

SOMMAIRE

INTRODUCTION

I. METHODOLOGIE

1. ENQUETE EXPLORATOIRE
2. ENQUETE FORMELLE
3. EXPLOITATION DES DONNEES

II. RESULTATS

1. CONSOMMATION ET COMPORTEMENT D'ACHAT
2. DETERMINANTS DE LA CONSOMMATION
3. SEGMENTATION DU MARCHE

III. DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS

1. DISCUSSIONS
2. RECOMMANDATIONS

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

LISTE DES TABLEAUX

<i>TABLEAU 1 : PLAN D'ECHANTILLONNAGE</i>	4
<i>TABLEAU 2 : LES DIFFERENTS TYPES D'ELASTICITE-PRIX</i>	6
<i>TABLEAU 3 : CHRONOGRAMME DE REALISATION DES ACTIVITES</i>	7
<i>TABLEAU 4 : ANALYSE DESCRIPTIVE DE LA CONSOMMATION HEBDOMADAIRE EN CEUFS DES MENAGES</i>	9
<i>TABLEAU 5 : DISTRIBUTION DES OBSERVATIONS PAR RAPPORT A LA CONSOMMATION D'CEUFS</i>	9
<i>TABLEAU 6 : FREQUENCE DES TYPES DE PREPARATION CULINAIRE</i>	11
<i>TABLEAU 7 : FREQUENTATION DES POINTS DE VENTE</i>	11
<i>TABLEAU 8 : RESULTATS DE L'ANALYSE DESCRIPTIVE DU PRIX D'ACHAT</i>	13
<i>TABLEAU 9 : PRIX PAR POINT DE VENTE</i>	14
<i>TABLEAU 10 : REPARTITION DES ENQUETES EN TROIS CLASSES</i>	19
<i>TABLEAU 11 : TEST DE LAMBDA WILKS</i>	19
<i>TABLEAU 12 : VALEURS PROPRES ET VARIANCE</i>	20

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : COMPARAISON DE LA CONSOMMATION EN PERIODE DE NORMALE ET EN PERIODE DE FETE	10
FIGURE 2 : MODE D'APPROVISIONNEMENT	12
FIGURE 3 : CLASSIFICATION DES CRITERES D'ACHAT	13
FIGURE 4 : VARIABLES SUR LES DEUX AXES FACTORIELS.....	20
FIGURE 5 : POSITION DES GROUPES SUR LES AXES F1 ET F2	21
FIGURE 6 : CARACTERISTIQUES DE MENAGES DE CHAQUE CATEGORIE DE CONSOMMATEURS	22
FIGURE 7 : NIVEAU ET MODE DE CONSOMMATION PAR CATEGORIE DE CONSOMMATEURS	23
FIGURE 8 : COMPORTEMENT D'ACHAT PAR CATEGORIE DE CONSOMMATEURS	24

ABREVIATIONS

ACM	Analyse Factorielle des Correspondances Multiples
AFD	Analyse Factorielle Discriminante
EPM	Enquête permanente auprès des Ménages
IDH	Indice de Développement Humain
INSTAT	Institut National de la STATistique
PNB	Produit National Brut

INTRODUCTION

Madagascar est classé parmi les pays les plus pauvres avec un PNB par habitant d'environ 242,8 dollars¹, ce qui est largement inférieur au seuil de pauvreté évalué à 1 dollar/ personne/ jour². Le pays se retrouve au 147^{ème} rang sur 174 pays pour un IDH égal à 0,453³. A Madagascar, la pauvreté reste un phénomène essentiellement rural. Le milieu rural présente un taux de pauvreté de plus de 80% et abrite en tout 83% de la population pauvre au niveau national⁴.

Madagascar est un pays essentiellement agricole, le développement du pays devra ainsi passer inévitablement par l'agriculture. Le développement rural constitue de ce fait une priorité pour le gouvernement malagasy⁵. Cette volonté s'est matérialisée au cours de ces dernières années par la mise en œuvre de différents projets/programmes visant à accroître le revenu des producteurs ruraux. Les objectifs et les activités de ces projets/programmes démontrent une tendance pour la stratégie de l'agri business ; ils consistent surtout au développement de l'entreprenariat au sein du secteur agricole par la professionnalisation des producteurs et l'orientation vers le marché.

De nombreux producteurs se professionnalisent dans l'élevage de poules pondeuses, surtout dans la zone périphérique d'Antananarivo où se concentrent plus de 80% de la production nationale⁶. Cette activité compte 25% d'éleveurs professionnels qui assurent 77% de la production de la ville d'Antananarivo et de ses périphéries⁷. De 1990 à 2003, la filière a connu un fort développement avec des effectifs qui sont passés de 300 000 à 760 000 têtes⁸. Face à cet accroissement de la production, la maîtrise du marché s'impose compte tenu que les problèmes de vente et de marketing expliquent 11% de l'échec des entreprises⁹. Toutefois, les connaissances sur le marché des œufs restent très limitées, notamment dans la commune urbaine d'Antananarivo qui constitue un énorme potentiel avec ses 930 000 habitants¹⁰. Les paramètres à considérer pour le bon développement de la filière compte tenu des caractéristiques de la demande ne sont explicités nulle part. Les principales questions qui se

¹ Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). 2002. Madagascar en chiffre : pauvreté, revenu et emploi.

² Idem. 2002. Rapport National sur le Développement Humain 2000.

³ Idem. Indicateurs composites du développement humain : Signification et Interprétation.

⁴ Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté : mise à jour. 2005.

⁵ Programme National de Développement Rural. 2005

⁶ Maison des Professionnels de l'Élevage. Filière poules pondeuses.

⁷ RAKOTOARISATA, A. [sd]. Étude technico-économique de l'élevage de poules pondeuses dans la zone de Mahitsy.

⁸ Ibid.

⁹ Business Partners. 2003. Statistiques Business Partners. Business Partners, South Africa.

¹⁰ Région Analamanga. 2005. Plan Régional de Développement d'Analamanga. Région Analamanga, Antananarivo. 67 p.

posent sont : (i) comment se présente la consommation en œufs des ménages de la capitale? (ii) quels sont les déterminants de la consommation ? (iii) quelles catégories de consommateurs existe-t-il pour la filière poules pondeuses?

Le présent travail a pour objectif global de caractériser la consommation d'œufs des ménages de la ville d'Antananarivo en vue de proposer des mesures techniques et économiques pour une adéquation entre l'offre et la demande en ce produit. De cet objectif général découlent les trois objectifs spécifiques ci-après :

- décrire le comportement d'achat et de consommation d'œufs des ménages de la commune urbaine d'Antananarivo ;
- évaluer l'influence de facteurs socio-économiques sur la consommation ;
- identifier et caractériser les différentes catégories de consommateurs d'œufs.

Les hypothèses de travail correspondant à ces objectifs sont les suivantes :

- les comportements des ménages sont des plus divers en matière d'achat et de consommation d'œufs. Cette hypothèse découle de la théorie économique selon laquelle le consommateur est caractérisé par sa faculté de choisir sur un marché concurrentiel ;
- la consommation en œufs est influencée par des facteurs d'ordre socio-économique. Des études antérieures portant sur la consommation de produits alimentaires ont démontré l'influence du revenu, des caractéristiques sociales des ménages, du prix et de la consommation de substituts potentiels sur la consommation des produits étudiés (ANDRIAMAHEFAZAFY M., 2002) (MANKOR A., 2001) (VIAS FRANCK S.G., 2006) ;
- le niveau de consommation en œufs, les caractéristiques du ménage et le comportement d'achat permettent de répartir les ménages en cinq catégories de consommateurs, correspondant aux quintiles de consommation proposés par l'EPM de l'INSTAT.

Il est attendu de ce travail les résultats suivants :

- les comportements d'achat et de consommation d'œufs des ménages de la commune urbaine d'Antananarivo seront décrites ;
- les déterminants de la consommation d'œufs seront identifiés et évalués ;
- une typologie des ménages consommateurs d'œufs sera établie.

Ce document est composé des trois parties suivantes :

- la méthodologie adoptée qui consiste en une approche statistique et économétrique ;
- les résultats obtenus notamment la description des comportements d'achat et de la consommation des ménages, l'identification des déterminants de la consommation et la segmentation du marché des œufs ;
- les discussions et les recommandations d'ordre technico-économique qui en découlent.

I. METHODOLOGIE

La méthodologie adoptée comporte trois étapes : l'enquête exploratoire, l'enquête formelle et l'analyse des données.

1.1. Enquête exploratoire

L'enquête exploratoire se caractérise par une revue de la littérature existante. La bibliographie effectuée concerne la filière en général et principalement les méthodologies adoptées dans des études similaires. Une attention a été particulièrement accordée aux modèles et outils utilisés dans les études antérieures portant sur la consommation de produits agricoles. Cette étape a permis de définir les variables à observer, lesquelles vont servir à l'élaboration du questionnaire.

1.2. Enquête formelle

1.2.1. Elaboration du questionnaire

L'élaboration de questionnaire est nécessaire afin de recueillir les déclarations des ménages sur les variables d'analyse. Le questionnaire a été élaboré en fonction des objectifs de recherche et en tenant compte des résultats de l'enquête exploratoire. Il est organisé en trois grandes parties portant sur :

- la consommation d'œufs : les informations recherchées concernent les fréquences de consommation, la quantité hebdomadaire consommée, les préparations associées aux œufs ;
- le comportement d'achat : les informations recherchées portent sur les points de vente fréquentés, les fréquences d'achat, les critères de choix ;
- les caractéristiques du ménage : il s'agit de recueillir des informations sur le revenu mensuel, la taille du ménage, le type de logement

1.2.2. Echantillonnage par la méthode des quotas

Afin de permettre l'extrapolation des résultats sur toute la population étudiée, un échantillonnage des ménages enquêtés est effectué. La taille de l'échantillon a été limitée à 200 ménages à cause de contraintes budgétaires et temporelles. Le taux d'échantillonnage est certes faible (0,02%) mais le degré de liberté est largement supérieur à 30 qui représente la valeur minimale pour qu'une analyse statistique soit valable.

La méthode des quotas a été utilisée pour la constitution de l'échantillon, la même approche empruntée par ANDRIAMAHEFAZAFY M. (2003) pour l'étude du marché de lait dans la commune urbaine d'Antananarivo. Le principe de cette méthode consiste à diviser la population en sous ensembles qui doivent être représentés dans les mêmes proportions au

niveau de l'échantillon. La détermination des quotas s'est basée sur le type de logement car ce critère reflète le mieux les caractéristiques socio-économiques des ménages. MANKOR A. a également considéré ce critère pour établir un échantillonnage dans le cadre d'une étude de la consommation de viande dans la ville de Dakar en 2001.

Le plan d'échantillonnage se présente alors comme suit :

Tableau 1 : Plan d'échantillonnage

Type de logement	Proportion (%) *	Nombre de ménages à enquêter
Appartement	13,2	26
Studio	30	60
Maison individuelle de type traditionnel	48,9	98
Villas	4,5	9
Autres	3,4	7
Total	100	200

* Source : Enquête Permanente auprès des Ménages 2004

Près de la moitié des enquêtés habite des maisons individuelles de type traditionnel, l'autre moitié regroupe les ménages habitant les studios, les appartements, les villas et les autres types d'habitation. Le choix des ménages s'est effectué de manière aléatoire dans les différents *fokontany* de la commune urbaine d'Antananarivo.

1.2.3. Réalisation d'enquête auprès des ménages

Des entretiens individuels ont été réalisés auprès de 200 ménages des *fokontany* suivants : Ambanidia, Mandroseza, Anjohy, Tsiadana, Analamahitsy, Ampasapito et Nanisana. Le choix des *fokontany* enquêtés correspond à un tirage aléatoire. Néanmoins, les enquêtes ont été menées tout en respectant le plan d'échantillonnage établi et réalisées durant la période du mois de Novembre 2008.

1.3. Exploitation des données

1.3.1. Saisie et traitement des données

La saisie des données est nécessaire pour permettre le traitement des données sur des outils informatiques. Elle a été effectuée à l'aide d'un masque de saisie élaboré sur le logiciel SPSS 15.0. Cette pratique présente l'avantage de permettre l'uniformité des données. Le traitement des données comprend l'apurement des données et le remplacement des données manquantes. L'apurement des données consiste en une vérification des données. Le remplacement des données manquantes a été nécessaire pour éviter de supprimer des observations et respecter ainsi le plan d'échantillonnage établi. Cette opération a été effectuée sur SPSS 15 selon la méthode *series mean*.

1.3.2. Analyse des données

Dans le but de vérifier chacune des hypothèses émises précédemment, les données collectées ont été soumises aux traitements et analyses ci-après :

1.3.2.1. *Analyse descriptive pour caractériser la consommation*

L'analyse descriptive des données consiste en la présentation des caractéristiques statistiques suivantes :

- Pour les variables qualitatives : la distribution de la fréquence des réponses, les percentiles pour décomposer la variable en classe.
- Pour les variables quantitatives : la somme des valeurs observées, la moyenne, la variance, l'écart type et les valeurs minimale et maximale.

1.3.2.2. *Analyse économétrique pour identifier les déterminants de la consommation*

a) *Régression linéaire multiple*

✓ *Modèle d'analyse*

La régression linéaire multiple permet de déterminer les effets des variables X_i sur la variable dépendante Y . La variable dépendante est ici représentée par la consommation en œufs des ménages. La documentation sur l'analyse de consommation de produits alimentaires a permis de définir les variables explicatives suivantes : le revenu mensuel du ménage, le prix d'achat moyen des œufs, la taille du ménage, le nombre d'années d'études effectuées par le chef de ménage, le nombre d'enfant(s), le prix et la consommation de produits de substitution potentiels. Le modèle d'analyse proposé est de la forme ci-dessous :

$$Y_i = \sum X_{ik} \beta_k + \mu_i$$

où : Y = consommation hebdomadaire d'œufs ;
 X = matrice des variables explicatives ;
 $i = 1, 2, \dots, N$ observations ;
 $k = 1, 2, \dots, k$ paramètres β à estimer ;
 μ_i = le terme d'erreur.

Les valeurs des paramètres β sont estimées par la méthode des moindres carrés ordinaires à l'aide du logiciel *STATA 8*.

✓ *Evaluation du modèle*

Elle a été effectuée dans le but d'évaluer la fiabilité du modèle et sa capacité à traduire le phénomène réel. Les démarches suivantes ont permis d'évaluer la qualité du modèle :

- calcul du coefficient de détermination R^2 qui est un indicateur spécifique permettant de traduire la variance expliquée par le modèle ;
- tests de signification des β_k ;
- test de signification du modèle.

b) *Estimation de l'élasticité de la demande*

L'élasticité est un concept économique qui permet de mesurer la sensibilité de la demande, on distingue :

- l'élasticité-prix

La consommation d'un bien varie aussi en fonction du prix de ce bien et en fonction également des prix des autres produits. Ce sont les élasticités prix qui nous permettent de mesurer l'impact des variations de prix sur le niveau de la consommation¹¹.

$$\xi_i = \frac{\Delta c_i}{\Delta p_i} = \frac{dc_i / c_i}{dp_i / p_i} \text{ où } c_i \text{ est la consommation en bien } i, p_i \text{ le prix du bien } i.$$

De façon analogue, l'élasticité prix croisée est définie comme suit:

$$\xi_{ij} = \frac{\Delta c_i}{\Delta p_j} = \frac{dc_i / c_i}{dp_j / p_j} \text{ où } c_i \text{ est la consommation en bien } i, p_j \text{ le prix du bien } j.$$

Selon la valeur des élasticités prix, on peut classer les biens comme suit :

Tableau 2 : Les différents types d'élasticité-prix

Elasticité	Qualification de la demande	Caractéristique du comportement du consommateur
$\xi_i = 0$	Parfaitement inélastique	Un changement donné de prix n'entraîne aucune modification de la demande ; demande fixe quelque soit le prix
$-1 < \xi_i < 0$	Relativement inélastique	Une petite variation du prix entraîne une variation moins que proportionnelle de la demande
$\xi_i = -1$	Elasticité unitaire	Une petite variation du prix entraîne un changement proportionnel dans la quantité demandé
$\xi_i < -1$	Relativement élastique	Une petite variation du prix entraîne une variation plus que proportionnelle des quantités demandées
$\xi_i = -\infty$	Parfaitement élastique	Une petite variation du prix entraîne une augmentation infinie de la quantité demandée ; courbe de demande horizontale ; prix du produit fixe

Source : RAVELOSOA R., HAGGBLADE S., RAJEMISON H. 1999. *Estimation des élasticités de demande à Madagascar à partir d'un modèle AIDS.*

- l'élasticité-revenu

Elle permet de mesurer l'impact des fluctuations du revenu sur la consommation. Sa formule est la suivante :

$$\eta_i = \frac{\Delta c_i}{\Delta y} = \frac{dc_i / c_i}{dy / y} \text{ où } c_i \text{ est la consommation en bien } i \text{ et } y \text{ le revenu.}$$

¹¹ RAVELOSOA, R. et al.1999. Estimation des élasticités de demande à Madagascar à partir d'un modèle AIDS

Analytiquement, le niveau absolu des élasticités revenu est utile afin de classer les produits dans l'une de trois catégories: biens inférieurs ($\eta(i)<0$), biens normaux ($0<\eta(i)<1$), et biens de luxe ($\eta(i)>1$).

1.3.2.3. Analyse factorielle pour la segmentation du marché

a) Analyse factorielle discriminante (AFD)

Après avoir réparti les observations en cinq groupes correspondant aux quintiles de dépenses, un test de concordance des groupes par l'AFD est effectué. Cette méthode permet de vérifier les résultats de la classification initiale, en comparant les groupes à l'aide de plusieurs variables. Elle cherche ainsi à décrire et à classer les groupes d'individus caractérisés par un grand nombre de variables. En plus, elle permet de différencier les valeurs les plus proches possibles dans les classes et les plus dispersées possibles entre les classes. Les indicateurs suivants vérifient s'il existe bien des différences entre les classes : la variance, le test de F et le test de Lambda Wilks. Ces tests permettent de déterminer quelles sont les variables qui sont les plus discriminantes entre les groupes.

b) Analyse des correspondances multiples (ACM)

Cette méthode est utilisée dans le but de présenter les caractéristiques des groupes constitués. Elle permet d'analyser des données sous forme d'un tableau à n lignes et à p colonnes. Généralement, les lignes du tableau sont des individus et les colonnes des variables qualitatives. Il est alors nécessaire de procéder à un codage des variables quantitatives pour les classer en plusieurs modalités. Ces dernières sont ensuite projetées sur les axes factoriels, sur lesquels sont également situés les différents groupes.

1.4. Chronogramme de réalisation

Les étapes de réalisation de ce mémoire sont récapitulées dans le tableau ci-après :

Tableau 3 : Chronogramme de réalisation des activités

Étapes	Oct 08	Nov 08	Déc 08	Jan 09	Fév 09
Bibliographie	■		■		
Elaboration du questionnaire	■				
Réalisation d'enquête	■				
Analyse et traitement des données			■		
Rédaction				■	

La réalisation de ce mémoire s'est déroulée en 5 étapes et s'est étalée sur une période de 5 mois.

