

Saucissons secs fermiers du Massif central

Diversité des pratiques fermières

Les pratiques fermières sont peu étudiées et considérées comme très diverses et hétérogènes. Il est communément admis qu'elles relèvent d'un savoir-faire local ou familial. Une typologie des pratiques fermières a été établie à partir d'une enquête menée sur 108 ateliers fermiers fabriquant des saucissons secs dans le Massif central. Elle a permis de décrire la diversité des savoir-faire des producteurs et de les relier à des facteurs socio-économiques et commerciaux.

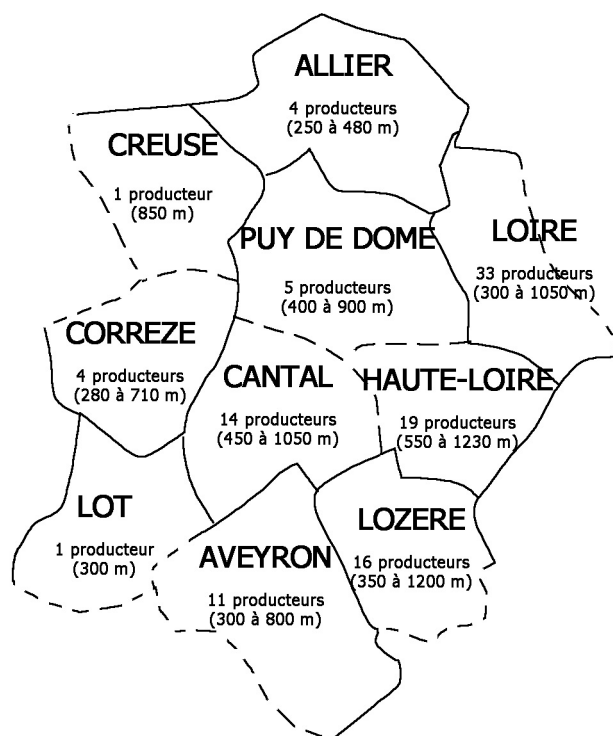
Avec plus de 100 000 exploitations agricoles pratiquant la vente directe, les produits fermiers font partie de l'univers alimentaire des consommateurs français. Ce marché en pleine expansion constitue actuellement 5 à 10 % de la demande alimentaire. De nombreux producteurs ont choisi cette voie pour valoriser leurs productions ce qui permet aux consommateurs de se procurer des produits alimentaires en adéquation avec leurs préoccupations actuelles (authenticité, lien direct avec la production, diversité organoleptique...) (François et al., 2000). Cependant les conditions de fabrication des produits doivent assurer la protection sanitaire des consommateurs et répondre aux contraintes réglementaires dans ce domaine. La production fermière de saucisson sec se distingue de l'industrielle par un choix de matières premières très divers, l'absence d'ajout de ferment et des procédés de fermentation et de séchage très variés: de ce fait les conditions de fabrication jouent un rôle primordial sur la qualité organoleptique et sanitaire des produits finis (Rason et al., 2003).

L'objectif de cette étude qui constitue la première étape du projet européen Tradisausage, consiste à analyser les facteurs technologiques responsables de la diversité des pratiques de fabrication de saucissons secs fermiers pur porc conçus dans les ateliers du Massif central. Une typologie des pratiques fermières a permis de constituer des types de savoir-faire regroupant les ateliers fermiers selon des critères techniques bien identifiés. Cette étude a servi de base pour échantillonner les ateliers les plus représentatifs de la diversité de pratiques fermières. Certains facteurs socio-économiques et commerciaux ont été observés afin de rechercher des liens avec ces choix techniques.

LEBECQUE A., RASON J.,
LEGER L., DUFOUR E.
U.R. "Typicité des produits alimentaires"
Enita de Clermont-Ferrand,
63370 LEMPDES



Figure 1
RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES PRODUCTEURS



MATÉRIEL ET MÉTHODES

Définition des produits fermiers et recensement des ateliers fermiers du Massif central

Aucun décret définissant le produit fermier n'existe actuellement que ce soit au niveau français ou européen. Au niveau européen, la notion d'atelier traditionnel correspond aux ateliers artisanaux ou fermiers produisant moins de 7 tonnes par semaine de matières premières ou moins de 1 tonne par semaine de produits finis (directive 92/5/CEE). Une définition a été établie à partir de propositions de décret et de résultats d'un programme de recherche européen. Le recensement des ateliers fermiers du Massif central a été mené en 2003 : 60 % des exploitations et surfaces agricoles se trouvaient en zone de montagne et les producteurs de saucissons secs fermiers pur porc ont été recensés sur 10 départements (Allier, Aveyron, Cantal, Corrèze, Creuse, Haute-Loire, Loire, Lot, Lozère, Puy de Dôme) avec l'aide des chambres d'agriculture, des services vétérinaires et des réseaux de producteurs (figure 1).

