

E 8302

SAISONNALITÉS DU MARCHÉ DU PORC

P. MAINSANT (1), A. VIGNE (2)

(1) I.N.R.A. – Laboratoire de Recherches et d'études sur l'Économie des Industries Agricoles et Alimentaires
3, rue du Caducée – B.P. 333 – 94153 RUNGIS CEDEX

(2) I.T.P. – Institut Technique du Porc – 34, Boulevard de la Gare – 31500 TOULOUSE

INTRODUCTION

Cette analyse est un élément d'une étude plus vaste sur la formation du prix du porc entreprise en 1982 par un groupe de travail INRA-ITP dans le cadre d'une convention FORMA. A l'heure de la mise sous presse cette étude n'est pas tout à fait terminée. De plus, elle pourra donner lieu par la suite à des travaux complémentaires.

L'objectif de cette étude est de rechercher l'explication du profil saisonnier du prix carcasse français à partir de l'analyse de l'ensemble des phénomènes saisonniers susceptibles d'apporter des explications sur ce sujet. Plus généralement, cette étude est aussi l'occasion d'un démontage systématique des phénomènes saisonniers complexes du marché du porc, de la production à la consommation. Concrètement, la méthode consiste à calculer le profil saisonnier des séries statistiques choisies et ces profils saisonniers constituent la matière première de toute l'analyse qui va suivre.

La méthode de calcul des profils saisonniers n'est pas nouvelle. La nouveauté vient de l'automatisation des calculs qui permet de traiter un très grand nombre de séries statistiques. Cette masse de calcul a produit des informations inédites, car si bien entendu certains phénomènes saisonniers sont déjà connus, jamais l'exploration n'avait été faite systématiquement. De plus, l'exploration de ce domaine n'est pas épuisée par notre recherche, car la banque de données n'est pas définitive et peut toujours être complétée de nouvelles séries, notamment sur les pays étrangers. Les conclusions présentées ici sont donc le résultat actuel et daté de cette recherche. Nous ne les considérons pas encore comme définitives, au moins pour certaines interprétations qui seront peut-être remises en question par des recherches ultérieures.

La démarche suivie est donc de rechercher l'explication du profil saisonnier du prix carcasse français :

- d'abord dans les V.S. (Variations Saisonnières) du prix carcasse des autres pays européens,
- ensuite dans les V.S. des rapports offre demande français,
- enfin, dans la V.S. de la valorisation de la carcasse en France par ses différentes pièces.

Nous examinerons ensuite les régulations des variations saisonnières.

Méthode de calcul du profil saisonnier (*)

La méthode consiste à isoler les variations saisonnières dans l'ensemble des variations (tendance – cycle – saison – aléas) et à aboutir à un profil saisonnier de la série. Ce profil est constitué de 12 points, c'est-à-dire un point par mois.

(*) Cette méthode est présentée en détail par LINGHUENHELD dans une série Étude n° 90 de 1971 du SCEES.

Soit une série brute de données mensuelles X_t portant sur plusieurs années :

- 1 Fabriquons une nouvelle série $MM12X_t$, la moyenne mobile 12 mois de la série X_t . Cette $MM12X_t$ vise à éliminer les variations saisonnières et les aléas.
- 2 Fabriquons la série des rapports saisonniers RS_t , rapport entre la valeur brute d'un mois, X_t et la $MM12X_t$ du même mois : $RS_t = X_t/MM12X_t$.
- 3 Calculons pour un mois donné, le mois de Janvier par exemple, la moyenne des RS_t de tous les mois de Janvier observés, puisque notre série X_t porte sur plusieurs années (6 années minimum). Cette moyenne est le coefficient saisonnier de Janvier (*). En répétant cette opération pour chaque mois, nous obtenons une série K_t de 12 coefficients saisonniers, un coefficient pour chaque mois. Par définition, la somme de ces 12 coefficients saisonniers est égale à 12 ou encore la moyenne de ces douze coefficients est égale à 1 (*).
- 4 Ces coefficients K_t de première génération permettent d'opérer une première désaisonnalisation de la série brute X_t . La nouvelle série désaisonnalisée Y_t est lissée par une moyenne mobile 5 mois. On obtient alors : $MM5Y_t$.
- 5 Les coefficients saisonniers définitifs sont obtenus à partir des rapports saisonniers entre la valeur brute X_t et la série désaisonnalisée lissée $MM5Y_t$ selon la procédure décrite au point 3. On obtient la série des coefficients saisonniers définitifs S_t . Le graphique de ces douze points (S_t) constitue le profil saisonnier d'une quelconque série mensuelle.

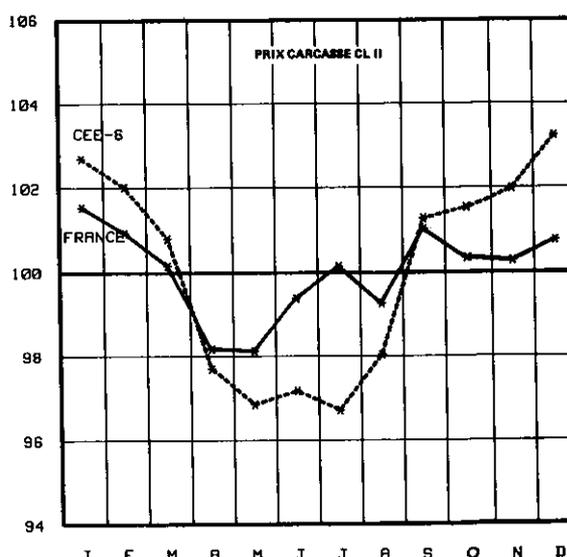
Un certain nombre de profils saisonniers sont présentés dans cette publication. La lecture en est immédiate, elle consiste à repérer la forme du profil et son amplitude de variation grâce à l'échelle graduée autour de 100. En ce qui concerne la forme, seule l'allure générale du profil est considérée comme significative. Tous les calculs ont été réalisés sur la période 1972-1981 à l'exception des séries SECODIP (76-81).

