

La productique dans la filière viande

In: Économie rurale. N°192-193, 1989. pp. 67-74.

Résumé

Cette communication expose une recherche menée par les auteurs sur les processus d'automatisation des systèmes de production dans la filière française de la viande. La restructuration de la filière a été située dans le mouvement général de modernisation des IAA. Dans ce contexte, l'automatisation correspond à une mutation de la norme de production. Un premier bilan de la productique dans la filière viande a été tenté en s'appuyant sur les résultats d'une enquête. Cela permet de dégager l'enjeu et les conditions de réussite des programmes de modernisation dans une optique de politique industrielle.

Abstract

Using the results of a survey of businessmen, this communication presents an initial report on automation processes in the French meat industry. Restructuring of this industry was part of food industry modernization. Automation accompanied a mutation of production standards. These results permit identification of the future outlook and conditions for success of modernization programs in this industry from an industrial policy perspective.

Citer ce document / Cite this document :

Pérez Roland, Renault Christian. La productique dans la filière viande. In: Économie rurale. N°192-193, 1989. pp. 67-74.

doi : 10.3406/ecoru.1989.3995

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/ecoru_0013-0559_1989_num_192_1_3995

LA PRODUCTIQUE DANS LA FILIÈRE VIANDE

Roland PEREZ* et Christian RENAULT**

Résumé :

Cette communication expose une recherche menée par les auteurs sur les processus d'automatisation des systèmes de production dans la filière française de la viande. La restructuration de la filière a été située dans le mouvement général de modernisation des IAA. Dans ce contexte, l'automatisation correspond à une mutation de la norme de production. Un premier bilan de la productique dans la filière viande a été tenté en s'appuyant sur les résultats d'une enquête. Cela permet de dégager l'enjeu et les conditions de réussite des programmes de modernisation dans une optique de politique industrielle.

Summary :

AUTOMATION PROCESSES IN MEAT INDUSTRY

Using the results of a survey of businessmen, this communication presents an initial report on automation processes in the French meat industry. Restructuring of this industry was part of food industry modernization. Automation accompanied a mutation of production standards. These results permit identification of the future outlook and conditions for success of modernization programs in this industry from an industrial policy perspective.

1. L'objet de cette communication (1) est double :

— au plan empirique et pratique, elle souhaite contribuer à une meilleure connaissance d'un secteur agro-alimentaire important de l'économie française — la filière viande —, notamment quant à ses capacités d'adaptation aux évolutions technologiques ;

— au plan théorique et méthodologique, elle tentera d'illustrer une problématique de recherche qui amène à privilégier, d'une part la structuration méso-analytique du système productif, d'autre part les pratiques organisationnelles et les stratégies des acteurs, enfin — surtout — la dynamique de leur interaction.

2. Compte tenu de l'ampleur du champ d'analyse, nous avons apporté plusieurs limitations à la présentation de notre objet de recherche :

— le terrain étudié est limité à la **filière viande française contemporaine** ; aussi, même si nous sommes convaincus de la fécondité des comparaisons diachroniques et synchroniques, notamment pour étudier le dynamisme des structures productives, nous ne ferons que quelques allusions à la situation observée dans d'autres filières, d'autres pays, d'autres périodes ;

— les innovations technologiques étudiées sont seulement celles concernant l'**automatisation des systèmes de production**, ensemble de techniques et de procédures qu'il est maintenant convenu de réunir sous le néologisme **productique** (2). Si — comme on le verra — ces techniques

et procédures vont bien au-delà des seuls objets techniques, les problèmes étudiés ne le seront qu'en référence au mouvement d'automatisation ;

— la justification théorique et épistémologique, tant de la **problématique** adoptée que de la **méthodologie** mise en œuvre est réduite à l'essentiel (3). Plutôt que de lui consacrer un développement spécifique, nous avons préféré exprimer notre problématique à travers la structure même de l'exposé et rappeler les méthodes d'investigations utilisées au fur et à mesure de leur emploi.

3. Compte tenu de ces précisions, nous adopterons la **démarche** suivante :

— dans un premier temps, nous situerons la restructuration, à laquelle on assiste actuellement, de la filière viande en France, dans le mouvement général de modernisation de nos IAA ;

— dans ce contexte, l'automatisation correspondra à une mutation de la norme de production dans la filière ;

— nous tenterons ensuite un premier bilan de la productique dans la filière viande en prenant appui sur les résultats d'une enquête menée auprès des industriels du secteur ;

— enfin, nous chercherons à dégager l'enjeu et les conditions de réussite des programmes de modernisation.

Cette analyse devrait ainsi nous permettre d'effectuer une première évaluation de la situation de la filière, des actions en cours et de dégager quelques recommandations

* Directeur de l'IAM de Montpellier (CIHEAM) et responsable du programme à l'ERFI (Université de Montpellier I).

** Chargé d'études à l'AND Paris et Chercheur associé au groupe ERFI-IAM-Montpellier.

1. La présente communication s'appuie sur une recherche menée par les auteurs, en collaboration avec Pascal Pecquet et les chercheurs du groupe "productique" ERFI - IAM.M. Cette recherche s'inscrit dans le cadre de l'appel

d'offres sur "**Les changements techniques dans les industries liées à l'agriculture**" lancé conjointement par le CNRS, l'INRA et le MRES.

2. Voir la définition donnée in Atelier productique (1987).

3. Ces questions ont fait l'objet d'un premier débat à l'occasion du séminaire sur la "**Productique dans les industries agro-alimentaires**", organisé le 15 mai 1987 à l'IAM. Montpellier, dans le cadre de l'appel d'offres précité (voir les contributions de P. Besson, P. Llerena, R. Pérez).

en termes de politique industrielle. Par là, la démarche adoptée nous paraît pouvoir exprimer une problématique de recherche pour laquelle la régulation du système productif ne peut être analysée qu'à travers les pratiques des acteurs concernés, notamment quant à la prise en compte de nouvelles normes de production.

LA RESTRUCTURATION DE LA FILIÈRE VIANDE DANS LE MOUVEMENT DE MODERNISATION DES IAA

Les filières de biens de consommation apparaissent depuis une dizaine d'années en évolution rapide : prises de contrôle et fusions en séries, internationalisation, emprise croissante de la grande distribution... Ce mouvement n'est pas autonome mais participe aux défis auxquels les appareils de production des économies occidentales sont confrontés depuis la crise des années 1970. Plus que l'influence datée des chocs pétroliers et des divers dérèglements monétaires, il faut y voir l'expression de nouvelles conditions de la concurrence internationale et, pour ce qui concerne la France, les effets progressifs de la construction européenne sur une industrie traditionnellement protégée.

