.

19) Viande de volaille La consommation devrait encore augmenter considérablement compte tenu des prix croissants des autres viandes, et la production devrait s'accroître en proportion.

D'autre part, une certaine surestimation n'est pas exclue, comme le laisseraient présumer des études portant sur des séries d'années moins étendues.

20) Abats commestibles L'augmentation de la consommation devrait être inférieure à celle de la production, fournie tant par les animaux indigènes que par les animaux importés, engraisés et abattus. Par conséquent, une faible quantité d'abats serait disponible pour l'exportation.

21) Oeufs L'accroissement de la production devrait aller de pair avec celui de la consommation, ce qui est logique en considération du type de production où l'offre et la demande tendent à s'adapter plus facilement l'une à l'autre que dans d'autres secteurs de la production animale. Dans le domaine des importations, les tendances devraient être conformes aux observations faites par le passé.

22) Lait et produits dérivés L'augmentation du nombre des vaches laitières devrait s'accompagner - sur la base des séries de données disponibles - d'un léger accroissement des valeurs unitaires, auquel s'opposerait une faible diminution de la production de lait de brebis et de chèvre. Le lait entier est subdivisé suivant sa destination à l'alimentation animale, à l'alimentation humaine ou à la transformation industrielle. Alors que les quantités destinées aux jeunes veaux tendent à diminuer, en raison du remplacement du lait maternel par du lait en poudre (1), les autres utilisations augmentent.

---

(1) Cette tendance ne ressort pas des statistiques tout en étant une pratique très répandue.

Nous avons interpolé les séries historiques des pourcentages de répartition entre les destinations et l'extrapolation qui a suivi a donné pour 1977-78 des valeurs de 676.000 tonnes pour l'alimentation animale, 6.570.000 tonnes pour la transformation industrielle et 4.422.000 tonnes pour l'alimentation humaine. Ce dernier chiffre se rapproche très fort des 4.230.000 tonnes estimées à partir des données relatives à la consommation humaine; pour des raisons d'homogénéité, nous avons préféré retenir ce dernier chiffre en portant la consommation de lait dans l'alimentation des jeunes veaux à 869.000 tonnes.

Le lait destiné à la transformation industrielle a servi, dans sa presque totalité, à la production de fromage et de beurre, dont l'augmentation en 1977-78 n'est pas proportionnelle à l'accroissement de la consommation et nécessitera des importations accrues. Nous avons extrapolé la production de fromage Grana pour 1977-78, alors que pour le lait écrémé et en poudre qui, du moins d'après ce qu'indiquent les statistiques, atteignent des quantités limitées, nous reprenons la valeur d'ensemble. Le lait écrémé utilisé pour la fabrication de fromage, après utilisation de la matière grasse dans la production du beurre, devrait augmenter dans la même proportion que le beurre, en atteignant 2.385.000 tonnes.

23) Matières grasses brutes A l'exclusion des graisses provenant des animaux marins, qui ne font pas l'objet, en Italie, de production ou de consommation alimentaires, l'étude a porté sur les graisses et huiles végétales et les graisses d'abat-tage.

a) Graisses et huiles végétales Elles ont d'abord été examinées de façon analytique en ce qui concerne l'huile d'olive, de colza, de navette et de tournesol et ensuite en tant qu'agrégat. La production d'huile d'olive devrait augmenter, mais dans une mesure non proportionnelle à la consommation, ce qui provoquera un accroissement ultérieur des importations. En ce qui concerne les autres productions, qui devraient disparaître, le bilan a été considéré dans son ensemble. Les importations de toutes les huiles végétales devraient augmenter considérablement.

b) Graisses d'abattage L'accroissement est en rapport direct avec les abattages et tend à augmenter dans une mesure plus grande que la consommation. Si les quantités destinées aux utilisations techniques se maintiennent au même niveau, une diminution des importations est probable.

E. Analyse de contrôle portant sur la production totale et le revenu brut

L'exécution des épreuves de contrôle de la production visant à évaluer les extrapolations de quantité dans un cadre économique plus précis se révèle difficile tant par suite des difficultés inhérentes à l'inclusion des prix qu'en raison des nombreuses inconnues dont il n'a pas été tenu compte dans l'analyse de l'offre.

Les valeurs de référence prises en considération sont le produit national brut, aux prix constants (1963) et courants, fourni par l'OSCE. Pour calculer la production brute aux prix constants (1963), les quantités produites de 1966/67 à 1968/69 (valeur moyenne) et en 1977/78, résultant des analyses précédentes des produits considérés, ont été multipliées par les prix de 1963 (fournis par l'OSCE ou obtenus de sources ISTAT). La valeur totale pour 1977/78 a été divisée par la valeur totale de l'année de base, en obtenant un indice d'accroissement égal à 120. Les produits considérés couvrent 70 % environ de la production; pour plus de sécurité, nous avons également procédé à la même analyse pour le vin, les raisins de table et les agrumes (1), et l'indice obtenu est de 119. Par suite d'autres considérations (2), nous avons estimé pouvoir attribuer à toute la production une augmentation de 20 % de sorte qu'à

- 
- (1) Pour ces produits, l'estimation a été effectuée sur la base d'éléments moins analytiques, mais suffisamment indicatifs aux fins d'une évaluation de ce genre.
- (2) Les productions utilisées ci-dessus comprennent l'auto-consommation à la ferme: l'augmentation de la production brute a alors été calculée en déduisant les produits destinés à l'alimentation animale et aux semences, et l'indice du rapport entre les valeurs de 1977/78 et celles de l'année de base s'élève à 117.

partir du chiffre de 5.280 milliards, fourni par l'OSCE pour l'année de base, nous avons calculé la production pour 1977/78, soit 6.336 milliards.

Puisqu'on ne possède aucun élément rationnel permettant d'évaluer les prix des différents produits en 1977/78, il a été estimé qu'il serait suffisamment indicatif d'évaluer l'augmentation de l'indice des prix agricoles sur la base des tendances de la série 1963-69 en déterminant ainsi une augmentation de 22 % par rapport à 1963; sur la base de ce chiffre, la production brute aux prix courants devrait atteindre en 1977-78 7.230 milliards.

La consommation intérieure (aux prix de 1963 et aux prix constants) a été évaluée sur la base de l'extrapolation de l'incidence de ces valeurs sur la production brute entre 1963 et 1969 (1); après avoir déduit, selon des critères logiques, les valeurs d'autres rubriques en 1977-78 (impôts indirects, subventions, amortissements), nous avons déterminé les données relatives à la valeur ajoutée.

Nous avons ensuite calculé le rapport entre la valeur ajoutée brute aux prix de marché (aux prix constants et courants) et le produit national brut (aux prix constants et courants) et nous en avons déduit l'incidence en 1977-78, qui atteint respectivement 7,1 et 4,7 %. Ces chiffres indiquent une tendance à la diminution de l'importance relative de l'agriculture par rapport au total, diminution plus marquée que par le passé, mais on suppose que cette indication est probablement due à une surestimation du taux d'accroissement du produit brut fourni par l'OSCE pour les prochaines années.

---

(1) La comparaison des chiffres obtenus permet d'estimer un accroissement des prix des produits de consommation entre 1963/64 et 1977/78 égale à 35 %, ce qui semble logique.

F. Analyse des projections des superficies

La superficie des cultures de plantes herbacées considérées par la présente étude devrait passer de 6.733.000 ha en 1966/67-1968/69 à 6.355.000 ha en 1977-78; puisqu'il est estimé que le total des cultures de plantes herbacées passera de 12.351.000 ha à 11.392.000 ha, le pourcentage par rapport au total devrait passer de 54,5 à 55,8 %. Les cultures fourragères assolées devraient passer des 3.359.000 ha de l'année de base à 3.224.000 ha.

La projection des cultures fourragères permanentes indique pour 1977/78 une superficie de 5.284.000 ha, alors qu'elle atteignait 5.160.000 ha en 1966/67-1968/69. Les plantations ligneuses devraient passer de 2.829.000 ha à 2.847.000 ha. Les cultures de pommiers, poiriers et pêchers devraient augmenter leur incidence par rapport au total des plantations ligneuses.

Dans l'ensemble, la superficie des cultures examinées ne devrait pas subir de modifications, un glissement pouvant toutefois se produire en faveur des cultures fourragères et des plantations ligneuses.

G. Remarques sur les statistiques de base

Au cours de l'étude, quelques problèmes se sont posés en ce qui concerne les statistiques de base: nous les passons rapidement en revue.

1) Les données relatives à la production publiées par l'OSCE se réfèrent à la campagne de juin à juin (par exemple de juin 1960 à juin 1961) et, pour ce qui est des productions végétales, les chiffres de production concordent évidemment avec ceux de l'ISTAT rapportés à l'année comprenant le premier semestre (par exemple 1960 correspond à 1960/61). Cette circonstance soulève des problèmes considérables, du moins dans le cas de l'Italie, surtout lorsqu'il faut procéder à l'analyse des coûts et des recettes (et donc de la valeur ajoutée), étant donné que la production et les recettes de 1960/61 par exemple, du moins en ce qui concerne la production végétale, sont en corrélation avec les coûts supportés dans la période janvier-juin 1960, c'est-à-dire, suivant l'OSCE, au cours de la campagne 1959/60.

2) Il conviendrait de distinguer, dans les statistiques OSCE, les chiffres relatifs à la production de blé tendre et ceux se rapportant à la production de blé dur même pour la période précédant 1962/63. Il est rappelé que les données de l'ISTAT sont présentées de façon à faciliter considérablement cette opération.

3) Le riz figurant au bilan alimentaire en tant que riz destiné à l'alimentation humaine n'est pas du riz paddy, mais du riz blanchi.

4) Dans les statistiques relatives aux plantations ligneuses, il serait opportun de faire une distinction, pour le passé aussi - en ce fondant sur les données de l'ISTAT - entre les super-

ficies spécialisées en production et celles non en production, en y ajoutant les critères techniques permettant d'indiquer qu'une superficie est "en production".

5) Les séries relatives à la production de viande de volaille et d'autres viandes (lapin) proposées par l'OSCE paraissent dépassées et nécessitent donc une mise à jour; en effet, les nouvelles séries proposées par l'IRVAM semblent plus conformes à la réalité et sont fondées sur des recensements de meilleure qualité par rapport à ceux effectués par l'ISTAT et l'OSCE par le passé.

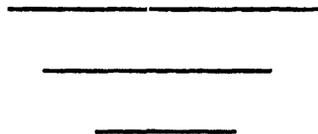
6) Les statistiques relatives à la rubrique "lait en poudre" ne sont pas très claires, du moins dans le domaine des quantités consommées en alimentation animale. En effet, alors qu'il est constaté une forte diminution de la consommation de lait produit et destiné aux jeunes veaux, les statistiques ne font état d'aucune augmentation de la consommation de lait en poudre, ce qui se produit dans la réalité.

---

BIBLIOGRAPHIE

- Fred. A. Mangum, Jr. - The grain-livestock economy of Italy - with projection to 1970 and 1975 - Institute of International Agriculture, Michigan State University, Research Report No. 2
- Organisation for Economic Co-operation and development - Study on the factor influencing the use of cereals in animal feeding - 1971
- FAO - Produits agricoles - projections pour 1975 et 1985 - vol. I, Roma 1967
- FAO - Produits agricoles - projections pour 1975 et 1985 - vol. II, Roma 1967
- Conferenza Nazionale per l'Ortofrutticoltura - Analisi e proiezioni al 1970 e 1975 della domanda e dell'offerta dei principali prodotti ortofrutticoli - libro I, tomo I, Bari, settembre 1967
- OECD - Projections agricoles pour 1975 et 1985 - production et consommation des principaux produits alimentaires - Paris '68
- G. Orlando - Previsioni delle produzioni agricole italiane 1965 - 1970 1975 - Milano 1962
- F. De Stefano - L. Scandizzo - Offerta agricola e prezzi comunitari - cereali e prodotti dell'allevamento bovino - Milano 1971
- IRVAM - Rapporto sulle tendenze a medio termine dei consumi alimentari e delle produzioni agricole - Roma, luglio 1970
- IRVAM - Rapporto previsionale - cereali foraggeri - per la campagna di commercializzazione 1970/71 - Roma, ottobre 1970
- IRVAM - Analisi delle prevedibili linee di sviluppo della produzione e del consumo di carni al 1981, Roma, luglio 1970
- IRVAM - Rapporto previsionale - latte - per la campagna di commercializzazione 1970/71 - Roma, dicembre 1970
- IRVAM - Strutture della produzione e processi di integrazione verticale in avicoltura - Roma, ottobre 1970
- IRVAM - Analisi delle prevedibili linee di sviluppo della produzione e del consumo di latte e prodotti lattiero-caseari al 1981, Roma, maggio 1970

- IRVAM - Rapporto previsionale polli da carne per l'anno 1971 - Roma, marzo 1971
- IRVAM - Studio sulla produzione e sul mercato delle uova da consumo in Italia - Roma, luglio 1970
- Donald J. Epp - Some Implications of the EEC's Agricultural Price Policy - American Journal of Agricultural Economics - Vol. 51, N° 2, mai 1969
- Vera Cao-Pinna - Previsioni del consumo dei principali prodotti ortofrutticoli al 1970 e 1975 in Italia - Atti Conferenza Nazionale per l'ortoflorofrutticoltura, libro I, tomo 1, Bari, settembre 1967
- Vera Cao-Pinna - Le prospettive dei consumi alimentari in Italia 1965 - 1970 - 1975 - Ed. Giuffré, Milano 1962
- ISTAT - I consumi alimentari in Italia nel periodo 1951-66 - Note e relazioni, n. 32, Roma, luglio 1967
- ISTAT - Indagine statistica sui bilanci delle famiglie italiane - anni 1963/64 - Annali di Statistica, serie VIII, vol. 21, Roma, 1968
- ISTAT - Indagine campionaria sui consumi delle famiglie italiane - anno 1968 Note e relazioni, n. 42, Roma, novembre 1969.
- ISTAT - Tendenze evolutive della popolazione delle regioni italiane fino al 1981 - Note e relazioni, n. 41, Roma, ottobre 1969



A N N E X E S

LISTE DES ANNEXES

	<u>Page</u>
- Données concernant les grands agrégats économiques (annexes 1/1 - 1/2)	1
- Evolution des dépenses totales consacrées à la consommation alimentaire aux prix de 1963 (annexes 2/1 - 2/2)	3
- Evolution du bilan nutritionnel (annexes 3/1 - 3/2)	5
- Evolution de la consommation de produits alimentaires par tête (annexes 4/1 - 4/2)	7
- Evolution de la consommation totale de produits alimentaires (annexes 5/1 - 5/2)	11
- Evolution de la superficie, du rendement et de la production de produits agricoles :	
"Céréales" (annexes 6/1 - 6/2)	15
"Fruits et légumes" (annexes 7/1 - 7/2)	17
"Autres produits végétaux" (annexe 8/1 - 8/2)	19
- Evolution du cheptel bovin et de la production de produits animaux (annexes 9/1 - 9/2)	21
- Evolution des prix reçus par les producteurs (annexes 10/1 - 10/2)	23
- Comptes économiques de l'agriculture (annexes 11/1 - 11/2)	25
- Evolution des prix à la consommation de denrées alimentaires (annexes 12/1 - 12/2)	27
- Evolution du bilan d'approvisionnement de denrées alimentaires :	
"Céréales" (annexes 13/1 - 13/2)	31
"Fruits et légumes" (annexes 14/1 - 14/2)	39
"Autres produits végétaux" (annexes 15/1 - 15/2)	43
"Viandes" (annexes 16/1 - 16/2)	51
"Produits laitiers" (annexes 17/1 - 17/2)	55
"Autres produits animaux" (annexes 18/1 - 18/2)	57

## DONNÉES CONCERNANT LES GRANDS AGREGATS ECONOMIQUES

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
- Population résidente (000) (1)	49.476	49.831	50.198	50.534	50.942	51.503	52.130	52.687	53.129	53.492	53.798	54.122	54.504	-
- Produit National Brut aux prix du marché (milliards de lires):														
- prix courants	18.923	20.113	21.828	24.289	27.303	31.261	34.179	36.818	39.829	43.804	47.280	52.149	58.244	-
- prix 1963	22.734	24.241	25.763	27.911	29.662	31.261	32.164	33.335	35.304	37.709	40.117	42.495	44.671	-
- Consommation privée totale (milliards de lires):														
- prix courants	12.461	12.994	13.980	15.286	17.197	20.090	21.757	23.263	25.561	28.214	30.066	32.879	37.220	-
- prix 1963	14.529	15.253	16.189	17.330	18.450	20.090	20.683	21.251	22.688	24.310	25.492	27.087	29.241	-
- Consommation privée par tête (lires) - prix 1963	293.658	306.095	322.503	342.944	362.177	390.074	396.758	403.344	427.036	454.460	473.847	497.173	536.492	-

(1) Calculée au milieu de l'année

DONNEES CONCERNANT LES GRANDS AGREGATS ECONOMIQUES

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977" (2)		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
- Population résidente (000) (3)	53.473	57.446	107,4	0,7
- Produit National Brut aux prix du marché (milliards de lires) :				
- prix courants	43.638	107.840	247,1	9,0
- prix 1963	37.710	69.603	184,6	6,0
- Consommation privée totale (milliards de lires) :				
- prix courants	27.947	67.182	240,4	8,7
- prix 1963	24.163	43.122	178,5	5,6
- Consommation privée par tête (lires) - prix 1963	451.781	750.653	166,2	4,9

(1) Moyenne 1966 - 1967 - 1968

(2) Entendu comme 1977/78, c.à.d. calculée au 31/12/1977

(3) Calculée au milieu de l'année

## EVOLUTION DES DEPENSES TOTALES CONSACREES A LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE

aux prix de 1963

	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Dépenses alimentaires totales	-	6.630	6.980	7.408	7.833	8.203	8.734	8.995	9.310	9.865	10.394	10.780	11.312	-
dont:														
Pain et farine	-	1.119	1.148	1.171	1.198	1.223	1.268	1.266	1.281	1.303	1.349	1.373	1.429	-
Viande	-	1.362	1.464	1.607	1.687	1.841	1.995	2.057	2.143	2.385	2.659	2.822	2.940	-
Poisson	-	219	224	235	260	266	279	291	307	320	329	341	326	-
Lait, fromage, oeufs	-	904	931	957	996	996	985	976	1.029	1.097	1.135	1.139	1.183	-
Huiles et graisses	-	395	442	497	537	619	658	670	680	687	697	745	794	-
Fruits	-	426	455	465	547	591	645	681	721	789	817	866	900	-
Pommes de terre et légumes	-	845	891	952	995	952	1.055	1.177	1.207	1.260	1.291	1.309	1.401	-
Sucre, cacao et confitures	-	317	238	375	403	431	478	480	481	507	529	542	577	-
Autres denrées alimentaires	-	88	90	93	99	105	115	130	133	136	144	142	150	-
Boissons non alcoolisées	-	221	230	268	294	318	339	356	364	378	404	417	454	-
Boissons alcoolisées	-	734	767	788	817	861	917	911	964	1.003	1.040	1.084	1.158	-
Part des dépenses alimentaires dans les dépenses totales de consommation privée (%)	-	45,6	45,8	45,7	45,2	44,5	43,5	43,5	43,8	43,5	42,7	42,3	41,8	-