1 - LE PRIX CARCASSE FRANÇAIS CONNAIT DES VARIATIONS SAISONNIÈRES PROCHES DE CELLES DE LA CEE

- Les variations saisonnières du prix carcasse sont plus faibles en France que dans la CEE (graphique 1)

En France, comme dans l'ensemble CEE, on observe l'existence de variations saisonnières du prix carcasse. La forme du profil saisonnier est la même en France et dans la CEE, il s'agit d'une « bassine » avec un creux d'Avril à Août.

Toutefois, l'amplitude des Variations Saisonnières (V.S.) est nettement plus faible en France ($\pm 2\%$) qu'en moyenne dans la CEE ($\pm 4\%$).



(*) Cette présentation n'entre pas dans le détail de deux correctifs précis (élimination des valeurs extrêmes dans le calcul de la moyenne et ajustement à 12 de la somme des 12 coefficients calculés).

- En effet, les prix carcasse des principaux pays voisins connaissent des variations saisonnières assez fortes (graphique 2)

La Belgique, la Hollande et la R.F.A. connaissent des V.S. de même forme que la France, mais d'amplitude deux fois plus forte ($\pm 4\%$).

L'Italie, quant à elle, a une amplitude 5 fois plus forte ($\pm 10\%$).

Les V.S. du prix carcasse Danois ne sont pas significatives.

La Grande-Bretagne et l'Irlande n'ont pas été étudiées, étant donné leur faible relation avec le marché du porc de la CEE à 6.

En conclusion, si dans l'ensemble CEE les V.S. présentent une nette concordance de phase, elles expriment aussi une certaine autonomie des marchés nationaux puisque l'amplitude du phénomène varie de 1 à 5 selon les pays. On voit aussi que la période Avril-Août est la période la plus favorable pour les importations françaises puisque partout ailleurs les prix ont tendance à baisser davantage qu'en France.

- Le marché français est régulateur des V.S. européennes (graphique 3)

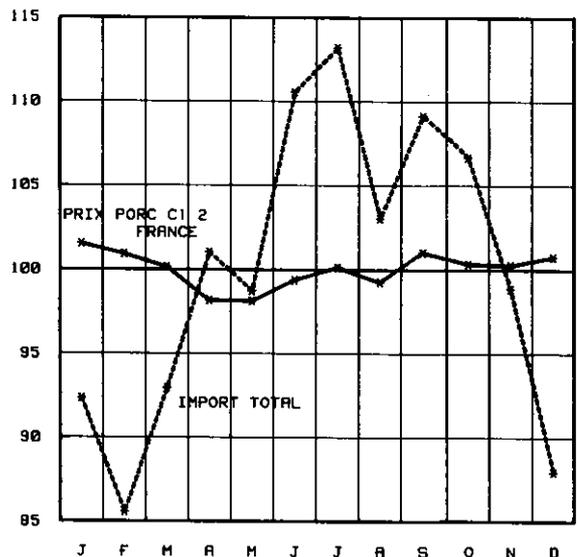
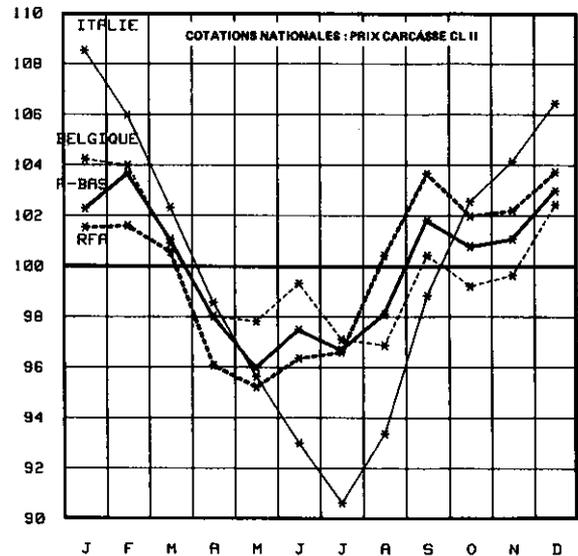
Les importations françaises de viande de porc sont très saisonnalisées. Elles deviennent plus abondantes au printemps, passent par un maximum en Juillet et décroissent ensuite.

Ces V.S. pourraient paraître paradoxales au regard des V.S. du prix français puisque les importations sont maximum lorsque les prix français sont minimum.

En fait, c'est bien pendant la période Avril-Août que le marché français devient plus attractif dans la CEE, puisque dans le reste de la CEE les prix baissent saisonnièrement davantage qu'en France :

- les prix des autres pays importateurs, la R.F.A. et l'Italie, baissent fortement et deviennent moins attractifs pour les exportations,
- les prix des pays exportateurs, la Belgique et la Hollande, baissent aussi fortement,
- seule, la France connaît une baisse saisonnière limitée.

Cette situation explique l'afflux saisonnier des importations en France à cette période du printemps-été. La France sert donc d'exutoire aux excédents saisonniers de la CEE. Il reste à expliquer pourquoi les prix se maintiennent bien en France à ce moment là.

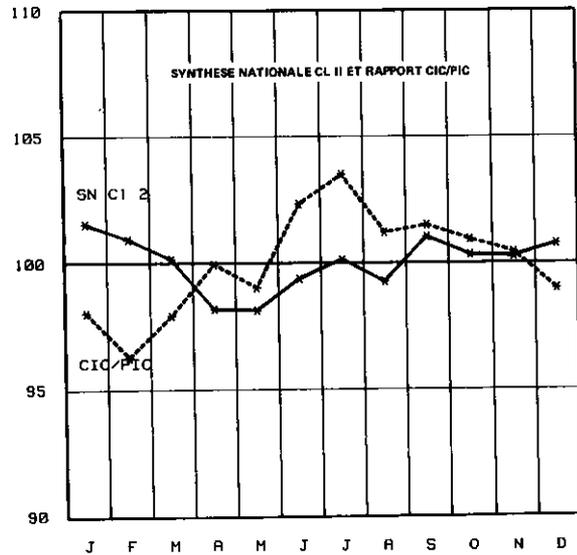


II – EN FRANCE LES CAUSES DES V.S. DU PRIX CARCASSE NE SONT PAS DÉCELABLES DANS LES RAPPORTS OFFRE-DEMANDE GLOBAUX

- Le profil saisonnier du rapport offre-demande global est en contradiction avec celui du prix carcasse (graphique 4)