1. Les filières agro-alimentaires françaises ont pu espérer, pendant quelque temps, échapper à ces contraintes dans la mesure où elles bénéficiaient de positions fortes sur des marchés relativement stables, d'images de marques souvent prestigieuses, particulièrement à l'étranger ; positions et images elles-mêmes fondées sur un savoir-faire reconnu dont le caractère immuable pouvait apparaître comme une garantie de qualité.

Cependant ces illusions n'ont pas duré, et à leur tour, les IAA françaises sont entrées dans le mouvement général de modernisation de notre système productif (4), sous la pression notamment d'une concurrence confrontée à une certaine saturation de la demande alimentaire dans une "économie de satiété" (Malassis - Padilla, 1986) et exacerbée par le jeu des distributeurs et de leurs centrales d'achats. Ces caractéristiques des marchés alimentaires constituent pour les firmes concernées des contraintes stratégiques leur imposant des logiques d'action fondées sur une politique active de marketing (micro-innovations, soutien des marques...) et sur un développement par acquisitions (Perez, 1989).

Plusieurs secteurs agro-alimentaires ont déjà connu d'importantes mutations structurelles se traduisant par une modernisation de leurs outils de production et par une reconfiguration des structures organisationnelles et financières qui les sous-tendent (industries des boissons, du lait, du sucre,...).

2. Dans ce mouvement général, les industries de la viande malgré une évolution récente (concentration, nouveaux produits, nouveaux modes de distribution...), apparaissent globalement "en retard" sur les autres IAA (ato-

misiation du secteur, faible rentabilité, technologie parfois archaïque).

A la suite d'une enquête menée en 1986-87 (5), il a été établi une typologie des entreprises qui permet de cerner les situations, activité par activité, et conduit à porter sur ce vaste secteur, un regard plus nuancé. La typologie distingue quatorze "groupes de comportements" qui rassemblent des entreprises présentant des caractéristiques structurelles et stratégiques comparables (6).

Cette approche met en évidence un mouvement de dualisation du secteur. Dans chaque branche classique (abattage bovin et ovin, abattage porcin, abattage de volaille, charcuterie-salaison), une partie des entreprises est entrée dans une dynamique de modernisation, fondée sur une définition plus rigoureuse des métiers (spécialisation), une augmentation de la taille des unités (concentration physique) et sur le développement d'outils de production plus performants. En revanche dans les mêmes branches, la plupart des autres entreprises se cantonnent dans le maintien de schémas de production traditionnels, perpétuant une activité qui tient plus de l'artisanat à grande échelle que de l'industrie. Même parmi celles qui ont tenté l'aventure industrielle, un nombre notable n'a pas toujours su en maîtriser tous les paramètres et ces firmes se sont heurtées aux pièges d'une croissance incontrôlée (désorganisation de la production, manque de trésorerie...) entraînant des déconvenues parfois retentissantes.

Cette situation a été aggravée par la conjoncture. Si la demande intérieure était restée soutenue jusqu'au début des années 1980, on assiste actuellement à un phénomène de saturation. Avec 110 kg par an et par habitant, la consommation française se situe parmi les plus élevées du monde. La consommation globale de viande a, pour la première fois de l'histoire alimentaire française — hors périodes de crise —, diminué d'une année sur l'autre (— 1 % en 1987 par rapport à 1986) (7). Ceci signifie que la croissance de certains produits et donc des sous-filières concernées se fait au détriment des autres moins compétitives.

Par ailleurs, on sait que, à l'exception de certains produits élaborés, la viande et les produits carnés restent des biens banalisés pour lesquels la différenciation par le marketing est difficile. Ainsi le rôle des marques, important pour les produits de haut de gamme (ex. : jambons Foué), devenu classique sur la volaille — en liaison avec une politique de label (ex. : "Poulet de Loué" du groupe C.D.C. et Flécharde) —, commence seulement à jouer pour les viandes rouges (ex. : la marque Truculus lancée par le nouveau groupe ARCADIE (8)).

Dans le mode de distribution traditionnel — dit "système boucher" — cette banalisation du produit est compensée par une personnalisation de la relation de l'acte d'achat, incluant une part de service en accompagnement du produit lui-même. Ce mode traditionnel, s'il est

4. Voir parmi de nombreuses études sur ce secteur, le n° spécial des *Annales des Mines* (1986), J. Nefussi (1987) ; pour une analyse comparée France/Allemagne/Italie, A. Corsani (1988).

5. Enquête menée par Christian Renault sur "Les déterminants de l'évolution des entreprises dans l'industrie des viandes et des produits carnés" dans le cadre d'une étude menée par l'AND (avec J.M. Bouquery et R. Lacaberats) et co-financée par la DGAL, l'OFIVAL et la CNACA. L'enquête a porté sur 120 entreprises appartenant aux trois sous-secteurs (volaille, abattage du bétail et charcuterie-salaison). Les résultats ont fait l'objet d'un traitement statistique multi-varié (ACP). Cette recherche a par ailleurs fait l'objet d'une thèse de Master

of Science soutenue par Christian Renault au CIHEAM - IAM de Montpellier (sous la direction de R. Pérez). Ces études sont disponibles à l'AND (réf. : Renault, 1987) et à l'IAM-M (réf. : Renault, 1988) et leurs résultats ont été partiellement publiés dans "Filière viande" (Lacaberats - Renault, 1988).

6. 5 groupes dans le secteur abattage du bétail - 4 groupes en charcuterie salaison - 5 groupes en volaille.

7. Sources INSEE et dossier CNCA (1988). Cf. également le témoignage de M. Guy-Raoul d'Harambure, DG. de Socopa, in *Annales des Mines*, 1986.

8. Regroupement autour de Champagne - Viande, de la Cheville Langonnaise et de la SICA Auvergne Centre-Sud.

convivial, présente une faible productivité tant au niveau des détaillants qu'en amont de la filière (entreprises de transformation et grossistes).