II. RESULTATS

2.1. Consommation et comportement d'achat

2.1.1. Consommation en œufs de ménages

2.1.1.1. *Quantité consommée par les ménages*

Les résultats d'enquête, qui concerne en tout 984 personnes, indiquent une consommation hebdomadaire totale de 1 867 unités, soit 0,27 unité/personne/jour,. Les quantités d'œufs consommées par jour et par mois ont été ramenées en consommation hebdomadaire, dont le tableau ci-après en présente les caractéristiques :

Tableau 4 : *Analyse descriptive de la consommation hebdomadaire en œufs des ménages*

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
Consommation hebdomadaire	200	2	60	9,28	9,078
Observations (valid N)	200				

La consommation en œufs maximale observée est de 30 fois supérieure à la consommation minimale observée. L'étendue de la série ou l'écart entre la valeur maximale et la valeur minimale est de ce fait élevée, elle a une valeur égale à 58.

En moyenne, un ménage de la Commune Urbaine d'Antananarivo consomme près d'une dizaine d'œufs par semaine. L'écart-type étant relativement élevé, la dispersion des observations par rapport à cette moyenne est grande. Le tableau suivant montre la répartition des ménages par rapport à la consommation hebdomadaire en œufs :

Tableau 5 : *Distribution des observations par rapport à la consommation d'œufs*

Consommation hebdomadaire	Effectifs	Fréquence (%)
]0 - 5]	92	46
]5-10]	61	30,5
]10-15]	21	10,5
]15-20]	14	7
]20-60]	12	6
Total	200	100

Il est observé au moins les trois niveaux de consommation suivants :

- un niveau de consommation élevé de plus de 15 œufs par semaine pour 13% des ménages enquêtés ;

- un niveau de consommation moyen plus proche de la moyenne pour 41% des enquêtés avec une consommation hebdomadaire comprise entre 5 et 15 œufs ;
- un faible niveau de consommation avec moins de 5 œufs par semaine qui concerne un peu moins de la moitié des ménages.

2.1.1.2. Consommation lors des jours de fête

Les jours de fêtes revêtent une importance sociale et ont ainsi une influence relativement importante sur la consommation des ménages, qui peut être différente du niveau de consommation en période normale. La figure 1 ci-dessous montre une comparaison de la consommation hebdomadaire d'œufs en période normale et la consommation moyenne des ménages en une journée de fête :

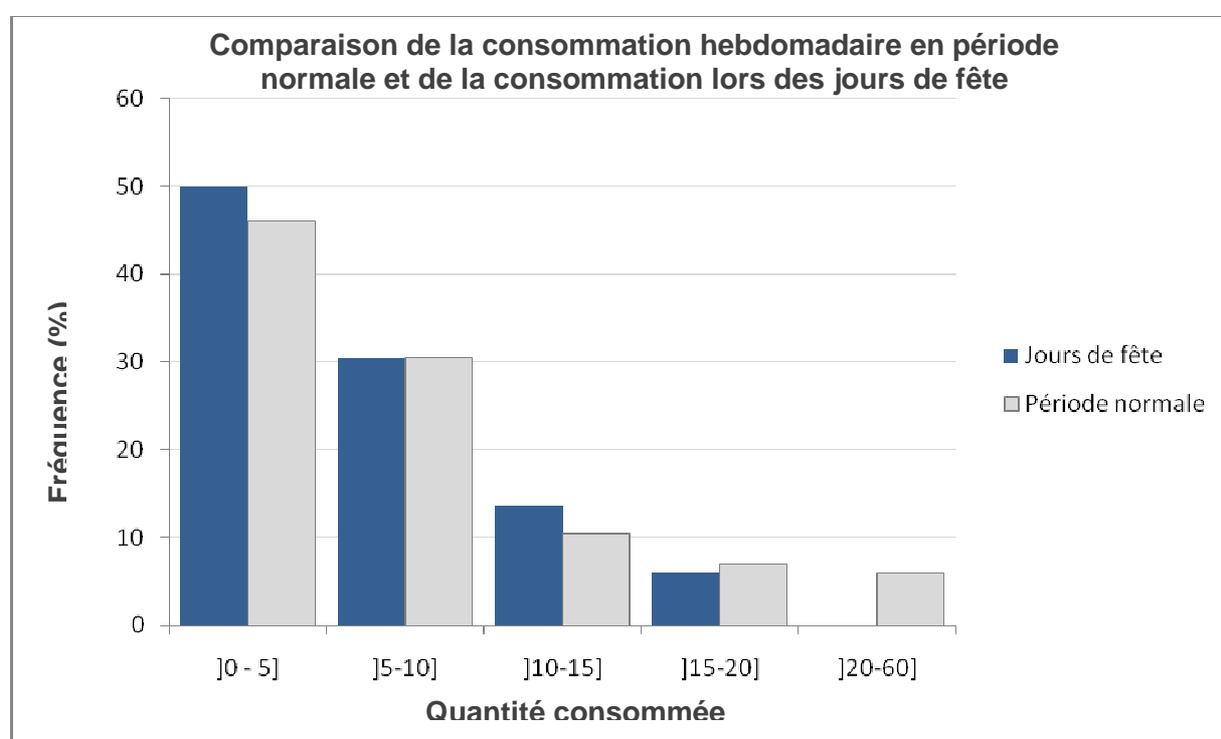


Figure 1 : Comparaison de la consommation en période de normale et en période de fête

D'une manière générale, il est constaté que la consommation en œufs des ménages en une journée de fête équivaut à leur consommation d'une semaine entière en période normale. Pour chaque niveau de consommation, on compte à peu près autant de consommateurs pour les deux périodes considérés.

2.1.1.3. Types de préparation

Les œufs peuvent être associés à diverses préparations culinaires dont les principales sont présentées dans le tableau qui suit :

Tableau 6 : Fréquence des types de préparation culinaire

En pourcent

Fréquence	Mets	Pâtisserie	Autres
Toujours	12,5	25,5	3,5
Souvent	20	18,5	2
Parfois	24	11,5	0
Rarement	38,5	4	0
Jamais	5	40,5	94,5
Total	100	100	100

Toujours : 100% des cas de consommation
 Souvent : 75% des cas de consommation
 Parfois : 50% des cas de consommation

Rarement : 25% des cas de consommation
 Jamais : 0% des cas de consommation

La préparation en mets s'observe chez la quasi-totalité des ménages ; elle concerne au moins un cas de consommation sur deux pour plus de la moitié des enquêtés. L'utilisation des œufs en pâtisserie est courante pour près du quart des enquêtés, elle est ignorée par 40,5% des ménages. Les autres types de préparation sont très rarement observés, il s'agit de l'utilisation des œufs dans la préparation de soupe, entrée et de la consommation crue pour des raisons de santé.

2.1.2. Comportement d'achat

2.1.2.1. Points de vente fréquentés

Les fréquences de fréquentation des différents points sont présentées dans le tableau ci-après :

En pourcent

Tableau 7 : Fréquentation des points de vente

Fréquence	Epiceries	Marché public	Grandes surfaces	Autres
Toujours	26	6	1	4,5
Souvent	14,5	10,5	0	1
Parfois	34	32	3,5	1,5
Rarement	6,5	18,5	9	2
Jamais	19	33	86,5	91
Total	100	100	100	100

Toujours : 100% des cas d'achat
 Souvent : 75% des cas d'achat
 Parfois : 50% des cas d'achat

Rarement : 25% des cas d'achat
 Jamais : 0% des cas d'achat

Les points de vente fréquentés pour l'achat des œufs restent principalement les épiceries ; 40,5 des enquêtés s'y approvisionnent régulièrement. Les marchés publics

comptent 16,5% d'habitues en matière d'achat en œufs, près d'un tiers des consommateurs s'y approvisionnent une fois sur deux. L'achat en œufs dans les grandes surfaces reste très limité, tandis qu'une partie non négligeable des consommateurs s'approvisionnent chez d'autres fournisseurs tels que les producteurs et les vendeurs ambulants.

2.1.2.2. Mode d'approvisionnement

Suivant le mode d'approvisionnement, la figure 2 ci-dessous montre la répartition des ménages :

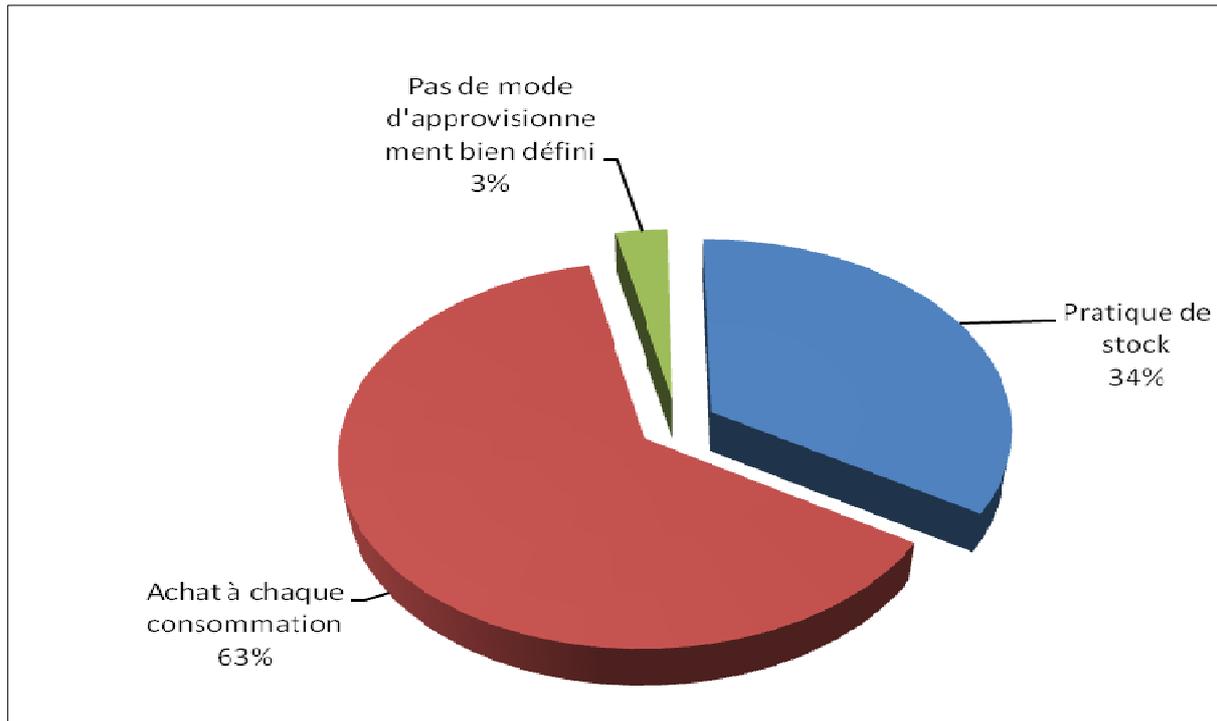


Figure 2 : Mode d'approvisionnement

La majorité des consommateurs effectuent leurs achats en œufs au moment de la consommation, tandis qu'un tiers des enquêtés effectue des provisions. Une petite partie des consommateurs alternent les deux modes d'approvisionnement selon les circonstances.

La moyenne des quantités achetées par achat a été calculée pour chaque mode d'approvisionnement. Les consommateurs qui pratiquent un stock en œufs achètent 13 œufs par achat en moyenne, alors que l'autre groupe de consommateur n'en achète en moyenne que 4 unités par achat.

2.1.2.3. Critères d'achat

Par rapport aux critères d'achat proposés à savoir la couleur de la coquille, la grosseur de l'œuf, le prix de vente proposé et le producteur, la figure suivante illustre le classement effectué par les enquêtés :

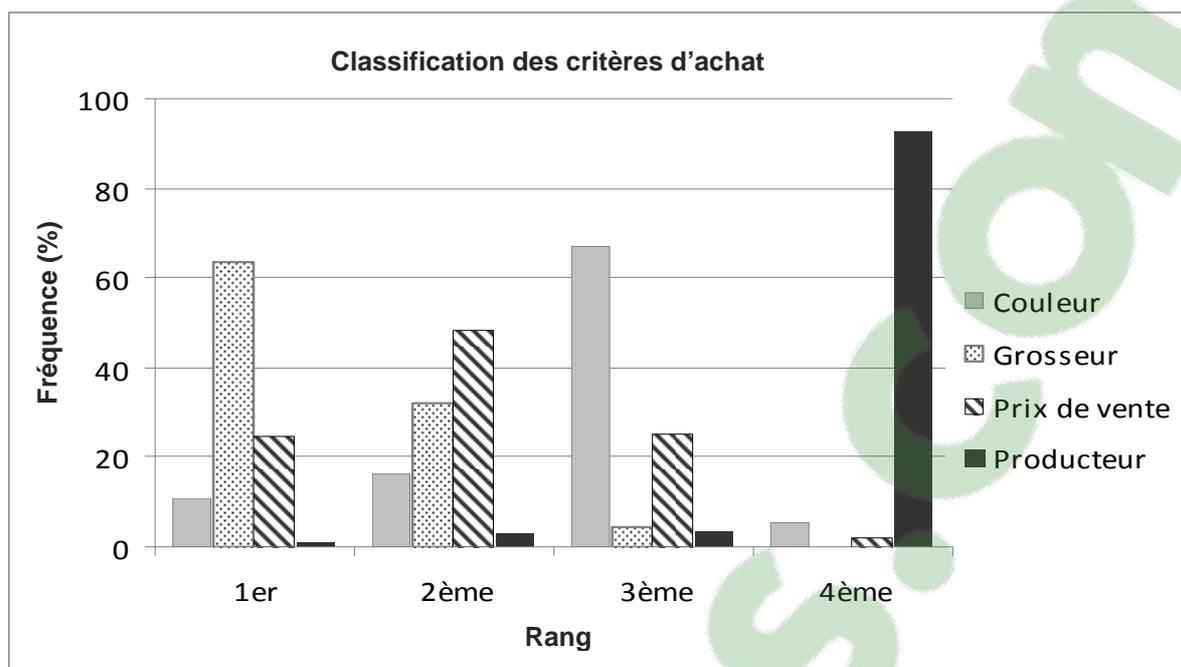


Figure 3 : Classification des critères d'achat

La figure ci-dessus présente 4 pics qui correspondent au rang de chaque critère. Ainsi, le critère d'achat le plus important pour les consommateurs est la grosseur de l'œuf. Plus de 60% considère en premier lieu ce critère dans leur choix lors d'un achat. Le pic du 2^{ème} rang correspond au prix de vente proposé, près de la moitié des consommateurs le classe au second rang pour décider un achat. En outre, l'identité du producteur n'intéresse nullement les consommateurs.

2.1.2.4. Prix d'achat

Un traitement des séries de prix d'achat relevés par le logiciel SPSS a permis d'obtenir les résultats ci-dessous :

Tableau 8 : Résultats de l'analyse descriptive du prix d'achat

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
Prix d'achat habituel	200	160	300	212	27,87
Observations (valid N)	200				

Pour la période du mois de novembre 2008, le prix de l'unité d'œuf minimum observé est de 160 Ar pour un maximum de 300 Ar, soit un intervalle de valeurs de 140Ar. Le prix moyen auquel les consommateurs achètent l'unité d'œuf est de 212 Ar.

Le tableau n°7 ci-dessous présente les prix d'achat de l'unité d'œuf suivant les points de vente habituels des consommateurs:

Tableau 9 : Prix par point de vente

Points de vente	Nombre d'observations*	Prix (Ariary)		
		Minimum	Maximum	Moyenne
Marché	33	170	300	217
Epicerie	81	170	300	214
Grandes surfaces	2	250	250	250
Autres	11	170	250	198

* : Nombre de consommateurs qui fréquentent « souvent » ou « toujours » les points de vente et pour lesquels les prix d'achat ont été considérés

Le prix de l'unité d'œuf est variable suivant les points de vente. Il est sensiblement proche de la moyenne dans les épicerie et les marchés. Les consommateurs bénéficient du prix le plus bas auprès des autres fournisseurs (producteurs, vendeurs ambulants). Le prix d'achat par les consommateurs est de 18% plus cher par rapport à la moyenne dans les grandes surfaces.

2.2. Déterminants de la consommation

2.2.1. Estimation des paramètres du modèle

2.2.1.1. Estimation des paramètres β_i du modèle

L'estimation par la méthode des moindres carrés ordinaires a donné le modèle ci-après, qui traduit la consommation en œufs des ménages en fonction des variables explicatives considérées :

$\text{Cons} = 42,896 - 0,178 \text{ prix} - 0,000 \text{ rev} - 0,734 \text{ enftail} - 0,038 \text{ éduc} + 1,844 \text{ consvian}$					
$(t^*_{\beta_0})$	$(t^*_{\beta_{\text{prix}}})$	$(t^*_{\beta_{\text{rev}}})$	$(t^*_{\beta_{\text{enftail}}})$	$(t^*_{\beta_{\text{éduc}}})$	$(t^*_{\beta_{\text{consvian}}})$
$- 0,003 \text{ prixvian} + 1,760 \text{ conspois} + 0,002 \text{ prixpois}$					
$(t^*_{\beta_{\text{prixvian}}})$	$(t^*_{\beta_{\text{conspois}}})$	$(t^*_{\beta_{\text{prixpois}}})$			
$R^2 = 0,547$	$n = 200$	$d.d.l = 191$	$\hat{\sigma}^2 = 38,520$		

Pour ces valeurs considérées des β_i , le coefficient de détermination du modèle est égal à 0,547. Ce qui insinue qu'environ 54% des variations du pourcentage de consommation en œufs des ménages sont expliquées par le modèle. Le pouvoir de détermination du modèle n'est pas très élevé puisque le coefficient de détermination R^2 est inférieur à 0,8.