EVOLUTION DES DEPENSES TOTALES CONSACREES A LA CONSOMMATION ALIMENTAIRE

aux prix de 1963

(milliards de lires)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977" (2)		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
Dépenses alimentaires totales	10.346	13.869	134,0	2,9
<u>dont :</u>				
Pain et farine	1.341	1.503	112,1	1,1
Viande	2.622	3.933	150,0	4,0
Poisson	330	442	134,0	2,9
Lait, fromage, oeufs	1.123	1.349	120,1	1,8
Huiles et graisses	710	1.182	166,5	5,0
Fruits	824	1.153	140,0	3,3
Pommes de terre et légumes	1.287	1.544	120,0	1,8
Sucre, cacao et confitures	526	763	145,0	3,7
Autres denrées alimentaires	141	170	120,5	1,8
Boissons <b>non alcoolisées</b>	400	600	150,0	4,0
Boissons alcoolisées	1.042	1.230	118,0	1,6
Part des dépenses alimentaires dans les dépenses totales de consommation privée (%)	42,8	32,2	-	-

(1) Moyenne 1966 - 1967 - 1968

(2) Entendu comme 1977/78, c.à.d. calculée au 31/12/1977

## EVOLUTION DU BILAN NUTRITIONNEL

	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
- Calories par tête et par jour	-	2.486	2.543	2.637	2.696	2.760	2.821	2.832	2.842	2.886	2.906	2.976	3.058	-
- Protéines par tête et par jour (grammes)	-	74,3	75,3	77,1	77,8	79,4	81,2	81,5	83,6	86,2	87,0	87,9	91,6	-
- Matières grasses par tête et par jour (grammes)	-	63,3	68,0	74,3	75,1	81,1	83,4	83,9	85,9	88,0	90,6	95,7	98,7	-
- Hydrates de carbone par tête et par jour (grammes)	-	391,7	393,9	401,3	413,2	413,7	421,7	422,8	419,0	422,4	420,8	425,5	435,2	-

EVOLUTION DU BILAN NUTRITIONNEL

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977" (2)		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
- Calories par tête et par jour	2.923	3.453	118,1	1,6
- Protéines par tête et par jour (grammes)	87,0	99,3	114,1	1,3
- Matières grasses par tête et par jour (grammes)	91,4	131,1	143,4	3,4
- Hydrates de carbone par tête et par jour (grammes)	422,9	454,5	107,5	0,7

(1) Moyenne 1966 - 1967 - 1968

(2) Entendu comme 1977/78, c.à.d. calculée au 31/12/1977

ANNEXE 4/1

EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE PRODUITS ALIMENTAIRES PAR TETE

	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Farine de blé tendre	-	97,40	97,20	97,10	98,10	97,70	97,90	98,10	92,50	94,10	86,90	84,90	85,70	-
Farine de blé dur	-	21,40	21,30	21,30	21,50	21,40	21,60	20,10	26,10	25,10	32,20	36,4	36,80	-
Total farine de blé	-	118,80	118,50	118,40	119,60	119,10	119,50	118,20	118,60	119,20	119,10	121,30	122,50	-
Orge	-	0,84	0,84	0,96	1,08	1,02	0,96	0,96	1,02	0,90	0,72	0,66	0,66	-
Maïs	-	6,07	6,07	6,15	6,15	6,00	4,87	3,82	3,75	3,60	3,52	3,60	3,60	-
Avoine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seigle	-	1,90	1,82	1,74	1,57	1,06	0,60	0,45	0,45	0,45	0,38	0,30	0,30	-
Riz non decortiqué	-	5,30	5,49	5,42	4,99	4,86	5,05	4,87	4,80	4,61	4,30	3,92	3,92	-
Pommes de terre	-	40,10	42,70	43,80	46,40	41,50	47,60	47,20	41,70	41,90	42,40	44,00	46,80	-
Viande de bœuf	-	10,00	10,60	11,50	12,10	13,40	16,00	12,10	14,40	16,70	18,60	18,60	19,10	-
Viande de veau	-	1,40	1,50	1,50	1,90	2,20	1,60	3,10	2,70	3,40	3,60	3,50	3,60	-
Autre viande bovine	-	11,40	12,10	13,00	14,00	15,60	17,60	15,20	17,10	20,10	22,20	22,10	22,70	-
Viande de porc	-	6,20	6,50	7,10	6,40	6,70	6,60	7,70	7,70	7,60	8,50	9,20	9,00	-
Viandes ovine et caprine	-	0,80	0,80	0,80	0,80	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,90	0,90	1,10	-
Viande d'équidés	-	0,70	0,70	0,80	0,90	0,90	0,90	0,80	0,80	0,70	0,70	0,70	0,80	-
Volaille	-	3,20	3,60	4,60	5,40	6,20	7,10	8,30	9,90	10,50	10,20	10,00	10,70	-
Abats comestibles	-	1,70	1,90	1,90	2,10	2,20	2,10	2,10	2,20	2,30	2,50	2,70	2,80	-
Autres viandes (1)	-	1,00	1,10	1,20	1,10	1,10	1,30	1,30	1,40	1,50	1,60	1,60	1,70	-
Total viandes	-	25,00	26,70	29,40	30,70	33,60	36,40	36,20	39,90	43,50	46,60	47,20	48,70	-
Lait total	-	57,80	59,50	61,50	61,60	60,40	60,80	60,60	62,50	66,70	67,30	66,60	66,20	-
Lait en poudre	-	-	-	0,18	0,18	0,18	0,96	0,63	0,41	0,41	0,41	0,33	0,29	-
Lait concentré	-	-	-	0,31	0,47	0,51	0,25	0,28	0,26	0,28	0,26	0,26	0,26	-
Beurre	-	1,60	1,60	1,90	1,50	2,00	1,80	1,60	1,90	1,80	1,70	2,00	1,90	-
Fromage	-	8,40	8,60	8,50	9,10	9,10	8,50	8,00	8,40	9,10	9,50	9,80	10,10	-
Oeufs	-	8,30	8,40	8,80	9,10	9,20	9,20	9,40	9,50	9,50	9,20	9,40	9,90	-
Sucre	-	18,70	18,70	20,40	22,30	22,70	23,90	24,60	24,10	24,60	25,30	25,40	27,00	-
Pommes	-	13,50	12,50	14,80	17,80	19,20	19,40	19,10	17,80	17,90	14,20	14,10	14,30	-
Poires	-	7,40	8,10	8,80	10,90	11,80	13,20	14,90	13,60	16,10	18,20	18,10	20,80	-
Pêches	-	7,50	10,90	11,10	13,90	14,70	17,80	18,50	18,30	19,40	17,60	17,50	13,10	-
Oranges et mandarines	-	10,20	11,40	11,50	11,90	12,30	13,10	15,80	16,60	18,60	20,50	23,00	25,30	-
Citrons et autres agrumes	-	2,10	2,00	2,00	2,10	2,40	3,00	2,90	3,20	3,70	4,80	6,20	5,70	-
(total agrumes)	-	12,30	13,40	13,50	14,00	14,70	16,10	18,70	19,80	22,30	25,30	29,20	31,00	-
Cerises	-	2,50	2,50	2,50	2,80	2,90	3,10	3,20	2,70	3,00	2,70	2,40	2,00	-
abricots et prunes	-	1,70	2,10	1,80	2,50	2,40	2,80	2,90	3,0	3,30	3,00	3,70	3,10	-
Raisins de table	-	11,30	10,40	9,70	11,10	12,10	11,20	10,70	12,0	11,40	13,70	12,50	13,70	-
Bananes	-	1,20	1,20	1,70	2,10	2,60	3,10	1,80	4,50	5,20	5,70	6,00	5,70	-
Autres fruits frais	-	5,50	6,20	5,60	6,00	5,30	5,40	5,80	5,10	5,20	5,40	4,90	4,60	-
Fruits secs	-	7,80	7,90	7,90	8,00	7,70	7,70	7,00	6,90	6,90	7,00	8,00	8,20	-
Total fruits	-	70,70	75,20	77,40	89,10	93,40	99,80	103,00	103,70	110,70	112,80	116,40	116,50	-

(1) lapins et gibier

## EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE PRODUITS ALIMENTAIRES PAR TÊTE

(kg par tête/an)

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Tomates	30,9	25,8	25,5	26,8	27,8	30,0	34,8	36,6	39,8	36,9	38,8	48,2	
Légumes secs (1)	5,4	5,1	5,4	5,1	5,1	6,0	5,7	5,5	5,3	5,3	5,1	5,5	
Légumes frais (2)	8,0	8,1	8,6	8,6	8,7	8,9	9,1	9,5	9,4	9,9	9,5	10,0	
Choux	11,9	12,2	11,7	11,7	10,2	10,8	11,7	9,6	8,7	8,9	8,7	8,5	
Choux-fleurs	7,8	8,0	8,6	9,1	7,8	7,8	8,9	8,6	8,9	9,0	8,9	8,6	
Oignons et ail	5,3	5,2	6,3	6,6	6,4	6,7	7,3	7,6	7,1	8,3	7,8	8,2	
Artichauts	4,6	5,5	6,8	7,0	5,7	4,1	7,6	8,7	9,2	9,9	8,8	9,9	
Cardons, fenouilles, céleris	5,2	5,6	5,7	5,9	5,5	6,3	7,0	7,2	7,3	7,1	7,1	7,4	
Pastèques et concombres	8,8	11,6	10,4	11,3	11,0	14,6	14,0	13,6	14,0	14,8	15,0	15,0	
Autres légumes	41,2	41,4	41,4	41,7	40,2	46,0	45,9	48,0	49,1	49,8	50,4	50,9	
Total légumes	129,1	128,5	130,4	133,8	128,4	141,2	152,0	154,9	158,8	159,9	160,1	172,3	
Poisson frais	4,8	5,0	5,0	5,5	5,5	5,9	6,4	7,0	7,1	7,1	7,4	6,9	
Poisson conservé	2,5	2,4	2,5	2,7	2,8	2,7	2,6	2,5	2,6	2,5	2,5	2,4	
Huile d'olive	5,8	6,3	7,8	9,0	9,8	9,9	10,0	9,6	9,2	8,8	9,0	9,4	
Huile de graines (3)	3,8	4,5	4,6	4,2	4,8	4,6	4,4	4,7	5,6	6,8	7,5	7,8	
Margarine	-	-	-	-	-	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,4	1,2	
Lard et saindoux	1,5	1,7	1,7	1,4	1,4	1,4	1,6	1,6	1,4	1,6	1,9	1,9	
Total graisses et huiles	11,1	12,5	14,1	14,6	16,0	16,9	17,1	17,0	17,3	18,4	19,8	20,3	
Vin (litres par tête/an)	106,1	108,3	108,3	108,2	108,1	107,0	108,7	108,7	108,9	109,7	114,2	115,3	
Bière "	3,8	4,6	5,1	6,1	7,4	8,0	8,2	8,5	9,6	10,3	10,5	11,3	
Total boissons alcoolisées (litres par tête/an)	109,9	112,9	113,4	114,3	115,5	115,0	116,9	117,2	118,5	120,0	124,7	126,6	

(1) haricots, pois, fèves et pois chiche secs - (2) haricots, pois et fèves frais - (3) Les années de 1958 à 1962 comprennent également la margarine.

EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE PRODUITS ALIMENTAIRES PAR TÊTE

(Kg par tête/an)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
Farine de blé tendre	88,6	77,47	87,44	-1,4
Farine de blé dur	31,2	47,94	153,65	4,3
Total farine de blé	119,86	125,41	104,63	0,4
Orge	0,76	0,60	78,95	-2,4
Maïs	3,57	3,58	100,28	0,01
Avoine	-	-	-	-
Seigle	0,37	-	-	-
Riz non décortiqué	4,28	2,91	67,90	-3,6
Pommes de terre	42,8	47,04	109,91	0,9
Viande de boeuf	18,0	26,48	146,30	3,8
Viande de veau	3,5	5,76	164,57	5,0
Autre viande bovine	21,5	32,24	149,95	4,0
Viande de porc	8,4	11,33	134,88	2,9
Viandes ovine et caprine	0,9	1,02	113,33	1,2
Viande d'équidés	0,7	0,75	107,14	0,7
Volaille	10,2	14,25	139,71	3,2
Abats comestibles	2,5	2,75	110,00	0,9
Autres viandes (3)	1,6	2,20	137,50	3,0
Total viandes	45,8	64,54	140,91	3,3
Lait total	66,9	73,63	110,06	0,9
Lait en poudre	0,38	0,28	73,68	-1,9
Lait concentré	0,26	0,25	96,15	-0,3
Beurre	1,8	2,09	116,11	1,4
Fromage	9,5	10,59	111,47	1,0
Oeufs	9,4	10,77	114,57	1,3
Sucre	25,1	33,13	131,99	2,7
Pommes (4)	13,3	12,40	93,23	-0,7
Poires (4)	15,4	26,20	170,13	5,4
Pêches (4)	13,1	14,20	108,40	0,8
Oranges et mandarines	20,7	34,69	167,58	5,0
Citrons et autres agrumes	4,9	8,58	175,10	5,5
(total agrumes)	25,6	43,27	169,02	5,2
Cerises	2,7	2,53	93,70	-0,6
Abricots et prunes	3,3	4,87	147,57	3,8
Raisins de table	12,5	15,30	122,40	1,9
Bananes	5,6	10,22	182,50	5,9
Autres fruits frais	5,2	4,09	78,65	-2,3
Fruits secs	7,3	8,00	109,59	0,9
Total fruits	104,0	141,08	135,65	3,0

(1) Moyenne 1966 - 1967 - 1968

(2) Entendu comme 1977/78, c.à d. calculée au 31.12.1977

(3) Lapins et gibiers

(4) Les données relatives aux extrapolations et celles de base ont été réduites du 13 % pour les pommes et les poires et du 29 % pour les pêches, en considération des écarts.

ANNEXE 4/2 (suite)

EVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE PRODUITS ALIMENTAIRES PAR TÊTE

(Kg/tête/an)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
Tomates	38,5	56,80	147,53	3,9
Légumes secs (2)	5,2	5,54	106,54	0,6
Légumes frais (3)	9,6	11,49	119,69	1,7
Choux	8,8	5,33	60,57	-5,0
Choux-fleurs	8,9	8,51	95,62	-0,4
Oignons et ail	7,7	10,65	130,31	2,6
Artichauts	9,3	13,53	145,48	3,6
Cardons, fenouilles, céleris	7,2	9,36	130,00	2,5
Pastèques et concombres	14,6	20,38	139,59	3,3
Autres légumes	49,8	60,43	121,34	1,9
<b>Total légumes</b>	<b>159,6</b>	<b>202,02</b>	<b>126,61</b>	<b>2,2</b>
Poisson frais	7,2	9,63	133,75	2,8
Poisson conservé	2,5	2,50	100,00	0,0
Huile d'olive	9,0	10,00	111,11	1,0
Huile de graines (4)	6,6	16,50	250,00	9,2
Margarine	1,3	1,50	115,38	1,4
Lard et saindoux	1,6	1,87	116,87	1,5
<b>Total graisses et huiles</b>	<b>18,5</b>	<b>29,87</b>	<b>161,45</b>	<b>4,7</b>
Vin (litres par tête/an)	110,9	116,60	105,14	0,5
Bière " " " "	10,1	17,34	171,68	5,3
<b>Total boissons alcoolisées (litres par tête/an)</b>	<b>121,00</b>	<b>133,94</b>	<b>110,69</b>	<b>1,0</b>

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

(2) haricots, pois, fèves et pois chiche secs

(3) haricots, pois et fèves frais

(4) les années de 1958 à 1962 comprennent également la margarine.