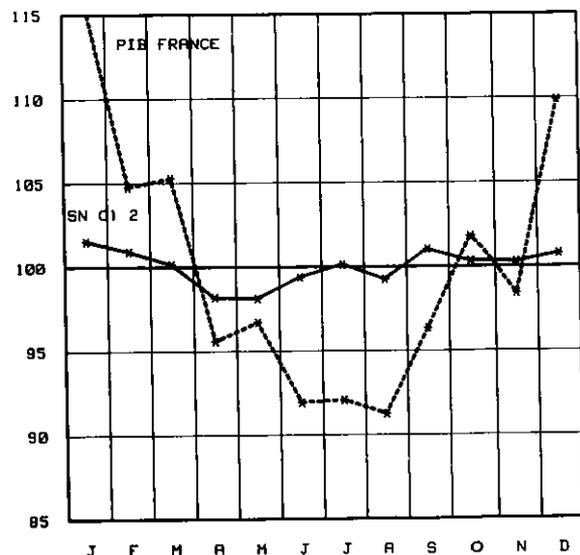
Le rapport CIC/PIC est un indicateur du rapport offre-demande français. C'est en fait un indicateur du niveau du solde import-export total (vif + viande).

La saisonnalité de cet indicateur est en opposition de phase nette avec la saisonnalité du prix carcasse français. Cette divergence constitue un paradoxe puisque les prix sont plus bas lorsque le rapport offre-demande apparaît le plus tendu ...



- La saisonnalité de l'offre totale français (PIB) n'explique pas la saisonnalité du prix carcasse français (graphique 5)

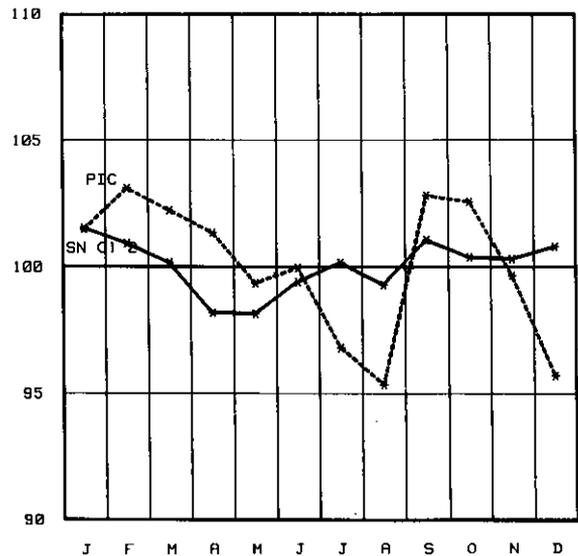
L'offre intérieure totale peut être approchée par la PIB (Production Intérieure Brute) qui comprend l'auto-consommation. Cette PIB a la forme d'une « bassine » de forte amplitude ($\pm 15\%$). Puisque le prix est aussi une « bassine » dans le même sens, bien que de faible amplitude, ce n'est pas l'évolution saisonnière de l'offre totale qui peut l'expliquer. En effet, les prix sont faibles lorsque l'offre est plus rare.



- La saisonnalité de l'offre intérieure contrôlée (PIC) n'explique pas non plus la saisonnalité du prix carcasse français (graphique 6).

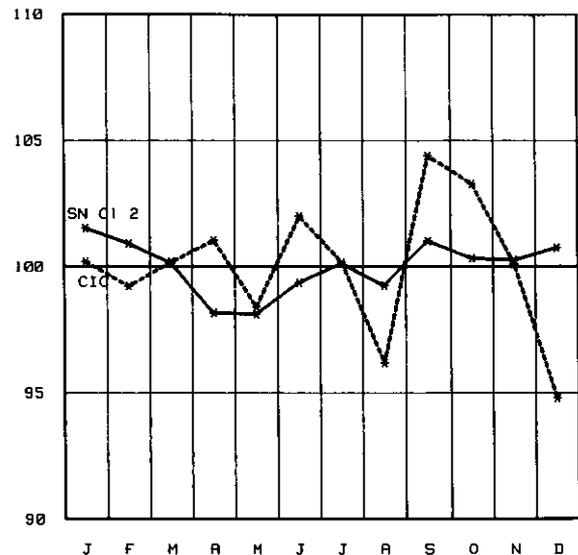
La PIC correspond à l'offre commercialisée : abattage contrôlé corrigé du solde import-export en vif. Cette PIC a un profil saisonnier très différent de la PIB car l'autoconsommation est très saisonnalisée. L'amplitude de variation de la PIC est plus faible ($\pm 4\%$) que celle de la

PIB et se rapproche de celle du prix carcasse. Mais la forme saisonnière de cette PIC n'est en rien suffisante pour expliquer le profil saisonnier du prix carcasse notamment puisque les prix baissent lorsque la PIC diminue.



- Pas plus que la saisonnalité de la demande intermédiaire française (CIC) (graphique 7)

La CIC, ou consommation intérieure contrôlée, correspond à la demande intermédiaire (celle du stade de gros) puisqu'elle ajoute à la PIC le solde import-export en viande morte. Cette demande intermédiaire a un profil saisonnier dont la forme ne peut expliquer le profil saisonnier du prix carcasse, car on ne trouve aucune analogie entre les deux courbes.