2.2.1.2. Test de signification des β_i

Avant de commenter les paramètres β associés aux variables explicatives, il faut s'assurer que leur valeur soit statistiquement significative.

a) Test de β_{prix}

✓ Hypothèses

$$H_0 : \beta_{\text{prix}} = 0$$

$$H_A : \beta_{\text{prix}} \neq 0$$

✓ Test statistique

$$t_{\text{prix}} = \beta_{\text{prix}} / \sigma_{\beta_{\text{prix}}} \text{ d'où } t_{\text{prix}} = -10,527 \sim t_{191}(0,05)$$

✓ Critères de décision

$$p\text{-value}(t) = 0,0001$$

✓ Conclusion

$p\text{-value}(t) < \alpha$ alors rejeter H_0 et conclure que la valeur de β_{prix} est statistiquement significative. Ainsi, une augmentation du prix de l'œuf de 1% entraînerait une diminution de 0,17% la consommation en œuf des ménages.

b) Test de β_{rev}

✓ Hypothèses

$$H_0 : \beta_{\text{rev}} = 0$$

$$H_A : \beta_{\text{rev}} \neq 0$$

- ✓ Test statistique
 $t_{rev} = \beta_{rev} / \sigma_{\beta_{rev}}$ d'où $t_{rev} = -0,978 \sim t_{191}(0,05)$
 - ✓ Critères de décision
 - ✓ Conclusion
\alpha, alors ne pas rejeter H_0 et conclure que le paramètre β_{rev} est statistiquement insignifiant car sa valeur est égale à 0.
- c) Test de $\beta_{enttail}$
- ✓ Hypothèses
 $H_0 : \beta_{enttail} = 0$
 $H_A : \beta_{enttail} \neq 0$
 - ✓ Test statistique
 $T_{enttail} = \beta_{enttail} / \sigma_{\beta_{enttail}}$ d'où $t_{enttail} = 0,351 \sim t_{191}(0,05)$
 - ✓ Critères de décision
 - ✓ Conclusion
\alpha alors rejeter H_0 et conclure que la valeur de $\beta_{enttail}$ est statistiquement significative. Ainsi, quand le rapport nombre d'enfant(s)/taille du ménage augmente de 1, la consommation hebdomadaire d'œufs diminue de 0,73 unité.
- d) Test de β_{educ}
- ✓ Hypothèses
 $H_0 : \beta_{educ} = 0$
 $H_A : \beta_{educ} \neq 0$
 - ✓ Test statistique
 $t_{educ} = \beta_{educ} / \sigma_{\beta_{educ}}$ d'où $t_{educ} = -0,116 \sim t_{191}(0,05)$
 - ✓ Critères de décision
 - ✓ Conclusion
\alpha, alors ne pas rejeter H_0 et conclure que le paramètre β_{educ} est statistiquement insignifiant car sa valeur est égale à 0.
- e) Test de $\beta_{consvisian}$
- ✓ Hypothèses
 $H_0 : \beta_{consvisian} = 0$
 $H_A : \beta_{consvisian} \neq 0$
 - ✓ Test statistique
 $t_{consvisian} = \beta_{consvisian} / \sigma_{\beta_{consvisian}}$ d'où $t_{consvisian} = 5,721 \sim t_{191}(0,05)$
 - ✓ Critères de décision
 - ✓ Conclusion
\alpha, alors ne pas rejeter H_0 et conclure que le paramètre $\beta_{consvisian}$ est statistiquement insignifiant car sa valeur est égale à 0.

f) Test de β_{prixvian}

✓ Hypothèses

$$H_0 : \beta_{\text{prixvian}}=0$$

$$H_A : \beta_{\text{prixvian}} \neq 0$$

✓ Test statistique

$$t_{\text{prixvian}} = \beta_{\text{prixvian}} / \sigma_{\beta_{\text{prixvian}}} \text{ d'où } t_{\text{prixvian}} = -1,436 \sim t_{191}(0,05)$$

✓ Critères de décision

$$p\text{-value}(t) = 0,0,153$$

✓ Conclusion

$p\text{-value}(t) > \alpha$, alors ne pas rejeter H_0 et conclure que le paramètre β_{prixvian} est statistiquement insignifiant car sa valeur est égale à 0.

g) Test de β_{conspois}

✓ Hypothèses

$$H_0 : \beta_{\text{conspois}}=0$$

$$H_A : \beta_{\text{conspois}} \neq 0$$

✓ Test statistique

$$t_{\text{conspois}} = \beta_{\text{conspois}} / \sigma_{\beta_{\text{conspois}}} \text{ d'où } t_{\text{conspois}} = 2,356 \sim t_{191}(0,05)$$

✓ Critères de décision

$$p\text{-value}(t) = 0,776$$

✓ Conclusion

$p\text{-value}(t) > \alpha$, alors ne pas rejeter H_0 et conclure que le paramètre β_{conspois} est statistiquement insignifiant car sa valeur est égale à 0.

h) Test de β_{prixpois}

✓ Hypothèses

$$H_0 : \beta_{\text{prixpois}}=0$$

$$H_A : \beta_{\text{prixpois}} \neq 0$$

✓ Test statistique

$$t_{\text{prixpois}} = \beta_{\text{prixpois}} / \sigma_{\beta_{\text{prixpois}}} \text{ d'où } t_{\text{prixpois}} = 3,846 \sim t_{191}(0,05)$$

✓ Critères de décision

$$p\text{-value}(t) = 0,056$$

✓ Conclusion

$p\text{-value}(t) > \alpha$, alors ne pas rejeter H_0 et conclure que le paramètre β_{conspois} est statistiquement insignifiant car sa valeur est égale à 0.

2.2.2. Test de signification du modèle

✓ Hypothèses

$$H_0 : \beta_{\text{prix}} = \beta_{\text{rev}} = \beta_{\text{taille}} = \beta_{\text{educ}} = \beta_{\text{enf}} = \beta_{\text{consvian}} = \beta_{\text{prixvian}} = \beta_{\text{conspois}} = \beta_{\text{prixpois}} = \beta_{\text{prixpois}} = 0$$

$$H_A : \text{l'un au moins des } \beta \text{ est différent de zéro}$$

✓ Test statistique

$$F = 28,78 \sim F_{8,191}(0,05)$$

✓ Critères de décision
p-value (t)=0,0001

✓ Conclusion
p-value < α alors rejeter H_0 et conclure que le modèle est statistiquement significatif. L'un au moins des β est différent de 0. Ainsi, au moins une des variables explicatives incluses dans le modèle expliquerait les variations de la consommation en œufs des ménages.

2.2.3. Elasticité de la demande

Seule l'élasticité prix propre reste à considérer, compte tenu que les résultats précédents ont démontré que le revenu et les prix des produits substitutifs potentiels n'ont pas d'influence significative sur la consommation en œufs.

L'estimation sur STATA 8 indique une élasticité-prix égale à - 0,16 (cf. Annexe VII). Cette valeur étant comprise entre -1 et 0, la demande en œufs est alors relativement inélastique par rapport au prix, c'est-à-dire qu'une petite variation du prix entraîne une variation moins que proportionnelle de la demande. Au seuil $\alpha=5\%$, l'élasticité prix se situe entre - 0,19 et - 0,13. Ce qui signifie qu'une variation de 1% du prix se transmet par une baisse de -0,13% à - 0,19% de la consommation.

2.3. Segmentation du marché

2.3.1. Résultat de la différenciation des catégories de consommateurs par AFD

La répartition des ménages en cinq (5) catégories suivant les quintiles de consommations proposés par l'EPM a abouti à un regroupement de la quasi-totalité des enquêtés dans le quintile 5 (cf. Annexe VIII). Ainsi, un reclassement par nuées dynamiques a été effectué, une répartition relativement équilibrée entre les classes est obtenue avec un nombre de classes égal à trois (3) (cf. Annexe IX). Suite à cette répartition en trois catégories, les résultats du test de concordance par AFD sont présentés ci-après :

2.3.1.1. Répartition par classe

Le test par AFD du premier classement a révélé un taux d'erreur apparent de 1,5%, c'est-à-dire que 1,5% des ménages sont mal classés (cf Annexe X). Un reclassement par AFD a été effectué afin d'annuler ce taux (cf Annexe XI), suite auquel la répartition des enquêtés suivant les classes se présentent comme suit :

Tableau 10 : Répartition des enquêtés en trois classes

En pourcent

Classe	Classement par CND	Reclassement par AFD
1	39,5	39,5
2	34	36
3	26,5	24,5
Total	100	100

La classe 1 compte le plus de ménages, soit un peu moins de 40% des enquêtés. Toutefois, les enquêtés sont d'une manière générale uniformément répartis entre les trois classes.

2.3.1.2. Résultat du test d'inégalité des trois classes

Le test de Lambda Wilks permet de tester si les vecteurs des moyennes pour les différents groupes sont égaux ou non. Le tableau ci-dessous présente les résultats du test.

Tableau 11 : Test de Lambda Wilks

Lambda	0,092
F (valeur observée)	43,289
F (valeur critique)	1,600
ddl 1	20
ddl 2	376
p-value unilatérale	< 0,0001
Alpha	0,05

Pour un nombre de groupes étant égal à 3, au seuil de signification $\alpha=0,050$, on peut rejeter l'hypothèse nulle d'égalité des vecteurs espérances des 3 groupes. Autrement dit,

comme la valeur de F critique est inférieure à F observée, au seuil alpha, la différence entre les barycentres des groupes est significative.

2.3.1.3. Valeurs propres et variances

Le tableau suivant fournit les valeurs propres et le pourcentage de variance correspondant.

Tableau 12 : Valeurs propres et variance

En pourcent

	F1	F2
Valeur propre	2,884	1,808
% variance	61,463	38,537
% cumulé	61,463	100

La valeur du pourcentage de variance signifie que l'axe F1 explique 61,4% de l'ensemble des informations et l'axe F2 en explique 38,5%. La combinaison linéaire des deux composantes principales est représentative des variables car leur pourcentage cumulé est égal à 100%.

2.3.1.4. Résultat de la différenciation des classes sur les axes factoriels

La figure n°4 ci-après montre comment les variables sont corrélées avec les deux axes obtenus, ce graphique est construit à partir du tableau des coordonnées des variables.

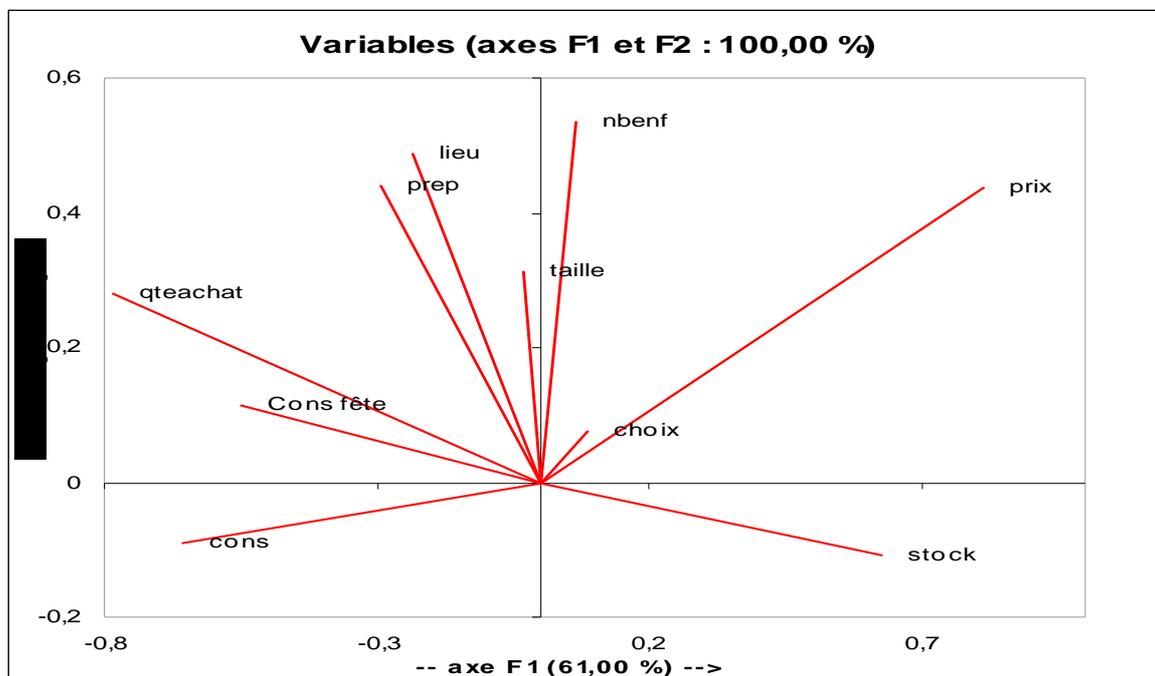


Figure 4 : Variables sur les deux axes factoriels

Il apparaît que les variables relatives à la consommation sont corrélées avec le facteur F1. Les variables relatives aux caractéristiques des ménages sont par contre corrélées au facteur F2.

La figure ci-dessous permet de distinguer les trois catégories de consommateurs par rapport aux axes factoriels

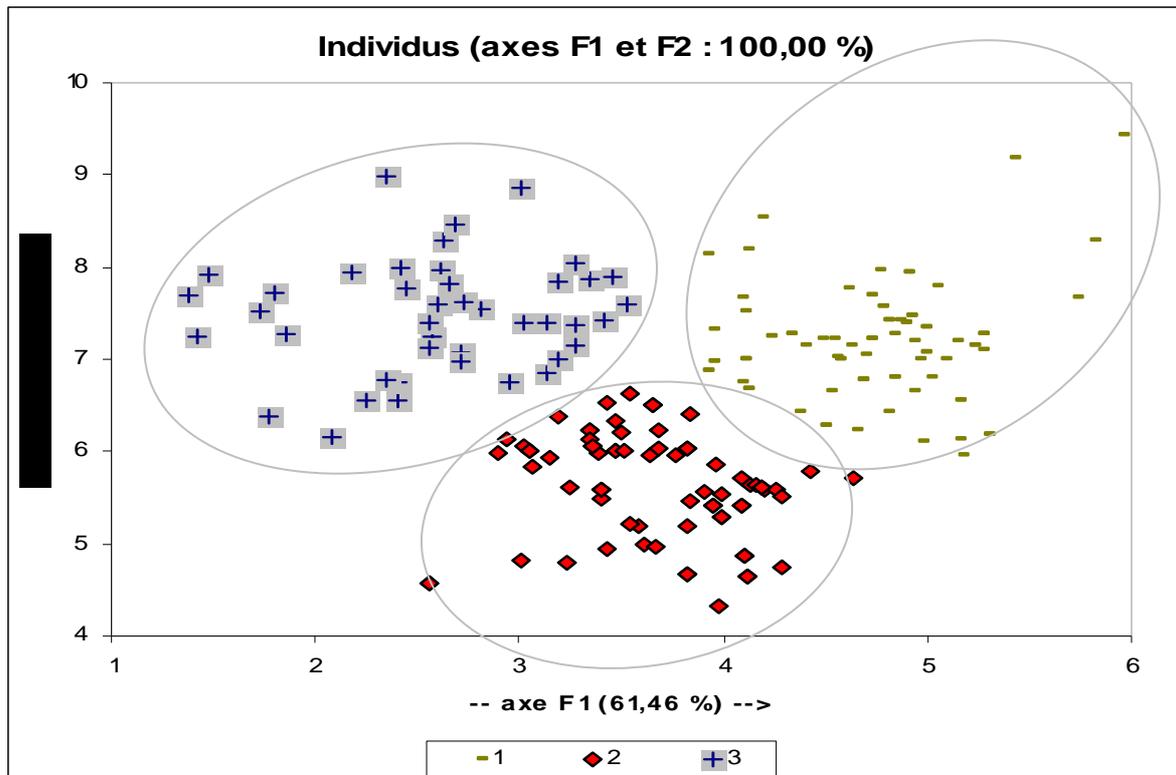


Figure 5 : Position des groupes sur les axes F1 et F2

La figure démontre la position des individus sur les axes factoriels, elle permet de confirmer que les individus sont bien discriminés sur les axes factoriels obtenus à partir

2.3.2. Résultat de la caractérisation des catégories de consommateurs par ACM

2.3.2.1. *Caractéristiques sociales des catégories de ménages*

La différenciation des ménages par rapport aux variables en relation avec la consommation d'œufs est exprimée dans la figure n° 6 qui suit :

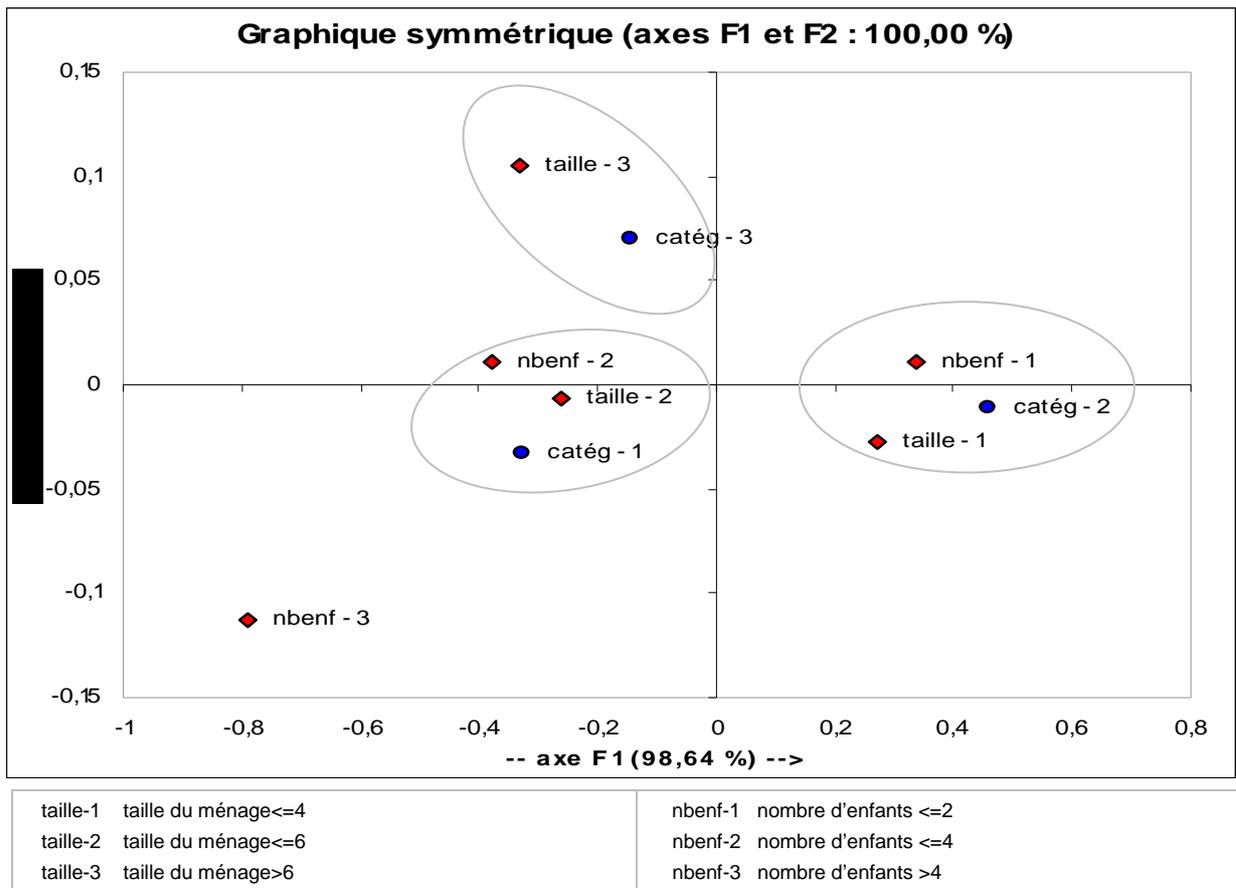
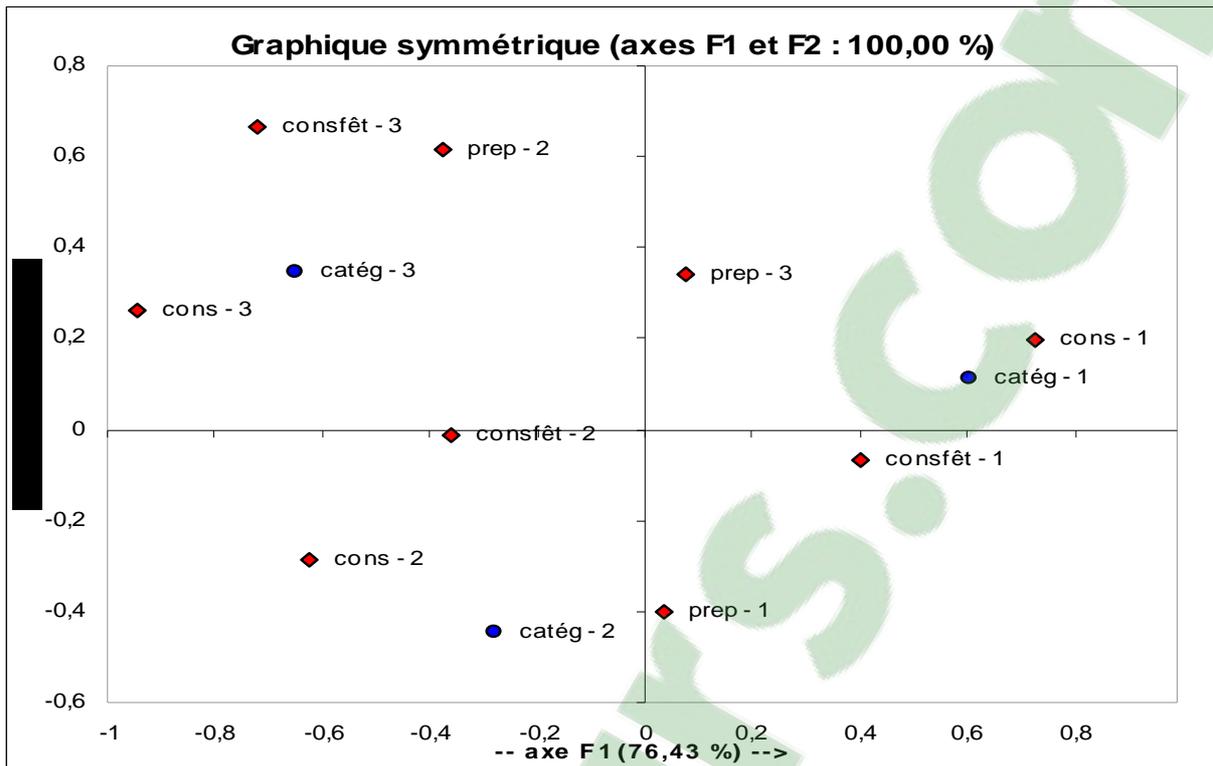


Figure 6 : Caractéristiques de ménages de chaque catégorie de consommateurs

Les ménages de la catégorie 2 sont essentiellement composés de moins de 4 membres, tandis que les ménages de grande taille sont regroupés dans la catégorie 3. La figure ci-dessus démontre par ailleurs que les ménages de la catégorie 1 sont des ménages à enfants nombreux.