On comprend alors que la rentabilité du secteur soit faible et que de nombreuses firmes se retrouvent en position marginale. Le secteur des industries de la viande apparaît comme l'un des moins rentables des IAA et — au-delà — de l'économie française (9).

L'AUTOMATISATION COMME MUTATION DE LA NORME DE PRODUCTION DANS LA FILIÈRE

Si une filière concerne bien un ensemble d'opérations technologiques, économiques et organisationnelles (Pérez, 1983), il est alors clair que la **dynamique des filières** s'exprime à travers de multiples déterminants. Parmi ceux-ci, l'évolution des normes de consommation et celle des normes de production jouent un rôle majeur. Ces dernières entraînent de nouvelles configurations des rapports de production au sein des organisations qui les mettent en œuvre (grandes et petites firmes, artisans, coopératives...). L'apparition d'équipements de production automatisés de plus en plus complexes — des machines outils à commande numérique aux ateliers flexibles — exprime une modification de ces rapports dans le sens d'une augmentation de l'intensité capitalistique.

Ainsi apparaît une **nouvelle norme de production**, référence par rapport à laquelle devront se positionner les systèmes de production plus conventionnels. De proche en proche, c'est l'ensemble d'une filière technologique qui est ainsi "mise en mouvement" aboutissant, selon les caractéristiques de cette filière et la vulnérabilité de ses composantes, aux restructurations industrielles que l'on a pu observer et qui continuent actuellement. Ainsi, dans ce cadre d'analyse, **la démarche productique reflète le déplacement de la norme de production au sein d'une filière.**

La voie de l'automatisation apparaît comme une stratégie de "sortie de crise", solution recommandée — parce que politiquement acceptable — par rapport aux stratégies alternatives que représente la délocalisation des sites de production ou la mise en cause de la protection sociale.

1. Les **filières agro-alimentaires** expriment bien cette diversité des facteurs de changement.

Leurs normes de consommation obéissent aux lois d'évolution socio-économiques des sociétés et groupes humains qui les produisent. Leurs tendances à long terme sont bien connues (10). Leurs rythmes, rapides à l'échelle de l'histoire mais lents à celle du marketing des firmes, ne permettent d'espérer — pour ce qui concerne la France et les grands pays capitalistes développés — qu'une stabilité globale recouvrant une substitution progressive de certains modes de consommation traditionnels par d'autres (plats cuisinés, restauration collective,...).

L'internationalisation des marchés a entraîné, en plus de la mise en concurrence des partenaires industriels

concernés, une certaine convergence des modèles de consommation dans un domaine où les particularismes nationaux restent vivaces.

Les normes de production ont connu, en revanche, une évolution plus rapide. Tout en se gardant de généralisations excessives dans un ensemble d'activités dont la diversité est une caractéristique majeure, on peut avancer que presque tous les secteurs qui composent les industries agro-alimentaires ont enregistré d'importantes modifications de leurs conditions de production (11).

Plus que les stratégies de délocalisation dans des activités qui restent tributaires de leur zone d'approvisionnement et/ou des grands centres de consommation, l'automatisation a constitué le plus souvent le vecteur de recherche de compétitivité. A l'instar des autres secteurs industriels, ce mouvement d'automatisation a d'abord concerné les activités qui s'y prétaient le mieux : celles dites "de process" ou "en continu" et, en premier, les IAA "liquides" (huileries,...).

Les caractéristiques de ces activités ont fait que leur automatisation — à l'instar de celle qui a concerné les autres activités de production en continu (ex. pétrole, ciment...) — est antérieure aux actuels développements de la productique qui concernent — comme on le sait — des activités de production dites "discrètes" (séries plus ou moins longues, voire production à la commande).

2. Les **industries de la viande** et des produits carnés ont plus difficilement accès à ce mouvement d'automatisation pour plusieurs raisons qu'il est important de distinguer :

a. Les premières sont tout d'abord d'ordre **technique** ; l'automatisation de l'industrie de la viande se heurte à des "**verrous technologiques**" (Vallin, 1986) qui font l'objet actuellement de recherches actives (12). Ces verrous tiennent pour une large part à la matière première elle-même dont l'**origine vivante** a des conséquences sur les modalités de son industrialisation. Pour cette raison, notamment, les recherches doivent porter en parallèle sur la connaissance du **produit** (composition, caractéristiques qualitatives et microbiologiques) et sur la maîtrise des **procédés** aux différents stades de la filière (abattage, découpe, conditionnement, etc.) (Vallin, 1986). Ainsi la filière viande combinant les caractéristiques d'un processus de production discontinu et d'une matière première d'origine vivante se situe parmi les activités économiques dont l'automatisation de la production pose les problèmes technologiques les plus ardues à résoudre.

b. D'autres facteurs sont d'ordre **économiques et financiers** :

— l'investissement productique — comme tout investissement de production — n'est généralement envisageable que lorsque les perspectives de marché sont favorables ;

9. Voir les études financières sur le secteur effectuées par la DAFSA (1984), par D. Coquart (1987) et par l'AND — à partir de sa banque de données de 485 entreprises — (1987).

10. Voir le traité d'économie agro-alimentaire de L. Malassis, tome I (1979) et tome III avec M. Padilla (1986).

11. Ainsi des secteurs apparemment stables comme l'industrie sucrière ont connu depuis 20 ans des progrès technologiques indiscutables ; voir travaux antérieurs, in ADEFI 1978 et 1980.

12. Notamment à l'INRA Theix (département de technologie de la viande).

— l'investissement productique — plus que la plupart des investissements conventionnels — est cher et à haut risque (13).

Par ailleurs, un investissement productique n'est pas nécessairement prioritaire ; les contraintes sanitaires, de même que d'autres besoins spécifiques, pèsent lourdement sur les budgets d'investissement des entreprises du secteur des produits carnés. Or, — comme on l'a rappelé — les entreprises de la filière sont globalement confrontées à une stagnation, voire une régression de leurs marchés, suite à une certaine saturation de la consommation, notamment dans le domaine de la viande rouge. Par ailleurs, le secteur, compte tenu de sa faible rentabilité, dégage peu de ressources d'autofinancement et ne présente pas d'attraits suffisants pour attirer les capitaux de manière significative. Les conditions économiques et financières de réalisation d'un investissement productique sont rarement réunies.

c. Certains facteurs enfin sont d'ordre **humain**.