## EVOLUTION DE LA CONSOMMATION TOTALE DE PRODUITS ALIMENTAIRES

	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Farine de blé tendre	-	4.819,3	4.842,8	4.875,0	4.958,9	4.978,3	5.048,4	5.143,1	4.913,7	4.998,4	4.648,2	4.544,7	4.617,4	-
Farine de blé dur	-	1.057,2	1.062,3	1.069,4	1.087,9	1.092,1	1.107,5	1.018,5	1.336,3	1.334,7	1.722,0	1.980,7	2.012,4	-
Total farine de blé	-	5.876,5	5.905,1	5.944,4	6.046,8	6.070,4	6.155,9	6.161,6	6.250,0	6.333,1	6.370,2	6.525,4	6.629,8	-
Orge	-	40,7	43,2	49,0	53,8	51,9	50,7	51,5	52,4	47,4	39,0	36,0	36,8	-
Maïs	-	302,2	304,5	307,5	309,7	306,0	252,7	199,5	196,5	192,7	188,6	192,0	196,6	-
Avoine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Seigle	-	93,9	89,4	89,0	82,8	54,9	29,9	23,8	24,2	22,0	19,4	18,2	15,3	-
Riz non décortiqué	-	263,2	273,2	271,7	252,6	248,4	259,9	253,9	252,7	243,6	228,7	212,8	212,2	-
Pommes de terre	-	1.982,5	2.127,0	2.196,6	2.342,3	2.114,3	2.451,4	2.460,8	2.197,5	2.223,7	2.265,4	2.368,5	2.639,9	-
Viande de boeuf	-	495,7	528,8	576,1	611,7	881,8	726,3	712,3	758,7	889,5	986,6	999,5	1.034,0	-
Viande de veau	-	69,4	74,8	75,1	96,0	111,9	82,6	182,4	142,2	180,9	200,8	188,1	194,9	-
Autre viande bovine	-	565,1	603,6	651,2	707,7	793,7	908,9	894,7	900,9	1.070,4	1.187,4	1.187,6	1.228,9	-
Viande de porc	-	306,7	324,8	358,7	323,5	343,6	338,5	399,8	403,6	402,9	452,7	497,4	487,7	-
Viandes ovine et caprine	-	38,2	39,7	39,5	40,6	43,4	42,7	42,4	40,7	45,1	46,5	49,6	53,8	-
Viande d'équidés	-	32,3	35,7	40,8	45,5	46,0	46,0	43,2	40,0	38,0	36,6	39,0	42,0	-
Volaille	-	160,2	177,6	228,9	270,7	314,4	366,2	435,0	523,8	558,3	546,2	536,9	579,6	-
Abats comestibles	-	86,3	96,3	95,1	106,9	111,8	108,5	108,7	114,3	122,6	131,3	146,4	150,6	-
Autres viandes (1)	-	51,3	54,0	58,0	55,4	58,5	66,0	68,3	73,9	80,6	84,3	87,7	89,9	-
Total viandes	-	1.240,1	1.331,7	1.472,2	1.550,3	1.876,8	1.876,8	1.992,1	2.097,2	2.317,9	2.485,0	2.544,6	2.632,5	-
Lait total	-	2.861,6	2.967,2	3.089,3	3.111,0	3.078,4	3.130,0	3.159,4	3.294,7	3.541,4	3.599,0	3.580,7	3.582,5	-
Lait en poudre	-	-	-	9,0	9,0	9,0	50,0	33,0	22,0	22,0	22,0	18,0	16,0	-
Lait concentré	-	-	-	16,0	24,0	26,0	13,0	15,0	14,0	15,0	14,0	14,0	14,0	-
Beurre	-	81,4	77,6	92,9	73,9	103,9	91,7	83,4	99,3	93,4	92,7	105,7	105,3	-
Fromage	-	414,1	426,4	425,4	455,0	465,9	438,2	415,1	441,3	482,2	510,0	526,2	548,8	-
Oeufs	-	412,9	416,1	439,3	458,2	469,5	474,5	492,0	498,0	503,3	490,2	504,5	534,5	-
Sucre	-	927,4	929,8	1.023,7	1.127,5	1.158,1	1.233,3	1.284,0	1.271,6	1.306,6	1.351,6	1.364,0	1.459,5	-
Pommes	-	669,6	625,2	743,0	899,9	976,2	999,1	997,3	936,4	950,9	759,0	760,0	775,0	-
Poires	-	366,8	404,6	439,4	550,1	598,9	679,4	775,1	719,1	856,2	974,8	975,0	1.125,9	-
Pêches	-	370,6	541,9	557,9	701,9	749,6	915,9	963,4	966,7	1.030,0	942,4	939,7	709,8	-
Oranges et mandarines	-	504,6	565,7	576,9	601,5	624,5	975,2	825,6	874,4	990,4	1.098,5	1.236,5	1.369,4	-
Citrons et autres agrumes	-	103,0	101,4	99,3	107,3	123,1	157,0	153,5	171,2	196,4	256,9	331,4	305,9	-
(total agrumes)	-	607,6	667,1	676,2	708,8	747,6	832,2	979,1	1.045,6	1.186,8	1.355,4	1.567,9	1.675,3	-
Cerises	-	124,3	124,0	125,8	139,4	146,9	161,9	164,6	143,4	159,4	142,5	131,8	110,7	-
Abricots et prunes	-	84,5	105,5	90,4	128,4	124,0	141,9	151,5	173,9	173,9	159,3	197,1	168,8	-
Raisins de table	-	560,3	516,1	486,8	559,0	614,8	575,6	558,0	630,6	607,0	731,4	672,5	739,1	-
Bananes	-	61,4	60,9	85,6	103,6	132,8	158,5	96,4	239,4	274,6	307,0	325,0	310,3	-
Autres fruits frais	-	270,4	307,0	279,7	301,3	270,2	268,3	275,4	268,3	275,4	290,8	265,0	246,6	-
Fruits secs	-	382,5	390,2	402,5	405,4	395,6	397,8	377,5	363,6	368,8	380,3	421,4	452,9	-
Total Fruits	-	3.498,0	3.742,5	3.886,9	4.497,8	4.756,6	5.141,4	5.362,8	5.471,0	5.883,0	6.042,9	6.255,4	6.314,4	-

(1) Lapins et gibier

ANNEXE 5/1 (suite)

EVOLUTION DE LA CONSOMMATION TOTALE DE PRODUITS ALIMENTAIRES

(milliers de tonnes)

	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Tomates	-	1.530,7	1.284,6	1.281,7	1.353,0	1.416,4	1.547,6	1.815,0	1.926,9	2.112,8	1.975,0	2.086,7	2.614,9	-
Légumes secs (2)	-	266,8	255,2	272,3	258,5	259,0	310,7	296,0	290,2	282,9	282,9	274,4	300,7	-
Légumes frais (3)	-	395,4	401,3	433,4	433,4	445,0	456,7	473,1	498,0	499,0	527,0	508,4	540,1	-
Choux	-	590,0	606,7	589,9	592,1	517,6	558,6	603,5	504,1	461,2	475,9	489,8	462,8	-
Choux-fleurs	-	386,0	399,8	431,0	457,5	392,2	401,0	462,1	455,2	471,8	481,9	479,9	467,8	-
Oignons et ail	-	260,7	260,0	315,7	334,6	325,0	347,3	372,9	402,3	376,5	442,1	418,3	445,3	-
Artichauts	-	226,7	272,5	341,9	354,4	290,3	210,1	397,6	460,1	487,1	530,6	474,9	534,5	-
Cardons, fenouilles, céleris	-	254,9	279,8	286,8	299,1	282,1	322,3	364,0	377,8	385,7	377,5	384,6	399,8	-
Pastèques et concombres	-	435,0	580,0	523,1	572,6	582,0	751,2	730,3	716,4	742,4	791,1	808,7	813,9	-
Autres légumes	-	2.036,8	2.063,8	2.076,1	2.108,5	2.045,7	2.370,9	2.390,4	2.530,9	2.609,1	2.664,1	2.713,5	2.753,8	-
Total légumes	-	6.383,0	6.403,7	6.551,8	6.763,7	6.542,3	7.276,4	7.920,9	8.161,9	8.428,5	8.548,1	8.620,3	9.332,8	-
Poisson frais	-	239,2	247,6	248,9	280,0	281,9	305,2	335,2	367,6	375,2	382,1	396,2	372,5	-
Poisson conservé	-	121,9	120,5	127,2	137,6	140,7	136,8	133,3	134,0	136,8	135,4	133,5	127,8	-
Huile d'olive	-	285,5	312,6	392,4	454,6	498,0	508,0	523,3	506,7	490,9	471,0	481,5	509,0	-
Huile de graines (1)	-	187,5	222,4	231,7	211,3	244,8	235,7	230,3	247,3	298,5	362,3	403,2	416,5	-
Margarine	-	-	-	-	-	-	53,0	56,0	57,0	56,0	65,0	73,0	68,0	-
Lard et saindoux	-	72,5	83,3	83,0	70,8	72,5	72,0	83,6	83,6	76,3	85,6	102,1	100,7	-
Total graisses et huiles	-	545,5	618,3	707,1	736,7	815,3	868,7	893,2	894,6	921,7	981,9	1.059,8	1.094,2	-
Vin (litres)	-	52.477	53.944	54.346	54.654	55.050	55.101	53.559	57.249	57.866	58.675	61.445	62.412	-
Bière "	-	1.887	2.273	2.568	3.093	3.776	4.123	4.297	4.464	5.122	5.500	5.667	6.115	-
Total boissons alcoolisées (litres)	-	54.364	56.217	56.914	57.747	58.826	59.224	57.856	61.713	62.988	64.175	67.112	68.527	-

(1) Les années de 1958 à 1962 comprennent la margarine

(2) Haricots, pois fèves et pois chiche secs

(3) Haricots, pois et fèves frais

EVOLUTION DE LA CONSOMMATION TOTALE DE PRODUITS ALIMENTAIRES

ANNEE 5/2

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977" (2)		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
Farine de blé tendre	4.730,4	4.450,3	94,1	-0,6
Farine de blé dur	1.679,1	2.754,0	164,0	5,0
<b>Total farine de blé</b>	<b>6.409,5</b>	<b>7.204,3</b>	<b>112,4</b>	<b>1,1</b>
Orge	40,8	34,5	84,5	-1,6
Maïs	191,1	205,6	107,6	0,7
Avoine	-	-	-	-
Seigle	19,9	-	-	-
Riz non décortiqué	228,8	167,0	72,9	-3,0
Pommes de terre	2.285,9	2.702,2	118,2	1,6
Viande de boeuf	958,5	1.521,2	158,7	4,4
Viande de veau	189,9	330,9	174,2	5,4
Autre viande bovine	1.148,4	1.852,1	161,3	4,7
Viande de porc	451,0	650,9	144,3	3,6
Viandes ovine et caprine	47,1	58,6	124,4	2,1
Viande d'équidés	37,9	43,1	113,7	1,2
Volaille	547,1	818,6	149,6	3,9
Abats comestibles	133,4	157,0	117,7	1,6
Autres viandes (3)	84,2	126,4	150,1	4,0
<b>Total viandes</b>	<b>2.449,1</b>	<b>3.706,7</b>	<b>151,3</b>	<b>4,2</b>
Lait total	3.573,7	4.229,7	118,3	1,6
Lait en poudre	20,6	16,0	77,7	-2,0
Lait concentré	14,3	14	97,9	-0,2
Beurre	97,3	120,1	123,4	2,1
Fromage	506,1	608,3	120,2	1,8
Oeufs	499,3	618,7	123,9	1,9
Sucre	1.340,7	1.903,2	141,9	3,4
Pommes (4)	714,0	710,0	99,4	-0,2
Poires (4)	822,0	1.505,0	183,1	6,2
Pêches (4)	699,0	816,0	116,7	1,5
Oranges et mandarines	1.108,5	1.992,8	179,8	5,7
Citrons et autres agrumes	261,6	492,9	188,4	6,2
(total agrumes)	1.370,1	2.485,7	181,4	5,8
Cerises	144,6	145,3	100,5	0,1
Abricots et prunes	176,8	279,8	158,3	4,5
Raisins de table	670,3	878,9	131,1	2,6
Bananes	302,2	587,1	194,3	6,5
Autres fruits frais	277,1	234,9	84,8	-1,6
Fruits secs	390,2	459,6	117,8	1,6
<b>Total fruits</b>	<b>5.566,3</b>	<b>8.102,3</b>	<b>145,5</b>	<b>3,8</b>

(1) Moyenne 1966 - 1967 - 1968

(2) Entendu comme 1977/78, c.à d. calculée au 31.12.1977

(3) Lapins et gibiers

(4) Les données relatives aux extrapolations et celles de base ont été réduites du 13 % pour les pommes et les poires et du 29 % pour les pêches, en considération des écarts.

EVOLUTION DE LA CONSOMMATION TOTALE DE PRODUITS ALIMENTAIRES

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977" (2)		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
Tomates	2.058,2	3.262,9	158,5	4,7
Légumes secs (3)	280,1	318,2	113,6	1,2
Légumes frais (4)	511,5	660,0	129,0	2,5
Choux	469,0	306,2	65,3	-4,2
Choux-fleurs	477,9	488,9	102,3	0,2
Oignons et ail	412,3	611,8	148,4	3,9
Artichauts	497,5	777,3	156,2	4,4
Cardons, fenouilles, céleris	382,6	537,7	140,5	3,3
Pastèques et concombres	780,7	1.170,7	149,9	4,1
Autres légumes	2.662,2	3.471,5	130,4	2,6
<b>Total légumes</b>	<b>8.532,0</b>	<b>11.605,3</b>	<b>136,0</b>	<b>3,1</b>
Poisson frais	384,5	553,2	143,9	3,2
Poisson conservé	135,2	143,6	106,2	0,6
Huile d'olive	481,1	574,5	119,4	1,6
Huile de graines (5)	350,7	948,0	270,3	10,4
Margarine	68,0	86,0	126,4	2,3
Lard et saindoux	88,0	107,4	122,0	2,0
<b>Total graisses et huiles</b>	<b>987,8</b>	<b>1.715,9</b>	<b>173,7</b>	<b>2,1</b>
Vin (litres)	59.329,0	66.982,0	112,9	1,2
Bière "	5.430,0	9.961,0	183,4	5,9
<b>Total boissons alcoolisées (litres)</b>	<b>64.759,0</b>	<b>76.943,0</b>	<b>118,8</b>	<b>1,7</b>

(1) Moyenne 1966 - 1967 - 1968

(2) Entendu comme 1977/78, c.à.d. calculée au 31.12.1977

(3) Haricots, pois, fèves et pois chiche secs

(4) Haricots, pois et fèves frais

(5) Les années de 1958 à 1962 comprennent également la margarine

EVOLUTION DE LA SUPERFICIE, DU RENDEMENT ET DE LA PRODUCTION DE PRODUITS AGRICOLES

" CEREALES "

	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
<b>SUPERFICIE (000 ha)</b>													
Blé tendre	3.452	3.287	3.168	2.964	3.166	3.033	3.082	3.019	3.001	2.651	2.811	2.692	2.551
Blé dur	1.387	1.378	1.386	1.380	1.390	1.361	1.326	1.269	1.273	1.361	1.469	1.526	1.587
Maïs hybride	366	372	402	445	428	456	473	490	488	555	561	652	743
Maïs indigène	851	821	786	752	693	665	500	538	499	452	407	348	291
(total maïs)	1.217	1.193	1.188	1.197	1.121	1.121	1.073	1.028	987	1.017	968	1.000	1.034
Orge	224	221	216	220	210	204	197	186	179	181	175	175	180
Avoine	414	412	409	428	411	399	384	367	359	358	323	312	303
Seigle	68	68	63	60	56	53	51	48	46	46	42	38	35
Riz	134	136	129	123	118	115	120	126	132	144	156	169	180
Autres céréales	13	14	15	14	13	13	13	13	13	12	12	11	11
<b>RENDEMENT (qx/ha)</b>													
Blé tendre	23,7	21,1	18,0	22,3	24,7	20,7	23,1	25,9	25,7	26,5	26,8	25,6	27,3
Blé dur	11,8	11,2	7,9	12,2	12,0	13,6	11,0	15,3	13,1	18,9	14,5	17,3	16,8
Maïs hybride	52,4	53,8	54,6	52,9	47,2	49,6	52,7	48,5	52,1	52,4	56,5	58,1	56,6
Maïs indigène	20,6	22,9	20,6	21,0	18,0	21,5	22,1	17,5	19,3	20,6	20,3	21,2	19,7
Orge	13,2	12,6	10,7	12,7	13,6	13,7	12,8	15,3	11,1	16,3	14,7	16,7	17,5
Avoine	13,7	13,1	10,5	13,7	14,5	13,7	12,1	14,4	13,3	15,5	12,1	15,7	16,1
Seigle	15,6	15,5	14,8	16,0	16,6	14,5	16,9	17,3	18,0	17,8	17,9	18,6	19,4
Riz non decortiqué	54,8	55,6	48,3	56,8	56,0	49,0	52,2	40,2	46,9	51,8	41,1	51,0	49,4
Autres céréales	23,0	25,7	27,7	26,4	26,9	28,5	29,2	26,4	26,9	26,5	25,1	25,6	24,5
<b>PRODUCTION (000 t)</b>													
Blé tendre	3.670	3.879	3.813	3.936	3.263	3.692	3.950	3.317	3.510	3.860	3.991	4.506	4.779
Blé dur	206	279	232	279	285	280	252	285	253	295	290	292	315
Maïs hybride	568	541	431	585	597	548	466	527	477	556	390	491	486
Maïs indigène	105	105	93	96	93	77	86	83	83	82	75	71	69
(total maïs)			498	560	530	451	499	408	496	596	511	689	69
Orge	30	36	41	37	35	37	38	34	35	33	30	29	27
Avoine													
Seigle													
Riz													
Autres céréales													
						6.277	7.124	7.819	7.725	7.023	7.525	6.899	6.957
						1.850	1.462	1.948	1.675	2.573	2.130	2.638	2.673

## EVOLUTION DE LA SUPERFICIE, DU RENDEMENT ET DE LA PRODUCTION DE PRODUITS AGRICOLES

"CEREALES"

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>SUPERFICIE</u> (000 ha)				
Blé tendre	2.821	2.309	81,8	-1,69
Blé dur	1.368	1.873	136,9	3,18
Maïs hybride	535	997	186,3	6,42
Maïs indigène	456	-	-	-
(total maïs)	991	997	100,6	0,10
Orge	178	129	72,5	-2,45
Avoine	347	69	19,9	-6,09
Seigle	45	26	57,8	-3,59
Riz	144	192	133,3	2,92
Autres céréales	12	10	83,3	-1,57
<u>RENDEMENT</u> (qx/ha)				
Blé tendre	26,3	31,0	117,9	1,68
Blé dur	15,5	21,7	140,0	3,43
Maïs hybride	53,7	56,5	105,2	0,51
Maïs indigène	20,1	-	-	-
Orge	14,0	18,0	128,6	2,53
Avoine	13,6	15,6	114,7	1,38
Seigle	17,9	20,9	116,7	1,54
Riz non decortiqué	46,6	43,9	94,2	-0,57
Autres céréales	26,2	28,0	106,9	0,67
<u>PRODUCTION</u> (000 t)				
Blé tendre	7.424	7.158	96,4	-0,31
Blé dur	2.126	4.064	191,2	6,70
Maïs hybride				
Maïs indigène				
(total maïs)	3.787	5.633	148,7	4,05
Orge	269	232	86,2	-1,30
Avoine	474	108	22,8	-5,89
Seigle	80	54	67,5	-2,85
Riz	534	843	157,9	4,69
Autres céréales	33	28	84,8	-1,43