III – LA SAISONNALITÉ DU PRIX CARCASSE EN FRANCE EST LE RÉSULTAT DES V.S. DE LA VALORISATION DE LA CARCASSE PAR SES PIÈCES

- La belle coupe est un indicateur de la valorisation de la carcasse par ses pièces

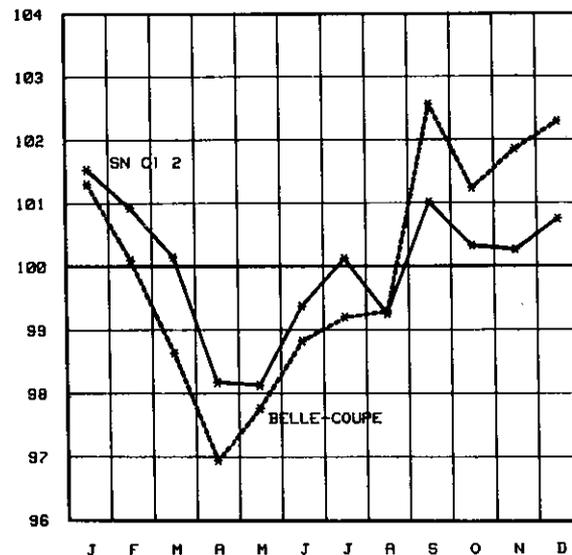
La carcasse de porc est composée d'un ensemble de pièces. Chacune de ces pièces dispose d'un marché autonome et chacun de ces marchés est coté chaque jour à Rungis. Les quatre pièces principales (longe + jambon + poitrine + hachage) représentant l'essentiel (92 %) de la valorisation de la carcasse (hors abats). La cotation « belle coupe » est une synthèse de ces cotations. Elle est reconstituée en utilisant des coefficients de pondération de chaque pièce dans la carcasse entière théorique.

PONDÉRATION BELLE COUPE RUNGIS	En % du poids		En % de la valeur	
	Longe	28,00	} 73,80 %	} 69 %
Jambon	20,80			
Poitrine	12,50			
Hachage	12,50			
Barde	20,00	} 26,20 %	} 8 %	
Panne	3,00			
Divers	3,20			
TOTAL	100	100	100	

- La saisonnalité de la belle coupe, c'est-à-dire de la valorisation de la carcasse, ressemble à celle de la synthèse nationale (graphique 8)

Si les formes des deux profils ne sont pas tout à fait identiques, ils sont en fait très proches (1). On peut donc admettre l'hypothèse que la saisonnalité des prix carcasse français s'explique par la saisonnalité de la valorisation de la carcasse par ses pièces.

(1) La différence d'amplitude entre la Synthèse Nationale et la Belle Coupe est probablement dû aux coefficients de pondération utilisés dans le calcul de la Belle Coupe. Ces coefficients, qui sont très anciens, sous-estiment la longe et le jambon et contribuent probablement à amplifier les variations saisonnières. Faute de temps, la vérification de cette hypothèse n'a pas encore été réalisée.

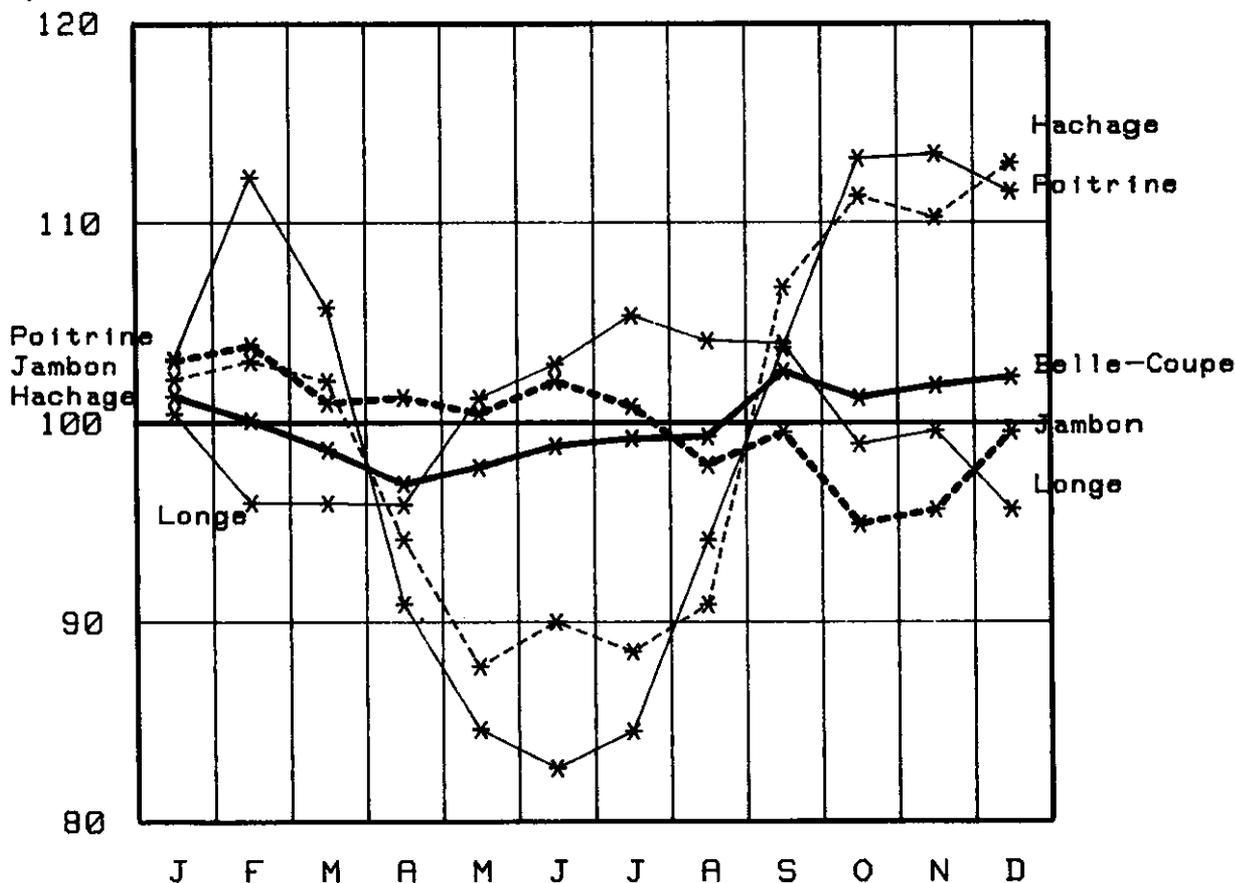


- La saisonnalité de la belle coupe est une synthèse de saisonnalités diverses et contradictoires des différentes pièces

Si l'amplitude de la saisonnalité de la belle coupe reste modeste ($\pm 3\%$), l'amplitude saisonnière de ses composantes principales est nettement plus forte :

- jambon ou longe $\pm 5\%$
- hachage ou poitrine $\pm 15\%$

Ces variations saisonnières des prix des pièces se compensent donc en grande partie, et la synthèse de ces variations est assez aplatie. Ce phénomène de compensation est très complexe.