Le secteur des industries de la viande et des produits carnés en France reste pour l'essentiel composé d'un nombre très élevé de petites entreprises souvent d'origine familiale, quelquefois liées au mouvement coopératif.

Si les **qualifications** acquises ne sont pas négligeables, elles portent essentiellement sur un "savoir transmis" (notamment par l'apprentissage) et les connaissances scientifiques et technologiques générales des opérateurs restent souvent faibles. Les **mentalités**, elles-mêmes, sont souvent "pré-industrielles" et ne constituent pas — loin s'en faut — un facteur de modernisation.

Toutes ces raisons expliquent que la mise en place d'un processus d'automatisation dans les industries de la filière viande constitue, plus qu'un simple déplacement de la norme de production, mais une véritable **mutation** de cette norme, dans ses différents aspects techniques, économiques, sociaux et culturels.

PREMIER BILAN DE LA PRODUCTIQUE DE LA FILIÈRE VIANDE EN FRANCE : LES LEÇONS D'UNE ENQUÊTE

L'étude à laquelle nous avons procédé (14) illustre bien les difficultés de développement du mouvement d'automatisation dans le secteur. Les réalisations observées et l'analyse des comportements permettent de dresser un bilan schématique de la situation actuelle de la filière vis-à-vis de la productique. Les principales caractéristiques peuvent être ainsi résumées :

1. La productique est actuellement le fait d'entreprises de taille grande ou moyenne, réalisant en général des performances supérieures à la moyenne, et développant des produits transformés.

13. Ces risques sont liés, au-delà du montant élevé de l'investissement et du risque financier qui en découle, à la fiabilité quelquefois incertaine de ces nouveaux procédés (la civilisation de la "panne" ayant remplacé la civilisation de la "peine") et à la dépendance technologique récurrente vis-à-vis des fournisseurs de l'équipement productique. Cf. débat lors de la journée "productique" du 15 mai 1987, Montpellier.

14. Enquête effectuée, pour le compte de l'appel d'offre précité, en complément de l'étude générale de la filière, dans le cadre d'une coopération entre l'AND et le groupe productique ERFI-IAM.M. Le questionnaire a porté à la fois sur l'analyse de "l'existant" (en termes d'équipements et de procédés), sur les

Le tableau 1 montre clairement que les entreprises "en pointe" sont surtout celles qui élaborent les produits :

- entreprises spécialisées (notamment en poulet, dinde et charcuterie-salaison)
- groupes généralistes d'importance nationale et grandes firmes industrielles.

A l'opposé, les sous-secteurs dits "traditionnels" — en regard avec notre nomenclature initiale — le sont également vis-à-vis des équipements et des attitudes relatifs à l'automatisation. Entre ces deux ensembles contrastés, les sous-secteurs "intermédiaires" reflètent des situations moins tranchées.

2. La productique est fonction du degré général d'industrialisation.

Cette observation rejoint les précédentes et les renforce. Les entreprises qui sont en mesure d'introduire l'informatique au plan de la production sont celles qui ont suffisamment rationalisé leurs outils auparavant, et qui ne cumulent pas certains handicaps stratégiques tels que des gammes de produits trop disparates, des outils nécessitant d'importants travaux de mise aux normes, une conception trop artisanale de l'activité, etc. De même, la productique sera facilitée par une activité importante et une relative spécialisation des outils. Dès lors se pose la question de la "taylorisation" de la production (15). En effet, le passage d'une activité manufacturière à forte professionnalisation du personnel (notamment pour la découpe et la préparation des viandes bovines) à un travail sur chaîne, implique une spécialisation horizontale des tâches.

Pour une période indéterminée et tant que certains obstacles techniques ne seront pas levés, l'organisation du travail sera sans doute de type taylorien : elle correspondra en fait au perfectionnement de solutions mécaniques, faute d'une mise au point à un stade d'exploitation industrielle, de solutions faisant appel à des techniques avancées (analyse d'images, GPAO,...).

3. Les "verrous technologiques" ne sont pas les mêmes selon les sous-secteurs.

Si le tableau 1 montre une différenciation des situations selon les stratégies passées, (orientations traditionnelles ou modernistes, taille des entreprises), il est indéniable que les secteurs **porcs** et **volailles** sont avantagés par la nature du produit et par le caractère plus industriel de la production d'amont (16).

— pour les volailles et pour les porcs, la relative simplicité des espèces et l'homogénéité des individus permettent la mise en place progressive de solutions mécaniques (chaîne complète d'abattage de volaille, machines à découper les poulets, machines à découper les dindes, machines à fendre les porcs, etc.)

— pour les bovins, quelques firmes ont pu partiellement mécaniser la découpe, en réduisant notamment la pénibi-

projets envisagés, enfin sur les attitudes et opinions des responsables industriels concernés vis-à-vis de la démarche productique. Cette enquête large (120 entreprises) a été complétée par des études de cas et entretiens plus approfondis auprès de certains industriels et de leurs partenaires (tels que fournisseurs de biens d'équipement et sociétés de services).

15. Voir les débats menés lors de séminaire du 15 mai 1987 à Montpellier.

16. Dans une étude réalisée en 1986, le BIPE ne retient que deux secteurs viande intéressés par la productique : l'abattage de volaille et la charcuterie-salaison.

lité des tâches grâce à un découpage suspendu. Cependant des solutions plus complètes nécessiteront une avancée de la connaissance des produits et du développement de capteurs adaptés, utilisables en milieu industriel. De même, on

peut penser que les **activités d'élaboration** sont plus aptes à bénéficier d'apports technologiques issus d'autres secteurs industriels que les activités de démontage que sont l'abattage et la découpe.