Conduite de l'enquête et structure du questionnaire

L'enquête s'est déroulée sous forme d'un entretien téléphonique semi directif avec le responsable de fabrication, le questionnaire lui ayant été fourni auparavant. L'enquête auprès des producteurs s'est appuyée sur un questionnaire subdivisé en trois grandes parties (tableau 1). La première partie correspond au mode de production des porcs. La deuxième représente les différentes étapes de la fabrication : de la réalisation de la mêlée jusqu'au séchage des saucissons. La troisième permet d'obtenir des informations socio-économiques et commerciales relatives à l'exploitation et aux saucissons secs. Ces trois volets complémentaires étaient abordés directement avec le producteur de façon à caractériser la filière de production sur l'exploitation fermière (de l'élevage à la commercialisation du produit fini).

Traitement statistique des données de l'enquête

La saisie et le traitement de l'enquête ont été réalisés avec l'aide du logiciel SPAD. Les données nominales (qualitatives) et numériques ont subi au préalable un prétraitement pour convertir l'ensemble des informations en classes équilibrées en effectif et à données nominales répondant à une pertinence technique et statistique. Les variables corrélées entre elles ont été réduites en variables synthétiques. Les données ainsi obtenues ont été séparées en deux tableaux l'un concernant la fabrication (tableau 2), l'autre les données socio-économiques et commerciales (tableau 3). Une analyse factorielle des correspondances multiples (AFM) suivie d'une classification mixte prenant en compte l'ensemble des axes significatifs de l'analyse factorielle ont été effectuées sur ces données permettant de constituer des groupes de similitude.

TABLEAU 1 : STRUCTURE DU QUESTIONNAIRE

I. Mode de production

1. Système de production (Naisseur engraisseur ou Engraisseur)
2. Race des porcs élevés sur l'exploitation
3. Origine de l'alimentation (Fabrication industriel ou de la ferme)
4. Type de porcs abattus pour la production de saucisson sec
5. Âge d'abattage des porcs

II. Fabrication

La matière première :

1. Taux de gras dans la mêlée
2. Qualité du maigre (riche en muscle ou en gras)
4. Proportion de gras dur
5. Proportion de gras mou
6. Congélation du gras

Ingrédients et additifs :

7. Ajout de ferment
8. Ajout de sucre
9. Ajout d'alcool
10. Ajout d'ail
11. Quantité de poivre ajouté
12. Quantité de sel ajouté
13. Ajout de salpêtre
14. Ensemencement de la surface du saucisson

Le procédé de fabrication :

15. Hachage ou Cutterage
16. Température de la chambre d'égouttage
17. Durée de la phase d'égouttage
18. Température d'étuvage
19. Durée de la phase d'étuvage
20. Type de séchoir utilisé
21. Durée de séchage
22. Type de conservation des saucissons sec après séchage

III. Socio-économie et commercialisation

Socio-économique :

1. Statut juridique des exploitations
2. Localisation des exploitations
3. Organisation de l'atelier de fabrication
4. Nombre de porcs abattus par an
5. Quantité de saucissons secs fabriqués par an
6. Poids moyen des saucissons secs à l'unité

Emballage et étiquetage :

7. Présence d'emballage à la vente
8. Présence d'étiquette à la vente

Lieu de vente :

10. Proportion des saucissons vendus au marché
11. Proportion des saucissons vendus ailleurs

Profil de la clientèle :

12. Proportion de la clientèle locale
13. Proportion de la clientèle urbaine
14. Proportion de la clientèle touristique et ex locale

Prix et chiffre d'affaire de la production porcine :

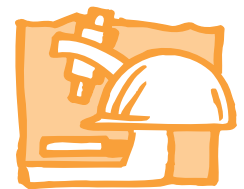
15. Prix du saucisson au kilo
16. Part du CA. annuel de la production porcine