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

ANNEXE 7/1

EVOLUTION DE LA SUPERFICIE, DU RENDEMENT ET DE LA PRODUCTION DE PRODUITS AGRICOLES

\* FRUITS ET LEGUMES \*

	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
<b>SUPERFICIE (ha)</b>													
<b>Pommes</b> - culture spécialisée en production	55.291	58.865	62.087	66.639	68.754	69.980	73.316	75.906	67.540	67.286	61.936	61.617	
- culture spécial. non en production	11.372	13.650	13.048	9.470	7.443	6.414	6.761	6.331	6.960	5.982	7.996	7.436	
- culture mixte		506.000	417.000	398.000	365.000	354.000	331.000	318.000	305.000	287.000	269.000	230.000	
<b>Poires</b> - culture spécialisée en production	17.152	18.937	20.525	23.412	27.466	30.609	34.679	39.507	51.854	56.880	59.887	60.581	
- culture spécial. non en production	4.750	6.508	8.286	9.275	10.214	13.193	15.461	14.354	15.496	13.825	12.255	10.078	
- culture mixte		526.000	433.000	413.000	367.000	349.000	317.000	304.000	297.000	286.000	265.000	256.000	
<b>Pêches</b> - culture spécialisée en production	47.863	52.500	56.676	60.946	63.977	67.746	71.730	74.839	81.269	77.590	63.170	64.042	
- culture spécial. non en production	8.104	9.719	10.899	12.453	11.243	13.592	11.316	9.999	9.686	9.693	16.281	15.691	
- culture mixte		201.000	184.000	180.000	176.000	170.000	159.000	151.000	142.000	135.000	127.000	125.000	
<b>Agrumes</b>	80.000	82.000	88.000	102.000	109.000	114.000	124.000	128.000	131.000	136.000	147.000	155.000	
<b>Tomates</b>	120.000	117.000	118.000	127.000	127.000	127.000	124.000	127.000	133.000	130.000	129.000	131.000	
<b>RENDEMENT (qx/ha)</b>													
<b>Pommes</b> - culture spécialisée	183,8	198,3	199,8	219,8	224,8	234,6	240,8	208,9	255,3	213,7	234,8	250,9	
- culture mixte		12,5	14,2	17,7	17,4	19,8	13,3	13,6	13,3	11,5	13,5	15,4	
<b>Poires</b> - culture spécialisée	115,2	129,5	136,5	154,6	174,0	180,3	200,8	156,2	234,4	172,5	171,4	219,3	
- culture mixte		6,4	7,9	10,4	10,8	11,7	8,8	8,4	9,6	9,8	11,0	9,1	
<b>Pêches</b> - culture spécialisée	93,8	119,8	114,8	129,8	130,1	146,3	150,8	140,8	146,0	118,1	162,4	109,0	
- culture mixte		9,7	9,9	12,4	11,4	14,1	13,8	13,4	13,3	12,3	15,6	12,1	
<b>Tomates</b>	212,6	189,0	206,0	210,7	212,5	224,3	240,7	250,7	261,2	266,0	252,6	280,3	
<b>PRODUCTION (000 t)</b>													
<b>Pommes</b>			1.834	2.167	2.182	2.336	2.381	2.185	2.289	1.932	1.932	2.009	
<b>Poires</b>			622	791	875	962	1.081	962	1.590	1.317	1.395	1.634	
<b>Pêches</b>			806	1.015	1.035	1.267	1.339	1.300	1.419	1.125	1.280	882	
<b>Tomates</b>			2.428	2.676	2.692	2.839	2.991	3.177	3.469	3.459	3.258	3.670	

EVOLUTION DE LA SUPERFICIE, DU RENDEMENT ET DE LA PRODUCTION DE PRODUITS AGRICOLES

"FRUITS ET LEGUMES"

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>SUPERFICIE (ha)</u>				
<u>Pommes</u> - culture spécialisée en production	65.587	63.393	96,7	-0,30
- culture spécialisée non en production	6.979	-	-	-
- culture mixte	287.000	201.000	70,0	-2,70
<u>Poires</u> - culture spécialisée en production	56.207	94.316	167,8	5,30
- culture spécialisée non en production	13.859	-	-	-
- culture mixte	283.000	192.000	67,8	-2,85
<u>Pêches</u> - culture spécialisée en production	74.010	82.671	111,7	1,10
- culture spécialisée non en production	11.887	-	-	-
- culture mixte	135.000	53.000	39,2	-4,87
<u>Agrumes</u>	138.000	-	-	-
<u>Tomates</u>	130.667	129.000	98,7	-0,15
<u>RENDEMENT (qx/ha)</u>				
<u>Pommes</u> - culture spécialisée	234,6	252,0	107,4	0,71
- culture mixte	12,8	10,3	80,4	-1,80
<u>Poires</u> - culture spécialisée	192,8	223,0	115,7	1,45
- culture mixte	10,1	11,9	117,8	1,65
<u>Pêches</u> - culture spécialisée	142,2	166,2	116,9	1,56
- culture mixte	13,7	16,6	121,2	1,96
<u>Tomates</u>	259,9	294,0	113,1	1,25
<u>PRODUCTION (000 t)</u>				
<u>Pommes</u>	2.054	1.805	87,9	-1,15
<u>Poires</u>	1.434	2.332	162,6	4,98
<u>Pêches</u>	1.275	1.460	114,5	1,38
<u>Tomates</u>	3.395	3.793	111,7	1,12

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

## EVOLUTION DE LA SUPERFICIE, DU RENDEMENT ET DE LA PRODUCTION DE PRODUITS AGRICOLES

## " AUTRES PRODUITS VEGETAUX "

	1957/58	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
<b>SUPERFICIE (000 ha)</b>														
Betteraves sucrières	247	287	247	227	226	230	231	282	298	345	306	291	282	
Pommes de terre	384	386	378	379	377	386	356	348	347	339	319	306	286	
Olives	2.247	2.298	2.311	2.316	2.321	2.290	2.295	2.291	2.288	2.284	2.257			
Colza et navette	8	7	8	6	6	6	5	5	6	3	3	2	3	
Tournesol	4	3	4	3	3	3	2	1	1	1	1	2	2	
Autres graines oléagineuses	7	8	8	8	7	7	6	5	5	4	4	3	3	
<b>RENDEMENTS (qx/ha)</b>														
Betteraves sucrières	310,6	399,9	316,3	311,5	317,0	343,4	344,8	322,0	377,7	391,1	374,7	363,8	339,2	
Pommes de terre	95,4	103,2	100,9	103,8	94,5	113,6	107,4	101,9	111,1	118,2	124,1	129,8	128,1	
Olives	13,4	12,9	13,4	10,5	7,8	13,0	9,0	10,0	8,0	21,0	15,0			
Colza et navette	15,8	15,9	15,7	14,2	15,5	14,4	16,0	16,2	17,2	16,3	17,0	23,9	18,1	
Tournesol	17,9	17,8	19,2	18,8	18,6	17,1	20,2	14,9	18,9	17,9	19,4	23,3	20,1	
Autres graines oléagineuses						19,9	20,4	17,3	17,8	17,5	15,1	14,2		
<b>PRODUCTION (000 t)</b>														
Betteraves sucrières	7.681	11.459	7.819	7.071	7.147	7.882	7.966	9.079	11.259	13.507	11.457	10.587		
Sucre	1.027	1.294	916	897	918	854	929	1.139	1.256	1.504	1.188			
Pommes de terre		3.979	3.818	3.932	3.561	4.384	3.823	3.550	3.860	4.010	3.960	3.969		
Huile d'olive			431	447	339	606	349	460	352	595	429			
Colza et navette			10	9	10	8	8	9	10	5	5			
Tournesol						4	4	2	2	2	1			
Autres graines oléagineuses														

EVOLUTION DE LA SUPERFICIE, DU RENDEMENT ET DE LA PRODUCTION DE PRODUITS AGRICOLES

"AUTRES PRODUITS VEGETAUX"

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>SUPERFICIE</u> (000 ha)				
Betteraves sucrières	316	356	112.6	1.20
Pommes de terre	335	265	79.1	-1.91
Olives	2.276	n.c.	-	-
Colza et navette	4	-	-	-
Tournesol	1	-	-	-
Autres graines oléagineuses	4,3	-	-	-
<u>RENDEMENTS</u> (qx/ha)				
Betteraves sucrières	381,2	408,0	107,0	0,68
Pommes de terre	117,8	144,0	122,2	2,03
Olives (2)	12,3	n.c.	-	-
Colza et navette	16,8	25,0	148,8	4,05
Tournesol	18,7	20,0	106,9	0,65
Autres graines oléagineuses	16.8	-	-	-
<u>PRODUCTION</u> (000 t)				
Betteraves sucrières	12.074	14.525	120.3	1.87
Sucre	1.316	1.673	127.1	2.45
Pommes de terre	3.943	3.816	96.8	-0.32
Huile d'olive	459	500	108.9	0.85
Colza et navette	6.7	-	-	-
Tournesol	1.7	-	-	-
Autres graines oléagineuses				

n.c. = non calculée

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

(2) ISTAT - données indicatives

ANNEXE 9/1

EVOLUTION DU CHEFTEL BOVIN ET DE LA PRODUCTION DE PRODUITS ANIMAUX

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
<b>CHEFTEL BOVIN (000 têtes)</b>													
Vaches laitières	3.180	3.185	3.190	3.414	3.496	3.378	3.306	3.387	3.432	3.485	3.479	3.679	3.555
Autres vaches et bufflonnes	1.299	1.363	1.516	1.530	1.601	1.511	1.359	1.394	1.394	1.354	1.106	1.142	955
Autres bovins	4.180	4.523	4.704	4.894	4.445	4.288	3.971	4.431	4.589	4.688	5.054	5.237	4.930
Importations de bovins		197	342	353	295	751	575	696	894	1.301	1.658	1.956	
dont: Bœufs et taureaux		197	258	248	295	325	331	318	416	449	222	415	
<b>PRODUITS ANIMAUX (000 t.)</b>													
Viande de veau (1)			64	72	57	32	38	64	66	58	118	96	
Viande de bœuf (1)		429	493	619	561	465	435	489	540	660	801	787	
Viande porcine (1)		248	350	318	295	328	400	358	334	410	432		
Volaille (1)		250	270	335	370	445	500	556	540	528	548	594	
Vianes ovine et caprine (1)		36	38	39	40	38	33	32	33	37	37		
Viande d'équidés (1)		17	25	23	20	15	14	15	13	11	13		
Autres viandes (1)		42	42	42	43	46	48	30	53	81	82		
Total viandes		1.022	1.282	1.448	1.386	1.369	1.469	1.564	1.579	1.785	2.031	1.477	
Abats (1)			86	96	88	81	83	85	88	107	125		
Oeufs		351	369	390	420	490	491	505	500	493	518		
Lait de vache			9.906	10.029	9.591	8.578	8.963	9.586	10.159	9.800	10.035	9.658	
Lait de chèvre et de brebis			740	698	669	670	644	633	674	636	585	634	
Total lait			10.646	10.727	10.260	9.248	9.607	10.219	10.833	10.436	10.620	10.292	

(1) Production intérieure brute

EVOLUTION DU CHEPTEL BOVIN ET DE LA PRODUCTION DE PRODUITS ANIMAUX

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>CHEPTEL BOVIN</u> (000 têtes)				
Vaches laitières	3.548	3.826	107,8	0,75
Autres vaches et bufflon	1.201	600	49,9	-4,15
Autres bovins	4.993	5.362	107,4	0,72
Importations de bovins	1.638	3.034	185,2	6,36
dont : Boeufs et taureaux	362	534	147,5	3,95
 <u>PRODUITS ANIMAUX</u> (000 t.)				
Viande de veau (2)	81			
Viande de boeuf (2)	667	862	129,2	2,60
Viande porcine (2)	392	563	143,6	3,69
Volaille (2)	539	817	151,6	3,48
Viandes ovine et caprine (2)	36	33	91,7	-0,80
Viande d'équidés (2)	12	7	58,3	-3,55
Autres viandes (2)	72	105	145,8	3,84
Total viandes	1.799	2.387	132,7	2,85
 Abats (2)	 107	 127	 118,7	 1,75
 Oeufs	 504	 615	 122,0	 2,01
 Lait de vache	 9.998	 11.099	 111,0	 1,09
 Lait de chèvre et de brebis	 632	 570	 90,2	 -0,95
Total lait	10.630	11.669	109,8	0,95

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

(2) Production intérieure brute

## EVOLUTION DES PRIX RECUE PAR LES PRODUCTEURS ET INDICES DES PRIX

	1957/58	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
Blé tendre	6.905	7.000	6.247	6.504	6.846	6.648	6.826	6.975	7.000	6.791	6.767	6.452	6.343	
Blé dur (1)	8.762	8.218	8.299	8.348	8.598	8.379	8.997	8.845	9.668	9.196	7.995	8.002	8.163	
Maïs	4.870	4.313	4.338	4.194	4.164	4.234	4.699	4.756	4.975	4.639	5.094	5.595	5.823	
Orge	5.552	4.426	4.592	4.911	4.955	4.616	5.017	4.994	5.336	5.253	5.051	5.975	5.834	
Avoine	4.981	3.918	4.095	4.795	4.878	3.900	4.709	4.983	5.113	5.028	4.888	5.557	5.502	
Seigle	5.712	5.359	5.084	4.954	5.204	5.155	6.190	5.973	6.166	6.105	6.051	5.831	6.016	
Riz paddy "semifino"	6.548	7.409	6.156	5.948	6.709	6.588	6.741	8.151	8.113	8.933	8.480	9.390	9.099	
Betteraves sucrières	54.44	55.12	56.45	56.42	56.58	56.67	58.24	74.50	77.78	76.72	76.10	73.29	75.42	
Pommes de terre	2.612	3.289	2.456	2.391	2.724	3.429	4.563	2.652	4.421	3.579	2.991	2.897	4.073	
Huile d'olive fine	60.666	47.330	52.053	54.876	50.336	52.451	69.827	54.310	62.498	67.162	55.533	50.557	51.538	
Pommes	3.935	3.881	9.230	5.741	4.485	5.611	4.798	5.900	6.444	4.052	5.635	4.083	5.613	
Poires	7.413	10.815	7.866	9.153	6.226	8.261	7.392	6.733	8.835	5.550	6.921	4.004	4.461	
Pêches	5.580	11.765	9.396	5.424	5.692	5.353	8.333	9.236	8.755	10.052	14.269	7.083	15.637	
Tomates	2.980	1.820	2.330	2.830	2.141	2.650	3.593	3.658	3.722	3.350	3.440	3.960	3.650	
Vache lère qualité	28.415	28.793	26.379	28.016	27.099	26.301	27.522	36.172	37.226	36.002	35.629	36.819	39.329	
Boeuf "	33.000	32.846	30.432	32.448	32.293	32.270	33.716	42.377	44.297	43.015	43.157	44.117	46.613	
Vitellone lère qualité	36.139	36.860	34.436	38.305	37.915	37.854	41.005	50.296	52.524	49.793	50.008	50.255	53.250	
Veau "	51.702	53.278	50.423	54.089	53.467	54.622	56.190	64.866	67.398	67.696	68.465	68.412	70.173	
Porc	34.667	33.475	34.194	31.949	31.225	35.453	38.857	35.506	36.040	44.277	42.047	36.246	45.897	
Agneau	39.077	44.096	43.919	45.948	45.175	47.304	53.814	63.220	69.130	70.503	72.185	74.183	76.079	
Poulet	64.581	65.046	63.267	64.213	67.588	69.282	74.148	77.736	76.287	82.897	85.972	87.004	89.796	
Oeufs	27.803	27.641	27.089	26.611	27.254	26.363	28.794	24.171	27.592	22.598	22.726	23.118	23.998	
Lait alimentaire	4.846	4.967	4.949	4.980	4.900	5.032	6.376	6.958	6.981	7.114	7.066	7.160	7.441	
Lait industriel	3.920	4.240	4.446	4.613	4.224	4.439	4.597	6.183	6.451	6.607	6.094	6.289	6.577	
Indice général des prix de gros	100,0	107,01	95,33	96,20	96,40	99,32	104,48	107,98	109,73	111,39	111,20	111,59	115,97	
Indice des prix de gros agricoles	100,0	101,70	94,8	96,4	98,1	106,6	113,2	113,1	117,7	119,7	118,8	120,9	127,9	

(1) sans intégration

EVOLUTION DES PRIX REÇUS PAR LES PRODUCTEURS ET INDICES DES PRIX

(Lires / q)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
Blé tendre	6.670			
Blé dur (2)	8.298			
Maïs	5.109			
Orge	5.426			
Avoine	5.158			
Seigle	5.996			
Riz paddy "semifino"	8.934			
Betteraves sucrières	75.37			
Pommes de terre	3.156			
Huile d'olive fine	57.751			
Pommes	4.590			
Poires	5.492			
Pêches	10.468			
Tomates	3.583			
Vache lère qualité	36.150			
Boeuf " "	43.430			
Vitellone lère qualité	50.019			
Veau " "	68.191			
Porc	40.857			
Agneau	72.294			
Poulet	85.291			
Oeufs	22.814			
Lait alimentaire	7.113			
Lait industriel	6.330			
Indice général des prix de gros	111,39			
Indice des prix de gros agricoles	119,80			

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

(2) Sans intégration

## COMPTES ECONOMIQUES DE L'AGRICULTURE

(Milliards de lires)

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
1. Produit National Brut aux prix du marché (prix 1963)	22.734	24.241	25.763	27.911	29.662	31.261	32.164	33.335	35.304	37.709	40.117	42.495
2. Produit National Brut aux prix du marché (prix cour.)	18.923	20.113	21.828	24.289	27.303	31.261	34.179	36.818	39.829	43.804	47.280	52.149
3. Production agro. brute commercialisée (prix 1963)						4.414	4.634	4.896	5.087	5.418	5.335	5.510
4. Impôts indirects (prix 1963)						32	32	33	34	35	34	35
5. Production agro. brute commercialisée (prix cour.)						4.414	4.746	5.166	5.347	5.712	5.538	6.083
6. Impôts indirects (prix courants)						32	40	41	39	39	26	27
7. Indices 5 : 3						100.0	102.4	105.5	105.1	105.4	103.8	110.4
8. Consommation intermédiaire (prix 1963)						787	861	1.007	1.070	1.087	1.131	1.195
9. Consommation intermédiaire (prix courants)						787	906	1.091	1.177	1.250	1.294	1.391
10. Indices 8 : 7						100.0	105.2	108.3	110.0	115.0	114.4	116.4
11. Valeur ajoutée brute aux prix du marché (prix 1963)						3.658	3.805	3.922	4.051	4.366	4.238	4.356
12. Valeur ajoutée brute aux prix du marché (prix cour.)						3.658	3.880	4.116	4.208	4.501	4.269	4.718
13. Subventions (prix courants)						16	20	17	77	200	185	216
14. Impôts indirects (prix courants)						32	40	41	39	39	26	27
15. Valeur ajoutée brute aux coûts facteurs (prix cour.)						3.643	3.860	4.092	4.247	4.662	4.428	4.907
16. Amortissements (prix courants)						312	356	379	402	435	462	500
17. Valeur ajoutée nette aux coûts facteurs (prix cour.)						3.332	3.504	3.713	3.845	4.227	3.966	4.408
						14,4	14,4	14,7	14,4	14,4	13,3	13,0
						14,1	13,9	14,0	13,4	13,0	11,7	11,7
						17,8	18,6	20,6	21,0	20,0	21,2	21,7
						17,8	19,1	21,1	22,0	21,9	23,4	22,9
						11,7	11,8	11,8	11,5	11,6	10,6	10,2
						11,7	11,4	11,2	10,6	10,3	9,0	9,5
<u>RAPPORTS :</u>												
3 : 1												
5 : 2												
7 : 3												
8 : 5												
10 : 1												
11 : 2												