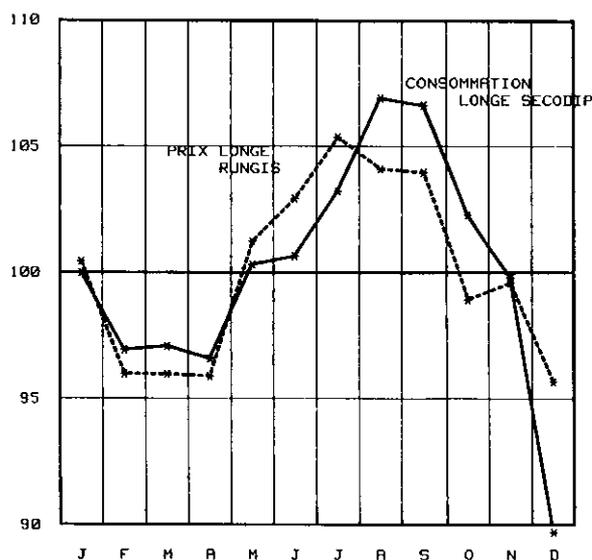
On remarque que pendant la période qui nous préoccupe, c'est-à-dire d'Avril à Août, la belle-coupe est fortement influencée à la baisse par deux pièces secondaires : la poitrine et le hachage, et cette baisse est nettement compensée par la hausse de la longe. La bonne tenue du jambon pendant cette période contribue aussi à stabiliser la belle coupe. En conclusion, c'est la hausse sensible de la longe et le maintien du jambon qui expliquent la bonne tenue de la belle coupe au printemps-été en France. Par effet indirect, c'est probablement cette même raison qui atténue la baisse saisonnière du prix carcasse entrée abattoir, rend le marché français attractif et favorise les importations de printemps-été.

S'il semble acquis que la saisonnalité du prix carcasse trouve sa source dans celle du prix des pièces, il reste à découvrir les causes de la saisonnalité des prix de chaque pièce au stade de gros.

IV – LES V.S. DES PRIX DE GROS DES PIÈCES SONT DIRIGÉES PAR LES V.S. DE LA DEMANDE DE DÉTAIL

- Le prix de gros de la longe serait très largement dirigé par la demande de la longe des détaillants (graphique 10)

Les achats de cotelettes et rôtis par les ménages sont repérés par le SECODIP sous la rubrique « longe ». Sous réserve de vérification, cet agrégat est une approche de l'activité « longe » des détaillants. Le profil saisonnier de cette activité « longe » des détaillants présente de fortes analogies avec le profil du prix de gros de la longe à Rungis. On sait par ailleurs que le prix de gros de Rungis n'est pas représentatif de l'ensemble français en été et que le prix de la longe en Bretagne est plus élevé qu'à Rungis à ce moment là. Cette information explique peut être le décalage des deux profils en Août-Septembre.

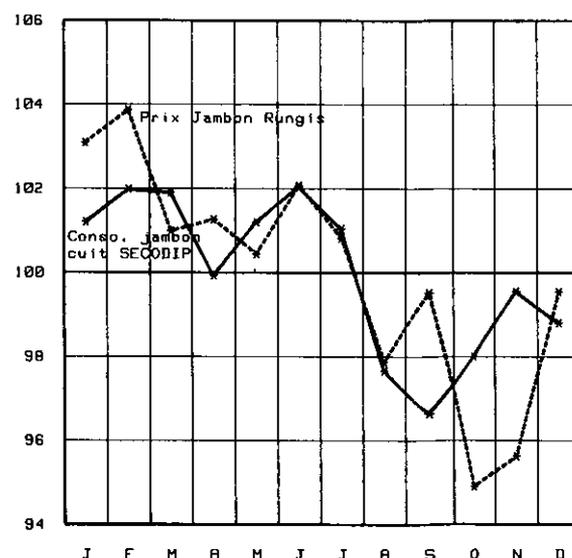


En conclusion, il semble que le prix de gros de la longe soit très largement « dirigé » par la demande des détaillants.

- Le prix de gros du jambon frais serait expliqué pour l'essentiel par la demande de détail de jambon cuit (graphique 11)

La demande de détail est approchée ici par les achats des ménages observés par SECODIP. Considérons le seul profil du jambon cuit qui fait l'essentiel de la consommation de jambon et dont le délai de fabrication est faible (3 semaines environ).

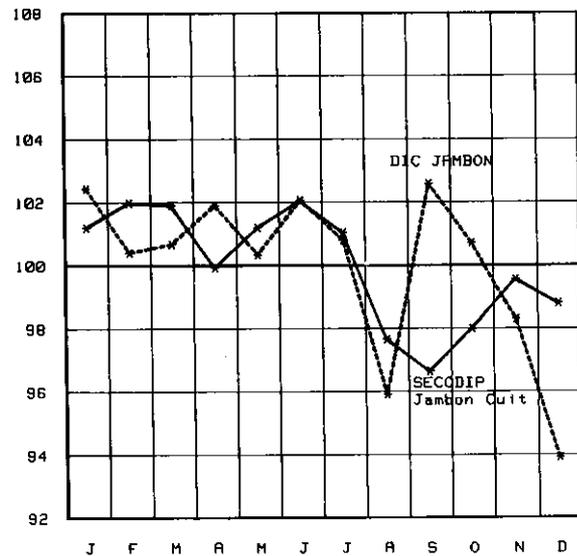
On observe que la demande de détail est un peu plus élevée au 1er semestre. Cette évolution est grossièrement la même que celle du prix. Il semble donc que la demande de détail du jambon cuit dirige largement le prix de gros du jambon frais.