Tableau 1. — **L'EQUIPEMENT PRODUCTIQUE POUR CHACUN DES 14 "GROUPE DE COMPORTEMENT"**
(pour les entreprises de l'enquête, comptes 1985, rentabilité exprimée en taux de MBA)

| SOUS SECTEURS | RESULTATS | | | ETAT DE L'EXISTANT | PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT | SOUS SECTEURS | RESULTATS | | | ETAT DE L'EXISTANT | PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT |
|--|-----------|-------------|------------|--|--|--|-----------|-------------|------------|---|--|
| | CROISS. % | RENTABILITE | IMMO./CA % | | | | CROISS. % | RENTABILITE | IMMO./CA % | | |
| <i>Sous Secteurs Traditionnels</i> | | | | | | <i>Sous Secteurs "en pointe"</i> | | | | | |
| Abatteur bovins traditionnels | 1,12 | 0,61 | 3,20 | Très peu. Plus rarement, connexion balances-ordinateur de gestion | Le développement de nouveaux modes de production n'est pas jugé comme positif ; cependant, de gros efforts sont faits par la FNEAP. (cf logiciel MERLIN) | Mono spécialistes, charcuterie, salaison | 7,98 | 5,79 | 13,50 | Les situations sont encore très variables, on trouve dans ce groupe l'entreprise la plus robotisée mais aussi des outils restants, pour des raisons diverses, très traditionnels. | Il est évident qu'en raison de la rationalisation des outils, l'automatisation peut se développer ; cependant, la simplicité des productions et l'étroitesse des marchés d'équipement constituent deux freins puissants. L'informatique de production se développera pour le conditionnement et le stockage. |
| Abatteurs et découpeurs porcs traditionnels | 4,27 | 1,07 | 3,50 | Très rare. L'existence de découpeurs et la simplicité de la carcasse diminuent la nécessité d'équipement | Peu d'opinions favorables. Comme pour les chevillards, la non propriété des outils d'abattage freine les investissements. | | | | | | |
| Abatteurs volaille diversifiés, petite taille | 9,20 | 1,11 | 3,40 | L'automatisation de ces abattoirs est en retard (éviscération). L'informatisation est faible, la découpe est manuelle. | Il existe parfois une réelle volonté de développer des automatismes, mais le tonnage est en général insuffisant pour le faire. La mentalité est aussi un obstacle. | Pluri spécialistes charcuterie salaison | 14,50 | 4,33 | 15,50 | La diversité des produits implique certaines applications productives : double utilité de certains matériels, optimisation des stocks matières... | Le haut niveau de concurrence implique la recherche d'avance technique que permet une rentabilité correcte. Le développement du préemballé favorise l'automatisation du conditionnement. |
| Charcuterie/salaison diversifiés + porc frais | 2,80 | 1,10 | 6,05 | Le retard technique est grand du fait de la multiplicité des métiers (abattage, découpe, produits variés). La rationalisation et la mécanisation ne peuvent se développer. | La nécessité de la spécialisation se répand mais la démarche est souvent problématique. Les résultats, les interrogations sur l'avenir des firmes, l'âge des dirigeants sont autant de freins à l'investissement et les soucis de mise aux normes sont prioritaires. | Firmes dominantes charcuterie salaison | 4,56 | 3,18 | 17,00 | On trouve ici un haut niveau d'équipement qui justifient les tonnages et la présence sur le marché du libre service. L'informatisation est notamment très développée. | Les situations sont encore très variables en fonction de l'état de la reconversion et de la rationalisation des unités. |
| <i>Sous Secteurs Intermédiaires</i> | | | | | | | | | | | |
| Groupes dispersés d'abattage bovin | 1,59 | 0,21 | 4,65 | Dans les faits, il existe peu d'avance pour ces firmes sauf la volonté de transformer les produits et un tonnage qui autorise certaines avancées. | La dispersion des établissements, la faiblesse des marges, les investissements de mise aux normes détournent les firmes de la "productive" | Abattage de volaille spécialistes dinde | 20,00 | 2,53 | 7,40 | La concentration de l'activité, le haut niveau de transformation, la présence d'unités spécialisées dans des groupes leaders ont favorisé la mécanisation. | Les systèmes de stockage dynamique, de préparation automatique des commandes se répandent. L'ensemble des conditions sont réunies pour permettre une automatisation accrue des différentes transformations. |
| Abatteurs bovins en voie d'industrialisation | 6,55 | 0,76 | 7,40 | Ce groupe étant disparate, les situations sont diverses ; l'informatisation est en développement. | La rationalisation des fonctions de production permettra à certaines firmes la mise en place de solutions informatiques. | Abattage de volaille diversifiés grande taille | 8,15 | 2,29 | 7,90 | L'importance des tonnages permet à ces entreprises d'acquérir le matériel d'abattage et de découpe (importé). L'évolution rapide de ce matériel favorise la concentration. | L'évolution est à la spécialisation des unités. La gestion informatique des commandes est, à terme, liée à l'optimisation des fonctions de préparation des commandes et de logistique. |
| Abatteurs volaille diversifiés, taille moyenne | 6,15 | 0,92 | 6,70 | L'abattage est généralement automatisé, le tonnage est juste suffisant pour une forte automatisation de la découpe. | Le développement de solutions automatisées dépend des combinaisons productives et des objectifs de croissance. | Industrie d'abattage bovin | 13,50 | 1,58 | 4,70 | Les grandes firmes ayant réussi l'industrialisation sont les seules à pouvoir développer l'automatisation de certaines fonctions : découpe, convoyage, emballage. | Les capacités de recherche et d'investissement restent relativement faibles au regard du chemin à parcourir, les verrous technologiques restent importants en viande bovine en raison notamment de l'hétérogénéité de la matière première. |
| Abatteurs volaille, spécialistes poulet | 8,42 | 2,83 | 7,00 | La spécialisation a permis l'automatisation de l'abattage, la découpe pose un problème de taille. | Le développement des automatismes dépendra de l'insertion des outils dans des ensembles plus larges. | | | | | | |

4. Les applications productives sont d'abord périphériques.

Si l'on considère que les applications productives sont celles qui mettent en œuvre l'informatique au stade de la production, on constate, en ce qui concerne l'abattage et la découpe, que les solutions ayant recours à l'informatique concernent uniquement la circulation et l'identification des produits à l'intérieur des ateliers.

C'est à la périphérie de ces stades de première et deuxième transformations, ainsi qu'au stade d'élaboration

de produits stabilisés, que l'on rencontre le plus de solutions productives pour :

- les opérations de cuisson ou de séchage
- l'optimisation des matières premières
- la prise et la préparation des commandes
- le stockage
- la pesée et le contrôle des rendements
- les opérations de manutention ou de manipulation

C'est donc sur les fonctions les moins spécifiquement liées à la viande que se développe l'automatisation.

Pour illustrer ce propos, le tableau 2 décrit rapidement les applications productiques mises en œuvre par quelques entreprises que nous avons rencontrées lors de notre enquête.