2.3.2.2. Niveau et mode de consommation par catégorie de consommateurs

La figure n° 7 ci-dessous illustre la consommation en œufs pour chaque catégorie de consommateurs :



cons-1	Consommation hebdomadaire moyenne ≤ 5	consfêt-1	Consommation moyenne en jour de fête ≤ 5	prep-1	mode de consommation habituelle en mets
cons-2	Consommation hebdomadaire moyenne ≤ 15	consfêt-2	Consommation moyenne en jour de fête ≤ 15	prep-2	mode de consommation habituelle par utilisation en pâtisserie
cons-3	Consommation hebdomadaire moyenne > 15	consfêt-3	Consommation moyenne en jour de fête > 15	prep-3	autres mode de consommation

Figure 7 : Niveau et mode de consommation par catégorie de consommateurs

Il ressort de cette figure que les consommateurs peuvent être répartis en trois catégories de consommateurs bien distinctes :

- les ménages de la catégorie 3 constituent les grands consommateurs d'œufs avec une consommation en œufs de plus de 15 unités par semaine ainsi qu'en jour de fête. Bien qu'ils ne constituent que 24% des enquêtés, la consommation de cette catégorie représente 42,5% de la consommation totale (cf. Annexe XII). La consommation des œufs sont généralement associés à la préparation de pâtisserie ;

- la catégorie 1 regroupe les ménages à faible niveau de consommation d'œufs avec une consommation moyenne de moins de 5 unités par semaine. La consommation de cette catégorie de consommateurs ne représente de ce fait que 14,5% de la consommation totale (cf. Annexe XII). La quadrature par rapport à prep-1 et prep-3 démontre que le mode de consommation habituelle est partagé entre la préparation en mets et les autres préparations ;

- les consommateurs dans la catégorie 2 se caractérisent par une consommation moyenne en œuf de 5 à 15 unités par semaine, le mode de consommation habituel est la préparation en mets.

2.3.2.3. Comportement d'achat par catégorie de consommateurs

La figure n°8 ci-dessous représente les points de vente fréquentés pour l'approvisionnement en œufs, le mode d'approvisionnement, le prix d'achat habituel et les critères de choix lors d'un achat pour chaque catégorie de consommateurs :

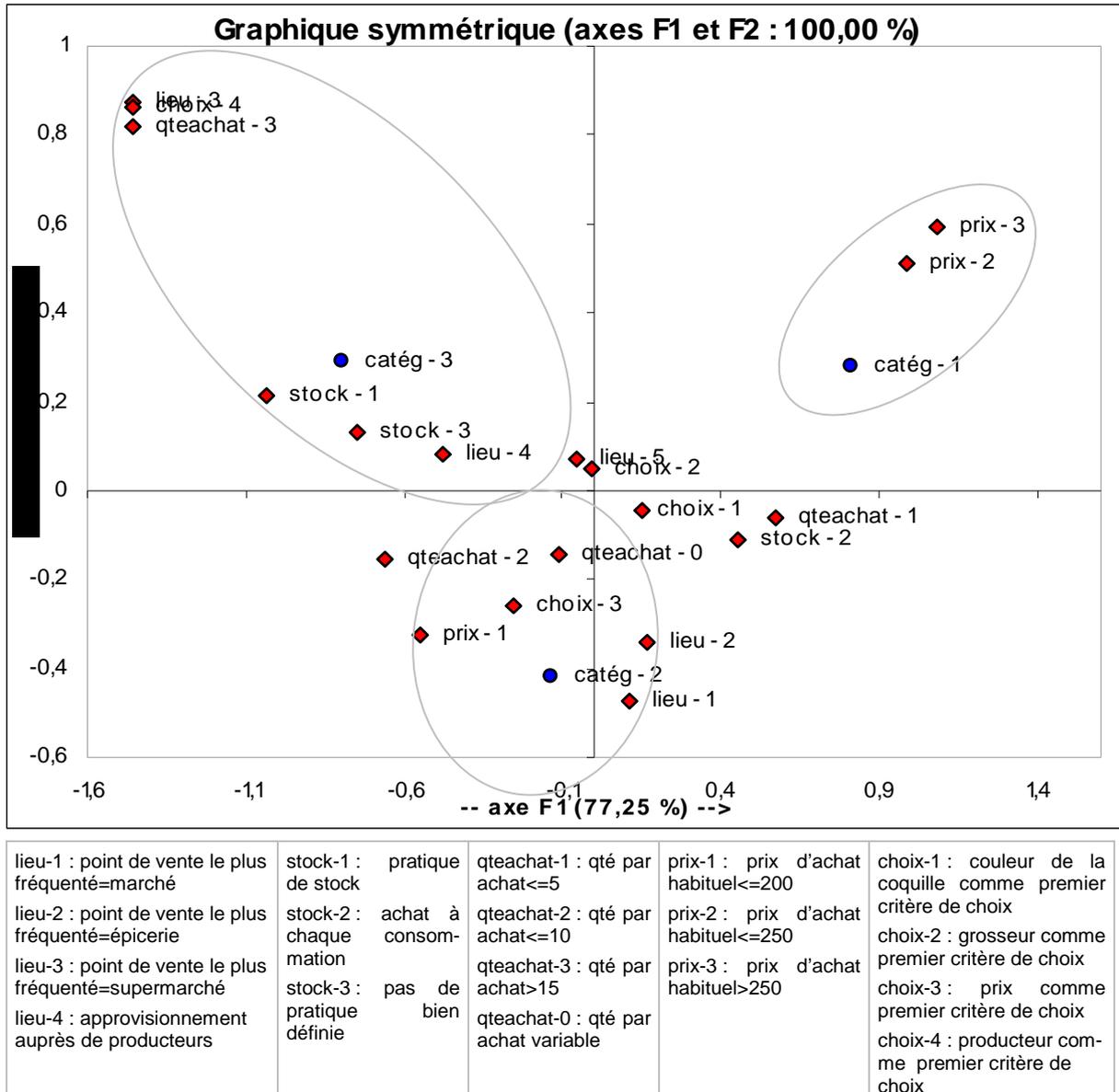


Figure 8 : Comportement d'achat par catégorie de consommateurs

Le comportement d'achat des catégories de consommateurs est mis en évidence dans la figure n°8 ci-dessus. Les ménages de la catégorie 3 se distinguent par l'importance de la quantité achetée qui dépasse les 15 unités à chaque achat. Ils constituent les principaux consommateurs qui s'approvisionnent en œufs dans les grandes surfaces.

Les ménages de la catégorie 2 s'approvisionnent surtout au marché public et dans les épiceries. Cette catégorie de consommateurs accorde particulièrement un grand intérêt au

prix des œufs et achète généralement les œufs à un prix plus bas, c'est-à-dire à moins de 200Ar.

La variable catég-1 est en concordance avec les variables prix-2 et prix-3, ces variables sont en conséquence fortement corrélées. Les ménages appartenant à cette catégorie ont donc l'habitude de prix de vente proposés plus élevés.

III. DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS

3.1. Discussions

3.1.1. Consommation et comportement d'achat relativement hétérogènes

En ce qui concerne la consommation en œufs, la variabilité de la quantité consommée par les ménages confirmerait la première hypothèse selon laquelle les consommateurs présentent une diversité en matière de consommation et d'achat d'œufs. La consommation d'œufs est également caractérisée par une variation saisonnière de la consommation, notamment par une augmentation remarquable de la quantité consommée lors des festivités. En outre, les résultats démontrent un écart considérable sur les prix, auxquels les consommateurs dépensent pour une unité d'œuf. Une différence de presque 100% est observée entre le prix minimum et le prix maximum.

Quant aux comportements d'achat, les points de vente fréquentés sont surtout les épiceries et les marchés publics. Les ménages s'y approvisionnent régulièrement compte tenu du niveau de prix affiché et de la proximité de ces derniers¹². Les consommateurs sont en outre quasi-unanimes sur l'importance de la grosseur et du prix des œufs pour décider d'un achat. Le mode d'approvisionnement est certes partagé entre les deux options, mais il est évident qu'en grande partie les ménages effectuent leurs achats à chaque consommation.

3.1.2. Faible influence des facteurs économiques sur la consommation en œufs

Les résultats du test de signification confirment la validité du modèle économétrique établi, qui définit le prix de l'unité d'œuf, la taille et le nombre d'enfant(s) du ménage comme déterminants de la consommation. Ainsi sur les neuf facteurs considérés, seulement trois influent de manière significative sur la consommation d'œufs des ménages. Les variables économiques telles que le revenu du ménage, les prix et la consommation d'autres produits sources de protéines n'ont pas d'effets appréciables sur la quantité d'œufs consommée. Les résultats sont en contradiction avec l'estimation de l'élasticité de RAVELOSOA (1999) et les résultats d'enquête de RAKOTOARISATA A. (sd), qui soutiennent respectivement que les produits d'élevage en général ou les œufs sont des biens de luxe. Ceci suppose une augmentation de la consommation en œufs lorsque le revenu augmente, ce que le test statistique du coefficient associé au revenu réfute. En outre, les effets de substitution attendus ne sont pas observés, en tout cas pas avec les produits considérés.

¹² Gama Consult. Etude de la situation et des perspectives de la filière avicole à Madagascar.

Les facteurs qui déterminent la consommation d'œufs sont notamment le prix de vente proposé, la taille du ménage et le nombre d'enfant(s). Toutefois, l'influence du prix reste faible compte tenu d'une élasticité de la demande relativement inélastique. Les principaux déterminants de la consommation sont alors les variables à caractère social à savoir la taille du ménage et le nombre d'enfants. La diminution de la consommation par rapport au nombre d'enfants expliquerait la baisse du prix des œufs pendant les périodes de rentrée scolaire, conformément aux résultats d'enquêtes de RAKOTOARISATA A. (sd). La concurrence des dépenses non-alimentaires constitue dans ce cas un déterminant de la consommation en œufs.

3.1.3. Catégories de consommateurs différentes des quintiles de consommation

La répartition des ménages enquêtés suivant les quintiles de consommation s'avère être pratiquement inconcevable, dans la mesure où les ménages seraient classés en grande partie dans le quintile des plus riches (cf. Annexe 8). Les revenus sont en effet nettement plus élevés dans les zones urbaines, particulièrement dans l'agglomération d'Antananarivo¹³. De plus, l'évolution des revenus de 2005 à la période d'enquête devrait être prise en considération.

Les analyses statistiques effectuées ont permis de distinguer trois catégories de consommateurs ne correspondant nullement aux quintiles de consommation. Néanmoins, les catégories de consommateurs se distinguent bien par rapport au niveau de consommation en œufs, aux caractéristiques du ménage et au comportement d'achat conformément à l'hypothèse émise plus haut. Ces trois catégories de consommateurs correspondent en effet à trois niveaux de consommation : faible, moyen et élevé. Les catégories 1, 2 et 3 sont respectivement des ménages de taille moyenne composés surtout d'enfants, des ménages de petite taille et des ménages de grande taille. La différence par rapport aux comportements concerne l'approvisionnement des ménages de la catégorie 2 aux marchés et dans les épiceries, et l'importance de la quantité par achat dans les grandes surfaces par les ménages de la catégorie 3.

3.2. Recommandations

3.2.1. Intensification de la production et améliorations des caractéristiques des œufs

En moyenne, la consommation d'œufs de la population d'Antananarivo est encore faible comparée à quelques autres villes ou pays (cf. Annexe 11). La demande étant relativement inélastique, une augmentation de la production n'entraînerait une baisse considérable du prix sur le marché. De plus, les consommateurs ne sont pas exigeants par rapport au mode de production des œufs, compte tenu de leur indifférence par rapport à l'identité du producteur ;

¹³ Institut National de la Statistique (INSTAT).2006. EPM 2005.

ce contexte autorise un système de production intensif. Contrairement aux préférences pour les poules de race locale pour la chair, l'élevage de pondeuses de races améliorées et la conduite d'élevage correspondante sont encouragées.

Les améliorations des caractéristiques avancées portent sur l'amélioration du calibre des œufs et de leur durée de conservation. Elles ont pour objectif de satisfaire les attentes des consommateurs démontrées plus haut d'une part, et de faire face aux variations saisonnières des prix sur le marché d'autre part. Pour ce faire, les races *Rhode Island*, *Sussex*, *Leghorn* sont particulièrement recommandées ; l'augmentation de la durée de conservation des œufs peut être obtenue en procédant à une opération de paraffinage¹⁴.

3.2.2. Maintien de la demande en période de basse consommation

La fluctuation du prix des œufs sur le marché fausse les prévisions des producteurs et affecte ainsi la rentabilité des exploitations. Les résultats et les discussions ci-dessus démontrent que la fluctuation des prix des œufs s'explique principalement par la demande : explosion de la demande en période de fête et la concurrence des dépenses scolaires lors des périodes de rentrée. La non-concordance des variations de prix des œufs avec la fluctuation des prix des produits pour l'alimentation, qui constitue 70% des dépenses totales¹⁵, renforce cette idée (cf. Annexe XIII).

Le maintien de la demande constitue alors un moyen pour faire face à la baisse des prix des œufs sur le marché. Il s'agit d'une incitation à la consommation à travers la promotion des apports nutritionnels fournis par les œufs, particulièrement pour les enfants. L'élaboration et le développement de fiches culinaires sur les œufs peuvent également contribuer à favoriser la consommation, étant donné que les modes de consommation restent encore limités à deux modes de consommations.

3.2.3. Adaptation des stratégies de commercialisation

Les stratégies de commercialisation proposées reposent sur les comportements d'achat des principales catégories de consommateurs :

- une stratégie de commercialisation de proximité visant les ménages de la catégorie 2 et qui consiste à assurer la disponibilité des produits à proximité des zones d'habitation. Les points de vente doivent être exclusivement composés d'épiceries du quartier et de marchés publics. Afin de maintenir un prix de vente relativement bas, les producteurs doivent raccourcir le circuit de distribution en approvisionnant eux-mêmes les différents points de vente.

¹⁴ Ministère de la coopération. 1993. Mémento de l'agronome. Quatrième édition. Ministère de la coopération, 1993, 1 635 p. Collection « Techniques rurales en Afrique »

¹⁵ Malagasy Professionnel de l'Élevage. 2008. Torolàlana momba ny fiompiana akoho manatody lava eto Madagasikara. Projet DELSO, Avril 2008.

- une stratégie de commercialisation qui cible les ménages de la catégorie 3. Le choix des points de vente se fixe essentiellement sur les grandes surfaces ou autres grands magasins. Les œufs y seront proposés en pack de 15 à 20 unités, quantité moyenne achetée par achat. Les emballages peuvent être améliorés en incluant des recettes de pâtisserie, compte tenu que ce mode de consommation est plus courant chez cette catégorie de consommateurs.

CONCLUSION

La filière poules pondeuses présente un intérêt particulier pour le développement rural dans les zones périphériques de la ville d'Antananarivo. L'élevage de pondeuses s'y est considérablement développé et l'activité intéresse de plus en plus de producteurs. Ce travail s'est concentré sur la consommation d'œufs des ménages de l'agglomération d'Antananarivo qui constituent le pôle de consommation le plus important du pays. En vue de caractériser cette consommation, les données collectées auprès de 200 ménages ont fait l'objet d'une analyse descriptive, d'une analyse économétrique et d'une analyse factorielle. L'analyse descriptive a démontré la diversité de la quantité consommée et des prix de vente proposés sur le marché. Elle a révélé l'importance de la fréquentation des épiceries et des marchés publics parmi les points de vente, ainsi qu'un grand intérêt des consommateurs pour le calibre des œufs. Le modèle économétrique de la consommation d'œufs a un faible pouvoir de détermination mais le test statistique du modèle témoigne de sa validité. D'après ce modèle, trois variables constituent les déterminants de la consommation en œufs : le prix, la taille du ménage et le nombre d'enfant(s). L'analyse factorielle a permis de différencier trois catégories de consommateurs qui se distinguent les unes des autres par leur niveau de consommation, de leurs caractéristiques sociales et de leur comportement d'achat. La discussion des résultats, notamment sur la consommation et les déterminants de la consommation, a permis non seulement de vérifier les hypothèses mais également de déceler le rôle important des facteurs socioculturels et de la concurrence des dépenses scolaires sur la demande en œufs. Ces deux facteurs expliqueraient en grande partie la fluctuation du prix des œufs. Les différents résultats ont permis d'avancer des recommandations d'ordre technique et économique, elles consistent essentiellement à répondre aux attentes des consommateurs et à assurer la permanence de débouché. La mise en œuvre d'application des mesures techniques recommandées occasionnerait cependant des conséquences sur la rentabilité des exploitations, compte tenu des performances économiques des races et des techniques proposées. Ainsi, elle doit être précédée d'une étude de faisabilité plus approfondie. Une réflexion sur la structure de mise en œuvre des mesures à caractère économique doit également être entreprise. Il existe entre autres des consommateurs non négligeables tels que les restaurateurs, les boulangers et les entreprises dans l'agro alimentaire dont la consommation n'a pu être étudiée dans le cadre de ce travail. En outre, les différents résultats présentés ne sauraient être d'une pertinence indiscutable, du fait d'une période d'observation limitée. L'application des analyses sur une série de données temporelles couvrant toutes les périodes de l'année permettrait de mieux observer les phénomènes étudiés.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 ANDRIAMAHEFAZAFY, M. 2002. Mise en place d'une méthodologie d'analyse de marché. Mémoire de fin d'études. Département Agro Management, Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques, Antananarivo.
- 2 Business Partners. 2003. Statistiques Business Partners. Business Partners, South Africa.
- 3 Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté : mise à jour. 2005. Repoblikan'i Madakasikara, Antananarivo. 92p.
- 4 Gama Consult. Etude de la situation et des perspectives de la filière avicole à Madagascar.
- 5 Institut National de la Statistique (INSTAT). 2005. Enquête Permanente auprès des Ménages : 2004. INSTAT, Antananarivo.
- 6 Institut National de la Statistique (INSTAT). 2006. Enquête Permanente auprès des Ménages : 2005. INSTAT, Antananarivo.
- 7 Maison des Professionnels de l'Elevage (MPE). 2008. Filière poule pondeuse. [En ligne]. <http://www.maep.org/filières/pondeuses.htm> ; 19 Octobre, 2008.
- 8 Malagasy Professionnel de l'Elevage. 2008. Torolàlana momba ny fiompiana akoho manatody lava eto Madagasikara. Projet DELSO, Avril 2008.
- 9 MANKOR, Adrien. 2001. Etude des déterminants de la consommation urbaine en viande en Afrique de l'ouest : l'exemple du Dakar. Thèse de Doctorat, Formation Doctorale : Economie du développement agricole, agro-alimentaire et rural, Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier.
- 10 Ministère de la coopération. 1993. Mémento de l'agronome. Quatrième édition. Ministère de la coopération, 1993, 1 635 p. Collection « Techniques rurales en Afrique »
- 11 Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). 2000. Indicateurs composites du développement humain : Signification et Interprétation. Document de travail n°1, PNUD, Antananarivo , Madagascar. 11 p.
- 12 Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). 2001. Rapport National sur le Développement Humain 2000. PNUD, Antananarivo, Madagascar. 132 p.
- 13 Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). 2002. Madagascar en chiffre : pauvreté, revenu et emploi. [En ligne]. <http://www.snu.org/madagascar.htm> ; 05 Juin, 2008.
- 14 Programme National de Développement Rural. 2005. Repoblikan'i Madagasikara, Antananarivo. 104 p.
- 15 BERGEVIN, M. 2004. Etat de situation dans l'industrie des œufs de consommation au Québec. Direction des politiques commerciales, Québec. 32p.