Tableau 2 : VARIABLES PRISES EN COMPTE POUR L'ANALYSE MULTIDIMENSIONNELLE DES DONNÉES DE PRATIQUES DE FABRICATION

Variables	Modalités
Type de porc	TypePorc = Coche TypePorc = Lourd TypePorc = Charcutier
Âge d'abattage	AgePorc = 5-8mois AgePorc = 8,5-11mois AgePorc > ou = 12mois
Origine de l'alimentation	Aliment = Commerce Aliment = Ferme
Taux de gras dans la môle	TauxGras = 3-10 % TauxGras = 12-20 % TauxGras = 22-34 % Gras/Maigre Non trié
Qualité du maigre	Maigre = PauvreGras Maigre = RicheGras
Gras dur	GrasDur = 0-45 % GrasDur = 50-90 % GrasDur = 100 %
Gras de poitrine (mou)	GrasPoit = Présence GrasPoit = Absence
Congélation du gras	GrasCong = Oui GrasCong = Non
Hachage/Cutterage	Hachage = 8 Hachage = 10-16 Hachage = inconnu Cutterage
Ferments	Ferments = Présence Ferments = Absence
Sucre	Sucres = Présence Sucres = Absence
Alcool	Alcool = Présence Alcool = Absence
Salpêtre	Salpêtre = Présence Salpêtre = Absence
Ail	Ail = Présence Ail = Absence
Sel	Sel = 18-23 g/kg Sel = 24-26 g/kg Sel = 27-30 g/kg
Poivre	Poivre = 1-1,5 g/kg Poivre = 1,7-8 g/kg
Ensemencement de la surface	Ensemen = Oui Ensemen = Non
Température d'égouttage	T°Egout = 4-10 °C T°Egout = 11-18 °C T°Egout = Ambiante
Durée de l'égouttage	DuréeEg = 3,5-10h DuréeEg = 12het +
Température de l'étuvage	T°Etuv = 16-20 °C T°Etuv = 21-37 °C Étuvage = Absence
Durée de l'étuvage	DuréeEt = 0,5-1,5j DuréeEt = 2-7j Étuvage = Absence
Type de séchoir	Séchoir = Naturel Séchoir = Climatisé
Durée de séchage	DuréeSé = 3-6sem DuréeSé = 7-10sem DuréeSé = 11-24sem

Tableau 3 : VARIABLES PRISES EN COMPTE POUR L'ANALYSE MULTIDIMENSIONNELLE DES DONNÉES SOCIO-ÉCONOMIQUES ET COMMERCIALES

Variables	Modalités
Chiffre d'affaire de l'élevage de porc	CA = 0-39 % CA = 40-60 % CA = 61-100 %
Nombre de porcs abattus par an	Porcs/an = 4-50 Porcs/an = 55-150 Porcs/an = 170/1000
Système de production	Éleveur = Naisseur-Engraisseur Éleveur = Engraisseur
Quantité de saucisson sec fabriqué par an	Saucisson = 60-960 kg/an Saucisson = 1 000-2 000 kg/an Saucisson = 2500 et + kg/an
Poids moyen des saucissons à l'unité	Poids = 200-275 g Poids = 300-375 g Poids = 400-1 250 g
Type de conservation des saucissons avant la vente	Conservation = Sous Vide Conservation = Autres Conservation = Absence
Emballage à la vente	Emballage = Oui Emballage = Non
Étiquetage à la vente	Étiquetage = Oui Étiquetage = Non
Vente à la ferme	Vente Ferme = 0-15 % Vente Ferme = 20-40 % Vente Ferme = 50-90 % Vente Ferme = 95-100 %
Vente au marché	Vente Marché = 0-5 % Vente Marché = 10-50 % Vente Marché = 60-80 % Vente Marché = 85-100 %
Autres lieux de vente	Autres Ventes = 0 % Autres Ventes = 2-40 % Autres Ventes = 50-100 %
Clientèle locale	Locaux = 0-20 % Locaux = 25-45 % Locaux = 50-100 %
Clientèle urbaine	Urbains = 0-20 % Urbains = 25-45 % Urbains = 50-100 %
Clientèle touristique et ex-locale	Tour + ExL = 0-20 % Tour + ExL = 25-45 % Tour + ExL = 50-100 %
Prix du saucisson au kilo	Prix = 12-14 euros Prix = 14,25-16,25 euros Prix = 17-31 euros