Tableau 2. – 12 EXEMPLES D'AUTOMATISATION

| ENTREPRISES | APPLICATIONS PRODUCTIQUES |
|-------------|---|
| N° 1 | <ul style="list-style-type: none"> • préparation commande • robot éviscération • chaînes automatisées en continu • système de gestion inter-unités • pesée connectée |
| N° 2 | <ul style="list-style-type: none"> • préparation de commande • chaînes automatiques en continu • découpe informatisée • pesée connectée |
| N° 3 | <ul style="list-style-type: none"> • gestion informatique des commandes • recherche sur une machine à découper les dindes • pesée connectée |
| N° 4 | <ul style="list-style-type: none"> • prise de commande informatisée • circulation des produits automatisés • réflexion sur réception de la matière première |
| N° 5 | <ul style="list-style-type: none"> • chaîne automatique en continu (abattage-conditionnement) • prise de commande informatisée |
| N° 6 | <ul style="list-style-type: none"> • prise de commande informatisée • organisation-planification de la production |
| N° 7 | <ul style="list-style-type: none"> • prise de commande par boîtier-planning de fabrication • chaîne automatique |
| N° 8 | <ul style="list-style-type: none"> • découpe et emballage en partie automatisés • prise de commande |
| N° 9 | <ul style="list-style-type: none"> • prise de commande • planning de fabrication |
| N° 10 | <ul style="list-style-type: none"> • cellule de cuisson programmable • gestion de production assistée par ordinateur • optimisation des prix de revient • projet automatisation du conditionnement |
| N° 11 | <ul style="list-style-type: none"> • convoyage/manutention • optimisation des recettes, et de l'utilisation des matières premières |
| N° 12 | <ul style="list-style-type: none"> • préparation de commande informatisée • fabrication et tranchage du jambon • conditionnement du plat cuisiné • gestion de production : système intégré d'optimisation des achats et de la production en fonction des prévisions de fabrication et des stocks • process : colisage automatique • fabrication/emballage des saucisses |

5. L'offre française de biens et services productiques est peu structurée.

L'industrie française de biens d'équipement à destination des industries de la viande est peu importante. En ce qui concerne la productique, l'offre se réduit à une PME spécialisée et à l'intervention ponctuelle de quelques sociétés d'ingénierie. Dans la plupart des cas que nous avons observés, la volonté émanait de l'entreprise utilisatrice ;

l'offre n'est que rarement l'élément moteur. Un développement de l'automatisation est de nature à entraîner, au-delà des effets mécaniques sur la balance commerciale (accroissement des importations des biens d'équipements), une dépendance technologique accrue des entreprises de la filière vis-à-vis de leurs fournisseurs équipementiers étrangers.

6. Le rôle croissant de la grande distribution.

Comme on l'a rappelé, la filière viande est, à l'instar des autres filières agro-alimentaires, dominée par "l'aval" et, plus particulièrement, par la grande distribution. Cette dernière, par le montant de ses achats — qui représentent maintenant plus de la moitié du secteur (17) — et par les conditions de plus en plus rigoureuses qu'elle impose, en termes de qualité et de délais (18), constitue le facteur le plus important de restructuration du secteur. Dans certains cas, les firmes de distribution se contentent d'une position de clientes dont les centrales d'achat constituent l'instrument de négociation et de domination vis-à-vis des industriels de la filière. Dans d'autres cas, ces firmes sont allées plus loin et se sont impliquées directement dans le processus de production et d'approvisionnement en produits carnés. Elles ont pu dans ce cas recourir aux méthodes les plus modernes et notamment celles qui comportent un degré important d'automatisation (19).

ENJEUX ET CONDITIONS DE RÉUSSITE DE LA PRODUCTIQUE DANS LA FILIÈRE VIANDE

L'enjeu est considérable. A travers les défis de sa modernisation — dont le recours à l'automatisation de la production ne constitue qu'un des aspects — c'est la compétitivité de la filière qui est en cause et à terme, sa survie. A défaut de relever ce défi, les entreprises de distribution feront une part croissante aux importations alors même que la consommation intérieure continuera à plafonner. Ces deux facteurs réunis sont de nature à mettre encore plus en difficulté les firmes composant actuellement la filière nationale et à détériorer un peu plus leur rentabilité. On risque alors d'assister à une déstructuration progressive de la filière à l'instar de ce qui a pu être observé dans d'autres secteurs d'activité (ADEFI 1978-1980).

1. Les causes de cette situation sont relativement claires et ressortent les observations présentées supra :

— la filière viande en France subit l'attachement à des normes de consommation favorisant une organisation traditionnelle ("système boucher"). Ces normes sont cependant en évolution rapide et on a rappelé qu'une majorité des actes d'achat est effectuée par le circuit de la grande et moyenne distribution.

— l'industrie de la viande n'étant pas une industrie de process et par ailleurs travaillant à partir d'une matière première vivante, son automatisation se heurte à des "verrous technologiques" particulièrement redoutables. Si ces obstacles risquent de demeurer longtemps pour la viande bovine, ils sont partiellement levés dans les secteurs de la volaille et de la charcuterie.

17. 52 % en 1985. Cf. dossier CNCA 1988.

18. ex. : abattage la veille au plus tard de la livraison.

19. ex. : le système de production mis en place par le groupe Casino compre-

nant 2 abattoirs, 1 unité de plats cuisinés, 1 unité de charcuterie et 300 rayons de boucherie pour un chiffre d'affaires total supérieur à 3 milliards. Source dossier CNCA 1988.

Par ailleurs un début d'automatisation peut être amorcé dans tous les secteurs à partir d'une bonne organisation des systèmes de production et d'une informatisation de certaines opérations périphériques.

— les caractéristiques des firmes composant la filière, tant en ce qui concerne leur capacité de financement d'investissements de modernisation, que dans le domaine des ressources humaines, ne favorisent pas les initiatives. Là, également, on assiste à une évolution sensible sous la double impulsion des organisations de production en amont et des groupes de distribution en aval.

Le rappel de ces différentes observations montre que si le retard du processus de modernisation de la filière viande en France est patent par rapport à d'autres filières agro-alimentaires (lait par exemple), et s'explique par des causes historiques, économiques, techniques et culturelles, les éléments existent, permettant d'augurer de changements rapides dans un avenir proche.