COMPTES ECONOMIQUES DE L'AGRICULTURE

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
1. P.N.B. aux prix du marché (prix 1963)	37.710	67.185	178	5,9
2. P.N.B. aux prix du marché (prix courants)	43.638	106.470	244	9,3
3. Product. agric. brute commerc. (prix 1963)	5.280	6.336	120	1,8
4. Impôts indirects (prix 1963)	34	39	115	1,4
5. Product. agric. brute commerc. (prix cour.)	5.532	7.230	131	2,7
6. Impôts indirects (prix courants)	35	35	100	-
7. Indices 5 : 3	-	122.0	-	-
8. Consommation intermédiaire (prix 1963)	1.096	1.656	151	4,2
9. Consommation intermédiaire (prix courants)	1.240	2.234	180	6,0
10. Indices 8 : 7	-	1.349	-	-
11. V.A. brute aux prix du marché (prix 1963)	4.218	4.745	112	1,1
12. V.A. brute aux prix du marché (prix cour.)	4.326	5.031	116	1,5
13. Subventions (prix courants)	154	300	195	6,9
14. Impôts indirects (prix courants)	35	35	100	-
15. V.A. brute aux coûts facteurs (prix cour.)	4.452	5.857	132	2,8
16. Amortissements (prix courants)	433	700	162	4,9
17. V.A. nette aux coûts facteurs (prix cour.)	4.012	5.157	129	2,6
<u>RAPPORTS</u> :				
3 : 1		9,4		
5 : 2		6,8		
7 : 3		26,1		
8 : 5		30,9		
10 : 1		7,1		
11 : 2		4,7		

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

EVOLUTION DES PRIX A LA CONSOMMATION DE DENREES ALIMENTAIRES

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
Pain (1)	91,87	91,13	88,90	89,21	87,67	86,26	87,02	85,41	84,67	82,64	82,30	82,33
Pâtes (1)	93,20	93,44	91,59	90,15	87,26	86,03	86,67	86,77	87,80	84,25	81,48	78,93
Riz (1)	93,55	92,73	90,46	92,27	88,88	86,16	88,95	87,32	93,20	87,72	85,96	84,76
Farine de maïs (1)	88,34	88,03	85,96	84,21	81,42	79,09	77,97	76,89	77,21	75,44	76,20	77,17
Viande de boeuf sans os (1)	108,34	107,26	107,53	106,70	105,35	107,24	117,03	120,31	118,25	115,55	115,59	115,55
Viande de veau (Turin) (2)	1.901	1.856	1.908	1.900	1.849	1.867	1.928	1.979	1.954	1.972	1.965	1.952
Viande de jeune boeuf (Milan) (2)	1.599	1.625	1.628	1.660	1.623	1.557	1.599	1.691	1.688	1.660	1.675	1.678
Viande de porc sans os (1)	109,79	112,50	110,57	111,20	113,30	122,56	126,44	124,60	129,71	128,88	127,28	129,63
Volaille (1)	92,58	91,66	89,25	87,86	84,83	82,86	79,33	74,98	72,68	71,65	70,89	70,84
Catégorie viandes exc. / Viande de porc et bovine (1)	95,26	100,99	94,50	92,50	89,64	88,50	88,42	87,92	88,03	93,28	92,93	92,16
" exc. / Viande bovine et volaille (1)	99,85	100,95	99,95	98,61	97,20	99,18	100,78	100,45	102,36	106,60	106,27	105,57
" viandes (1)	103,79	103,63	103,20	102,12	100,64	102,33	107,84	109,13	108,72	106,77	106,59	106,35
" poisson (1)	101,94	103,10	104,41	102,46	104,37	105,50	109,26	112,33	112,52	111,25	112,43	114,64
Oeufs (1)	85,08	84,57	85,96	85,39	83,29	85,50	72,63	76,07	69,75	66,81	66,65	68,22
Poisson frais (1)	113,32	115,42	118,97	116,38	121,65	123,62	128,65	134,83	134,24	132,03	133,77	137,89
Poisson conservé (1)	93,20	94,23	94,71	95,16	94,56	95,24	107,91	111,24	114,45	114,38	114,39	113,43
Lait (1)	93,38	94,94	93,50	93,29	91,48	95,62	103,84	100,81	101,39	100,16	99,49	98,33
Fromage (Pecorino) (1)	94,08	95,83	94,80	93,80	90,34	87,62	92,23	101,97	101,93	104,17	102,14	102,26
Beurre (1)	87,73	88,82	86,48	85,14	86,29	85,91	85,88	85,13	82,93	78,71	81,11	86,18
Saindoux (1)	98,85	98,67	93,93	88,11	84,67	84,00	82,46	78,18	77,88	75,72	74,27	72,27
Huile d'olive (1)	108,03	110,90	110,48	107,38	106,16	127,16	108,76	108,58	113,79	99,22	96,71	92,94
Huile de graines (1)	96,38	95,92	92,89	92,20	89,21	84,90	81,96	78,86	76,08	59,37	51,84	47,39
Sucre (1)	83,84	83,95	76,86	65,87	64,47	61,96	59,51	59,78	60,75	58,61	57,76	56,55
Vin (1)	121,18	111,25	97,05	96,51	98,05	93,28	93,22	89,97	92,47	90,00	89,15	89,67
Bière (1)	102,55	103,36	101,12	99,74	97,08	99,47	101,28	98,36	96,80	94,68	94,43	92,88

(1) Indice du prix à la consommation, déflaté à l'aide de l'indice général des prix à la consommation.  
 (2) Prix à la consommation (L./Kg), sur le marché indiqué, déflaté à l'aide de l'indice général des prix à la consommation.

EVOLUTION DES PRIX A LA CONSOMMATION DE DENREES ALIMENTAIRES

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Pommes (Variété Abbondanza - Ferrara) (3)	1.883	4.408	2.217	3.241	2.325	2.006	2.310	3.530	1.761	2.475	1.837	2.182		
Poires (Roma) (2)	304,33	211,31	228,14	214,28	213,51	185,00	184,42	184,54	174,16	161,99	158,67	164,05		
Poires (Variété Willian - Verona) (3)	9.421	5.394	4.290	5.958	5.887	4.958	5.561	8.404	4.216	5.062	2.333	3.507		
Pêches (Variété Hole-Ferrara) (3)	14.633	5.147	4.574	7.964	9.254	4.440	8.142	9.309	8.654	14.174	5.833	13.924		
Raisins de table (Variété Regina - Roma) (3)	7.287	7.043	9.264	8.730	8.369	6.900	7.890	3.974	5.059	7.065	6.788	6.183		
Oranges (Variété Tarocco - Catania) (3)	9.191	7.681	8.143	9.907	9.982	10.347	7.688	7.884	7.845	7.679	7.722	6.595		
Mandarines (Palermo - qualité bonne) (3)	7.316	7.252	8.734	8.040	7.689	6.875	5.573	8.279	6.302	8.186	5.904	6.801		
Citrons (Palermo) (3)	10.515	6.359	8.181	6.892	6.549	11.225	4.850	5.793	5.536	6.547	7.706	8.455		
Fruits secs (1)	127,10	116,30	122,70	117,20	122,30	122,20	128,20	126,10	123,90	121,80	132,20	133,80		
Pommes de terres (1)	101,85	82,35	94,02	93,97	120,76	107,16	95,43	121,74	112,52	102,12	97,67	109,74		
Catégorie légumes exclues pommes de terre (1)	106,34	107,33	110,95	116,89	133,36	146,87	128,96	132,88	127,31	163,72	166,81	169,82		
Haricots secs (1)	83,58	80,93	81,28	80,81	81,91	101,50	103,49	99,52	112,39	110,47	107,40	104,71		
Catégorie légumes exclus haricots secs (1)	107,50	105,74	111,03	116,39	135,60	144,62	126,04	133,89	126,42	159,00	161,49	166,19		
Légumes frais (1)	109,50	109,60	112,40	124,30	124,10	121,80	132,70	134,20	136,30	88,20	87,50	83,90		
Catégorie légumes (1)	105,73	103,90	108,83	113,75	131,63	141,43	124,37	131,35	125,38	155,65	157,75	161,95		
Cheux de Milan (3)	4.505	4.575	4.614	5.844	7.943	7.442	4.093	4.266	4.323	4.660	3.748	3.907		
Cheux-fleurs (3)	3.573	3.192	3.405	3.894	5.466	3.986	4.219	3.838	3.772	4.108	4.106	3.768		
Ail sec (3)	16.942	12.234	9.556	22.719	33.660	23.400	12.121	8.964	25.284	57.506	43.954	18.801		
Oignons (3)	4.364	5.030	7.635	10.617	7.712	3.718	8.214	10.035	5.157	8.433	3.573	8.420		
Artichauts (3)	4.760	2.801	2.573	3.826	3.591	3.500	4.313	4.829	2.771	5.773	4.836	5.152		
Tomates (Roma) (2)	83,95	93,91	89,17	73,68	92,27	101,00	101,72	104,14	82,54	96,51	94,18	98,10		

(1) Indice du prix à la consommation, déflaté à l'aide de l'indice général des prix à la consommation  
 (2) Prix à la consommation (L./kg), sur le marché indiqué, déflaté à l'aide de l'indice général des prix à la consommation  
 (3) Prix de gros (L/q) pour la variété et le marché indiqués, déflaté à l'aide de l'indice général des prix à la consommation.

EVOLUTION DES PRIX A LA CONSOMMATION DE DENREES ALIMENTAIRES

(indices, sauf indication contraire)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977" (2)		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
Pain	83,20	74,04	89,0	-1,1
Pâtes	84,51	71,21	84,3	-1,7
Riz	88,96	80,81	90,8	-0,9
Farine de maïs	76,28	63,39	83,1	-1,8
Viande de boeuf sans os	116,46	127,86	109,8	0,9
Viande de veau (Turin) (Lires/kg)	1.964	2.052	104,5	0,4
Viande de jeune boeuf (Milan) "	1.674	1.735	103,6	0,4
Viande de porc sans os	128,62	150,39	116,9	1,5
Volaille	71,74	48,56	67,7	-3,6
Catégorie viandes exclu viande de porc et bovine	91,41	85,02	93,0	-0,7
" " exclu viande bovine et volaille	105,07	110,66	105,3	0,5
" viandes	107,36	112,13	104,4	0,4
" poisson	112,06	124,96	111,5	1,1
Oeufs	67,73	48,44	71,5	-3,3
Poisson frais	133,34	158,24	118,7	1,7
Poisson conservé	114,40	137,88	120,5	1,8
Lait	100,34	107,89	107,5	0,7
Fromage (Pecorino)	102,56	111,08	108,3	0,8
Beurre	80,91	77,22	95,4	-0,4
Saindoux	75,95	49,25	64,8	-4,3
Huile d'olive	103,24	90,30	87,5	-1,3
Huile de graines	62,43	16,04	25,7	-13,5
Sucre	59,04	31,28	53,0	-6,2
Vin	90,54	65,52	72,4	-3,2
Bière	95,30	86,69	91,0	-0,9

(1) Moyenne 1966 - 1967 - 1968

(2) Entendu comme 1971/78, c.à.d. calculée au 31/12/1977

EVOLUTION DES PRIX A LA CONSOMMATION DE DENREES ALIMENTAIRES

(indices, sauf indication contraire)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977" (2)		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
Pommes (Variété Abbondanza - Ferrara) (L/q)	2.024	1.461	72,2	-3,2
Poires (Roma)	165,17	63,43	38,4	-9,5
Poires (Variété William - Verona) (L/q)	3.870	1.120	28,9	-12,5
Pêches (Variété Hole - Ferrara) (L/q)	9.554	12.405	129,8	2,3
Raisins de table (Variété Regina - Roma) (L/q)	6.304	4.091	64,9	-2,8
Oranges (Variété Tarocco - Catania) (L/q)	7.748	5.907	76,2	-2,7
Mandarines (Palermo - qualité bonne) (L/q)	6.797	5.782	85,1	-1,6
Citrons (Palermo) (L/q)	6.596	5.553	84,2	-1,7
Fruits secs	125,96	137,27	109,0	0,8
Pommes de terre	104,10	121,16	116,4	1,5
Catégorie légumes exclues pommes de terre	152,61	178,62	117,0	1,5
Haricots secs	110,08	139,12	126,4	2,3
Catégorie légumes exclus haricots secs	148,97	206,72	138,8	3,2
Légumes frais	104,00	86,85	83,5	-1,8
Catégories légumes	146,26	202,15	138,2	3,2
Choux de Milan (L/q)	4.244	3.246	76,5	-2,6
Choux-fleurs (L/q)	3.995	4.435	111,0	1,0
Ail sec (L/q)	48.515	51.616	106,4	0,6
Oignons (L/q)	5.721	7.949	138,9	3,2
Artichauts (L/q)	4.460	6.228	139,6	3,3
Tomates (Roma) (L/kg)	91,10	106,79	117,2	1,5

(1) Moyenne 1966 - 1967 - 1968

(2) Entendu comme 1977/78, c.à.d. calculée au 31/12/1977.

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"CEREALES"

	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
(000 t)													
<u>BLE TENDRE</u>													
Superficie (000 ha)	3.452	3.287	3.168	2.964	3.166	3.033	3.082	3.019	3.001	2.651	2.811	2.692	2.551
Rendement (qx/ha)	23,7	21,1	18,0	22,3	24,7	20,7	23,1	25,9	25,7	26,5	26,8	25,6	27,3
Production						6.277	7.124	7.819	7.725	7.023	7.525	6.899	6.957
Variation des stocks						-873	-232	+651	+9	+186	+654	-575	
Solde net commerce extérieur						+333	+336	+231	-242	+359	+255	-247	
Disponibilité													
Alimentation animale						64	74	96	100	200	264	300	
Semences						568	576	564	561	496	527	507	
Usages industriels						-	-	-	-	-	-	-	
Déchets						47	49	49	48	47	47	47	
Alimentation humaine brute						6.804	6.993	6.699	6.765	6.453	6.288	6.375	
Taux d'extraction (%)						74	74	74	74	73	73,4	73	
Alimentation humaine nette						5.031	5.164	4.963	5.012	4.721	4.612	4.674	
<u>BLE DUR</u>													
Superficie (000 ha)	1.387	1.378	1.386	1.380	1.390	1.361	1.326	1.269	1.273	1.361	1.469	1.526	1.587
Rendement (qx/ha)	11,8	11,2	7,9	12,2	12,0	13,6	11,0	15,3	13,1	18,9	14,5	17,3	16,8
Production						1.850	1.462	1.948	1.675	2.573	2.130	2.638	2.673
Variation des stocks						+89	-119	+149	-49	+100	-70	+180	
Solde net commerce extérieur						+35	+89	+333	+411	+288	+887	+580	
Disponibilité													
Alimentation animale						-	-	-	-	-	-	-	
Semences						184	179	172	185	204	221	229	
Usages industriels						-	-	-	-	-	-	-	
Déchets						10	9	11	12	17	20	21	
Alimentation humaine brute						1.602	1.482	1.949	1.938	2.540	2.846	2.834	
Taux d'extraction (%)						69	69	69	69	69	69	69	
Alimentation humaine nette						1.106	1.023	1.390	1.341	1.753	1.964	1.956	

## EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

## " CEREALES "

	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
(000 t)													
<b>MAÏS</b>													
Superficie : Maïs hybride (000 ha)	366	372	402	445	428	456	473	490	488	555	561	652	743
Maïs indigène "	851	821	786	752	693	665	600	538	499	462	407	348	291
Rendement : Maïs hybride (qx/ha)	52,4	53,8	54,6	52,9	47,2	49,6	55,7	48,5	52,1	52,4	56,5	58,1	56,5
Maïs indigène "	20,6	22,9	20,6	21,0	18,0	21,5	22,1	17,5	19,3	20,6	20,3	21,2	19,7
Production totale	3.670	3.879	3.813	3.936	3.263	3.692	3.950	3.317	3.510	3.860	3.991	4.506	4.779
Variation des stocks	+53	+262	-135	+100	-100	-	-200	+200	+100	-	-150	-	-
Solde net commerce extérieur	+792	+1.640	+1.562	+2.043	+2.958	+4.136	+3.461	+4.957	+4.929	+4.904	+4.678	+4.282	-
Disponibilités	3.721	4.536	4.760	5.674	5.509	7.110	6.886	7.303	7.560	7.947	8.111	8.040	-
Alimentation animale	81	78	75	74	71	70	70	66	63	65	61	56	-
Semences	191	216	241	293	308	333	356	394	421	452	340	398	-
Usages industriels	12	19	22	24	31	43	39	47	43	47	48	46	-
Déchêts	404	408	412	414	402	272	260	264	250	253	259	261	-
Alimentation humaine brute	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	-
Taux d'extraction (%)	303	306	309	311	302	204	195	198	188	190	194	196	-
Alimentation humaine nette	68	68	63	60	56	53	51	48	46	46	42	38	35
Superficie (000 ha)	15,6	15,5	14,8	16,0	16,6	14,5	16,9	17,3	18,0	17,8	17,9	18,6	19,4
Rendement (qx/ha)	105	105	93	96	93	77	86	83	83	82	75	71	69
Production	-27	-	+30	-30	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variation des stocks	+63	+109	+247	+56	+4	+5	+2	+1	-1	-	-4	-2	-
Solde net commerce extérieur	56	80	170	65	33	33	40	35	42	41	35	33	-
Disponibilités	17	19	18	18	17	17	17	16	15	15	14	13	-
Alimentation animale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Semences	1	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Usages industriels	121	114	120	98	47	32	31	33	25	26	22	23	-
Déchêts	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	73,9	-
Alimentation humaine brute	92	87	91	75	35	24	24	25	19	20	17	17	-
Taux d'extraction (%)													
Alimentation humaine nette													

## EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

\* CEREALES \*

(000 t)

	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
<b>ORGE</b>													
Superficie (000 ha)	224	221	216	220	210	204	197	186	179	181	175	175	180
Rendement (qx/ha)	13,2	12,6	10,7	12,7	13,6	13,7	12,8	15,3	11,1	16,3	14,7	16,7	17,5
Production	296	279	232	279	285	280	252	285	253	295	258	292	315
Variation des stocks	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soide net commerce extérieur	+212	+283	+511	+525	+801	+802	+624	+1.065	+1.074	+1.012	+1.027	+1.044	
<b>DISPONIBILITES</b>													
Alimentation animale	324	366	510	560	841	839	624	1.073	1.066	1.066	1.020	1.058	
Semences	50	54	53	55	54	53	52	50	48	49	44	45	
Usages industriels	64	66	85	95	100	98	108	130	134	124	152	166	
Déchêts	2	3	5	5	7	7	5	9	9	8	8	9	
Alimentation humaine brute	68	73	90	89	84	85	87	88	70	60	61	58	
Taux d'extraction (%)	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	
Alimentation humaine nette	41	44	54	53	50	51	52	53	42	36	37	35	
<b>AVOINE</b>													
Superficie (000 ha)	414	412	409	428	411	399	384	367	359	358	323	312	303
Rendement (qx/ha)	13,7	13,1	10,5	13,7	14,5	13,7	12,1	14,4	13,3	15,5	12,1	15,7	16,1
Production	568	541	431	585	597	548	466	527	477	556	390	491	486
Variation des stocks	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Soide net commerce extérieur	+69	+82	+159	+85	+135	+189	+143	+219	+220	+177	+258	+203	
<b>DISPONIBILITES</b>													
Alimentation animale	561	541	507	524	647	650	524	658	620	656	578	625	
Semences	75	81	82	85	83	85	83	78	75	75	67	67	
Usages industriels	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Déchêts	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2	3	2	
Alimentation humaine brute	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Taux d'extraction (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alimentation humaine nette	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

\* CEREALES \*

	(000 t)												
	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
<b>Autres Cereales</b>													
Superficie (000 ha)	13	14	15	14	13	13	13	13	13	12	12	11	11
Rendement (qx/ha)	23,0	25,7	27,7	26,4	26,9	28,5	29,2	26,4	26,9	26,5	25,1	25,6	24,5
Production	30	36	41	37	35	37	38	34	35	33	30	29	27
Variation des stocks	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Solde net commerce extérieur	7	12	13	26	18	19	9	18	35	27	33	28	
<b>Disponibilités</b>													
Alimentation animale	36	47	53	62	52	55	46	51	69	59	61	54	
Semences	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	
Usages industriels	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Déchets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alimentation humaine brute	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Taux d'extraction (%)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alimentation humaine nette	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>RIZ NECCORTIQUE (80 % de rendement)</b>													
Superficie (000 ha)	-	-	129	123	118	115	120	126	132	144	156	169	
Rendement (qx/ha)	-	-	38,6	45,5	44,9	33,2	41,6	32,4	37,6	41,4	33,0	40,8	
Production	-	-	498	560	530	451	499	408	496	596	511	689	
Variation des stocks	-	-	-105	-57	-	-13	-13	-27	9	26	63	-15	
solde net commerce extérieur	-	-	-225	-264	-162	-108	-113	-69	-128	-242	-130	-497	
<b>Disponibilités</b>													
Alimentation animale	-	-	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	
Semences	-	-	23	21	21	22	23	24	25	28	31	31	
Usages industriels	-	-	12	16	18	18	19	22	23	23	24	22	
Déchets	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
Alimentation humaine brute	-	-	335	312	325	323	329	319	310	276	262	153	

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"CEREALES"

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>BLE TENDRE</u>				
Superficie (000 ha)	2.821	2.309	81,8	-1,69
Rendement (qx/ha)	26,3	31,0	117,9	1,68
Production	7.424	7.158	96,4	-0,31
Variation des stocks	283	-	-	-
Solde net commerce extérieur	124	-168	135,5	3,08
Disponibilité				
Alimentation animale	188	500	265,9	10,25
Semences	528	432	81,8	-1,68
Usages industriels	-	-	-	-
Déchets	47	45	95,7	-0,42
Alimentation humaine brute	6.502	6.013	92,5	-0,73
Taux d'extraction (%)	73,5	74	100,7	0,08
Alimentation humaine nette	4.782	4.450	93,1	-0,68
<u>BLE DUR</u>				
Superficie (000 ha)	1.368	1.873	136,9	3,18
Rendement (qx/ha)	15,5	21,7	140,0	3,43
Production	2.126	4.064	191,2	6,70
Variation des stocks	-6	-	-	-
Solde net commerce extérieur	529	-161	30,4	-5,43
Disponibilité				
Alimentation animale	-	-	-	-
Semences	203	326	160,6	4,88
Usages industriels	-	-	-	-
Déchets	16	40	250,0	9,59
Alimentation humaine brute	2.441	3.989	163,4	5,08
Taux d'extraction (%)	69	69	100,0	-
Alimentation humaine nette	1.686	2.754	163,3	5,07

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"CEREALES"

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>MAIS</u>				
Superficie : Maïs hybride (000 ha)	535	997	186,3	6,42
Maïs indigène "	456	-	-	-
Rendement : Maïs hybride (qx/ha)	53,7	56,5	105,2	0,51
Maïs indigène "	20,1	-	-	-
Production totale	3.787	5.633	148,7	4,05
Variation des stocks	-17	-	-	-
Solde net commerce extérieur	4.837	4.360	90,1	-0,95
Disponibilités				
Alimentation animale	7.873	9.100	115,6	1,46
Semences	63	75	119,0	1,78
Usages industriels	404	493	122,0	2,10
Déchêts	46	50	108,7	0,85
Alimentation humaine brute	254	275	108,3	0,81
Taux d'extraction (%)	75	75	100,0	0,00
Alimentation humaine nette	191	206	107,9	0,78
<u>SEIGLE</u>				
Superficie (000 ha)	45	26	57,8	-3,59
Rendement (qx/ha)	17,9	20,9	116,7	1,54
Production	80	54	67,5	-2,85
Variation des stocks	-	-	-	-
Solde net commerce extérieur	-2	-	-	-
Disponibilités				
Alimentation animale	39	44	112,8	1,21
Semences	15	10	66,7	-2,98
Usages industriels	-	-	-	-
Déchêts	-	-	-	-
Alimentation humaine brute	24	-	-	-
Taux d'extraction (%)	76	-	-	-
Alimentation humaine nette	19	-	-	-

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"CEREALES"

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>ORGE</u>				
Superficie (000 ha)	178	129	72,5	-2,45
Rendement (qx/ha)	14,0	18,0	128,6	2,53
Production	269	232	86,2	-1,30
Variation des stocks	-	-	-	-
Solde net commerce extérieur	1.038	1.423	137,1	3,20
Disponibilités				
Alimentation animale	1.051	1.300	123,7	2,14
Semences	47	40	85,1	-1,40
Usages industriels	137	251	183,2	6,25
Déchêts	8.3	8	96,4	-0,34
Alimentation humaine brute	64	56	87,5	-1,18
Taux d'extraction (%)	60	60	100,0	-
Alimentation humaine nette	38	34	89,5	-1,00
<u>AVOINE</u>				
Superficie (000 ha)	347	69	19,9	-6,09
Rendement (qx/ha)	13,6	15,6	114,7	1,38
Production	474	108	22,8	-5,89
Variation des stocks	-	-	-	-
Solde net commerce extérieur	218	516	236,7	9,00
Disponibilités				
Alimentation animale	618	600	97,1	-0,29
Semences	72	22	30,5	5,43
Usages industriels	-	-	-	-
Déchêts	2	2	100,0	-
Alimentation humaine brute	-	-	-	-
Taux d'extraction (%)	-	-	-	-
Alimentation humaine nette	-	-	-	-

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"CEREALES"

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>AUTRES CEREALES</u>				
Superficie (000 ha)	12	10	83,3	-1,57
Rendement (qx/ha)	26,2	28,0	106,9	0,67
Production	33	28	84,8	-1,43
Variation des stocks	-	-	-	-
Solde net commerce extérieur	32	44	137,5	3,25
Disponibilités				
Alimentation animale	63	70	111,1	1,08
Semences	2	2	100,0	-
Usages industriels	-	-	-	-
Déchêts	-	-	-	-
Alimentation humaine brute	-	-	-	-
Taux d'extraction (%)	-	-	-	-
Alimentation humaine nette	-	-	-	-
<u>RIZ DECORTIQUE</u>				
Superficie (000 ha)	144	192	133,3	2,92
Rendement (qx/ha)	37,3	43,9	117,7	1,68
Production	534	843	157,9	4,69
Variation des stocks	-	-	-	-
Solde net commerce extérieur	-167	-576	344,9	13,18
Disponibilités				
Alimentation animale	1	-	-	-
Semences	28	30	107,1	0,69
Usages industriels	23	25	108,7	0,85
Déchêts	-	-	-	-
Alimentation humaine brute	283	212	74,9	-2,28
Taux d'extraction (%)	79	79	100,0	-
Alimentation humaine nette	223	167	74,9	-2,25

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

ANNEXE 14/1

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

" FRUITS ET LEGUMES "

	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
(000 t)													
<b>POMMES</b>													
Superficie: Culture spéc. en production (ha)	55.291	58.865	62.087	66.639	68.754	69.980	73.316	75.906	67.540	67.286	61.936	61.617	
" Culture spéc. non en prod. "	11.512	13.650	13.048	9.470	7.443	6.414	6.761	6.331	6.960	5.982	7.996	7.436	
" Culture mixte	183,8	506.000	417.000	398.000	365.000	354.000	331.000	318.000	305.000	287.000	269.000	230.000	
Rendement : Culture spécialisée (qx/ha)		198,3	199,8	219,8	224,8	234,6	240,8	208,9	255,3	213,7	234,8	250,9	
" "		12,5	14,2	17,7	17,4	19,8	13,3	13,6	13,3	11,5	13,5	15,4	
Production totale (1)			1.834	2.167	2.182	2.336	2.381	2.185	2.289	1.932	1.932	2.009	
Ventes par les producteurs professionnels			1.528	1.805	1.813	1.977	2.046	1.857	1.956	1.013	1.632	1.790	
Solde net commerce extérieur			-385	-810	-528	-433	-473	-493	-457	-329	-361	-310	
Déchêts			103	89	118	137	143	127	134	117	115	60	
Usages industriels (non alimentaires)			285	590	638	821	850	481	469	490	601	914	
Alimentation animale			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Variation des stocks			-6	6	-32	20	-12	3	8	-13	-9	-13	
Alimentation humaine nette			761	311	561	566	592	807	888	690	564	519	
<b>POIRES</b>													
Superficie: Culture spéc. en production (ha)	17.152	18.937	20.525	23.412	27.466	30.609	34.679	39.507	51.854	56.880	59.887	60.581	
" Culture spéc. non en prod. "	4.750	6.508	8.286	9.275	10.214	13.193	15.461	14.354	15.496	13.825	12.255	10.078	
" Culture mixte	115,2	526.000	433.000	413.000	367.000	349.000	317.000	304.000	297.000	286.000	265.000	256.000	
Rendement : Culture spécialisée (qx/ha)		129,5	136,5	154,6	174,0	180,3	200,8	156,2	234,4	172,5	171,4	219,3	
" "		6,4	7,9	10,4	10,8	11,7	8,8	8,4	9,6	9,8	11,0	9,1	
Production totale (1)			622	791	875	962	1.081	962	1.590	1.317	1.395	1.634	
Ventes par les producteurs professionnels			480	620	698	768	862	752	1.301	1.055	1.138	1.348	
Solde net commerce extérieur			-106	-131	-160	-150	-162	-129	-301	-249	-185	-261	
Déchêts			37	49	53	62	70	62	98	82	96	108	
Usages industriels (non alimentaires)			3	14	3	3	4	2	3	4	3	3	
Alimentation animale			-	-	5	-2	2	-1	23	-11	-6	11	
Variation des stocks			334	426	477	553	624	560	876	731	860	365	
Alimentation humaine nette													

(1) y compris production d'arbres dispersés

ANNEXE 14 / 1 ( suite)

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

" FRUITS ET LEGUMES "

	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
(000 t)													
<b>PÊCHES</b>													
Superficie: Culture spéc. en production (ha)	47.863	52.500	56.676	60.946	63.977	67.746	71.730	74.039	81.269	77.590	63.170	64.042	
Culture spéc. non en prod. "	8.104	9.719	10.899	12.453	11.243	13.592	11.316	9.999	9.686	9.693	16.281	15.691	
Culture mixte		201.000	184.000	180.000	176.000	170.000	159.000	151.000	142.000	135.000	127.000	125.000	
Rendement : Culture spécialisée (qx/ha)	93,8	119,8	114,8	129,6	130,1	146,3	150,6	140,8	146,0	118,1	162,4	109,0	
Culture mixte		9,7	9,9	12,4	11,4	14,1	13,0	13,4	13,3	12,3	15,6	12,1	
Production totale (1)			806	1.015	1.035	1.267	1.339	1.300	1.419	1.125	1.280	882	
Ventes par les producteurs professionnels			663	830	848	1.047	1.123	1.078	1.189	917	1.092	745	
Solde net commerce extérieur			217	-236	-202	-250	-269	-224	-269	-115	-259	-117	
Déchets			56	71	78	96	102	102	110	91	100	75	
Usages industriels (non alimentaires)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Usages industriels (alimentaires)			37	46	48	48	49	45	44	44	28	31	
Alimentation animale													
Variation des stocks			373	477	520	653	703	707	766	627	705	522	
Alimentation humaine nette (produit frais)													
<b>TOMATES</b>													
Superficie (000 ha)	120	117	118	127	127	127	124	127	133	130	129	131	
Rendement (qx/ha)	212,6	189,0	206,0	210,7	212,5	224,3	240,7	250,7	261,2	266,0	252,6	280,3	
Production			2.428	2.676	2.692	2.839	2.991	3.177	3.469	3.459	3.258	3.670	
Ventes par les producteurs professionnels			2.107	2.360	2.390	2.532	2.665	2.800	3.064	3.049	2.957	3.292	
Solde net commerce extérieur			-62	-67	-62	-43	-32	-29	-34	-36	-31	-27	
Déchets			205	229	233	249	263	277	303	301	293	327	
Usages industriels			1.040	1.182	1.193	1.008	1.111	1.194	1.232	1.188	1.264	1.619	
Alimentation animale			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Variation des stocks			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alimentation humaine nette			800	882	902	1.232	1.259	1.300	1.495	1.524	1.369	1.319	

(1) y compris production d'arbres dispersés

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"FRUITS ET LEGUMES"

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>POMMES</u>				
Superficie : Culture spéc. en production (ha)	65.587	63.393	96,7	-0,30
Culture spéc. non en prod. "	6.979	-	-	-
Culture mixte "	287.000	201.000	70,0	-2,7
Rendement : Culture spécialisée (qx/ha)	234,6	252	107,4	0,72
Culture mixte "	12,8	10,3	80,4	-1,80
Production totale (2)	2.054	1.805	87,9	-1,15
Ventes par les producteurs professionnels	1.734	1.444	83,3	-1,55
Solde net commerce extérieur	-382	-106	27,7	-5,59
Déchêts	122	100	82,0	-1,68
Usages industriels (non alimentaires)	520	528	101,5	0,15
Alimentation animale	-	-	-	-
Variation des stocks	-4,7	-	-	-
Alimentation humaine nette	714	710	99,4	-0,20
<u>POIRES</u>				
Superficie : Culture spéc. en production (ha)	56.207	94.316	167,8	5,30
Culture spéc. non en prod. "	13.859	-	-	-
Culture mixte "	283.000	192.000	67,8	-2,85
Rendement : Culture spécialisée (qx/ha)	192,8	223	115,7	1,45
Culture mixte "	10,1	11,9	117,8	1,65
Production totale (2)	1.434	2.332	162,6	4,98
Ventes par les producteurs professionnels	1.165	1.865	160,1	4,80
Solde net commerce extérieur	-245	-257	104,9	0,47
Déchêts	92	100	108,7	0,85
Usages industriels (non alimentaires)	3,3	3	90,9	-0,87
Alimentation animale	-	-	-	-
Variation des stocks	2,0	-	-	-
Alimentation humaine nette	822	1.505	183,1	6,25

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

(2) Y compris production d'arbres dispersés

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"FRUITS ET LEGUMES"

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>PECHES</u>				
Superficie : Culture spéc. en production (ha)	74.010	82.671	111,7	1,10
Culture spéc. non en prod. "	11.887	-	-	-
Culture mixte "	135.000	53.000	39,2	-4,87
Rendement : Culture spécialisée (qx/ha)	142,2	166,2	116,9	1,56
Culture mixte "	13,7	16,6	121,2	1,96
Production totale (2)	1.275	1.460	114,5	1,38
Ventes par les producteurs professionnels	1.066	1.241	116,4	1,52
Solde net commerce extérieur	-228	300	131,6	2,78
Déchêts	100	105	105,0	2,49
Usages industriels (non alimentaires)	-	-	-	-
Usages industriels (alimentaires)	39	20	51,3	-4,05
Alimentation animale				
Variation des stocks				
Alimentation humaine nette (produit frais)	699	816	116,7	1,55
<u>TOMATES</u>				
Superficie (000 ha)	131	129	98,5	-0,15
Rendement (qx/ha)	259,9	294	113,1	1,25
Production	3.395	3.793	111,7	1,12
Ventes par les producteurs professionnels	3.023	3.417	113,0	1,25
Solde net commerce extérieur	-34	-38	111,8	1,13
Déchêts	299	117	39,1	-4,85
Usages industriels	1.228	3.262	121,2	1,95
Alimentation animale	-			
Variation des stocks	-			
Alimentation humaine nette	1.463			