Toutefois, il reste que cette demande de détail n'explique pas la reprise du prix en Septembre puis en Novembre-Décembre.

- En Septembre, c'est l'afflux de la demande de gros qui provoquerait la reprise instantanée des prix de gros du jambon frais, alors qu'en Novembre-Décembre c'est probablement l'assèchement de l'offre qui les ferait remonter (graphique 12)

On observe que la DIC Jambon (*) après la pause d'Août exprime une forte reprise en Septembre. On sait qu'à lieu à ce moment une reprise générale d'activité des entreprises d'abattage et de charcuterie-salaison pour reconstituer les stocks entamés pendant les vacances. On voit nettement que ce phénomène est tout à fait déconnecté de la demande de détail du même moment qui est alors au plus bas. Par ailleurs, en Novembre-Décembre, la DIC s'effondre alors que la demande de détail de jambon cuit connaît une très légère reprise. On sait que c'est l'assèchement de l'offre, à cause des abattages à la ferme, qui provoque l'effondrement de la DIC. On peut penser que cette chute de l'offre provoque à ce moment une tension sur les prix de gros.



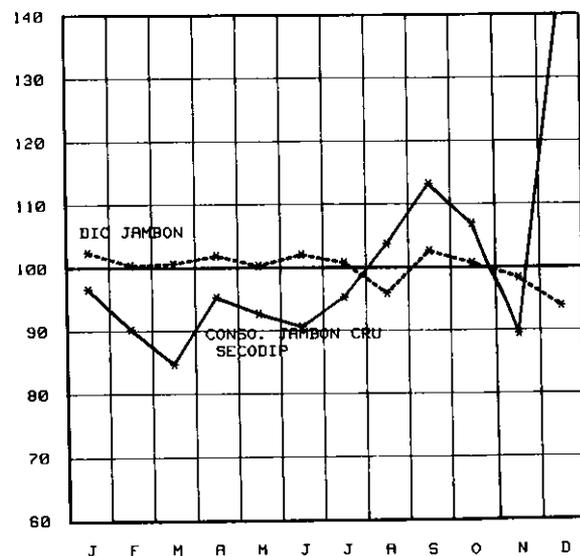
(*) DIC Jambon : Disponible Indigène Contrôlé de Jambon = part du jambon dans les abattages contrôlés + solde import-export de jambon.

- De plus, en Septembre se constituent probablement des stocks de jambon cru en prévision de la forte consommation des fêtes de fin d'année (graphique 13)

La forte consommation de jambon cru pendant les fêtes de fin d'année est très nettement observée par SECODIP.

Cette pointe saisonnière de ventes serait satisfaite par des mises en fabrication plus massives pendant l'été et jusqu'en Septembre.

La pointe de la DIC Jambon (*) en Septembre et des prix du jambon frais à la même époque serait sans doute influencée aussi par cette anticipation de la demande de détail de Décembre.



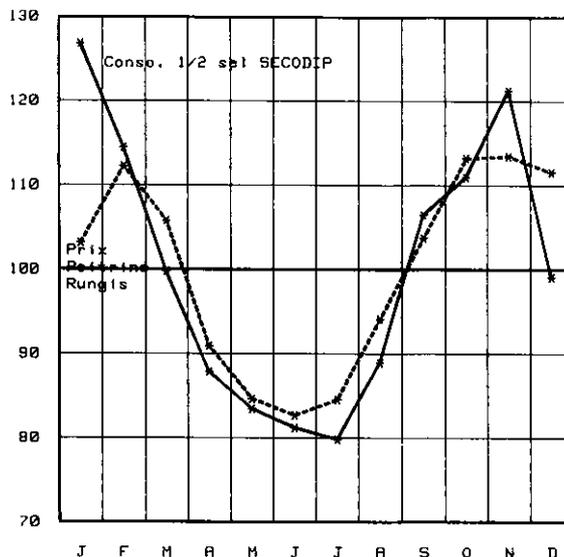
- La demande de détail influence le prix de gros de la poitrine (graphique 14)

La demande de détail de la poitrine peut être approchée très grossièrement par les achats de la rubrique SECODIP « autres viandes fraîches et 1/2 sel ». Son profil saisonnier se caractérise par une « bassine » de forte amplitude ($\pm 20\%$) et dont le minimum est centré en Juin. Cette

évolution, dont les raisons sont probablement liées essentiellement au climat et peut-être aussi aux abattages à la ferme, coïncide assez largement avec le profil du prix de gros. On peut donc avancer l'hypothèse que la demande de détail dirige là encore le prix de gros de la poitrine.

- En ce qui concerne le hachage

Il semble bien que la demande finale des produits à base de hachage (saucisses et pâtés) soit plus faible en été mais le manque de données ne nous permet pas d'aller plus loin pour l'instant.

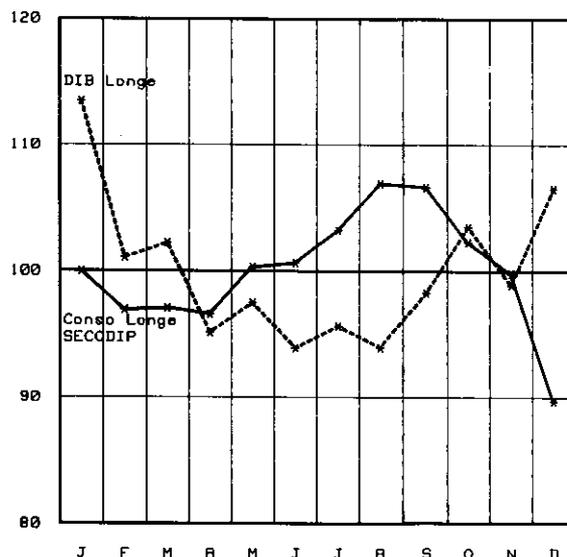


V – LES VARIATIONS SAISONNIÈRES DES MARCHÉS DES PIÈCES INDUISENT DES RÉGULATIONS PARTICULIÈRES

1°) Le cas de la longe

- La forte variation de la demande de détail de longe s'explique par un stockage très saisonnier des particuliers (graphiques 15/16)

On observe, en effet, que le disponible de longe (DIB longe) qui comprend l'autoconsommation et les imports est très différent de cette demande de longe. Cette contradiction s'explique par la saisonnalité des abattages à la ferme qui sont concentrés en automne-hiver. Ces abattages sont souvent assimilés à l'autoconsommation du monde agricole. On sait qu'en fait il s'agit d'un phénomène plus large.