- 16 RAKOTOARISATA, A. [sd]. Etude technico-économique de l'élevage de poules pondeuses dans la zone de Mahitsy.
- 17 RAVELOSOA, R. ; HAGGBLADE, S. ; RAJEMISON, H.1999. Estimation des élasticités de demande à Madagascar à partir d'un modèle AIDS
- 18 Région Analamanga.2005. Plan Régional de Développement d'Analamanga. Région Analamanga, Antananarivo. 67 p.
- 19 VIAS FRANCK, S.G. ; GARBA, M. ; YEROU, S. 2006. Analyse de consommation de lait et des produits laitiers dans la ville de Niamey au Niger. Réseau de recherche et d'Echanges sur les Politiques Rurales, Bamako.

ANNEXES

ANNEXE I : QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE



UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
ECOLE SUPERIEURE DES SCIENCES AGRONOMIQUES
DEPARTEMENT AGRO MANAGEMENT
FORMATION DOCTORALE



ENQUÊTE SUR LA CONSOMMATION D'ŒUFS

A. CONSOMMATION

- En moyenne, quelle est la consommation d'œufs du ménage ?
Consommation moyenne: ____ par jour/ semaine/ mois
- Pendant les jours de fête, quelle est en moyenne la consommation d'œufs du ménage (fêtes de fin d'années, pâques, fête nationale ...)?
Consommation moyenne lors des jours de fête : _____
- Quelles préparations culinaires sont associées aux œufs au niveau du ménage?
 - Mets : Toujours (100%) Souvent (75%) Parfois (50%)
 Rarement (25%) Jamais (0%)
 - Pâtisserie: Toujours (100%) Souvent (75%) Parfois (50%)
 Rarement (25%) Jamais (0%)
 - Autres : _____ {à préciser}
 Toujours (100%) Souvent (75%) Parfois (50%)
 Rarement (25%) Jamais (0%)

B. COMPORTEMENT D'ACHAT

- Quelles sont les points de vente où vous effectuez vos achats d'œufs ?
 - Marché: Toujours (100%) Souvent (75%) Parfois (50%)
 Rarement (25%) Jamais (0%)
 - Epiceries: Toujours (100%) Souvent (75%) Parfois (50%)
 Rarement (25%) Jamais (0%)
 - Grandes surfaces :
 Toujours (100%) Souvent (75%) Parfois (50%)
 Rarement (25%) Jamais (0%)
 - Autres : _____ (à préciser)
 Toujours (100%) Souvent (75%) Parfois (50%)
 Rarement (25%) Jamais (0%)
- Comment se présente vos achats d'œufs :
 - Moment de l'achat
 A chaque consommation
 Pratique de stock
 - Quantité achetée par achat
Quantité/achat : _____
- Quel est le prix de vente habituel auquel vous achetez les œufs ?
Prix de vente habituel : _____ Ar
- Classez les critères de choix ci-après selon leur ordre d'importance lors d'un achat :

Couleur de la coquille
Grosueur
Prix de vente proposé
Producteurs

C. CARACTERISTIQUES DU MENAGE

- Quelle est la profession du chef de ménage ? _____
- Quel est en moyenne le revenu mensuel du ménage ?
Revenu mensuel : _____ Ar
- Quelle est la taille du ménage ? _____ personnes
- Quel est le niveau d'étude du chef de ménage ?
Niveau d'étude : _____
- Quel est le nombre d'enfant(s) dans le ménage ?
Nombre d'enfant(s) : _____
- Quel est le type de logement du ménage?
 Appartement Studio Maison traditionnelle
 Villa Autre

A. FANDANIANA

- Amin'ny ankapobeny, firy eo ho eo ny isan'satody lanin'ny tokan-trano : _____ isan'andro/ isan-kerinandro/ isam-bolana
- Amin'ny andro fety, firy eo ho eo ny isan'ny atody lanin'ny tokan-trano (fetin'ny faran'ny taona, paska, fetim-pirenena ...)?
Isan'atody lany amin'ny andro fety : _____
- Inona avy ireo fomba fikarakarana sakafo ampiasan'ny tokan-trano atody ?
 - Laoka : Foana (100%) Matetika (75%) Indraindray (50%)
 Mahalana (25%) Mihitsy (0%)
 - Mofa mamy: Foana (100%) Matetika (75%) Indraindray (50%)
 Mahalana (25%) Mihitsy (0%)
 - Hafa : _____
 Foana (100%) Matetika (75%) Indraindray (50%)
 Mahalana (25%) Mihitsy (0%)

B. FOMBA FIVIDIANANA

- Aiza avy ireo toerana fividianan'ny tokan-trano atody ?
 - Eny an-tsena: Foana (100%) Matetika (75%) Indraindray (50%)
 Mahalana (25%) Mihitsy (0%)
 - Epiceries: Foana (100%) Matetika (75%) Indraindray (50%)
 Mahalana (25%) Mihitsy (0%)
 - Grandes surfaces :
 Foana (100%) Matetika (75%) Indraindray (50%)
 Mahalana (25%) Mihitsy (0%)
 - Hafa : _____
 Foana (100%) Matetika (75%) Indraindray (50%)
 Mahalana (25%) Mihitsy (0%)
- Manao ahoana ny fomba fividianana atody :
 - eo amin'ny fotoana ividianana ?
 Isaky ny hihinana
 Manao tahiry
 - eo amin'ny isany isaky ny mividy ?
Isa indray mividy: _____
- Ohatrinona ny vidin'atody mahazatra anao?
Vidin'atody mahazatra: _____ Ar
- Alaharo arakaraky ny lanjany ireo fomba isafidiananao ny atody eo am-pividianana azy :

Lokony ivelany	
Habeny	
Vidiny	
Mpamokatra	

C. MOMBAMOMBA NY TOKAN-TRANO

- Inona no asan'ny loham-planakaviana ? _____
- Firy eo ho eo ny vola miditra amin'ny tokan-trano isam-bolana ?
Vola miditra isam-bolana : _____ Ar
- Firy ny isan'ny olona ao an-tokan-trano ? _____
- Inona no fari-pahaizan'ny loham-planakaviana ?
Fari-pahaizan'ny loham-planakaviana: _____
- Firy ny isan'ny ankizy ao an-tokan-trano ?
Isan'ny ankizy : _____
- Karazana trano inona no ipetrahan'ny tokan-trano?
 Appartement Studio Trano gasy
 Villa Hafa

14) Quelle est en moyenne la quantité de viande de bœuf consommée par le ménage à cette période de l'année?

Consommation de viande : ____ kg par jour/semaine/mois

15) Quel est le prix auquel vous achetez le kilo de la viande de bœuf ?

Prix d'achat de viande : _____ Ar /kg

16) Quelle est en moyenne la quantité de poisson consommée par le ménage à cette période de l'année?

Consommation de poisson : ____ kg par jour/semaine/mois

17) Quel est le prix auquel vous achetez le kilo de poisson ?

Prix d'achat du poisson: _____ Ar /kg

14) Amin'ny ankapobeny, firy eo ho eo ny fatran'ny hen'omby lanin'ny token-trano?

Fatran'ny hen'omby lany : ____ kg isan'andro/herinandro/isambolana

15) Ohatr'inona ny fividianan'ny token-trano hen'omby ?

Vidin'ny hen'omby : _____ Ar /kg

16) Amin'ny ankapobeny, firy eo ho eo ny fatran'ny trondro lanin'ny token-trano?

Fatran'ny trondro lany : ____ kg isan'andro/herinandro/isambolana

17) Ohatr'inona ny fividianan'ny token-trano trondro?

Vidin'ny trondro : _____ Ar /kg

ANNEXE II : DONNEES BRUTES

N°	cons	Cons fête	prep mets	prep pati	prep aut	lieu mar	lieu épi	lieu gs	lieu autr	achat cons	achat stock	qte achat	prix	crit coul	crit gros	critpv	crit prod	profession	rev	taille	éduc	nbenf	log	cons vian	prix vian	cons pois	prix pois
1	2	4	4	2	0	3	3	0	0	1	0	2	250	3	1	2	4	enseignant	600 000	3	14	1	1	3,5	4400	0,25	8000
2	4	15	3	3	0	4	3	4	0	1	0	7	240	4	1	2	3		418 290	4	14	2	2	2	5200	0,25	5229
3	3	4	3	3	0	3	3	0	0	1	0	4	300	3	1	2	4		418 290	4	14	2	2	1,5	4000	0,5	4000
4	3	2	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	250	3	1	2	4	étudiant	100 000	2	12	1	2	1	4800	0,13	5229
5	2	2	4	2	0	0	1	0	0	1	0	2	300	3	1	2	4	secrétaire	100 000	4	9	3	5	1,25	4000	0,5	4000
6	10	12	4	3	4	4	3	0	4	0	0	20	200	4	1	2	3	commercial	400 000	3	15	1	2	2,5	5200	0,25	5000
7	8	10	3	4	4	4	3	4	0	1	0	6	200	3	1	2	4		418 290	4	16	2	5	2,5	5600	1,5	5229
8	15	5	2	4	0	3	4	4	0	1	0	5	200	3	1	2	4		300 000	4	9	2	4	1,86	4496	0,85	5229
9	20	20	4	2	0	2	4	0	0	0	1	15	200	3	1	2	4	medecin	800 000	5	9	2	3	2,5	4496	0,5	5229
10	15	12	2	4	0	4	3	4	0	0	1	15	200	1	3	4	2	medecin	800 000	4	20	2	4	4	4600	0,5	6000
11	20	20	4	2	0	3	3	0	0	0	1	10	200	4	2	1	3	chauffeur	300 000	5	5	3	3	1,5	4496	0,5	4500
12	15	20	2	4	0	4	2	0	0	1	0	3	200	3	1	2	4	Agent qualifié air Mad	500 000	5	8	3	3	3,5	5600	2,5	6000
13	10	2	2	4	0	4	2	4	0	1	0	2	200	4	2	1	3	étudiant	300 000	2	15	0	2	2,5	4400	2	2000
14	10	2	4	2	0	4	2	0	0	0	1	12	200	3	2	1	4	parataxonomis te	400 000	4	17	2	4	1,25	4400	1	5000
15	10	4	1	0	0	4	2	0	0	0	1	12	200	3	2	1	4		418 290	4	9	2	4	1,86	4496	0,85	5229
16	3	4	1	0	0	3	3	0	0	1	0	3	300	1	3	2	4	marchand	120 000	10	4	6	4	1,86	4496	0,85	5229
17	15	10	0	1	0	1	0	0	0	0	0	7	200	3	2	1	4	assistanttechni que	600 000	4	12	2	4	5	4800	0,5	6000
18	12	15	0	1	0	3	0	3	0	1	0	7	200	3	2	1	4	agentcommerc ial	260 000	6	14	4	3	1,86	4496	0,85	5229
19	8	10	1	0	0	2	0	0	4	1	0	7	200	3	1	2	4	enseignant	240 000	5	16	3	3	1,25	5200	0,75	4500
20	10	8	2	0	3	2	0	4	0	1	0	7	180	3	2	1	4	chauffeur	160 000	4	5	2	3	1,25	4800	1	4000
21	10	4	3	3	0	3	3	0	0	0	1	10	200	3	1	2	4	artisan	320 000	7	5	4	3	1,86	4496	0,85	5229
22	10	2	1	0	0	4	2	0	0	0	1	12	200	3	2	1	4	Fonctionnaire retraité	418 290	5	12	3	3	2	4400	1	4000
23	6	3	1	0	0	3	3	0	0	1	0	3	200	2	1	3	4	doker	80 000	7	9	5	3	1,86	4496	0,85	5229

N°	cons	Cons fête	prep mets	prep pati	prep aut	lieu mar	lieu épi	lieu gs	lieu autr	achat cons	achat stock	qte achat	prix	crit coul	crit gros	critpv	crit prod	profession	rev	taille	éduc	nbenf	log	cons vian	prix vian	cons pois	prix pois
24	5	4	1	0	0	3	3	0	0	1	0	4	220	3	1	2	4	marchand	300 000	5	5	3	3	1,86	4496	0,85	5229
25	2	2	1	0	0	4	2	0	0	1	0	3	250	2	1	3	4	Agent JIRAMA	200 000	4	12	2	3	1,86	4496	0,85	5229
26	3	10	3	3	0	0	1	0	0	1	0	4	250	3	2	1	4	Technicien ONN	140 000	7	12	3	3	1,86	4496	0,85	5229
27	3	4	2	4	0	4	2	0	0	0	1	5	250	3	1	2	4	chauffeur	180 000	5	12	3	3	1,86	4496	0,85	5229
28	5	15	3	3	0	3	3	0	0	0	1	10	220	3	1	2	4	garagiste	1 000 000	6	6	4	3	1,86	4496	0,85	5229
29	10	10	3	3	0	3	3	0	0	1	0	4	200	3	1	2	4	patissier	100 000	5	11	3	1	1,86	4496	0,85	5229
30	4	12	4	2	0	0	1	0	0	1	0	4	240	3	2	1	4	patissier	600 000	9	8	5	3	1,86	4496	0,85	5229
31	4	2	3	3	0	0	1	0	0	1	0	4	240	3	1	2	4	chauffeur	100 000	4	8	2	3	1,86	4496	0,85	5229
32	5	5	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3	200	1	2	3	4	Agent de sécurité	130 000	4	5	2	3	1,86	4496	0,85	5229
33	10	8	2	4	0	4	2	4	0	0	1	6	200	3	1	2	4	journaliste	1 500 000	3	16	1	2	1,86	4496	0,85	5229
34	2	10	1	0	0	0	1	0	0	1	0	2	300	3	1	2	4	croupier	145 000	5	14	2	1	1,86	4496	0,85	5229
35	4	3	2	4	0	3	3	0	0	1	0	2	240	3	1	2	4	fonctionnaire	370 000	5	12	3	1	1,86	4496	0,85	5229
36	5	8	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	200	3	2	1	4	machiniste	140 000	4	12	2	3	1,86	4496	0,85	5229
37	8	8	2	4	0	3	3	0	0	0	1	10	200	1	2	3	4	Agent COLAS	300 000	7	8	3	3	1,86	4496	0,85	5229
38	2	5	3	0	0	1	0	0	0	1	0	4	250	3	2	1	4	chauffeur	200 000	5	5	3	1	1,86	4496	0,85	5229
39	2	8	1	0	0	1	0	0	0	1	0	2	250	3	1	2	4	commercial	100 000	7	15	6	3	1,86	4496	0,85	5229
40	3	3	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3	250	3	2	1	4	tourneur	140 000	6	4	4	3	1,86	4496	0,85	5229
41	4	4	3	3	0	3	3	0	0	0	1	4	240	3	2	1	4	marchand	90 000	5	3	3	1	1,86	4496	0,85	5229
42	25	8	1	0	0	3	3	0	0	1	0	5	200	3	1	2	4	Ingénieur géographe	450 000	7	17	1	3	1,86	4496	0,85	5229
43	2	2	1	0	0	1	0	0	0	1	0	2	250	3	1	2	4	mécanicien	400 000	6	5	5	3	1,86	4496	0,85	5229
44	2	2	1	0	0	0	1	0	0	1	0	2	250	3	1	2	4	marchand	85 000	6	5	4	3	1,86	4496	0,85	5229
45	3	4	2	4	0	1	0	0	0	1	0	2	250	3	2	1	4	cuisinière	100 000	3	11	1	2	1,86	4496	0,85	5229
46	3	4	2	4	0	3	3	0	0	1	0	4	250	3	2	1	4	coiffeur	250 000	4	9	2	3	1,86	4496	0,85	5229

N°	cons	Cons fête	prep mets	prep pati	prep aut	lieu mar	lieu épi	lieu gs	lieu autr	achat cons	achat stock	qte achat	prix	crit coul	crit gros	critpv	crit prod	profession	rev	taille	éduc	nbenf	log	cons vian	prix vian	cons pois	prix pois
47	3	2	1	0	0	2	4	0	0	1	0	2	250	3	2	1	4	Agent de police	400 000	4	10	2	3	1,86	4496	0,85	5229
48	12	10	3	3	0	3	3	0	0	0	1	10	200	3	2	1	4	chauffeur	400 000	4	4	2	3	1,86	4496	0,85	5229
49	10	12	3	4	4	2	1	0	0	0	1	10	200	3	1	2	4	entrepreneur	800 000	4	16	1	3	1,86	4496	0,85	5229
50	6	8	1	0	0	0	1	0	0	0	1	30	200	2	1	3	4	marchand	130 000	8	5	4	3	0,5	4400	1	5000
51	6	5	2	4	0	0	0	0	1	0	1	30	200	3	1	2	4	transporteur	200 000	5	12	3	1	1,86	4496	0,85	5229
52	4	0	1	0	0	3	3	0	0	1	0	2	240	2	1	3	4	Agent de sécurité	80 000	4	5	2	3	1,86	4496	0,85	5229
53	6	4	2	4	0	3	3	0	0	1	0	3	200	3	1	2	4	militaire	550 000	5	11	3	1	1,86	4496	0,85	5229
54	5	3	3	4	4	3	3	0	0	1	0	2	200	3	1	2	4	Technicien informatique	200 000	4	12	2	3	1,86	4496	0,85	5229
55	50	10	3	3	0	0	0	3	3	0	1	20	160	3	1	2	4	sénateur	418 290	12	16	6	5	1,86	4496	0,85	5229
56	10	15	3	3	0	4	2	0	0	0	1	10	200	3	1	2	4	enseignant	400 000	4	15	2	3	1,86	4496	0,85	5229
57	15	5	2	4	0	3	3	0	0	0	1	10	200	3	1	2	4	comptable	418 290	6	16	3	3	1,86	4496	0,85	5229
58	25	10	3	3	0	3	3	0	0	0	1	30	170	2	1	3	4	médecin	750 000	6	20	2	3	1,86	4496	0,85	5229
59	8	4	3	3	0	3	3	0	0	0	1	20	200	3	1	2	4	AVOCAT	418 290	5	16	3	1	1,86	4496	0,85	5229
60	6	4	3	3	0	3	3	0	0	0	1	10	200	3	2	1	4	enseignant	600 000	4	12	2	3	1,86	4496	0,85	5229
61	10	4	3	3	0	3	3	0	0	0	1	20	200	3	1	2	4	transporteur	1 000 000	5	9	2	1	1,86	4496	0,85	5229
62	4	8	4	2	0	4	3	4	0	0	1	6	240	3	1	2	4	maçon	400 000	5	5	3	1	1	4000	1	4000
63	8	5	1	0	0	2	3	0	0	1	0	2	200	1	3	2	4	Fonctionnaire retraité	200 000	2	15	0	2	1,25	4800	0,85	5229
64	8	5	1	0	0	0	1	0	0	0	1	3	200	2	1	3	4	Fonctionnaire retraité	250 000	4	6	0	3	0,5	4400	0,25	4500
65	2	8	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	250	2	1	3	4	marchand	300 000	4	4	2	3	1	4400	0,25	6000
66	20	10	1	0	0	3	0	3	0	0	1	30	180	1	2	3	4	commerçant	600 000	3	12	2,44	2	2	4400	0,5	5229
67	20	20	3	3	0	0	1	0	0	1	0	12	180	3	1	2	4	transporteur	500 000	4	12	2	3	10	4400	0,25	6000
68	4	2	2	4	0	1	0	0	0	1	0	4	240	3	1	2	4	Agent de police	200 000	4	12	2	3	2	4400	0,5	4800