RÉSULTATS

De nombreux producteurs fermiers de saucissons secs sur l'Est du Massif central

La sélection des ateliers fermiers a été faite sur la base de la définition des produits fermiers issus de la synthèse bibliographique précitée: " un produit alimentaire est considéré comme fermier s'il est fabriqué par un producteur ayant le statut d'agriculteur (ou sous sa responsabilité), si la matière première utilisée provient de l'exploitation, si la fabrication est réalisée selon des pratiques traditionnelles et si le producteur est responsable de son produit jusqu'à l'achat par le consommateur afin de lui garantir son origine ". Sur les 10 départements étudiés (figure 1), 11 000 exploitations pratiquent l'élevage porcin, 850 transforment sur l'exploitation pour la vente directe de produits fermiers (Agrest, 2001), 129 fabriquent régulièrement des saucissons secs pur porc fermiers et 108 producteurs fermiers de saucissons secs pur porc ont accepté de participer à l'enquête. La Loire est le département le plus représenté en nombre de producteurs.

Une organisation typiquement fermière

La majorité des exploitations sont indépendantes (57 %), 31,5 % sont en GAEC. Les 108 ateliers transforment en moyenne 163 porcs/an soit 3 porcs/semaine et fabriquent environ 44 kg de saucissons (poids moyen: 363 g) par semaine (2,3 t/an) soit dans leur propre atelier (71 %) soit dans un atelier collectif ou par l'intermédiaire d'un boucher (2 %). La majorité travaille à trois sur l'exploitation et la production de porcs est leur principale activité (50 % du Chiffre d'Affaire en moyenne). Les produits en majorité ni emballés ni étiquetés (82 %) sont commercialisés au prix moyen de 16 euros/kg dans des circuits courts autant à la ferme (40,4 %) que sur des marchés (42 %). Les ventes en Grandes et Moyennes Surfaces (2 %) sont minoritaires et présentent des contraintes réglementaires supplémentaires peu intéressantes pour le producteur qui par ailleurs travaille en flux tendu face à la forte demande des consommateurs. La clientèle est en moyenne à part égale urbaine (38 %) ou locale (33,5 %) mais également touristique (28,5 %). Elle est fortement liée à la situation géographique de l'exploitation ainsi qu'au choix stratégique du producteur concernant la qualité du produit fini et sa commercialisation.

Une production porcine traditionnelle

Les producteurs sont plutôt des engraisseurs (66 %) de races porcines issues de croisement industriel, les races locales telles que le Blanc de l'Ouest et le Cul Noir sont très peu représentées sur cette zone (3 %). Soixante et un pour cent des exploitants alimentent leurs animaux avec les productions de leur exploitation (en majorité sous forme de céréales). Les carcasses de porcs utilisées pour la transformation des saucissons secs sont issues à 54 % de porcs lourds (abattage à 10 mois, poids moyen: 135 kg), à 34 % de porcs charcutiers (abattage à 8 mois, poids moyen: 103 kg) et à 12 % de cochons (abattage à 31 mois, poids moyen: 191 kg). La viande de cochon est appréciée pour ses qualités organoleptiques (couleur et flaveur développées) particulièrement bien adaptées à la fabrication des saucissons (Lebret et al., 1999).

Les caractéristiques de la fabrication fermière de saucissons secs

Le saucisson sec fermier est un mélange de maigre, de gras et de sel enrichis en ingrédients et additifs divers, mis sous boyaux naturels et conservé par acidification (fermentation naturelle) et déshydratation (séchage). Le saucisson étudié est le saucisson de ménage pesant entre 300 et 375 g avec un diamètre inférieur à 7 cm.

Matières premières travaillées

Cinquante-huit pour cent des producteurs travaillent du maigre de bonne qualité (jambon, longe) séparé du gras (bardière), les autres utilisent des maigres et gras non séparés (gorge, poitrine...). Lorsque le gras est séparé du maigre, les proportions moyennes sont respectivement 18 % et 82 % dans la mûlée. Le maigre est à 98 % travaillé en frais alors que 16 % du gras a subi une congélation.