2. Les conditions de réussite du développement de la productique dans la filière nous paraissent ressortir de quelques idées-forces.

a. Un effort de recherche et développement. Actuellement l'effort de recherche sur les systèmes de production dans la filière et notamment en vue de leur automatisation est extrêmement faible (20) alors même que les problèmes posés — comme on l'a rappelé — ne sont pas triviaux. Pour espérer faire sauter les "verrous technologiques" qui sont identifiés, il conviendrait de mettre en place un programme à long terme de recherche-développement, sous l'égide des pouvoirs publics et avec la participation de la profession.

b. La création d'une offre productique. Cette condition rejoint la précédente mais au niveau de la réalisation industrielle des équipements requis. On sait que l'industrie française de biens d'équipement est relativement faible par rapport à celle des pays concurrents (Allemagne, Japon, U.S.A.). Cela est particulièrement le cas pour ce qui concerne les équipements des industries de la filière viande et notamment ceux qui concourent à l'automatisation de la production (21). Il est à cet égard important de développer une offre nationale en s'appuyant sur les points forts actuels, notamment sur l'expérience acquise en matière d'ingénierie et d'informatique de production (22).

c. Favoriser les actions d'investissement. Les investissements en productique sont coûteux et complexes. Ils ne peuvent s'envisager que dans le cadre d'un processus progressif de modernisation. Il convient de mettre en œuvre une "automatisation raisonnable" (Berry, 1986), adaptée à la situation de chaque entreprise (23) :

— le plus souvent, il faudra se contenter d'une rationalisation du système de production sans forcément recourir à des investissements lourds ; étape au demeurant nécessaire dans toutes les hypothèses : normalisation des gammes de produits, mise en place d'un contrôle des coûts et d'un contrôle de qualité, amélioration de la gestion des stocks, du suivi des commandes ;

Toutes ces mesures visent à un meilleur emploi de l'outil de production et à une plus grande adéquation du profil de la production à l'évolution du marché.

— dans certains cas, il paraîtra possible de procéder à une automatisation ponctuelle, même si celle-ci porte — comme on l'a vu — sur des éléments périphériques du système de production. Ces innovations sont déjà sources de productivité et donc de rentabilité : elles ont par ailleurs une valeur d'exemplarité dans l'organisation concernée ;

— enfin il est envisageable de mener quelques "opérations lourdes" comme celle de Feytiat (24), lorsque sont réunis la volonté d'un entrepreneur, un marché potentiel, des technologies maîtrisables et des ressources financières. On comprend que la conjonction de tels éléments favorables soit assez rare et que sa réalisation nécessite une aide des pouvoirs publics.

d. Former et informer. Le processus de modernisation forme un tout et les innovations technologiques ne peuvent avoir un effet positif que sur des organisations préparées. L'automatisation requiert des compétences et des qualifications nouvelles. Elle peut susciter des appréhensions tant au niveau de l'emploi, qu'à celui des risques de déqualification. Pourtant, en prenant des précautions souhaitables, elle constitue l'un des vecteurs de la nécessaire modernisation des industries de la filière. Cette modernisation ne se décidera pas "par décret". Elle nécessite une prise de conscience des acteurs concernés tant dans leurs positions individuelles qu'à travers leurs organisations professionnelles. A cet égard une politique industrielle de la filière a comme préalable un effort d'information sur la situation actuelle, sur les enjeux dans la perspective de l'après 1992 et sur la voie étroite de maintien d'une base de compétitivité.

★

★ ★

Sous ces conditions les industries de la filière nous paraissent susceptibles de réussir leur adaptation. A défaut elles risquent de connaître des bouleversements plus drastiques.

20. A l'exception de quelques actions pilotes comme celle menée par l'INRA Theix en liaison avec l'ADIV sur le robot à découper les carcasses de bovins (cf. Vallin 1986 et INRA 1988). D'autres pays comme la Nouvelle Zélande se sont engagés dans des programmes de recherche importants (MIRINZ 1986).

21. Ainsi dans les abattoirs de volailles, les chaînes automatisées d'abattage sont hollandaises ou danoises.

22. Ainsi les premiers systèmes de préparation de commande informatisés sont de conception française : les Européens du Nord travaillant surtout en surgelé avec une gamme moins large n'ont pas eu à résoudre les problèmes liés à la

gestion simultanée de la diversité et de l'urgence.

23. L'échec d'une automatisation hâtive pour laquelle les responsables ont, par naïveté ou orgueil, cru que la productique constituait une solution miracle est une situation bien connue de tous les analystes. Cf. le débat lors de la journée "productique" du 15/5/87 et, à titre d'illustration, le cas élaboré par P. Pecquet et R. Pérez in "cas de stratégies" (Chotard 1988).