N°	cons	Cons fête	prep mets	prep pati	prep aut	lieu mar	lieu épi	lieu gs	lieu austr	achat cons	achat stock	qte achat	prix	crit coul	crit gros	critpv	crit prod	profession	rev	taille	éduc	nbenf	log	cons vian	prix vian	cons pois	prix pois
69	3	2	1	0	0	3	3	0	0	1	0	3	250	3	1	2	4	caissier	300 000	4	10	2	3	1,5	4400	0,4	6000
70	5	2	1	0	0	3	3	0	0	1	0	2	200	3	2	1	4	maçon	200 000	7	5	3	3	1	4400	0,25	6000
71	5	8	1	0	0	4	2	0	0	1	0	2	200	3	2	1	4	ouvrier	120 000	4	9	2	3	1	4400	0,25	6000
72	4	4	1	0	0	3	3	0	0	1	0	2	230	3	2	1	4	magasinier	150 000	5	12	3	1	1,5	4400	0,25	4000
73	5	10	1	0	0	3	3	0	0	0	1	2	200	3	2	1	4	chauffeur	80 000	5	5	3	1	0,5	4400	0,25	5000
74	5	12	4	2	0	3	3	0	0	0	1	4	200	3	1	2	4		150 000	3	12	1	2	0,25	4400	0,13	5229
75	4	5	0	1	0	4	2	0	0	1	0	10	230	3	1	2	4	retraité	800 000	13	12	7	4	1,5	4400	1,5	6000
76	20	5	1	0	0	0	2	4	0	1	0	3	180	3	1	2	4	chauffeur	450 000	6	8	3	3	1,25	4400	0,25	5000
77	8	8	2	4	0	2	0	4	0	0	0	12	200	3	1	2	4	Technicien météo	250 000	5	15	3	1	1,25	4400	0,25	6000
78	15	8	1	0	0	2	4	0	0	1	0	5	200	1	2	3	4	Gestionnaire PME	250 000	4	6	2	3	0,5	4000	0,5	5000
79	20	4	2	4	0	0	1	0	0	1	0	5	180	3	1	2	4	mécanicien	160 000	9	9	4	3	1,25	4400	0,5	5000
80	24	10	1	0	0	2	4	0	0	0	1	30	170	2	1	3	4	dentiste	418 290	6	16	3	3	1,25	4400	0,85	5229
81	15	3	1	0	0	4	2	0	0	0	1	10	200	2	1	3	4	Technicien radio	200 000	5	12	1	2	0,25	4400	0,5	5800
82	30	15	2	4	0	0	1	0	0	0	1	10	170	3	1	2	4	garagiste	800 000	7	12	1	3	5	4200	3	600
83	10	8	1	0	0	3	3	0	0	0	1	6	200	3	2	1	4	chauffeur	400 000	4	6	2	3	1,5	4000	1	5000
84	10	5	2	4	0	0	1	0	0	1	0	2	200	2	1	3	4	entrepreneur	400 000	2	15	0	2	1,25	4800	1	5000
85	8	10	2	4	0	4	2	0	0	1	0	4	200	3	2	1	4	dépanneur	300 000	8	10	6	3	1,25	4400	0,85	5229
86	2	8	1	0	0	2	4	0	0	1	0	7	250	2	1	3	4	Responsable logistique	300 000	2	16	2,44	2	0,5	4800	0,5	4800
87	10	14	2	4	0	0	1	0	0	0	1	10	200	1	3	2	4	mécanicien	160 000	3	12	1	2	1	4400	0,5	4000
88	5	5	2	4	0	0	1	0	0	1	0	3	200	3	1	2	4	couturier	200 000	4	8	2	3	3	3800	0,5	4000
89	60	10	2	4	0	0	1	0	0	1	0	30	200	3	1	2	4	technicienBTP	400 000	18	16	8	5	10	4400	1,5	8000
90	3	2	1	0	0	3	3	0	0	1	0	3	250	3	2	1	4	agent	418 290	5	10	2	2	1,5	4400	0,1	4000
91	6	5	1	0	0	0	1	0	0	1	0	7	200	3	1	2	4	chauffeur	80 000	4	12	2	3	2	4800	3	3000

N°	cons	Cons fête	prep mets	prep pati	prep aut	lieu mar	lieu épi	lieu gs	lieu austr	achat cons	achat stock	qte achat	prix	crit coul	crit gros	critpv	crit prod	profession	rev	taille	éduc	nbenf	log	cons vian	prix vian	cons pois	prix pois
92	2	8	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	250	3	2	1	4	menuisier	200 000	4	15	3	3	1	4000	0,5	2000
93	4	5	0	1	0	0	1	0	0	1	0	2	230	3	1	2	4	artisan	200 000	3	6	2	2	1,25	4800	0,5	6000
94	4	8	1	0	0	0	1	0	0	1	0	4	230	2	1	3	4	transporteur	700 000	2	14	0	2	1	4400	0,5	6000
95	2	4	1	0	0	0	1	0	0	1	0	2	250	2	1	3	4	Commerçant	130 000	4	14	1	3	2	4700	0,25	5000
96	2	3	3	3	0	0	1	0	0	1	0	2	250	3	1	2	4	Commerçant	130 000	5	5	4	2	0,5	4000	0,5	4000
97	4	15	3	3	0	0	1	0	0	1	0	2	230	3	1	2	4	machiniste	650 000	5	12	3	2	0,5	4400	0,5	6000
98	5	3	1	0	0	0	0	0	1	0	1	10	200	4	1	3	2	Chef de projet	3 700 000	4	17	1	3	2	4400	0,5	6000
99	8	4	1	0	0	2	4	0	0	1	0	5	200	1	2	3	4	enseignant	2 000 000	4	14	2	3	0,63	4400	0,5	6000
100	10	10	1	0	0	4	0	0	2	0	1	7	200	2	1	3	4	Transporteur	500 000	10	9	7	4	1	4400	3	6000
101	7	14	2	4	0	4	2	0	0	1	0	5	200	2	1	3	4	menuisier	200 000	4	12	2	3	0,63	4400	0,5	6000
102	10	4	3	3	0	4	2	0	0	1	0	5	200	2	1	3	4	transporteur	400 000	4	6	0	3	1	4400	1	6400
103	4	3	4	2	0	0	1	0	0	1	0	2	230	1	2	3	4		700 000	5	5	3	2	1,25	4800	0,5	4800
104	6	6	1	0	0	0	1	0	0	1	0	2	200	3	1	2	4	fonctionnaire	100 000	3	12	2	2	1,25	4400	0	5229
105	12	20	4	2	0	0	0	1	0	0	1	12	200	3	2	4	1	Chargé de clientèle	600 000	4	15	2	3	1	4500	3	5000
106	15	10	3	3	0	3	3	0	0	1	0	4	200	3	1	2	4	Responsable technique	500 000	6	16	1	3	3	4400	1	6000
107	4	4	1	0	0	0	1	0	0	1	0	2	230	2	1	3	4	chauffeur	200 000	5	16	3	2	1,86	4496	0,85	5229
108	10	10	2	4	0	0	0	0	1	0	1	10	200	3	2	1	4	Cadre jirama	600 000	2	16	0	2	2	4800	1	6000
109	40	12	0	3	3	3	0	3	0	0	0	20	170	2	1	3	4	Directeur société	1 000 000	4	14	2	3	0,5	5000	2	8000
110	3	20	4	2	0	3	3	0	0	1	0	4	250	4	1	3	2	lapidaire	250 000	6	9	0	3	1,25	5000	3	6000
111	20	4	1	0	0	0	3	0	3	1	0	10	180	2	1	3	4	chauffeur	250 000	5	5	2	2	0,25	4400	0,25	6000
112	5	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	7	200	3	1	2	4	juriste	250 000	8	16	6	3	2	4400	2	6000

N°	cons	Cons fête	prep mets	prep pati	prep aut	lieu mar	lieu épi	lieu gs	lieu autr	achat cons	achat stock	qte achat	prix	crit coul	crit gros	critpv	crit prod	profession	rev	taille	éduc	nbenf	log	cons vian	prix vian	cons pois	prix pois
113	2	4	1	0	0	3	3	0	0	1	0	2	250	1	3	2	4	Ouvrage métallique	130 000	2	12	0	2	1	4400	0,5	6000
114	5	15	4	2	0	1	0	0	0	1	0	10	200	1	2	3	4	fonctionnaire	400 000	4	14	0	3	5	4400	0,5	5500
115	2	4	1	0	0	3	3	0	0	1	0	2	250	1	3	2	4	Vendeur magasin	130 000	2	9	0	2	1	4400	0,5	6000
116	10	10	2	4	0	0	1	0	0	0	1	10	200	1	3	2	4	Cadre société	160 000	3	5	1	2	1	4400	0,5	4000
117	15	10	3	3	0	3	3	0	0	1	0	4	200	3	1	2	4	Responsable technique	500 000	6	16	1	3	3	4400	1	6000
118	2	6	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	250	3	2	1	4	Réparateur électronique	200 000	4	12	3	3	1	4000	0,5	2000
119	5	3	1	0	0	0	0	0	1	0	1	10	200	4	1	3	2	Ingénieur des mines	2 400 000	4	17	1	3	2	4400	0,5	6000
120	4	3	4	2	0	0	1	0	0	1	0	2	230	1	2	3	4		700 000	5	12	3	2	1,25	4800	0,5	4800
121	10	10	3	4	4	2	1	0	0	0	1	10	200	3	1	2	4	Entrepreneur	800 000	4	16	1	3	1,86	4496	0,85	5229
122	7	12	2	4	0	4	2	0	0	1	0	5	200	2	1	3	4	greffier	200 000	4	16	2	3	0,63	4400	0,5	6000
123	10	4	3	3	0	3	3	0	0	0	1	20	200	3	1	2	4	Inspecteur des domaines	1 000 000	5	16	2	2	1,86	4496	0,85	5229
124	10	4	3	3	0	3	3	0	0	0	1	10	200	3	1	2	4	Animateur antsiva	320 000	7	9	4	3	1,86	4496	0,85	5229
125	60	10	2	4	0	0	1	0	0	1	0	30		3	1	2	4	Technicien BTP	400 000	8	10	8	5	10	4400	1,5	8000
126	10	10	2	4	0	0	0	0	1	0	1	10	200	3	2	1	4	garagiste	600 000	2	14	0	2	2	4800	1	6000
127	12	12	3	3	0	3	3	0	0	0	1	10	200	3	2	1	4	enseignant	400 000	4	16	2	3	1,86	4496	0,85	5229
128	4	4	1	0	0	3	3	0	0	1	0	2	230	3	2	1	4	magasinier	150 000	5	10	3	2	1,5	4400	0,25	4000
129	8	8	2	4	0	3	3	0	0	0	1	10	200	1	2	3	4	Chef personnel zone franche	300 000	7	14	3	3	1,86	4496	0,85	5229
130	2	4	4	2	0	3	3	0	0	1	0	2	250	3	1	2	4	enseignant	600 000	3	16	1	2	3,5	4400	0,25	8000
131	3	20	4	2	0	3	3	0	0	1	0	4	250	4	1	3	2	grossiste	250 000	6	5	0	3	1,25	5000	3	6000
132	8	4	1	0	0	2	4	0	0	1	0	5	200	1	2	3	4	Opérateur touristique	2 000 000	4	16	2	3	0,63	4400	0,5	6000

N°	cons	Cons fête	prep mets	prep pati	prep aut	lieu mar	lieu épi	lieu gs	lieu autr	achat cons	achat stock	qte achat	prix	crit coul	crit gros	critpv	crit prod	profession	rev	taille	éduc	nbenf	log	cons vian	prix vian	cons pois	prix pois
133	20	20	4	2	0	2	4	0	0	0	1	15	180	3	1	2	4	medecin	800 000	5	20	2	2	2,5	4496	0,5	5229
134	5	3	3	4	4	3	3	0	0	1	0	2	200	3	1	2	4	Technicien informatique	200 000	4	15	2	3	1,86	4496	0,85	5229
135	4	8	1	0	0	0	1	0	0	1	0	4	220	2	1	3	4	traducteur	700 000	2	16	0	2	1	4400	0,5	6000
136	2	3	3	3	0	0	1	0	0	1	0	2	250	3	1	2	4	épicier	130 000	5	6	4	2	0,5	4000	0,5	4000
137	4	6	4	2	0	4	3	4	0	0	1	6	220	3	1	2	4	maçon	400 000	5	4	3	2	1	4000	1	4000
138	40	12	0	3	3	3	0	3	0	0	1	20	170	2	1	3	4		1 000 000	4	5	2	3	0,5	5000	2	8000
139	8	5	1	0	0	0	1	0	0	0	1	3	200	2	1	3	4	Fonctionnaire	250 000	4	15	0	3	0,5	4400	0,25	4500
140	3	2	1	0	0	3	3	0	0	1	0	3	250	3	1	2	4	Guide touristique	300 000	4	16	2	3	1,5	4400	0,4	6000
141	3	4	2	4	0	4	2	0	0	0	1	5	250	3	1	2	4	Pasteur FJKM	400 000	5	16	3	2	1,86	4496	0,85	5229
142	10	2	4	2	0	4	2	0	0	0	1	12	200	3	2	1	4	Ouvrier zone franche	180 000	4	9	2	3	1,25	4400	1	5000
143	4	15	3	3	0	0	1	0	0	1	0	2	220	3	1	2	4	machiniste	650 000	5	9	3	2	0,5	4400	0,5	6000
144	12	15	0	1	0	3	0	3	0	1	0	7	160	3	2	1	4	Agent commercial	260 000	6	14	4	3	1,86	4496	0,85	5229
145	10	6	2	4	0	4	2	4	0	0	1	6	170	3	1	2	4	journaliste	1 500 000	3	16	1	2	1,86	4496	0,85	5229
146	3	4	2	4	0	3	3	0	0	1	0	4	250	3	2	1	4	serveur	250 000	4	12	2	3	1,86	4496	0,85	5229
147	15	10	2	4	0	4	3	4	0	0	1	15	180	1	3	4	2	medecin	800 000	4	22	2	3	4	4600	0,5	6000
148	10	12	4	3	4	4	3	0	4	0	1	20	200	4	1	2	3	commercial	400 000	3	14	1	2	2,5	5200	0,25	5000
149	10	4	3	3	0	4	2	0	0	1	0	5	200	2	1	3	4	infirmier	400 000	4	16	0	3	1	4400	1	6400
150	20	10	1	0	0	3	0	3	0	0	1	30	180	1	2	3	4	commerçant	600 000	3	9	2,44	2	2	4400	0,5	5229
151	5	15	4	2	0	1	0	0	0	1	0	10	200	1	2	3	4	fonctionnaire	400 000	4	9	0	3	5	4400	0,5	5500
152	2	10	1	0	0	0	1	0	0	1	0	2	250	3	1	2	4	aide-cuisinier	145 000	5	8	2	2	1,86	4496	0,85	5229
153	15	5	2	4	0	3	4	4	0	1	0	5	180	3	1	2	4		300 000	4	14	2	3	1,86	4496	0,85	5229

N°	cons	Cons fête	prep mets	prep pati	prep aut	lieu mar	lieu épi	lieu gs	lieu autr	achat cons	achat stock	qte achat	prix	crit coul	crit gros	critpv	crit prod	profession	rev	taille	éduc	nbenf	log	cons vian	prix vian	cons pois	prix pois
154	8	6	2	4	0	2	0	4	0	0	1	12	200	3	1	2	4	Employée asečna	250 000	5	9	3	2	1,25	4400	0,25	6000
155	25	8	1	0	0	3	3	0	0	1	0	5	170	3	1	2	4	Architecte	450 000	7	16	1	3	1,86	4496	0,85	5229
156	4	3	2	4	0	3	3	0	0	1	0	2	220	3	1	2	4	fonctionnaire	370 000	5	12	3	2	1,86	4496	0,85	5229
157	25	10	3	3	0	3	3	0	0	0	0	30	170	2	1	3	4	médecin	750 000	6	20	2	3	1,86	4496	0,85	5229
158	20	4	1	0	0	0	3	0	3	1	0	10	180	2	1	3	4	chauffeur	250 000	5	9	2	2	0,25	4400	0,25	6000
159	10	14	1	0	0	4	0	0	2	0	1	7	200	2	1	3	4		500 000	10	9	7	3	1	4400	3	6000
160	15	6	1	0	0	2	4	0	0	1	0	5	180	1	2	3	4	couture	250 000	4	12	2	3	0,5	4000	0,5	5000
161	15	20	2	4	0	4	2	0	0	1	0	3	180	3	1	2	4	Technicien Rasetta	500 000	5	14	3	2	3,5	5600	2,5	6000
162	2	2	1	0	0	4	2	0	0	1	0	3	250	2	1	3	4	Caissier banque	200 000	4	14	2	3	1,86	4496	0,85	5229
163	15	3	1	0	0	4	2	0	0	0	1	10	180	2	1	3	4	vendeur	200 000	5	9	1	2	0,25	4400	0,5	5800
164	10	6	1	0	0	3	3	0	0	0	1	6	200	3	2	1	4	Gérant vulca	400 000	4	12	2	1	1,5	4000	1	5000
165	10	15	3	3	0	4	2	0	0	0	1	10	200	3	1	2	4	enseignant	400 000	4	16	2	1	1,86	4496	0,85	5229
166	4	5	0	1	0	0	1	0	0	1	0	2	220	3	1	2	4	Employé de maison	140 000	3	4	2	2	1,25	4800	0,5	6000
167	8	10	1	0	0	2	0	0	4	1	0	7	200	3	1	2	4	enseignant	240 000	5	12	3	2	1,25	5200	0,75	4500
168	10	2	2	4	0	4	2	4	0	1	0	2	180	4	2	1	3	étudiant	300 000	2	9	0	2	2,5	4400	2	2000
169	2	2	1	0	0	1	0	0	0	1	0	2	250	3	1	2	4	Réparateur téléphone portable	400 000	6	12	5	3	1,86	4496	0,85	5229
170	3	2	1	0	0	2	4	0	0	1	0	2	250	3	2	1	4	Agent de police	400 000	4	14	2	1	1,86	4496	0,85	5229
171	3	10	3	3	0	0	1	0	0	1	0	4	250	3	2	1	4	sécurité	140 000	7	12	3	3	1,86	4496	0,85	5229
172	2	5	3	0	0	1	0	0	0	1	0	4	250	3	2	1	4	chauffeur	200 000	5	12	3	2	1,86	4496	0,85	5229
173	4	10	4	2	0	0	1	0	0	1	0	4	220	3	2	1	4	patissier	600 000	9	15	5	3	1,86	4496	0,85	5229
174	10	6	2	0	3	2	0	4	0	1	0	7	200	3	2	1	4	fonctionnaire	160 000	4	8	2	1	1,25	4800	1	4000
175	6	4	3	3	0	3	3	0	0	0	1	10	200	3	2	1	4	Enseignant lycée	600 000	4	16	2	1	1,86	4496	0,85	5229