Ingrédients et additifs

L'ensemble des producteurs utilise du poivre ($1,7 \pm 0,8$ g/kg) et du sel ($25,5 \pm 3$ g/kg) comme agent de solubilisation des protéines et de sapidité. La proportion de sel est inférieure à celle observée en milieu industriel (recommandée de 28 à 35 g/kg par Dabin et Jussiaux, 1994). Pour ce qui est de l'aromatization, seul l'ail est utilisé par la majorité des producteurs (78 %), ils sont peu nombreux à ajou-

ter du vin pour acidifier la mûlée (36 %) et encore moins à utiliser des épices (8 %). Quarante-six pour cent des producteurs déclarent ne pas utiliser de ferments, toutefois pratiquement la moitié ajoute des sucres dans la mûlée sans ferment (48 %). Les sels nitrés sont très peu utilisés (3 %). La surface des saucissons n'est quasiment jamais ensemencée (90 %).

Procédé de conservation

La majorité des producteurs (56 %) pratique un égouttage prolongé à température ambiante (39 %) ou contrôlé (en moyenne 10 à 11 °C pendant environ 20 h). Quarante-quatre pour cent des producteurs réalisent un étuvage (21,5 °C, 81 % Humidité relative, 2,2 jours). La fermentation se fait à partir de la flore indigène présente dans la matière première, les boyaux et dans l'environnement.

Les saucissons sont ensuite séchés (tableau 4) soit traditionnellement (53 % des cas) dans des séchoirs naturels non contrôlés pendant 10,5 semaines soit en séchoirs climatisés contrôlés en température et humidité (12,4 °C, 80 % HR) pendant 7,5 semaines. Quarante-six pour cent n'appliquent pas de technique particulière de conservation en sortie de séchoir. Vingt-huit pour cent mettent les saucissons sous-vide avant de les commercialiser ce qui permet d'éviter un séchage excessif dans le cas d'un report et de développer des qualités organoleptiques appréciées par le consommateur. Seulement 9 % conservent les saucissons dans la cendre.

Une typologie de la production fermière en six groupes de pratiques distinctes: entre tradition et innovation

L'ensemble des pratiques semble présenter des similitudes dans l'étendue de sa diversité. Une analyse multidimensionnelle a permis d'établir une typologie de ces pratiques fermières basées sur la technologie employée (matières premières, formulation, procédés de conservation). L'analyse a mis en évidence six groupes significativement différents de producteurs et ayant des pratiques fermières distinctes (figure 2). Les six groupes de producteurs sont bien discriminés malgré les zones de chevauchement. Le tableau 5 décrit les caractéristiques de chaque groupe. Le groupe F se différencie grandement des autres particulièrement par l'utilisation de viande de cochon aux qualités organo-



Tableau 4 : RÉPARTITION DES PRODUCTEURS SELON LES ÉTAPES CLÉS DE LA FABRICATION

Étapes	Conditions	Température (°C)	Hygrométrie (%)	Durée	Répartition des producteurs (%)
Égouttage	Ambiant	Ambiante	-	21 h	39
	Contrôlé	10,6	-	20 heures	61
Étuvage	Absence	-	-	-	56
	Contrôlé	21,5	81	2,2 jours	44
Séchage	Naturel	-	-	14 % : 3 à 6 semaines	53
				40 % : 7 à 10 semaines	
	Climatisé	12,4	80	46 % : 11 à 24 semaines	47
				41 % : 3 à 6 semaines 49 % : 7 à 10 semaines 10 % : 11 à 24 semaines	

Figure 2 : SIX GROUPES DE PRODUCTEURS SELON LEURS PRATIQUES DE FABRICATION
(plan 1-2 de l'Analyse Factorielle des Correspondances Multiples)