24. Unité très automatisée (capacité : 12 000 jambons par jour), éditée en 1985-86 par la Sogelerg pour le compte de la société LM Salaisons. Montant de l'investissement de l'ordre de 100 millions de francs.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- A.D.E.F.I. (1978). — **Filières industrielles et stratégies des entreprises**. Paris, FNEGE.
- A.D.E.F.I. (1980). — **Les restructurations industrielles en France**. Paris, Economica.
- A.D.E.F.I. (1983). — **Economie industrielle : problématique et méthodologie**. Paris, Economica.
- A.D.E.F.I. (1985). — **L'analyse de filière**. Paris, Economica.
- ALCOUFFE (1985). — Croître ou périr : un dilemme pour les firmes agro-alimentaires prises entre les prix agricoles, la distribution et les multinationales in *Revue d'économie industrielle*. N° 31, le trim. 85, pp. 33-42.
- A.N.D. (1988). — **Les conséquences du marché unique de 1992 pour les I.A.A. françaises**. Rapport pour la DGAL (Min. agri.).
- ARENA R. et alii (1988). — **Traité d'économie industrielle**. Paris, Economica.
- ATELIER PRODUCTIQUE (1987). — P. COHENDET, P. LLE-RENA et P. PECQUET Ed. — **La productique : concepts, méthodes, mise en œuvre**. Paris, Economica.
- BERRY M. Ed. (1986). — Pour une automatisation raisonnable de l'industrie. N° spécial de *Gérer et comprendre (Annales des Mines)*.
- B.I.P.E. (1986). — **La productique dans les I.A.A.** Rapport pour la DIAA (Min. Agri.).
- BOUQUERY J.M. (1988). — **“Les conséquences du marché unique de 1992 pour les IAA Françaises”**. Rapport pour la DGAL (Min. agri.) AND Paris.
- C.N.C.A. (1988). — Dossier sur “les restructurations des entreprises de transformation de la viande” in *Economie et finances agricoles*. Juillet, 1988, pp. 11-46.
- CNRS-INRA-MRES (1987). — **La productique dans les industries agro-alimentaires**. Séminaire organisé dans le cadre de l'appel d'offres sur “les changements techniques dans les industries liées à l'agriculture” en liaison avec l'atelier productique - IAM Montpellier, 15 mai 1987.
- COMBRIS P., GALLEZOT J., NEFUSSI J., PERSÚY P. (1985). — Les restructurations des I.A.A. dans le régime d'accumulation de l'après-guerre in *Revue d'Economie Industrielle*, N° 31, 1^{er} trim. 85, pp. 43-50.
- COQUART D. (1987). — Filière viande bovine : mutations, performances, financements. In *Revue d'économie industrielle*. N° 42, 4^e trim. 87, pp. 48-61.
- COQUART D. (1981). — **Processus d'industrialisation de la filière viande bovine**. Thèse de doctorat - Université de Rennes.
- CORLAT B. (1984). — Du système Taylor à l'atelier de séries robotisé : quel taylorisme demain ? in Montmorillon M. et Pastre O. Ed. (1984). *Le Taylorisme*. Paris, La Découverte.
- CORSANI A. (1988). — Les industries alimentaires italiennes, allemandes et françaises depuis les années 1950 : convergences et différences in *Revue d'économie industrielle*, N° 44, 2^e trim. 88, pp. 66-80.
- DAFSA (1984). — **L'industrie de la viande**. Paris, Etudes sectorielles.
- DEPERROIS H., RAIFF T., MAINSANT P. (1984). — **La filière viande bovine aux USA**. I.N.R.A. Rungis.
- FLORIOT J.L. (1986). — **Génie des systèmes industriels et management de la technologie**. Thèse de doctorat. I.N.P.L. Nancy.
- GONNORD Y. (1986). — “L'avenir de l'industrie de charcuterie-salaison”. *Annales des Mines*, juillet 1986, pp. 43-45.
- HARAMBURE G. R. d'. — (1986) “La modernisation de l'industrie de transformation des viandes”. *Annales des Mines*, juillet 1986, pp. 36-42.
- I.N.R.A., C.F.T.V. (1988). — Journées “recherches sur la viande” Paris, 27-28 avril 1988. Actes à paraître dans la revue “Viandes et produits carnés”.
- LACABERATS R., RENAULT C. (1988). — “Les gagnants et les perdants”. *Filière viande*, n° 11, mai 1988, pp. 10-12.
- MALASSIS L. — **Traité d'Economie agro-alimentaire**. Paris, Cujas (1979) Tome I : **Economie de la consommation et de la production agro-alimentaire**. (1986) — avec PADILLA M. — Tome III : **L'Economie mondiale**.
- MALASSIS L. Ed. (1983). — **Filières et systèmes agro-alimentaires en Economies et Sociétés**. Série AG, mai 1983.
- MARCHESNAY M., PEREZ R. et REIX R. (1984). — Compétitivité, systèmes de gestion et politique industrielle in R. PERCEROU Ed. (1984). *Entreprise, gestion et compétitivité*. Paris, Economica.
- M.I.R.I.N.Z. (1988). — **Meat Industry Research Institute of New Zealand Annual Report. 1985-1986**. Hamilton. (N.Z).
- MISSION INNOVATION (1980). — **L'industrialisation de la filière viande**. Rapport pour la DIAA (Min. agri.).
- NEFUSSI J. (1987). — **Les industries agro-alimentaires en France. Croissance et financement. 1950-1985**. Thèse Univ. Paris X.
- PACHE G. et PARAPONARIS C. (1987). — Réorganisation du capital industriel et formes liées de la gestion de production in *Economies et Sociétés (Série Sciences de gestion N° 10)*, N° 6, 1987, pp. 151-177.
- PECQUET P. (1981). — **Filières de production, innovations technologiques et stratégies des firmes. Application à la filière sucre**. Thèse de doctorat 3^e cycle, Univ. Amiens.
- PECQUET P. (1986). — **Automatisation du processus de production et systèmes de gestion**. Thèse de doctorat d'Etat, Univ. Clermont-Ferrand.
- PEREZ R. (1983). — A propos de la productique in *AFCET-Interfaces*, N° 7, 1983, pp. 12-13.
- PEREZ R. (1987). — La productique dans les industries agro-alimentaires : éléments de problématique in *CNRS INRA MRES*.
- PEREZ R. (1988). — **BSN EUROSTAF DAFSA (Coll. Stratégies de groupes)** Paris, 40 p.
- RENAULT C. (1987). — **Les déterminants de l'évolution des entreprises dans l'industrie des viandes et des produits carnés**. Etude pour l'AND, la DGAL, l'OFIVAL et la CNCA. Rungis AND. Repris dans RENAULT C. (1988). Thèse de Master of Science CIHEAM - IAM.
- SAUDRAN M. (1986). — **Etude du marché du procédé de découpe-désossage mécanisé**. A.D.I.V. (Etude pour l'O.F.I.V.A.L.).
- SAUNIER P., SHALLER B. (1982). — **L'aviculture française vingt ans après**. I.N.R.A. Rungis.
- SIMON J.C. (1985). — **Crises d'une dynamique industrielle. La production des biens d'équipement pour les industries alimentaires en France**. I.R.E.P. Grenoble.
- SOUFFLET J.F. (1988). — **La filière bétail et viande bovine : fonctionnement et évolution**. Thèse de doctorat d'Etat - Univ.
- VALLIN C. (1986). — “La recherche et les verrous technologiques à l'évolution de la filière viandes rouges” in *Filière Viande*, N° 93, octobre 1986.
- N... (1986). — “LM Salaison : l'unité de production de demain” in *Filière Viande*. N° 91. Juillet 1986, pp. 9-14.
- N... (1986). — “L'agro-alimentaire du troisième type” n° spécial *Annales des Mines*, juillet 1986.
- Reuves : **Agra-alimentation, Economie et finance agricoles, Filière viande, Viandes et Produits carnés**.