N°	cons	Cons fête	prep mets	prep pati	prep aut	lieu mar	lieu épi	lieu gs	lieu autr	achat cons	achat stock	qte achat	prix	crit coul	crit gros	critpv	crit prod	profession	rev	taille	éduc	nbenf	log	cons vian	prix vian	cons pois	prix pois
176	6	4	2	4	0	3	3	0	0	1	0	3	200	3	1	2	4	militaire	550 000	5	12	3	2	1,86	4496	0,85	5229
177	4	2	2	4	0	1	0	0	0	1	0	4	220	3	1	2	4	policier	200 000	4	16	2	1	2	4400	0,5	4800
178	8	5	1	0	0	2	3	0	0	1	0	2	200	1	3	2	4	fonctionnaire	200 000	2	9	0	2	1,25	4800	0,85	5229
179	12	20	4	2	0	0	0	1	0	0	1	12	200	3	2	4	1	Assistante de direction	600 000	4	14	2	1	1	4500	3	5000
180	20	20	4	2	0	3	3	0	0	0	0	10	180	4	2	1	3	chauffeur	300 000	5	5	3	2	1,5	4496	0,5	4500
181	20	4	2	4	0	0	1	0	0	1	0	5	180	3	1	2	4	couturier	160 000	9	8	4	3	1,25	4400	0,5	5000
182	5	5	2	4	0	0	1	0	0	1	0	3	200	3	1	2	4	couturier	200 000	4	8	2	1	3	3800	0,5	4000
183	5	6	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	200	3	2	1	4	éleveur	140 000	4	12	2	1	1,86	4496	0,85	5229
184	20	5	1	0	0	0	2	4	0	1	0	3	170	3	1	2	4	Agent Ministere commerce	450 000	6	16	3	3	1,25	4400	0,25	5000
185	20	20	3	3	0	0	1	0	0	1	0	12	170	3	1	2	4	consultant	500 000	4	17	2	1	10	4400	0,25	6000
186	8	10	2	4	0	4	2	0	0	1	0	4	200	3	2	1	4	dépanneur	300 000	8	10	6	3	1,25	4400	0,85	5229
187	15	12	0	1	0	1	0	0	0	1	0	7	180	3	2	1	4	Chargé de clientèle	600 000	4	14	2	1	5	4800	0,5	6000
188	4	4	1	0	0	0	1	0	0	1	0	2	220	2	1	3	4	enseignant	200 000	5	16	3	2	1,86	4496	0,85	5229
189	5	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	7	200	3	1	2	4	juriste	250 000	8	16	6	3	2	4400	2	6000
190	30	15	2	4	0	0	1	0	0	0	1	10	170	3	1	2	4	garagiste	800 000	7	14	1	3	5	4200	3	600
191	4	5	0	1	0	4	2	0	0	1	0	10	220	3	1	2	4	retraité	800 000	13	12	7	4	1,5	4400	1,5	6000
192	6	5	2	4	0	0	0	0	1	0	1	30	200	3	1	2	4	transporteur	200 000	5	6	3	2	1,86	4496	0,85	5229
193	5	10	4	2	0	3	3	0	0	0	1	4	200	3	1	2	4	cameramanMa tv	200 000	3	7	1	2	0,25	4400	0,13	5229
194	10	5	2	4	0	0	1	0	0	1	0	2	200	2	1	3	4	entrepreneur	400 000	2	14	0	2	1,25	4800	1	5000
195	5	4	1	0	0	3	3	0	0	1	0	4	200	3	1	2	4	marchand	300 000	5	12	3	2	1,86	4496	0,85	5229
196	5	15	3	3	0	3	3	0	0	0	1	10	200	3	1	2	4	kinesithérapeu te	800 000	6	22	4	3	1,86	4496	0,85	5229
197	3	3	1	0	0	0	1	0	0	1	0	3	250	3	2	1	4	secrétaire	140 000	6	14	4	3	1,86	4496	0,85	5229

N°	cons	Cons fête	prep mets	prep pati	prep aut	lieu mar	lieu épi	lieu gs	lieu autr	achat cons	achat stock	qte achat	prix	crit coul	crit gros	critpv	crit prod	profession	rev	taille	éduc	nbenf	log	cons vian	prix vian	cons pois	prix pois
198	2	6	1	0	0	0	0	0	1	1	0	2	250	2	1	3	4	merchandiser	300 000	4	16	2	1	1	4400	0,25	6000
199	5	2	1	0	0	3	3	0	0	1	0	2	200	3	2	1	4	Chefsection	200 000	7	14	3	3	1	4400	0,25	6000
200	2	6	1	0	0	2	4	0	0	1	0	7	250	2	1	3	4	grossiete	300 000	2	10	2,44	2	0,5	4800	0,5	4800

ANNEXE III : CONSOMMATION EN PERIODE NORMALE ET EN PERIODE DE FETE

En pourcent

Niveau de consommation	Fréquence des consommateurs	
	Jours de fête	Période normale
]0-5]	50	46
]5-10]	30,5	30,5
]10-15]	13,5	10,5
]15-20]	6	7
]20-60]	0	6
TOTAL	100	100

ANNEXE IV : MODE D'APPROVISIONNEMENT

	Pratique de stock	Achat à chaque consommation	Pas de mode d'approvisionnement bien défini
Fréquence	68	126	6
En pourcent (%)	34	63	3

ANNEXE V : CRITERE D'ACHAT

Rang	Couleur	Grosueur	Prix de vente	Producteur
1er	11	63,5	24,5	1
2ème	16,5	32	48,5	3
3ème	67	4,5	25	3,5
4ème	5,5	0	2	92,5
	100	100	100	100

ANNEXE VI : REGRESSION LINEAIRE

_____ tm
 /_ / ___/ / ___/
 ___/ / / ___/ / ___/ 8.0

Statistics/Data Analysis

Copyright 1984-2003

Stata Corporation

4905 Lakeway Drive

College Station, Texas 77845 USA

800-STATA-PC

<http://www.stata.com>

979-696-4600

stata@stata.com

979-696-4601 (fax)

90-student Stata for Windows (network) perpetual license:

Serial number: 1980888888

Licensed to: rvktr

agro management

Notes:

1. (/m# option or -set memory-) 1.00 MB allocated to data

. insheet using c:\data.txt

(9 vars, 200 obs)

. summarize cons prix rev taille duc nbenf consvian prixvian conspois prixpois

	Obs	Mean	Std. Dev	Min	Max
cons	200	9.335	9.02998	2	60
prix	200	209.15	26.74611	150	300
rev	200	418289.48	403013.26760	80000	3700000
educ	200	11.595	4.16747	3	22
enftail	200	0.5	0.2	0	1.2
consvian	200	1.85955	1.46625	.25	10
prixvian	200	4495.901	261.69097	3800	5600
conspois	200	.8472	.61507	0	3
prixpois	200	5280.8293	875.94112	2000	8000

```
. regress cons prix rev taille educ nbenf consvian prixvian conspois
prixpois
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	200
Model	8869.125	8	1108.640	F(8. 191)	= 28.780
Residual	7357.429	191	38.520	Prob > F	= 0.0001
Total	16226.555	199	1147.161	R-squared	= 0.547
				Adj R-squared	= 0.528
				Root MSE	= 7357.429

cons	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.	Interval]
prix	-0.178	0.017	-10.527	0.000	-0.211	-0.144
rev	0.000	0.000	-0.978	0.329	0.000	0.000
enftail	0.734	2.089	0.351	0.007	-3.387	4.854
educ	-0.038	0.116	-0.325	0.745	-0.267	0.191
consvian	1.844	0.322	5.721	0.442	1.208	2.480
prixvian	-0.003	0.002	-1.436	0.153	-0.006	0.001
conspois	1.760	0.747	2.356	0.776	0.286	3.233
prixpois	0.002	0.001	3.846	0.056	0.001	0.003
_cons	42.896	8.900	4.820	0.000	25.341	60.451

ANNEXE VII : RESULTAT DE L'ESTIMATION DE L'ELASTICITE-PRIX

```

_____ tm

```

```

/ / / / /

```

```

/ / / / / / / 8.0

```

Statistics/Data Analysis

Copyright 1984-2003

Stata Corporation

4905 Lakeway Drive

College Station, Texas 77845 USA

800-STATA-PC

<http://www.stata.com>

979-696-4600

stata@stata.com

979-696-4601 (fax)

90-student Stata for Windows (network) perpetual license:

Serial number: 1980888888

Licensed to: rvktr

agro management

Notes:

1. (/m# option or -set memory-) 1.00 MB allocated to data