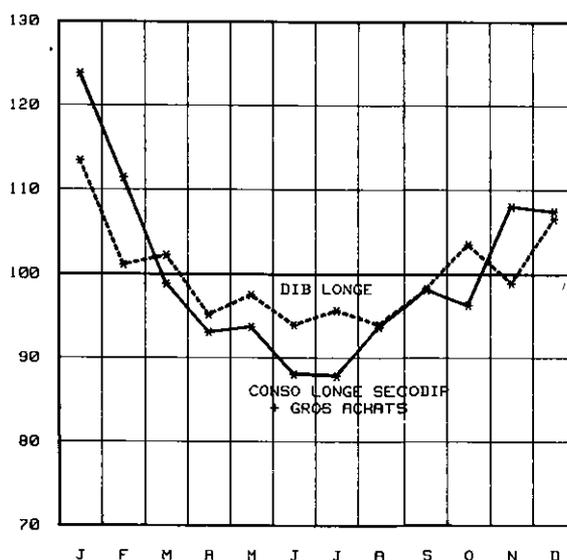


En effet, la rubrique « gros achats » de SECODIP repère un phénomène de saisonnalité analogue. Ces gros achats qui concernent 6 % des ménages environ sont surtout des carcasses de porc achetées à des éleveurs ou à des grossistes ou encore à des détaillants.

Dans les deux cas :

- autoconsommation des éleveurs,
- gros achats des ménages non éleveurs,

il s'agit d'un même phénomène de stockage qui en matière de longe se traduit par la congélation de viande fraîche. Leur déstockage vient perturber les achats auprès des détaillants pendant plusieurs mois et explique la faiblesse de la demande de longe de Décembre à Avril.



- Il semble que ce stockage saisonnier des particuliers en automne-hiver et la hausse du prix de la longe en été induise un phénomène de stockage de gros de longe par les grossistes en hiver-printemps (graphique 17)

C'est en comparant le profil saisonnier de l'activité longe des grossistes et de l'activité longe des détaillants que l'on observe deux périodes de distorsions qui laissent supposer un phénomène de stockage de gros en Février, Mars, Avril suivi d'une période de déstockage en Juillet, Août, Septembre.

Ce volume d'activité longe des grossistes est approché par la DIC longe (disponible indigène contrôlé) qui comprend les abattages contrôlés corrigés des imports-exports totaux de longe.

Le volume d'activité longe des détaillants est approché par la rubrique « longe » des achats des ménages observés par SECODIP.

En principe, ces deux courbes devraient avoir la même allure puisqu'il s'agit de viande fraîche. La distorsion apparente de ces deux courbes laisse supposer que les grossistes régulent la forte variation de la demande des détaillants en stockant.

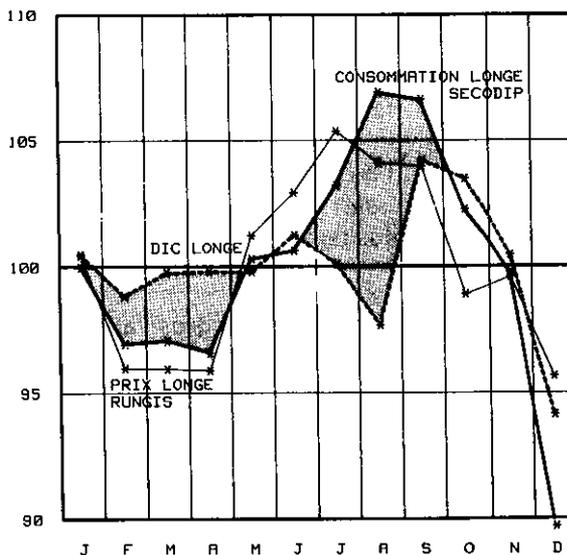
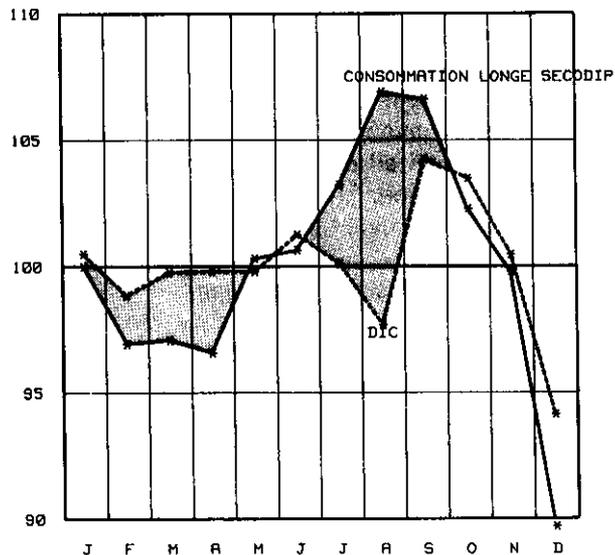
- Ce stockage se produirait spontanément grâce à la différence de prix de gros de la longe entre l'hiver et l'été (graphique 18)

Le prix de la longe est au plus bas en Février, Mars, Avril et au plus haut en Juin, Juillet, Août (en Juin, Juillet, Août le prix réel du marché est encore supérieur à celui de Rungis). Le différentiel de prix est de 10 à 15 % au moins. Il serait probablement intéressant de stocker à partir de Février et probablement jusqu'en Mai pour déstocker à partir de Juillet jusqu'en Septembre. Ce stockage peut prendre deux formes, la congélation ou la transformation en portion cuite (ex. rôtis froids). La mesure de ce phénomène sur le terrain fait partie d'une étude en cours.