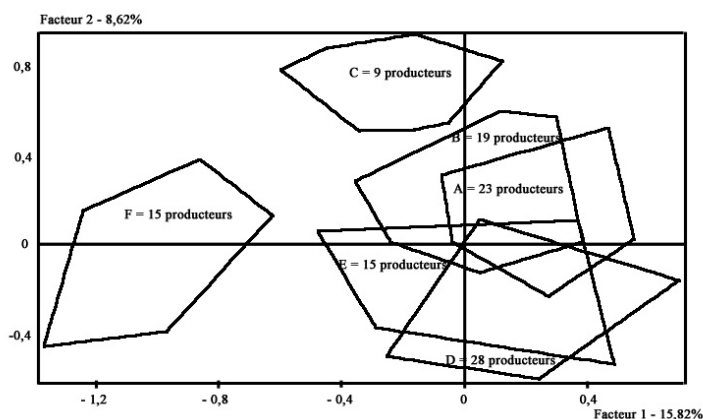


Tableau 5 : CARACTÉRISTIQUES DES SIX GROUPES DE PRODUCTEURS SELON LEURS PRATIQUES DE FABRICATION

Groupes		A	B	C	D	E	F
Matière première	Type de porc	Lourd	Charcutier	Coche			Coche
	Gras et maigre séparé			Non			
	Quantité de gras/maigre				22 à 34 %	12 à 20 %	3 à 10 %
	Gras dur/autre type de gras			0 à 45 %	50 à 90 %		100 %
Ingrédients	Quantité de sel	27 à 30 g/kg		18 à 23 g/kg			
	Quantité de poivre			1,7 à 8 g/kg			
	Vin		Absence				Présence
	Sucre						Présence
	Salpêtre						Présence
Procédé	Fragmentation				Hachage 8 mm	Hachage 10-16 mm	Cutter
	Inoculation de la surface						Oui
	Égouttage	T°C ambiante					
	Étuvage	Absence	Absence		16-37 °C/2-7j	16-20 °C/0,5-1,5j	
	Type de séchage	Naturel					Climatisé
Durée de séchage	11-24 semaines					3-6 semaines	

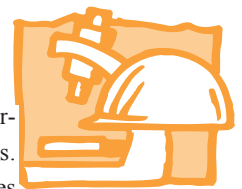
Variables explicatives pour les facteurs 1 et 2 de l'Analyse Factorielle des Correspondances Multiples

leptiques développées (Lebret, 1999), un taux de gras faible et un séchage climatisé. Il s'agit ici de choix technologique innovant par rapport aux groupes à l'opposé de l'axe 1 qui travaillent selon des pratiques anciennes à partir de

viandes jeunes mélangées à de forts taux de gras, des quantités importantes de sels ajoutés et un séchage naturel non contrôlé.

Les saucissons issus du groupe F se sont appropriés certaines pratiques indus-

trielles car adaptables au contexte fermier, et fabriquent des produits fermiers innovants à forte typicité. Cependant l'ensemble des six groupes illustre toutes les variantes de pratiques fermières.



Relation entre typologie des pratiques fermières et critères économiques de la production

L'influence des conditions de commercialisation est importante (figures 3 et 4). Le groupe F pratique le report sous-vide pour une commercialisation saisonnière et touristique à la ferme de petits saucissons très typés conditionnés et étiquetés vendus à des prix élevés. À l'opposé de ce groupe représenté par la majorité des ateliers, les producteurs produi-

sent de grandes quantités de saucissons de poids unitaire élevé sans emballage ni étiquette sans avoir besoin de les stocker, à des prix relativement faibles à une population plutôt urbaine.

CONCLUSION

Cette étude a été réalisée sur un nombre important d'ateliers fermiers, elle a permis de visualiser les différentes pratiques dans leur diversité. Cet état des lieux a permis d'identi-

fier et de regrouper les pratiques fermières similaires en six types. L'analyse des facteurs économiques liés à ces ateliers a mis en évidence des comportements bien distincts reliés aux pratiques de fabrication des produits fermiers. Ces résultats ont permis de choisir dix ateliers répartis sur les six groupes en fonction de leur effectif et de l'hétérogénéité des savoir-faire au sein de chaque groupe.

Remerciements

Ce travail a bénéficié d'un financement dans le cadre d'un programme européen Tradisausage QLK1-CT2002-02240 (<http://www.clermont.inra.fr/tradisausage>). Nous remercions M. Yves ARNAUD (ENILV d'Aurillac) pour ses conseils sur la transformation fermière et Mme Annabel BARTHELEMY (Enita de Clermont-Ferrand) pour son aide lors de la réalisation de l'enquête.

B I B L I O G R A P H I E

AGREST, 2001. Recensement agricole 2000 : dossier d'information.

DABIN E., JUSSIAUX R., 1994. Le saucisson sec, ERTI Editeur, Paris.

FRANCOIS M., SYLVANDER B., HOSSENLOP J., 2000. Typicité et mode de production : une typicité fermière ? Dans : The socio-economics of origin labelled products in agri-food supply-chains : spatial, institutional and coordination aspects. INRA Edition, Versailles, 17 (2), 393-398.

LEBRET B., LEFAUCHEUR L., MOUROT J., 1999. La qualité de la viande de porc. Influence des facteurs d'élevage non génétiques sur les caractéristiques du tissu musculaire. INRA Prod. Anim. 12, 11-28.