```

. insheet using c:\data.txt

```

```

(9 vars. 200 obs)

```

```

. rename cons y

```

```

. rename prix x

```

```

. mfx compute. dydx

```

Marginal effects

y = Fitted values (predict)

= 9.335

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]	X
X	-.178	.017	-10.527	0.000	-0.21 -0.14	211.95

ANNEXE VIII : REPARTITION DES ENQUETES SUIVANT LES QUINTILES DE CONSOMMATION

A. Présentation des quintiles et résumé de la répartition des enquêtés

Quintiles	Revenus	Fréquences
1	$R \leq 145\,345$	2
2	$145\,345 < R \leq 201\,524$	4
3	$201\,524 < R \leq 267\,453$	9
4	$267\,453 < R \leq 377\,150$	15
5	$R > 377\,150$	170

Source : EPM 2004

B. Détails de la répartition par quintile

Obs	rev	taille	rev/tête/an	groupe
1	600 000	3	2 400 000	5
2	418 290	4	1 254 869	5
3	418 290	4	1 254 869	5
4	100 000	2	600 000	5
5	100 000	4	300 000	4
6	400 000	3	1 600 000	5
7	418 290	4	1 254 869	5
8	300 000	4	900 000	5
9	800 000	5	1 920 000	5
10	800 000	4	2 400 000	5
11	300 000	5	720 000	5
12	500 000	5	1 200 000	5
13	300 000	2	1 800 000	5
14	400 000	4	1 200 000	5
15	418 290	4	1 254 869	5
16	120 000	10	144 000	1
17	600 000	4	1 800 000	5
18	260 000	6	520 000	5
19	240 000	5	576 000	5
20	160 000	4	480 000	5
21	320 000	7	548 571	5
22	418 290	5	1 003 895	5
23	80 000	7	137 143	1
24	300 000	5	720 000	5
25	200 000	4	600 000	5
26	140 000	7	240 000	3
27	180 000	5	432 000	5
28	1 000 000	6	2 000 000	5
29	100 000	5	240 000	3
30	600 000	9	800 000	5

31	100 000	4	300 000	4
32	130 000	4	390 000	5
33	1 500 000	3	6 000 000	5
34	145 000	5	348 000	4
35	370 000	5	888 000	5
36	140 000	4	420 000	5
37	300 000	7	514 286	5
38	200 000	5	480 000	5
39	100 000	7	171 429	2
40	140 000	6	280 000	4
41	90 000	5	216 000	3
42	450 000	7	771 429	5
43	400 000	6	800 000	5
44	85 000	6	170 000	2
45	100 000	3	400 000	5
46	250 000	4	750 000	5
47	400 000	4	1 200 000	5
48	400 000	4	1 200 000	5
49	800 000	4	2 400 000	5
50	130 000	8	195 000	2
51	200 000	5	480 000	5
52	80 000	4	240 000	3
53	550 000	5	1 320 000	5
54	200 000	4	600 000	5
55	418 290	12	418 290	5
56	400 000	4	1 200 000	5
57	418 290	6	836 579	5
58	750 000	6	1 500 000	5
59	418 290	5	1 003 895	5
60	600 000	4	1 800 000	5
61	1 000 000	5	2 400 000	5
62	400 000	5	960 000	5
63	200 000	2	1 200 000	5
64	250 000	4	750 000	5
65	300 000	4	900 000	5
66	600 000	3	2 400 000	5
67	500 000	4	1 500 000	5
68	200 000	4	600 000	5
69	300 000	4	900 000	5
70	200 000	7	342 857	4
71	120 000	4	360 000	4
72	150 000	5	360 000	4
73	80 000	5	192 000	2
74	150 000	3	600 000	5
75	800 000	13	738 462	5

76	450 000	6	900 000	5
77	250 000	5	600 000	5
78	250 000	4	750 000	5
79	160 000	9	213 333	3
80	418 290	6	836 579	5
81	200 000	5	480 000	5
82	800 000	7	1 371 429	5
83	400 000	4	1 200 000	5
84	400 000	2	2 400 000	5
85	300 000	8	450 000	5
86	300 000	2	1 800 000	5
87	160 000	3	640 000	5
88	200 000	4	600 000	5
89	400 000	18	266 667	3
90	418 290	5	1 003 895	5
91	80 000	4	240 000	3
92	200 000	4	600 000	5
93	200 000	3	800 000	5
94	700 000	2	4 200 000	5
95	130 000	4	390 000	5
96	130 000	5	312 000	4
97	650 000	5	1 560 000	5
98	3 700 000	4	11 100 000	5
99	2 000 000	4	6 000 000	5
100	500 000	10	600 000	5
101	200 000	4	600 000	5
102	400 000	4	1 200 000	5
103	700 000	5	1 680 000	5
104	100 000	3	400 000	5
105	600 000	4	1 800 000	5
106	500 000	6	1 000 000	5
107	200 000	5	480 000	5
108	600 000	2	3 600 000	5
109	1 000 000	4	3 000 000	5
110	250 000	6	500 000	5
111	250 000	5	600 000	5
112	250 000	8	375 000	4
113	130 000	2	780 000	5
114	400 000	4	1 200 000	5
115	130 000	2	780 000	5
116	160 000	3	640 000	5
117	500 000	6	1 000 000	5
118	200 000	4	600 000	5
119	2 400 000	4	7 200 000	5
120	700 000	5	1 680 000	5

121	800 000	4	2 400 000	5
122	200 000	4	600 000	5
123	1 000 000	5	2 400 000	5
124	320 000	7	548 571	5
125	400 000	8	600 000	5
126	600 000	2	3 600 000	5
127	400 000	4	1 200 000	5
128	150 000	5	360 000	4
129	300 000	7	514 286	5
130	600 000	3	2 400 000	5
131	250 000	6	500 000	5
132	2 000 000	4	6 000 000	5
133	800 000	5	1 920 000	5
134	200 000	4	600 000	5
135	700 000	2	4 200 000	5
136	130 000	5	312 000	4
137	400 000	5	960 000	5
138	1 000 000	4	3 000 000	5
139	250 000	4	750 000	5
140	300 000	4	900 000	5
141	400 000	5	960 000	5
142	180 000	4	540 000	5
143	650 000	5	1 560 000	5
144	260 000	6	520 000	5
145	1 500 000	3	6 000 000	5
146	250 000	4	750 000	5
147	800 000	4	2 400 000	5
148	400 000	3	1 600 000	5
149	400 000	4	1 200 000	5
150	600 000	3	2 400 000	5
151	400 000	4	1 200 000	5
152	145 000	5	348 000	4
153	300 000	4	900 000	5
154	250 000	5	600 000	5
155	450 000	7	771 429	5
156	370 000	5	888 000	5
157	750 000	6	1 500 000	5
158	250 000	5	600 000	5
159	500 000	10	600 000	5
160	250 000	4	750 000	5
161	500 000	5	1 200 000	5
162	200 000	4	600 000	5
163	200 000	5	480 000	5
164	400 000	4	1 200 000	5
165	400 000	4	1 200 000	5

166	140 000	3	560 000	5
167	240 000	5	576 000	5
168	300 000	2	1 800 000	5
169	400 000	6	800 000	5
170	400 000	4	1 200 000	5
171	140 000	7	240 000	3
172	200 000	5	480 000	5
173	600 000	9	800 000	5
174	160 000	4	480 000	5
175	600 000	4	1 800 000	5
176	550 000	5	1 320 000	5
177	200 000	4	600 000	5
178	200 000	2	1 200 000	5
179	600 000	4	1 800 000	5
180	300 000	5	720 000	5
181	160 000	9	213 333	3
182	200 000	4	600 000	5
183	140 000	4	420 000	5
184	450 000	6	900 000	5
185	500 000	4	1 500 000	5
186	300 000	8	450 000	5
187	600 000	4	1 800 000	5
188	200 000	5	480 000	5
189	250 000	8	375 000	4
190	800 000	7	1 371 429	5
191	800 000	13	738 462	5
192	200 000	5	480 000	5
193	200 000	3	800 000	5
194	400 000	2	2 400 000	5
195	300 000	5	720 000	5
196	800 000	6	1 600 000	5
197	140 000	6	280 000	4
198	300 000	4	900 000	5
199	200 000	7	342 857	4
200	300 000	2	1 800 000	5

ANNEXE IX : CLASSIFICATION PAR NUÉES DYNAMIQUES

XLSTAT 7.0 - Nuées dynamiques (k-means) - le 29/01/2009 à 12:11:12

Données : classeur = Saisie données oeufs 2003.xls / feuille = CND datas1 / plage = \$A\$2:\$J\$201 / 200 lignes et 10 colonnes

Les données sont centrées-réduites par colonnes

Pondération uniforme des individus (par défaut)

Pondération uniforme des variables (par défaut)

Nombre de classes : 3

Répétitions : 10

Graine du générateur de nombres pseudo-aléatoires : 272707762

Itérations : 50

Convergence : 0.0001

Nombre de partitions utilisées pour identifier les formes fortes : 9

Bilan des 9 meilleures répétitions :

Répétition	Nombre d'itérations effectué
1	6
2	9
3	13
4	7
5	9
6	8
7	4
8	9
9	7

En gras. répétition correspondant à la meilleure solution trouvée par XLSTAT

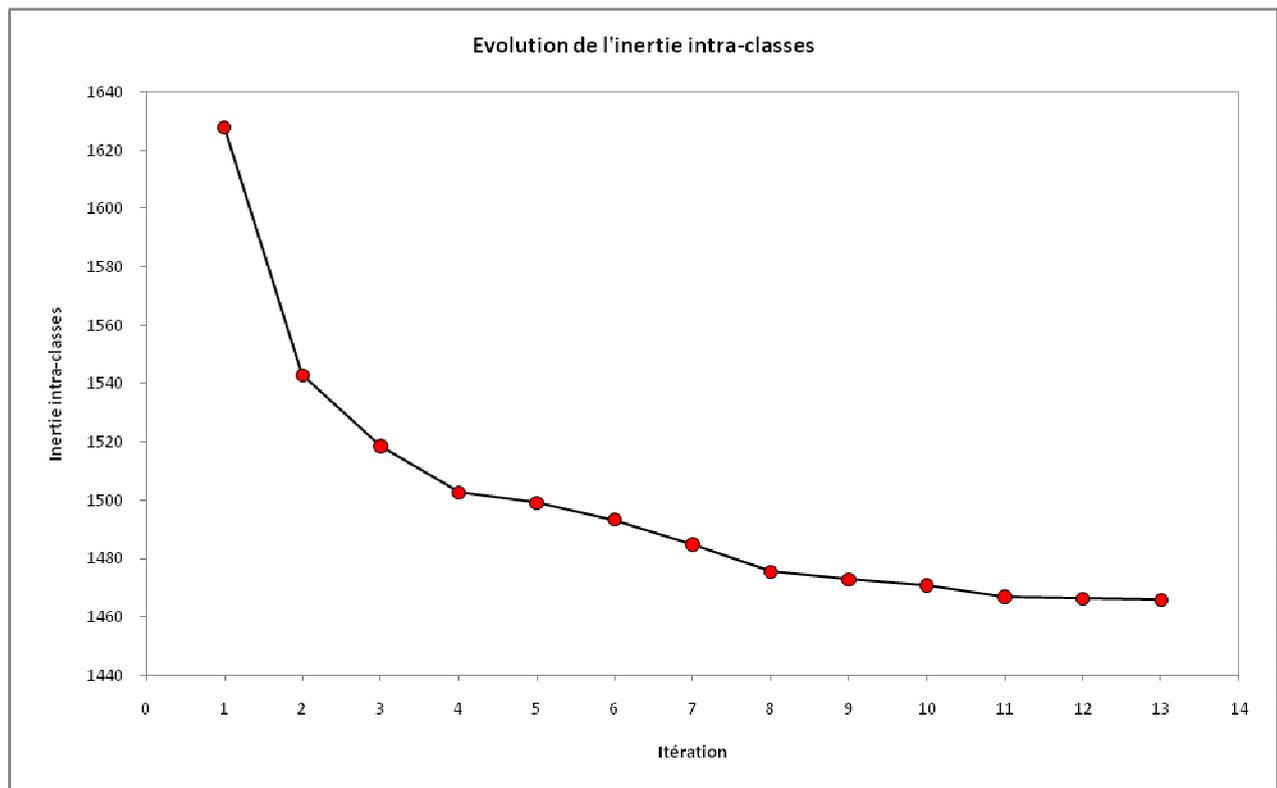
Décomposition de l'inertie pour la meilleure partition obtenue :

Inertie	Valeur
Intra-classes	1465.956
Inter-classes	534.044
Totale	2000.000

Evolution de l'inertie intra-classes :

Itération	Inertie intra-classes
1	1627.716
2	1543.004
3	1518.643
4	1502.744
5	1499.169
6	1493.354
7	1484.900

8	1475.459
9	1472.752
10	1470.970
11	1466.903
12	1466.350
13	1465.956



Barycentres initiaux :

Classe	cons	Cons fête	prep	lieu	stock	qteachat	prix	choix	taille	nbenf
1	0.252	0.070	0.279	0.796	-0.489	0.119	-0.455	0.371	0.340	0.194
2	-0.556	-0.462	-0.210	-0.263	0.652	-0.597	0.884	0.464	0.083	0.286
3	0.270	0.344	-0.057	-0.457	-0.150	0.420	-0.382	-0.727	-0.366	-0.418

Barycentres des classes :

Classe	cons	Cons fête	prep	lieu	stock	qteachat	prix	choix	taille	nbenf
1	-0.656	-0.455	-0.061	0.021	0.531	-0.595	0.966	0.120	0.122	0.322
2	0.111	-0.096	-0.507	-0.451	0.035	-0.204	-0.570	-0.085	-0.403	-0.556
3	0.834	0.801	0.742	0.547	-0.836	1.148	-0.709	-0.069	0.334	0.234

Composition des classes :

Classe	1	2	3
Inertie intra-classes	507.236	365.734	592.987
Distance minimale au barycentre	1.137	1.057	2.278
Distance moyenne au barycentre	2.417	2.260	3.154
Distance maximale au barycentre	4.777	3.215	8.908
Effectif	79	68	53

ANNEXE X : RESULTATS DU TEST PAR AFD

XLSTAT 7.0 - Analyse Factorielle Discriminante (AFD) - le 29/01/2009 à 15:28:48

Variables explicatives : classeur = Saisie données oeufs 2003.xls / feuille = AFD datas / plage = \$A\$2:\$J\$201 / 200 lignes et 10 colonnes

Pondération uniforme (par défaut)

Variable dépendante : classeur = Saisie données oeufs 2003.xls / feuille = AFD datas / plage = \$K\$2:\$K\$201 / 200 lignes et 1 colonne

Les valeurs manquantes dans <Variables explicatives> ont été estimées

Hypothèse : Egalité des matrices de covariance intra-classes

Tolérance limite : 0.010

Nombre de facteurs associés à des valeurs propres non triviales : 2

- Estimation des données manquantes

Colonne	Nombre	Valeur
qteachat	16	7.342
prix	1	212.010

- Statistiques de multicollinéarité

	cons	Cons fête	prep	lieu	stock	qteachat at	prix	choix	taille	nbenf
Tolérance	0.40	0.774	0.829	0.907	0.646	0.445	0.541	0.936	0.315	0.333
VIF	2.49	1.292	1.206	1.102	1.548	2.248	1.848	1.069	3.170	3.004

- Description des groupes :

Groupe	Fréquence	Moyenne cons	Moyenne Cons fête	Moyenne prep	Moyenne lieu	Moyenne stock	Moyenne qteachat	Moyenne prix	Moyenne choix	Moyenne taille	Moyenne nbenf
1	79	3.430	5.190	1.544	3.114	2.911	3.275	238.86	2.228	5.177	2.948
2	72	11.153	7.278	1.250	2.306	2.667	6.172	195.55	2.097	4.236	1.528
3	49	16.184	11.327	2.184	4.163	2.245	15.620	192.89	2.122	5.510	2.957

- Covariances inter-classes

	cons	Cons fête	prep	lieu	stock	qteachat	prix	choix	taille	nbenf
cons	26.028	11.685	0.888	1.239	-1.290	22.580	-105.535	-0.262	-0.126	-0.951
Cons fête	11.685	5.546	0.623	1.061	-0.624	11.644	-41.285	-0.095	0.372	0.099
prep	0.888	0.623	0.124	0.253	-0.066	1.431	-1.260	0.001	0.167	0.181
lieu	1.239	1.061	0.253	0.485	-0.109	2.489	-0.097	0.008	0.355	0.405
stock	-1.290	-0.624	-0.066	-0.109	0.066	-1.251	4.593	0.011	-0.037	-0.005
qteachat	22.580	11.644	1.431	2.489	-1.251	23.700	-75.224	-0.156	1.057	0.609
prix	-105.535	-41.285	-1.260	-0.097	4.593	-75.224	471.046	1.277	4.111	8.457
choix	-0.262	-0.095	0.001	0.008	0.011	-0.156	1.277	0.000	0.017	0.029
taille	-0.126	0.372	0.167	0.355	-0.037	1.057	4.111	0.017	0.239	0.329
nbenf	-0.951	0.099	0.181	0.405	-0.005	0.609	8.457	0.029	0.329	0.448

- Covariances intra communes

	cons	Cons fête	prep	lieu	stock	qteacha t	prix	choix	taille	nbenf
cons	55.513	3.663	0.299	0.136	0.495	14.323	-45.330	0.167	6.776	3.203
Cons fête	3.663	19.144	0.604	0.926	0.209	-2.084	-2.347	0.217	0.276	0.453
prep	-0.299	0.604	0.561	0.036	0.013	-0.314	0.309	0.047	0.114	0.217
lieu	-0.136	-0.926	0.036	2.132	0.050	-0.771	-2.838	0.009	0.228	0.460
stock	0.495	0.209	0.013	0.050	0.160	-0.408	0.013	0.013	0.024	0.024
qteachat	14.323	-2.084	0.314	0.771	0.408	23.302	-11.890	0.370	2.031	1.002
prix	-45.330	-2.347	0.309	2.838	0.013	-11.890	304.81 3	-	-	-
choix	-0.167	0.217	0.047	0.009	0.013	-0.370	-0.334	0.373	0.026	0.069
taille	6.776	0.276	0.114	0.228	0.024	2.031	-7.538	0.026	4.197	2.312
nbenf	3.203	-0.453	0.217	0.460	0.024	1.002	-4.414	0.069	2.312	2.065

- Matrice de covariance totale

	cons	Cons fête	prep	lieu	stock	qteacha t	prix	choix	taille	nbenf
cons	81.540	15.348	0.589	1.104	0.795	36.903	150.865	0.429	6.650	2.252
Cons fête	15.348	24.690	1.226	0.135	0.416	9.560	-43.632	0.122	0.649	0.354
prep	0.589	1.226	0.684	0.289	0.053	1.117	-0.951	0.048	0.053	0.036
lieu	1.104	0.135	0.289	2.617	0.159	1.717	-2.936	0.018	0.127	0.055
stock	-0.795	-0.416	0.053	0.159	0.226	-1.659	4.606	0.002	0.012	0.020
qteachat	36.903	9.560	1.117	1.717	1.659	47.002	-87.114	0.525	3.088	1.612
prix	-150.865	-43.632	0.951	2.936	4.606	-87.114	775.859	0.943	3.426	4.043
choix	-0.429	0.122	0.048	0.018	0.002	-0.525	0.943	0.373	0.043	0.098
taille	6.650	0.649	0.053	0.127	0.012	3.088	-3.426	0.043	4.436	2.641
nbenf	2.252	-0.354	0.036	0.055	0.020	1.612	4.043	0.098	2.641	2.514

- Carrés des distances de Mahalanobis entre groupes

Classe	1	2
1	0	11.156
2	11.156	0
3	18.649	13.953

- F de Fisher associés aux carrés des distances de Mahalanobis entre groupes

	1	2
1	0	39.486
2	39.486	0
3	52.370	37.606

En gras. valeurs significatives au seuil $\alpha=0.050$ (test unilatéral)

p-values unilatérales du F de Fisher

	1	2
1	1	< 0.0001
2	< 0.0001	1
3	< 0.0001	< 0.0001

- Test de la statistique de Box (approximation asymptotique du Khi^2)

Khi^2 (valeur observée)	746.571
Khi^2 (valeur critique)	135.480
ddl	110
p-value unilatérale	< 0.0001
Alpha	0.05

Conclusion :

Au seuil de signification $\alpha=0.050$. on peut rejeter l'hypothèse nulle d'égalité des matrices de covariance intra-classes.

Autrement dit. la différence entre les matrices de covariance intra-classes est significative.

- Test de la statistique de Box (approximation asymptotique du F de Fisher) :

F (valeur observée)	6.764
F (valeur critique)	1.232
ddl 1	110
ddl 2	33999
p-value unilatérale	< 0.0001
Alpha	0.05

Conclusion

Au seuil de signification $\alpha=0.050$. on peut rejeter l'hypothèse nulle d'égalité des matrices de covariance intra-classes.

Autrement dit. la différence entre les matrices de covariance intra-classes est significative.

- Test de la statistique de Kullback

Khi^2 (valeur observée)	395.597
Khi^2 (valeur critique)	135.480
ddl	110
p-value unilatérale	< 0.0001
Alpha	0.05

Conclusion

Au seuil de signification $\alpha=0.050$. on peut rejeter l'hypothèse nulle d'égalité des matrices de covariance intra-classes.

Autrement dit. la différence entre les matrices de covariance intra-classes est significative.

- Test du Lambda de Wilks

Lambda	0.092
F (valeur observée)	43.289
F (valeur critique)	1.600
ddl 1	20
ddl 2	376
p-value unilatérale	< 0.0001
Alpha	0.05

La valeur de F est calculée en utilisant l'approximation de Rao

Conclusion

Au seuil de signification $\alpha=0.050$. on peut rejeter l'hypothèse nulle d'égalité des vecteurs espérances des 3 groupes.

Autrement dit. la différence entre les barycentres des groupes est significative.

ANNEXE XI : CONSOMMATION D'OEUFS PAR PERSONNE PAR AN AU QUEBEC. AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS DE 2000 A 2003

En douzaine

Période	Québec	Canada	États-Unis
2000	15.2	15.7	21.5
2001	15.2	15.8	21.6
2002	14.8	15.4	21.6

Source BERGEVIN. M. 2004. Etat de situation dans l'industrie des œufs de consommation au Québec. Direction des politiques commerciales et intergouvernementales. Québec.

ANNEXE XII PROPORTION ET CONSOMMATION PAR CATEGORIE

Catégories	Proportion	Consommation hebdomadaire totale des ménages de la catégorie	Consommation en pourcent
Catégorie1	39.5	271	14.5
Catégorie2	34	803	43.0
Catégorie3	26.5	793	42.5
Total	100	1867	100

ANNEXE XIII COMPARAISON DES VARIATIONS DU PRIX DE L'OEUF ET DES PRODUITS D'ALIMENTATION

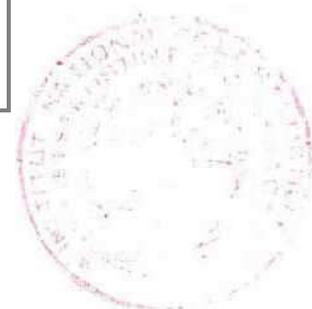
PRIX MOYENS MENSUELS D'ŒUFS DE POULE A LA CONSOMMATION

Lieu Antananarivo

Unité Ariary / Pièce

	2006	2007
Janvier	249	239
Février	227	238
Mars	217	238
Avril	239	245
Mai	235	241
Juin	230	264
Juillet	207	252
Août	203	221
Septembre	240	267
Octobre	255	268
Novembre	252	252
Décembre	252	261

Source INSTAT/DSM



PRIX MOYENS MENSUELS DU MAIS A LA CONSOMMATION

Lieu Antananarivo

Unité Ariary / kg

	2006	2007
Janvier	710	717
Février	826	790
Mars	828	840
Avril	725	791
Mai	686	717
Juin	689	690
Juillet	687	660
Août	701	644
Septembre	702	651
Octobre	699	691
Novembre	699	646
Décembre	706	661

Source INSTAT/DSM

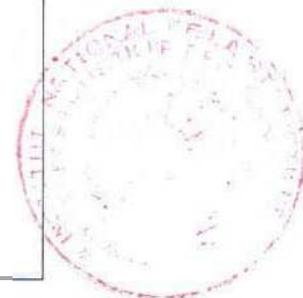


TABLE DES MATIERES

RESUME	IV
REMERCIEMENTS	V
SOMMAIRE	VI
LISTE DES TABLEAUX	VII
LISTE DES FIGURES	VIII
ABREVIATIONS.....	IX
INTRODUCTION.....	1
I.METHODOLOGIE.....	3
1.1. ENQUETE EXPLORATOIRE	3
1.2. ENQUETE FORMELLE	3
1.2.1. <i>Elaboration du questionnaire</i>	3
1.2.2. <i>Echantillonnage par la méthode des quotas</i>	3
1.2.3. <i>Réalisation d'enquête auprès des ménages</i>	4
1.3. EXPLOITATION DES DONNEES.....	4
1.3.1. <i>Saisie et traitement des données</i>	4
1.3.2. <i>Analyse des données</i>	5
1.3.2.1. Analyse descriptive pour caractériser la consommation	5
1.3.2.2. Analyse économétrique pour identifier les déterminants de la consommation	5
1.3.2.3. Analyse factorielle pour la segmentation du marché	7
1.4. CHRONOGRAMME DE REALISATION	7
II.RESULTATS	9
2.1. CONSOMMATION ET COMPORTEMENT D'ACHAT	9
2.1.1. <i>Consommation en œufs de ménages</i>	9
2.1.1.1. Quantité consommée par les ménages	9
2.1.1.2. Consommation lors des jours de fête	10
2.1.1.3. Types de préparation	10
2.1.2. <i>Comportement d'achat</i>	11
2.1.2.1. Points de vente fréquentés	11
2.1.2.2. Mode d'approvisionnement	12
2.1.2.3. Critères d'achat.....	12
2.1.2.4. Prix d'achat.....	13
2.2. DETERMINANTS DE LA CONSOMMATION	15
2.2.1. <i>Estimation des paramètres du modèle</i>	15
2.2.1.1. Estimation des paramètres β_i du modèle	15
2.2.1.2. Test de signification des β_i	15
2.2.2. <i>Test de signification du modèle</i>	17
2.2.3. <i>Elasticité de la demande</i>	18
2.3. SEGMENTATION DU MARCHE	19
2.3.1. <i>Résultat de la différenciation des catégories de consommateurs par AFD</i>	19
2.3.1.1. Répartition par classe.....	19

2.3.1.2. Résultat du test d'inégalité des trois classes.....	19
2.3.1.3. Valeurs propres et variances	20
2.3.1.4. Résultat de la différenciation des classes sur les axes factoriels	20
2.3.2. <i>Résultat de la caractérisation des catégories de consommateurs par ACM</i>	21
2.3.2.1. Caractéristiques sociales des catégories de ménages	21
2.3.2.2. Niveau et mode de consommation par catégorie de consommateurs	22
2.3.2.3. Comportement d'achat par catégorie de consommateurs.....	24
III.DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	26
3.1. DISCUSSIONS	26
3.1.1. <i>Consommation et comportement d'achat relativement hétérogènes</i>	26
3.1.2. <i>Faible influence des facteurs économiques sur la consommation en œufs</i>	26
3.1.3. <i>Catégories de consommateurs différentes des quintiles de consommation</i>	27
3.2. RECOMMANDATIONS.....	27
3.2.1. <i>Intensification de la production et améliorations des caractéristiques des œufs</i>	27
3.2.2. <i>Maintien de la demande en période de basse consommation</i>	28
3.2.3. <i>Adaptation des stratégies de commercialisation</i>	28
CONCLUSION	30

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

ANNEXE I : QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE

ANNEXE II : DONNEES BRUTES

ANNEXE III : CONSOMMATION EN PERIODE NORMALE ET EN PERIODE DE FETE

ANNEXE IV : MODE D'APPROVISIONNEMENT

ANNEXE V : CRITERE D'ACHAT

ANNEXE VI : REGRESSION LINEAIRE

ANNEXE VII : RESULTAT DE L'ESTIMATION DE L'ELASTICITE-PRIX

ANNEXE VIII : REPARTITION DES ENQUETES SUIVANT LES QUINTILES DE CONSOMMATION

ANNEXE IX : CLASSIFICATION PAR NUÉES DYNAMIQUES

ANNEXE X : RESULTATS DU TEST PAR AFD

ANNEXE XI : CONSOMMATION D'OEUFS PAR PERSONNE PAR AN AU QUEBEC, AU CANADA ET AUX ÉTATS-UNIS DE 2000 A 2003

ANNEXE XII PROPORTION ET CONSOMMATION PAR CATEGORIE

ANNEXE XIII COMPARAISON DES VARIATIONS DU PRIX DE L'OEUF ET DES PRODUITS D'ALIMENTATION