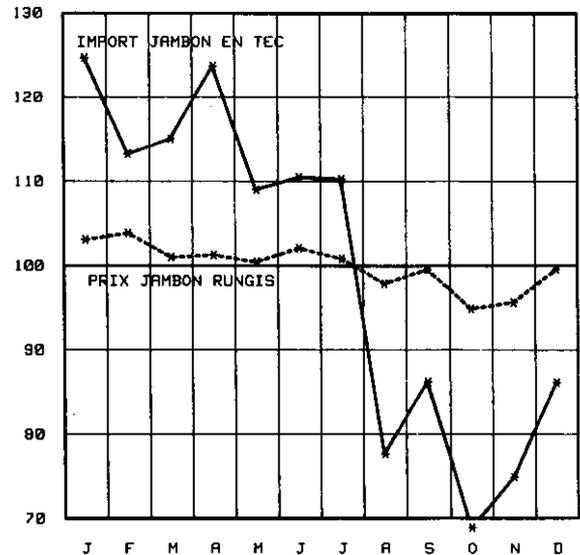
2°) Le cas du jambon frais

La demande de détail de jambon est un peu plus élevée au 1er semestre qu'au second. Cette demande du 1er semestre provoque des imports de jambon frais en pièces nettement plus élevés.

Le volume des imports de pièces est un indicateur très sensible des variations saisonnières de la demande intermédiaire (DIC jambon).



On constate clairement que pendant le 1er semestre le prix du jambon est un peu plus élevé pendant que les imports de jambon sont abondants alors que pendant le 2ème semestre c'est le contraire. De plus pendant ce second semestre, la reprise ponctuelle de la demande de gros en Septembre puis en Décembre est nettement observée (cf. chapitre IV).



Par ailleurs, on sait que les jambons frais peuvent se stocker en congélation, et que les fabricants de jambons cuits pratiquent cette régulation, soit spontanément, soit dans le cadre des stockages privés subventionnés. On observe, en effet, que le stockage privé subventionné de jambon est plus abondant en automne lorsque le marché est plus saturé et que les prix sont au plus bas. Ce stockage privé subventionné est relativement important (taux de retrait instantané 3 %) et la durée de stockage de 4 à 5 mois permet un report efficace sur le semestre suivant.

3°) Le cas de la poitrine

On sait que lorsque les prix de la poitrine, du hachage et de la bardière sont très bas d'Avril à Août, les transformateurs charcutiers-salaisoniers stockent ces produits en les congelant pour les déstocker en automne-hiver. Ce stockage, qui se pratique spontanément par les entreprises, fait aussi l'objet de subvention dans le cadre du stockage privé subventionné qui se déclenche presque tous les ans au printemps depuis quelques années. Le pourcentage de retrait instantané est important, environ 6 % du marché.

En conclusion

Les V.S. du prix de gros, qui traduisent les V.S. de la demande de gros et de détail, induisent des comportements régulateurs des entreprises de transformation. Il s'agit tout d'abord des importations, dont les variations saisonnières traduisent un afflux lorsque le marché français est plus tendu. C'est surtout le cas pour le jambon (chapitre V) et la carcasse (chapitre I). Il s'agit ensuite des stockages par congélation qui sont spontanés ou encouragés par des subventions. C'est le cas pour la longe, le jambon, la poitrine, le hachage et la bardière.

CONCLUSION

Au niveau CEE, le profil saisonnier du prix carcasse a la forme d'une « bassine » avec un creux d'Avril à Août et une amplitude de variation de ± 4 %. Tous les pays de la CEE sont en concordance de phase avec ce profil général mais l'amplitude des variations françaises est nettement plus faible (± 2 %) que dans tous les autres pays. L'Italie notamment connaît des variations saisonnières très élevées (± 10 %). Cette différence d'amplitude rend le marché français plus attractif pendant le printemps-été et provoque un afflux saisonnier des importations françaises à cette période.

Cette particularité des variations saisonnières du prix carcasse français trouve son origine, non pas dans la saisonnalité des rapports offre-demande français globaux, comme on aurait pu le penser a priori, mais dans la saisonnalité de la valorisation de la carcasse par ses pièces. Or, la saisonnalité du prix de gros de chaque pièce est largement dirigée par la saisonnalité de la demande de détail correspondante. Les variations saisonnières des marchés de gros des pièces sont importantes et complexes. Mais la synthèse de ces variations est relativement stable par des phénomènes de compensation.

Il semble donc bien que la saisonnalité complexe de la demande de détail explique la relative stabilité des variations saisonnières du prix carcasse français, laquelle provoque un afflux saisonnier des importations françaises au printemps-été.

Par ailleurs, les fortes variations saisonnières de la demande de détail et de gros des pièces induisent des comportements régulateurs spontanés des entreprises de transformation, soit par des importations saisonnalisées de certaines pièces (jambon), soit par des stockages (longe — jambon — poitrine — hachage), stockages dont l'étude est en cours.

Toute cette étude a permis surtout de comprendre et de décrire la mécanique complexe des variations saisonnières du marché du porc français (de la carcasse et des pièces). Ces analyses descriptives peuvent être utiles pour toutes opérations de gestion de marché. Cette recherche n'est pas terminée, il reste notamment à analyser ces phénomènes dans les autres pays de la CEE et à approfondir les phénomènes de régulation saisonnière par les échanges intra CEE et les stockages.

BIBLIOGRAPHIE

- I.T.P., 1981. Baromètre Porc (51), 8.
- LINGUENHELD R., 1969. Suppl. Série Étude, 56, 39-48, SCEES éd., Paris.
- LINGUENHELD R., 1971. Suppl. Série Étude, 90, 39-47, SCEES éd., Paris.
- PARAIN C., DAVOULT G., 1981. Statistique Agricole. Étude 199, p. 12, 19, 21, 51. SCEES éd., Paris.
- RAULT A. et coll., 1980. Faisabilité d'un modèle du cheptel porcin, 47-53. A.D.E.R.S.A. éd., Palaiseau (France).