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

(2) Y compris production d'arbres dispersés

## EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

## " AUTRES PRODUITS VEGETAUX "

	1958/59	1959/60	1960/51	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
(000 t)													
<b>BETTERAVES SUCRIERES</b>													
Superficie (000 ha)	247	287	247	227	226	230	231	282	298	345	306	291	282
Rendement (qx/ha)	310,6	399,9	316,3	311,5	317,0	343,4	344,8	322,0	377,7	391,1	374,7	363,8	339,2
Production	7.681	11.459	7.819	7.071	7.147	7.882	7.966	9.079	11.259	13.507	11.457	10.587	
Solde net commerce extérieur	4	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	
Déchêts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Usages industriels	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alimentation animale	241	331	272	321	329	220	255	259	1.250	324	317	-	
Variation des stocks	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Destinées à la transformation	7.444	11.128	7.547	6.750	6.818	7.664	7.711	8.820	10.009	13.183	11.140		
Sucre	1.027	1.294	916	897	918	854	929	1.139	1.256	1.504	1.188		
Taux d'extraction (%)	13,8	11,6	12,1	13,3	13,5	11,1	12,0	12,9	12,6	11,4	10,7		
Teneur en sucre (%)	16,7	14,0	14,2	15,7	16,5	13,4	14,5	15,1	14,0	14,2	13,2		
<b>POMMES DE TERRE</b>													
Superficie (000 ha)	384	386	378	379	377	386	356	348	347	339	319	306	286
Rendement (qx/ha)	95,4	103,2	100,9	103,8	94,5	113,6	107,4	101,9	111,1	118,2	124,1	129,8	128,1
Production	3.979	3.979	3.818	3.932	3.561	4.384	3.823	3.550	3.860	4.010	3.960	3.969	
Solde net commerce extérieur	-241	-241	-26	-63	+66	-71	+89	+95	-75	+9	+98		
Déchêts	336	336	341	348	326	388	352	328	340	362	365		
Usages industriels	17	17	17	20	18	20	19	18	20	21	20		
Alimentation animale	...	...	524	539	553	723	643	606	678	713	734		
Semences	...	...	681	682	678	664	612	598	590	583	549		
Variation des stocks	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alimentation humaine nette	2.191	2.191	2.229	2.280	2.052	2.518	2.286	2.095	2.157	2.340	2.390		

ANNEXE 15/1 (suite)

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

" AUTRES PRODUITS VEGETAUX "

(000 t)

	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
<u>SUCRE BLANC</u>													
Production	1.027	1.294	916	897	918	854	929	1.139	1.256	1.504	1.188		
Solde commerce extérieur	37	31	6	9	140	513	470	91	108	11	-53		
Variation des stocks	+131	+394	-201	-232	-124	+84	+114	-35	+10	+205	-328		
Pertes	2	2	4	2	2	1	-	-	-	-	-		
Usages industriels	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Alimentation animale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Alimentation humaine	931	929	1.119	1.136	1.180	1.282	1.285	1.265	1.354	1.310	1.441		

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

" AUTRES PRODUITS VEGETAUX "

	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
(000 t)											
<u>HUILE D'OLIVE</u>											
Production d'olives	2.106	2.251	1.686	2.861	1.878	2.232	1.808	2.712	1.933		
Production d'huile	431	447	339	606	349	460	352	595	429		
Solde commerce extérieur	87	68	123	110	13	57	62	76	75		
Pertes	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Usages industriels	4	6	3	6	10	9	7	18	13		
Alimentation animale	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Variation des stocks	56	1	-29	134	-156	17	-30	218	2		
Alimentation humaine	458	508	488	566	508	491	437	435	489		
<u>HUILES VEGETALES</u>											
(olive + colza + navette + tournesol + autres)											
Fabrication provenant des graines et fruits indigènes		494	392	649	402	511	407	632	475		
Fabrication provenant des graines et fruits importés		162	215	208	177	290	332	352	394		
Variation des stocks		+1	-45	+131	-172	+21	-10	+217	+9		
Solde commerce extérieur		+143	+198	+195	+93	+146	+164	+233	+235		
Usages industriels		87	70	72	59	90	92	88	93		
Alimentation humaine		711	780	849	785	836	821	912	1.002		

ANNEXE 15/1 (suite)

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DESIGRES ALIMENTAIRES

" AUTRES PRODUITS VEGETAUX "

	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
(000 t)													
<b>HUILES DE COLZA ET NAVETTES</b>													
Superficie (000 ha)	8	7	8	6	6	6	5	5	6	3	3	2	3
Rendement (q/ha)	13,4	12,9	13,4	14,2	15,5	14,4	16,0	16,2	17,2	16,3	17,0	23,9	18,1
Production (000 t)			10	9	10	8	8	9	10	5	5		
Fabrication d'huile provenant de graines et fruits indigènes		4	4	3	4	3	3	3	3	2	2		
Fabrication d'huile provenant de graines et fruits importés		25	25	19	46	23	34	80	80	67	73		
Solde commerce extérieur		9	9	1	1	1	-	1	2	24	29		
Pertes		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Usages industriels		-	-	-	1	1	-	-	3	-	1		
Alimentation animale		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Variation des stocks		-	-	-	-	2	-1	-	5	4	1		
Alimentation humaine		38	38	23	50	24	38	84	77	89	102		
<b>HUILE DE TOURNE SOL</b>													
Superficie (000 ha)	4	3	4	3	3	3	2	1	1	1	1	2	4
Rendement (q/ha)	15,8	15,9	15,7	19,4	14,8	17,1	20,2	14,9	18,9	17,9	19,4	23,3	20,1
Production (000 t)			-	-	-	4	4	2	2	2	1		
Fabrication d'huile provenant de graines et fruits indigènes		-	-	-	-	1	1	1	1	1	1		
Fabrication d'huile provenant de graines et fruits importés		19	19	31	16	28	14	41	53	71	94		
Solde commerce extérieur		2	2	2	1	4	-	1	6	26	11		
Pertes		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Usages industriels		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Alimentation animale		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Variation des stocks		-	-	-	-16	2	-2	-	9	1	-3		
Alimentation humaine		21	21	19	28	31	17	40	51	97	109		

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"AUTRES PRODUITS VEGETAUX"

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>BETTERAVES SUCRIERES</u>				
Superficie (000 ha)	316	356	112,6	1,20
Rendement (qx/ha)	381,2	408,0	107,0	0,68
Production	12.074	14.525	120,3	1,87
Solde net commerce extérieur	-	-	-	-
Déchêts	-	-	-	-
Usages industriels	-	-	-	-
Alimentation animale	630	585	92,8	-0,70
Variation des stocks	-	-	-	-
Destinées à la transformation	11.444	13.940	121,0	1,93
Sucre	1.316	16.73	127,7	2,45
Taux d'extraction (%)	11.6	12.0	103,4	0,32
Teneur en sucre (%)	13.8	...	...	
<u>POMMES DE TERRE</u>				
Superficie (000 ha)	335	265	79,1	-1,91
Rendement (qx/ha)	117,8	144	122,2	2,03
Production	3.943	3.816	96,8	-0,32
Solde net commerce extérieur	11	-	-	-
Déchêts	356	350	98,3	-0,15
Usages industriels	20	20	100,0	-
Alimentation animale	708	224	31,6	-5,35
Semences	574	520	90,6	-0,90
Variation des stocks	-	-	-	-
Alimentation humaine nette	2.296	2.702	117,7	1,65

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"AUTRES PRODUITS VEGETAUX"

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>SUCRE BLANC</u>				
Production	1.316	1.673	127,1	2,45
Solde commerce extérieur	22	230	1.045,4	....
Variation des stocks	-38	-	-	-
Pertes	-	-	-	-
Usages industriels	-	-	-	-
Alimentation animale	-	-	-	-
Alimentation humaine	1.368	1.903	139,1	3,35

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"AUTRES PRODUITS VEGETAUX"

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>HUILE D'OLIVE</u>				
Production d'olives	2.151	2.500	116,2	1,51
Production d'huile	459	500	108,9	0,85
Solde commerce extérieur	71	89	125,3	2,28
Pertes	-	-	-	-
Usages industriels	13	15	115,4	1,45
Alimentation animale	-	-	-	-
Variation des stocks	63	-	-	-
Alimentation humaine	454	574	126,4	2,38
<u>HUILES VEGETALES</u>				
(olive + colza + navette + tournesol + autres)				
Fabrication provenant des graines et fruits indigènes	505	540	106,9	0,65
Fabrication provenant des graines et fruits importés	359	1.168	204,9	7,45
Variation des stocks	72			
Solde commerce extérieur	211	100	109,9	0,95
Usages industriels	91	1.608	176,3	5,85
Alimentation humaine	912			

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"AUTRES PRODUITS VEGETAUX"

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>HUILES DE COLZA ET NAVETTES</u>				
Superficie (000 ha)	4,0	0	-	
Rendement (q/ha)	16,8	25	148,8	4,05
Production (000 t)	6,7	0	-	
Fabrication d'huile provenant de graines et fruits indigènes	2,3			
Fabrication d'huile provenant de graines et fruits importés	73			
Solde commerce extérieur	18			
Pertes	-			
Usages industriels	1,3			
Alimentation animale	-			
Variation des stocks	3,3			
Alimentation humaine	89			
<u>HUILE DE TOURNESOL</u>				
Superficie (000 ha)	1,0	0	-	
Rendement (q/ha)	18,7	20	106,6	0,65
Production (000 t)	1,7	0	-	
Fabrication d'huile provenant de graines et fruits indigènes	1,0			
Fabrication d'huile provenant de graines et fruits importés	73			
Solde commerce extérieur	43			
Pertes	-			
Usages industriels	-			
Alimentation animale	-			
Variation des stocks	2,3			
Alimentation humaine	86			

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

## EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

## " VIANDES "

	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
(000 t)													
<u>VIANDE OVINE (sans graisse)</u>													
Production brute		429	493	619	561	465	436	489	540	660	801	787	
Importation animaux vivants			65	43	106	132	93	111	139	180	157	218	
Production nette		480	558	662	667	592	529	600	679	840	958	1.005	
Solde net commerce extérieur viande			103	66	176	291	246	288	281	307	237		
Consommation humaine			661	728	843	888	775	888	960	1.147	1.195		
<u>VIANDE DE VEAU</u>													
Production brute			64	72	57	32	38	64	66	58	118	96	
Importation animaux vivants			18	27	49	46	41	13	22	41	-	15	
Production nette			82	99	106	78	79	77	88	99	118	111	
Solde net commerce extérieur viande			-	-	-	-	80	68	76	85	95	116	
Consommation humaine			82	99	106	78	159	145	164	184	213	227	
<u>VIANDE PORCINE (carcasse sans graisse)</u>													
Production brute		248	350	318	295	328	400	358	334	410	432		
Importation animaux vivants			-3	+7	+13	+1	+1	+7	+8	+5	+3		
Production nette			347	325	308	329	401	365	342	415	435		
Solde net commerce extérieur viande			-8	10	38	26	12	33	72	72	55		
Consommation humaine			339	335	346	355	413	398	414	487	490		
<u>VIANDE OVINE (carcasse sans graisse)</u>													
Production brute		36	38	39	40	38	33	32	33	37	37		
Importation animaux vivants			1	-	-	1	3	5	7	7	9		
Production nette			39	39	40	39	36	37	40	44	46		
Solde net commerce extérieur viande			2	2	3	3	5	5	8	5	9		
Consommation humaine			41	41	43	42	41	42	48	49	54		

## EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

## " VIANDES "

	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
(000 t)													
<u>VIANDE D'ECARDES (carcasse sans graisse)</u>													
Production brute	17	25	23	20	20	15	14	15	13	11	13		
Importation animaux vivants	...	20	23	27	27	28	28	24	24	26	27		
Production nette	...	45	46	47	47	43	42	39	37	37	40		
Solde net commerce extérieur viande	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Consommation humaine		45	46	47	47	43	42	39	37	37	40		
<u>AUTRES VIANDES (lapins)</u>													
Production brute	42	42	42	43	43	46	48	50	53	81	82		
Production brute (1)	(58)	(56)	(58)	(62)	(62)	(66)	(72)	(76)	(79)	(82)	(85)		
Importation animaux vivants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
Solde net commerce extérieur viande	-	1	2	2	2	4	3	4	5	5	6		
Consommation humaine		43	44	45	45	50	51	54	58	86	89		
<u>VOLAILLE</u>													
Production brute		250	270	335	335	370	445	500	556	540	528	548	594
Importation animaux vivants			3	3	3	2	1	3	3	4	4	4	(4)
Production nette			273	338	338	372	446	503	559	544	532	552	598
Solde net commerce extérieur viande				6	6	5	3	4	6	2	3	3	2
Consommation humaine				344	344	377	449	507	565	546	535	555	600
<u>ABATS COMESTIBLES</u>													
Production brute		86	96	88	88	81	83	85	88	107	125		
Importation (animaux vivants)		8	7	15	15	17	12	14	18	22	19		
Production nette		94	103	103	103	98	95	99	106	129	144		
Solde net commerce extérieur		1	1	1	1	8	3	4	4	4	5		
Consommation humaine		95	104	104	104	105	98	103	110	133	149		

(1) Série de l'IRVAN

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"VIANDES"

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>VIANDE BOVINE (sans graisse)</u>				
Production brute	667	862	129,2	2,60
Importation animaux vivants	159	357	224,5	8,42
Production nette	826	1.219	147,6	3,95
Solde net commerce extérieur viande	275	633	230,2	8,68
Consommation humaine	1.101	1.852	168,2	5,35
=====				
<u>VIANDE DE VEAU</u>				
Production brute	81			
Importation animaux vivants	21			
Production nette	102	115	112,7	1,20
Solde net commerce extérieur viande	85	216	254,1	9,78
Consommation humaine	187	331	177,0	5,85
=====				
<u>VIANDE PORCINE (carcasse sans graisse)</u>				
Production brute	392	563	143,6	3,69
Importation animaux vivants	5,3	-	-	-
Production nette	397	563	141,8	3,55
Solde net commerce extérieur viande	66	88	133,3	2,95
Consommation humaine	464	651	140,3	3,43
=====				
<u>VIANDE OVINE (carcasse sans graisse)</u>				
Production brute	36	33	91,7	-0,80
Importation animaux vivants	7,7	25	43,1	4,62
Production nette	43			
Solde net commerce extérieur viande	7,3			
Consommation humaine	50	58	116,0	1,50

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"VIANDES"

	Année de base (1) "1967" (000 t.)	Projection "1977"		
		Valeur absolue (000 t.)	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>VIANDE D'EQUIDES</u> (carcasse sans graisse)				
Production brute	12	7	58,3	-3,55
Importation animaux vivants	26	36	138,5	3,32
Production nette	38	43	113,1	1,25
Solde net commerce extérieur viande	-	-	-	-
Consommation humaine	38	43	113,1	1,25
<u>AUTRES VIANDES</u> (lapins)				
Production brute	72	105	145,8	3,84
Production brute (2)	(82)	(118)	(143,9)	3,72
Importation animaux vivants	0,3	-	-	-
Solde net commerce extérieur viande	5,3	(12)	(226,4)	8,52
Consommation humaine	78	125	160,2	4,85
<u>VOLAILLE</u>				
Production brute	539	817	151,6	3,48
Importation animaux vivants	4,0	-	-	-
Production nette	543	-	-	-
Solde net commerce extérieur viande	2,7	2	74,1	-2,33
Consommation humaine	545	819	150,3	4,18
<u>ABATS COMESTIBLES</u>				
Production brute	107	127	118,7	1,75
Importation (animaux vivants)	20	37	185,0	6,35
Production nette	126	164	130,1	2,65
Solde net commerce extérieur	4,3	-7	162,8	5,00
Consommation humaine	131	157	119,8	1,85

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

(2) Série de l'IRVAM

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

" PRODUITS LAITIERS "

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
(000 t)													
<u>LAIT ENTIER</u>													
Vaches laitières (000 têtes) (1)	3.180	3.185	3.190	3.414	3.496	3.378	3.306	3.387	3.432	3.485	3.479	3.679	3.555
Rendement (qz/vache)			31,05	29,38	27,43	25,39	27,11	28,30	29,00	28,12	28,84	26,25	
Production lait de vache			9.906	10.029	9.591	8.578	8.963	9.586	10.159	9.800	10.035	9.658	
Production lait de brebis			740	698	669	670	644	633	674	636	585	634	
Production lait total			10.646	10.727	10.260	9.248	9.607	10.219	10.833	10.436	10.620	10.292	
Production			10.469	10.357	9.659	9.333	9.851	10.433	10.735	10.161	10.306	10.291	
Solde net commerce extérieur			2	4	6	7	6	59	129	48	12	68	
Disponibilités			10.471	10.361	9.665	9.340	9.857	10.492	10.864	10.209	10.318	10.359	
Alimentation animale			2.527	2.360	2.096	2.024	2.004	1.968	1.873	1.718	1.570	1.577	
Usages industriels			4.782	4.765	4.378	4.142	4.581	5.069	5.447	4.970	5.180	5.241	
Alimentation humaine			3.162	3.236	3.191	3.174	3.272	3.455	3.544	3.521	3.568	3.541	
<u>LAIT CONCENTRE ET EN POUDE (2)</u>													
Production			19	19	19	19	23	25	26	25	24	25	
Solde net commerce extérieur			6	14	16	44	25	11	11	13	8	6	
Disponibilités			25	33	35	63	48	36	37	38	32	31	
Alimentation animale			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Alimentation humaine			25	33	35	63	48	36	37	36	32	31	
<u>FROMAGE</u>													
Production			364	364	334	315	398	427	486	446	465	471	
Solde net commerce extérieur			16	23	25	50	33	47	45	30	49	62	
Alimentation humaine			380	387	359	365	431	474	531	476	514	533	
<u>BEURRE</u>													
Production			54	55	50	48	49	54	57	53	55	56	
Solde net commerce extérieur			19	14	27	30	25	26	17	24	32	31	
Alimentation humaine			73	69	77	78	74	80	74	77	87	87	

(1) Calculé au milieu de la période

(2) Les quantités sont à répartir en proportions égales entre lait concentré et lait en poudre.