RASON J., LEBECQUE A., ARNAUD Y., DUFOUR E., 2003. Coup de projecteur sur les produits fermiers : l'exemple du saucisson sec. Ind. Alim. Agric., 11, 15-20.

Figures 3 ET 4 : MISE EN ÉVIDENCE DE DEUX COMPORTEMENTS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET COMMERCIAUX DISTINCTS

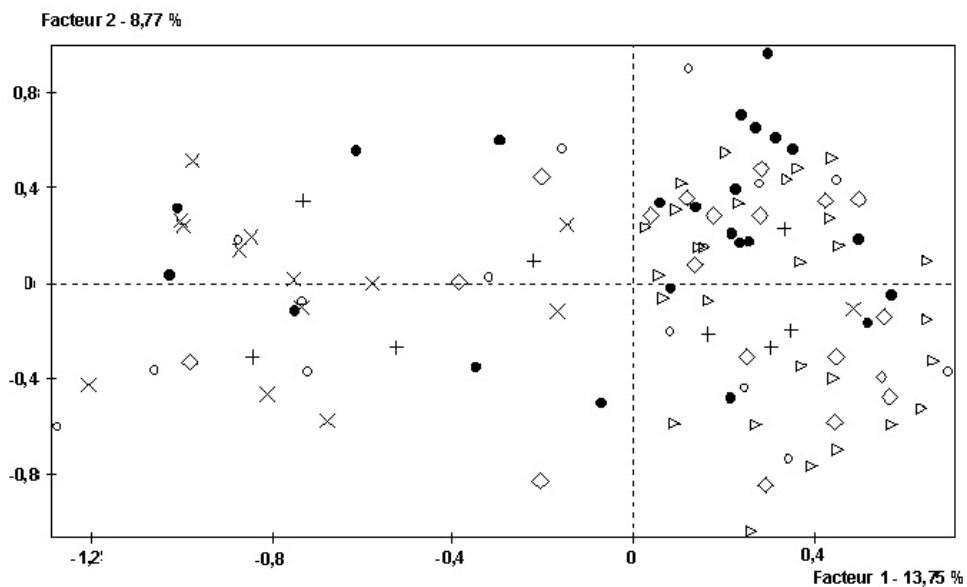


Figure 3 : Projection sur le plan 1-2 de l'AFCM des producteurs selon les caractéristiques socio-économiques : (•) : groupe A, (◇) : groupe B, (+) : groupe C, (▷) : groupe D, (○) : groupe E, (X) : groupe F

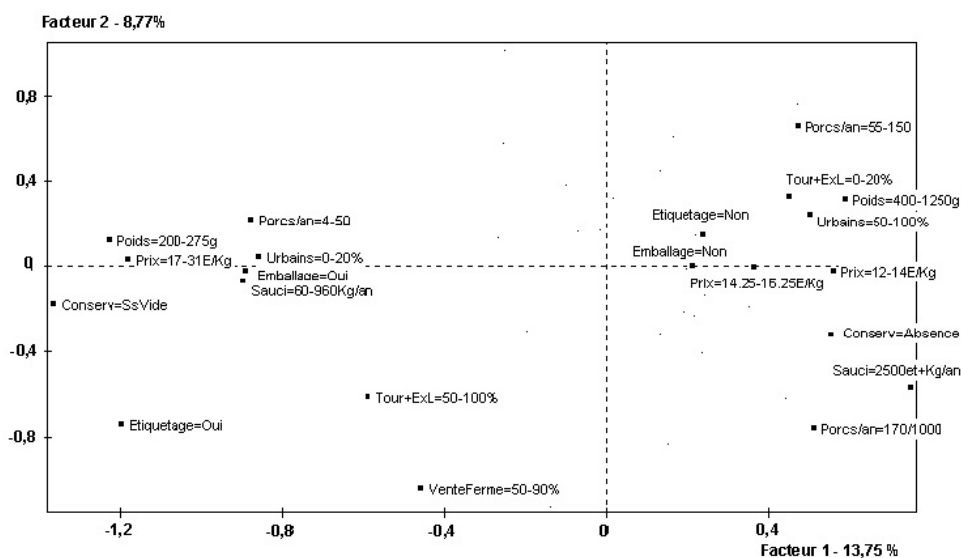


Figure 4 : Projection sur le plan 1-2 de l'AFCM des variables socio-économiques contribuant à la formation de l'axe 1