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"PRODUITS LAITIERS"

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>LAIT ENTIER</u>				
Vaches laitières (000 têtes) (2)	3.548	3.826	107,8	0,75
Rendement (qx/vache)	28,18	29,01	103,0	0,30
Production lait de vache	9.998	11.099	111,0	1,09
Production lait de brebis	632	570	90,2	-0,95
Production lait total	10.630	11.669	109,8	0,95
Production	10.401	11.669	112,2	1,18
Solde net commerce extérieur	63	-	-	-
Disponibilités	10.464	11.669	111,5	1,10
Alimentation animale	1.720	869	50,5	4,11
Usages industriels	5.199	6.570	126,4	2,37
Alimentation humaine	3.544	4.230	119,3	1,77
<u>LAIT CONCENTRE ET EN POUDRE (3)</u>				
Production	25	39	156,0	4,55
Solde net commerce extérieur	11	-	-	-
Disponibilités	36	...	...	...
Alimentation animale	-	-	-	-
Alimentation humaine	35	30	85,7	-1,37
<u>FROMAGE</u>				
Production	466	535	114,8	1,40
Solde net commerce extérieur	41	73	178,0	5,93
Alimentation humaine	507	608	119,9	1,86
<u>BEURRE</u>				
Production	55	85	154,5	4,45
Solde net commerce extérieur	24	35	145,8	3,85
Alimentation humaine	79	120	151,9	4,25

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

(2) Calculé au milieu de la période

(3) Les quantités sont à répartir en proportions égales entre lait concentré et lait en poudre

ANNEXE 18/1

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

" AUTRES PRODUITS ANIMAUX "

(000 t)

	1958/59	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1965/66	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	1970/71
<u>OEUFS</u>													
Production		351	369	390	420	490	491	505	500	493	518		
Solde net commerce extérieur			98	100	83	32	49	37	20	30	31		
Oeufs à couver			11	17	19	24	40	35	29	27	28		
Pertes			2	2	3	2	3	3	3	2	3		
Alimentation humaine			453	471	481	496	497	504	488	494	518		
<u>GRAISSES D'ABATTAGE</u>													
Production			112	110	107	102	113	108	110	130	140		
Variation des stocks			-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Solde net commerce extérieur			106	118	124	122	68	74	93	52	79		
Usages industriels			115	125	132	129	92	106	120	101	138		
Déchêts			9	9	7	8	6	5	4	6	5		
Alimentation humaine			94	94	92	87	83	71	79	75	76		

EVOLUTION DU BILAN D'APPROVISIONNEMENT DE DENREES ALIMENTAIRES

"AUTRES PRODUITS ANIMAUX"

(000 t)

	Année de base (1) "1967"	Projection "1977"		
		Valeur absolue	Indice (base = 100)	Taux de variation annuelle %
<u>OEUFS</u>				
Production	504	615	122,0	2,01
Solde net commerce extérieur	27	41	151,8	4,25
Oeufs à couvrir	28	34	121,4	1,95
Pertes	2,7	4	148,1	4,00
Alimentation humaine	500	618	123,6	2,14
-----				
<u>GRAISSES D'ABATTAGE</u>				
Production	127	188	148,0	4,00
Variation des stocks	-	-	-	-
Solde net commerce extérieur	75	74	37,9	-4,95
Usages industriels	120			
Déchêts	5	7	140,0	3,41
Alimentation humaine	77	107	139,0	3,35

(1) Moyenne 1966/67 - 1967/68 - 1968/69

# Informations internes sur L'AGRICULTURE

	Date	Langues
N° 1 Le boisement des terres marginales	juin 1964	F <sup>(1)</sup> D <sup>(1)</sup>
N° 2 Répercussions à court terme d'un alignement du prix des céréales dans la CEE en ce qui concerne l'évolution de la production de viande de porc, d'œufs et de viande de volaille	juillet 1964	F <sup>(1)</sup> D <sup>(1)</sup>
N° 3 Le marché de poissons frais en république fédérale d'Allemagne et aux Pays-Bas et les facteurs qui interviennent dans la formation du prix du hareng frais	mars 1965	F <sup>(1)</sup> D <sup>(1)</sup>
N° 4 Organisation de la production et de la commercialisation du poulet de chair dans les pays de la CEE	mai 1965	F <sup>(1)</sup> D <sup>(1)</sup>
N° 5 Problèmes de la stabilisation du marché du beurre à l'aide de mesures de l'Etat dans les pays de la CEE	juillet 1965	F D
N° 6 Méthode d'échantillonnage appliquée en vue de l'établissement de la statistique belge de la main-d'œuvre agricole	août 1965	F <sup>(1)</sup> D <sup>(2)</sup>
N° 7 Comparaison entre les «trends» actuels de production et de consommation et ceux prévus dans l'étude des perspectives «1970» 1. Produits laitiers 2. Viande bovine 3. Céréales	juin 1966	F <sup>(1)</sup> D
N° 8 Mesures et problèmes relatifs à la suppression du morcellement de la propriété rurale dans les Etats membres de la CEE	novembre 1965	F <sup>(1)</sup> D
N° 9 La limitation de l'offre des produits agricoles au moyen des mesures administratives	janvier 1966	F D
N° 10 Le marché des produits d'œufs dans la CEE	avril 1966	F <sup>(1)</sup> D <sup>(1)</sup>
N° 11 Incidence du développement de l'intégration verticale et horizontale sur les structures de production agricole – Contributions monographiques	avril 1966	F <sup>(1)</sup> D
N° 12 Problèmes méthodologiques posés par l'établissement de comparaisons en matière de productivité et de revenu entre exploitations agricoles dans les pays membres de la CEE	août 1966	F <sup>(1)</sup> D
N° 13 Les conditions de productivité et la situation des revenus d'exploitations agricoles familiales dans les Etats membres de la CEE	août 1966	F D
N° 14 Situation et tendances des marchés mondiaux des principaux produits agricoles – «bovins – viande bovine»	août 1966	F D
N° 15 Situation et tendances des marchés mondiaux des principaux produits agricoles – «sucre»	février 1967	F D <sup>(1)</sup>
N° 16 Détermination des erreurs lors des recensements du bétail au moyen de sondages	mars 1967	F <sup>(1)</sup> D <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Epuisé.

<sup>(2)</sup> La version allemande est parue sous le n° 4/1963 de la série «Informations statistiques» de l'Office statistique des Communautés européennes.

<sup>(3)</sup> La version allemande est parue sous le n° 2/1966 de la série «Informations statistiques» de l'Office statistique des Communautés européennes.

		Date	Langues
N° 17	Les abattoirs dans la CEE I. Analyse de la situation	juin 1967	F D
N° 18	Les abattoirs dans la CEE II. Contribution à l'analyse des principales conditions de fonctionnement	octobre 1967	F D
N° 19	Situation et tendances des marchés mondiaux des principaux produits agricoles – « produits laitiers »	octobre 1967	F D <sup>(1)</sup>
N° 20	Les tendances d'évolution des structures des exploitations agricoles – Causes et motifs d'abandon et de restructuration	décembre 1967	F D
N° 21	Accès à l'exploitation agricole	décembre 1967	F D
N° 22	L'agrumiculture dans les pays du bassin méditerranéen – Production, commerce, débouchés	décembre 1967	F D
N° 23	La production de produits animaux dans des entreprises à grande capacité de la CEE – Partie I	février 1968	F D
N° 24	Situation et tendances des marchés mondiaux des principaux produits agricoles – « céréales »	mars 1968	F D
N° 25	Possibilités d'un service de nouvelles de marchés pour les produits horticoles non-comestibles dans la CEE	avril 1968	F D
N° 26	Données objectives concernant la composition des carcasses de porcs en vue de l'élaboration de coefficients de valeur	mai 1968	F D
N° 27	Régime fiscal des exploitations agricoles et imposition de l'exploitant agricole dans les pays de la CEE	juin 1968	F D
N° 28	Les établissements de stockage de céréales dans la CEE – Partie I	septembre 1968	F D
N° 29	Les établissements de stockage de céréales dans la CEE – Partie II	septembre 1968	F D
N° 30	Incidence du rapport des prix de l'huile de graines et de l'huile d'olive sur la consommation de ces huiles	septembre 1968	F D
N° 31	Points de départ pour une politique agricole internationale	octobre 1968	F D
N° 32	Volume et degré de l'emploi dans la pêche maritime	octobre 1968	F D
N° 33	Concepts et méthodes de comparaison du revenu de la population agricole avec celui d'autres groupes de professions comparables	octobre 1968	F D
N° 34	Structure et évolution de l'industrie de transformation du lait dans la CEE	novembre 1968	F D
N° 35	Possibilités d'introduire un système de gradation pour le blé et l'orge produits dans la CEE	décembre 1968	F D
N° 36	L'utilisation du sucre dans l'alimentation des animaux – Aspects physiologiques, technologiques et économiques	décembre 1968	F D

(1) Epuisé.

		Date	Langues
N° 37	La production de produits animaux dans des entreprises à grande capacité de la CEE – Partie II	février 1969	F D
N° 38	Examen des possibilités de simplification et d'accélération de certaines opérations administratives de remembrement	mars 1969	F D
N° 39	Evolution régionale de la population active agricole – I : Synthèse	mars 1969	F D
N° 40	Evolution régionale de la population active agricole – II : R.F. d'Allemagne	mars 1969	F D
N° 41	Evolution régionale de la population active agricole – III : Bénélux	avril 1969	F D
N° 42	Evolution régionale de la population active agricole – IV : France	mai 1969	F
N° 43	Evolution régionale de la population active agricole – V : Italie	mai 1969	F D
N° 44	Evolution de la productivité de l'agriculture dans la CEE	juin 1969	F D
N° 45	Situation socio-économique et perspectives de développement d'une région agricole déshéritée et à déficiences structurelles – Etude méthodologique de trois localités siciliennes de montagne	juin 1969	F I <sup>(1)</sup>
N° 46	La consommation du vin et les facteurs qui la déterminent I. R.F. d'Allemagne	juin 1969	F D
N° 47	La formation de prix du hareng frais dans la Communauté économique européenne	août 1969	F D
N° 48	Prévisions agricoles – I : Méthodes, techniques et modèles	septembre 1969	F D
N° 49	L'industrie de conservation et de transformation de fruits et légumes dans la CEE	octobre 1969	F D
N° 50	Le lin textile dans la CEE	novembre 1969	F D
N° 51	Conditions de commercialisation et de formation des prix des vins de consommation courante au niveau de la première vente – Synthèse, R.F. d'Allemagne, G.D. de Luxembourg	décembre 1969	F D
N° 52	Conditions de commercialisation et de formation des prix des vins de consommation courante au niveau de la première vente – France, Italie	décembre 1969	F D en prép.
N° 53	Incidences économiques de certains types d'investissements structurels en agriculture – Remembrement, irrigation	décembre 1969	F
N° 54	Les équipements pour la commercialisation des fruits et légumes frais dans la CEE – Synthèse, Belgique et G.D. de Luxembourg, Pays-Bas, France	janvier 1970	F

(<sup>1</sup>) Cette étude n'est pas disponible en langue allemande.

		Date	Langues
N° 55	Les équipements pour la commercialisation des fruits et légumes frais dans la CEE – R.F. d'Allemagne, Italie	janvier 1970	F
N° 56	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale I. Autriche	mars 1970	F D
N° 57	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale II. Danemark	avril 1970	F D
N° 58	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale III. Norvège	avril 1970	F D
N° 59	Constatation des cours des vins de table à la production I. France et R.F. d'Allemagne	mai 1970	F D
N° 60	Orientation de la production communautaire de viande bovine	juin 1970	F D en prép.
N° 61	Evolution et prévisions de la population active agricole	septembre 1970	F D
N° 62	Enseignements à tirer en agriculture d'expérience des «Revolving funds»	octobre 1970	F D
N° 63	Prévisions agricoles II. Possibilités d'utilisations de certains modèles, méthodes et techniques dans la Communauté	octobre 1970	F D
N° 64	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale IV. Suède	novembre 1970	F D
N° 65	Les besoins en cadres dans les activités agricoles et connexes à l'agriculture	décembre 1970	F D
N° 66	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale V. Royaume-Uni	décembre 1970	F D
N° 67	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale VI. Suisse	décembre 1970	F D
N° 68	Formes de coopération dans le secteur de la pêche I. Synthèse, R.F. d'Allemagne, Italie	décembre 1970	F D
N° 69	Formes de coopération dans le secteur de la pêche II. France, Belgique, Pays-Bas	décembre 1970	F D
N° 70	Comparaison entre le soutien accordé à l'agriculture aux Etats-Unis et dans la Communauté	janvier 1971	F D
N° 71	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale VII. Portugal	février 1971	F D
N° 72	Possibilités et conditions de développement des systèmes de production agricole extensifs dans la CEE	avril 1971	F D
N° 73	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale VIII. Irlande	mai 1971	F en prép. D

		Date	Langues
N° 74	Recherche sur les additifs pouvant être utilisés comme révélateurs pour la matière grasse butyrique – Partie I	mai 1971	F <sup>(1)</sup> D en prép. <sup>(1)</sup>
N° 75	Constatation de cours des vins de table II. Italie, G.D. de Luxembourg	mai 1971	F D en prép.
N° 76	Enquête auprès des consommateurs sur les qualités de riz consommées dans la Communauté	juin 1971	F D I
N° 77	Surfaces agricoles pouvant être mobilisées pour une réforme de structure	août 1971	F D
N° 78	Problèmes des huileries d'olive Contribution à l'étude de leur rationalisation	octobre 1971	F I
N° 79	Gestion économique des bateaux pour la pêche à la sardine – Recherche des conditions optimales – Italie, Côte Méditerranéenne française I. Synthèse	décembre 1971	F I
N° 80	Gestion économique des bateaux pour la pêche à la sardine – Recherche des conditions optimales – Italie, Côte Méditerranéenne française II. Résultats des enquêtes dans les zones de pêche	décembre 1971	F I
N° 81	Le marché foncier et les baux ruraux – Effets des mesures de réforme des structures agricoles I. Italie	janvier 1972	F D
N° 82	Le marché foncier et les baux ruraux – Effets des mesures de réforme des structures agricoles II. R.F. d'Allemagne, France	janvier 1972	F D
N° 83	Dispositions fiscales en matière de coopération et de fusion d'exploitations agricoles I. Belgique, France, G.D. de Luxembourg	février 1972	F
N° 84	Dispositions fiscales en matière de coopération et de fusion d'exploitations agricoles II. R.F. d'Allemagne	février 1972	D
N° 85	Dispositions fiscales en matière de coopération et de fusion d'exploitations agricoles III. Pays-Bas	février 1972	N
N° 86	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale IX. Finlande	avril 1972	F D
N° 87	Recherche sur les incidences du poids du tubercule sur la floraison du dahlia	mai 1972	F D
N° 88	Le marché foncier et les baux ruraux – Effets des mesures de réforme des structures agricoles III. Pays-Bas	juin 1972	F D
N° 89	Agriculture et politique agricole de quelques pays de l'Europe occidentale X. Aperçu synoptique	septembre 1972	F en prép. D

(1) Etude adressée uniquement sur demande.

	Date	Langues
N° 90 La spéculation ovine	Septembre 1972	F D en prép.
N° 91 Méthodes pour la détermination du taux d'humidité du tabac	Octobre 1972	F D en prép.
N° 92 Recherches sur les révélateurs pouvant être additionnés au lait écrémé en poudre	Octobre 1972	F (1) D en prép. (1)
N° 93 Nouvelles formes de collaboration dans le domaine de la production agricole - I : Italie	Novembre 1972	F en prép. D en prép. I
N° 94 Nouvelles formes de collaboration dans le domaine de la production agricole - II : Benelux	Décembre 1972	F en prép. D en prép. N
N° 95 Nouvelles formes de collaboration dans le domaine de la production agricole - III : R.F. d'Allemagne	Décembre 1972	F en prép. D
N° 96 Recherche sur les additifs pouvant être utilisés comme révélateurs pour la matière grasse butyrique - Partie II	Janvier 1973	F (1) D en prép. (1)
N° 97 Modèles d'analyse d'entreprises de polyculture-élevage bovin - I : Caractéristiques et possibilités d'utilisation	Janvier 1973	F D en prép.
N° 98 Dispositions fiscales en matière de coopération et de fusion d'exploitations agricoles - IV : Italie	Janvier 1973	F I
N° 99 La spéculation ovine II. France, Belgique	Février 1973	F D en prép.
N° 100 Agriculture de montagne dans la région alpine de la Communauté I. Bases et suggestions d'une politique de développement	Février 1973	F D I
N° 101 Coûts de construction de bâtiments d'exploitation agricole - Etables pour vaches laitières, veaux et jeunes bovins à l'engrais	Mars 1973	F en prép. D
N° 102 Crédits à l'agriculture I. Belgique, France, G.D. de Luxembourg	Mars 1973	F D en prép.
N° 103 La spéculation ovine III. R.F. d'Allemagne, Pays-Bas	Avril 1972	F D en prép.
N° 104 Crédits à l'agriculture II. R.F. d'Allemagne	Avril 1973	F en prép. D
N° 105 Agriculture de montagne dans la région alpine de la Communauté II. France	Mai 1973	F D en prép.
N° 106 Intégration verticale et contrats en agriculture I. R.F. d'Allemagne	Juin 1973	F en prép. D
N° 107 Agriculture de montagne dans la région alpine de la Communauté III. R.F. d'Allemagne	Juin 1973	F en prép. D

(1) Etude adressée uniquement sur demande.

		Date	Langues
N° 108	Projections de la production et de la consommation de produits agricoles – « 1977 » I. Royaume-Uni	Août 1973	F en prép. D E en prép.
N° 109	Projections de la production et de la consommation de produits agricoles – « 1977 » II. Danemark, Irlande	Août 1973	F en prép. D E en prép.
N° 110	Nouvelles formes de collaboration dans le domaine de la production agricole IV. Synthèse	Septembre 1973	F D en prép.
N° 111	Modèles d'analyse d'entreprises de polyculture-élevage bovin II. Données technico-économiques de base. Circonscription Nord-Picardie et région limoneuse du Limbourg belge	Septembre 1973	F D en prép.
N° 112	Consommation du vin et les facteurs qui le déterminent II. Belgique	Septembre 1973	F en prép. N
N° 113	Crédits à l'agriculture III. Italie	Octobre 1973	F D en prép. I
N° 114	Dispositions législatives et administratives concernant les résidus dans le lait, les produits laitiers et les aliments pour le cheptel laitier	Octobre 1973	F en prép. D
N° 115	Analyse du marché du porcelet dans l'optique d'une stabilisation du mar- ché du porc	Octobre 1973	F en prép. D
N° 116	Besoins de détente en tant que facteurs pour le développement régional et agricole	Novembre 1973	F
N° 117	Projections de la production et de la consommation de produits agricoles – « 1977 » III. Italie	Décembre 1973	F D en prép.

