



***Méthode harmonisée d'estimation
des dépenses de consommation à
partir des enquêtes auprès des
ménages en Afrique Subsaharienne***

***Ousman KORIKO, AFRISTAT
Rennes, Novembre 2012***



SOMMAIRE

- Introduction
- Présentation des enquêtes EDM
- Présentation des outils de collecte des données
- Constitution du fichier récapitulatif des données sur les dépenses de consommation finale des ménages
- Procédures de traitement des données
- Calcul des pondérations et traitement des non réponses totales
- Extrapolation des estimations et calcul des précisions
- Conclusion



INTRODUCTION

- Outil harmonisé d'AFRISTAT : méthodologie de collecte, de traitement et d'analyse des données sur les dépenses de consommation des ménages
- Outils standards :
 - les questionnaires
 - la nomenclature de consommation (adaptée à partir de la COICOP à 12 fonctions, SCN93)
 - la nomenclature des lieux d'achats
 - la nomenclature des unités de mesure des quantités



Champ d'application de l'EDM

- EDM 2008 en Afrique de l'Ouest (résultats publiés)
 - Cotonou (Bénin), Ouagadougou (Burkina Faso), Abidjan (Côte d'Ivoire), Bissau (Guinée Bissau), Bamako (Mali), Niamey (Niger), Dakar (Sénégal) et Lomé (Togo)
- Enquête congolaise auprès des ménages 2005 et 2011 (résultats de 2005 publiés et de 2011 non encore officialisés)
- Enquête sur les conditions de vie des ménages au Burkina Faso 2009-2010 (résultats non publiés)



OBJECTIFS ET METHODOLOGIES EDM 2008

Les objectifs spécifiques de l'EDM sont :

- déterminer un nouveau jeu de coefficients de pondération des IHPC
- actualiser le panier des biens et services dont les prix seront suivis
- analyser la consommation des ménages



Approches méthodologiques

- Plan de sondage
 - Sondage aréolaire, stratifié à deux degrés
 - Tirage au premier degré de 84 ZD à PPT
 - Tirage au deuxième degré d'un nombre constant de 12 ménages par ZD.
 - Il s'agit d'un sondage auto pondéré
- Objectif de la communication : présenter la démarche harmonisée de traitement des données qui a abouti à l'estimation des dépenses des ménages.



NOMENCLATURE DE CONSOMMATION

Une nomenclature de collecte adaptée à partir de la COICOP à 12 fonctions de consommation finale des ménages compatibles avec le SCN1993. Elle structurée en fonction, groupe, sous-groupe, poste et produit

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Alimentation, boissons non alcoolisées | 7. Transport |
| 2. Boissons alcoolisées et tabac | 8. Communication |
| 3. Habillement et chaussures | 9. Loisirs et cultures |
| 4. Logement, eau, électricité, gaz et autres combustibles | 10. Education |
| 5. Meubles, articles de ménages et entretien courant | 11. Hôtels, cafés et restaurants |
| 6. Santé | 12. Biens et services divers |



QUESTIONNAIRES HARMONISES

- **30 modules de questionnaires dont :**
- 1 module sur les dépenses quotidiennes pendant 15 jours (CQ06)
- 21 modules sur les dépenses rétrospectives
 - 1 module sur les dépenses alimentaires importantes ou exceptionnelles (CQ07)
 - 19 modules sur les dépenses rétrospectives non alimentaires, individualisables ou non (CQ 08 à 26)
 - 1 module sur les dépenses rétrospectives effectuées à l'occasion des fêtes ou d'autres cérémonies (CQ27)



FICHER RECAPITULATIF DES DONNEES SUR LES DEPENSES

- Objectif : constituer un seul fichier des données sur dépenses déclarées avec des noms de variables communs pour procéder aux estimations
- Variables importantes dans l'estimation annuelle des dépenses de consommation des ménages:
 - V07 = thème d'origine
 - V14 = Montant total déclaré
 - V15 = Fréquence de renouvellement des dépenses quotidiennes (CQ06)
 - V16 = Fréquence de renouvellement des dépenses alimentaires importantes ou exceptionnelles(CQ07)



FICHER RECAPITULATIF DES DONNEES SUR LES DEPENSES

VARIABLES DU THEME PIVOT	LIBELLE	VARIABLES DU THEME PIVOT	LIBELLE
V01	Grappe ou ZD	V12	Unité
V02	Ménage	V13	Prix unitaire
V03	Rang du jour de la dépense	V14	Montant total
V04	Date Jour	V15	Fréquence d'achat CQ06
V05	Date Mois	V16	Fréquence d'achat CQ07
V06	Date Année	V17	Lieu d'achat
V07	Numéro du thème d'origine	V18	Origine du produit
V08	Numéro de ligne	V19	Etat à l'achat
V09	Code titulaire ou bénéficiaire	V20	Code événement
V10	Code produit	V21	Mois de l'événement
V11	Quantité payée	V22	Code dépense



PROCEDURES DE TRAITEMENT DES DONNEES

- Principal indicateur à calculer : dépense monétaire de consommation finale du ménage
- Etape de calcul des variables décisionnelles :
 - la source d'estimation des dépenses d'un produit donné
 - le nombre de jours d'observation des dépenses quotidiennes dans les ménages
 - la liste des produits non alimentaires fréquemment achetés
 - la longueur des périodes de référence prolongées à la durée du suivi quotidien des produits non alimentaires observés à la fois au quotidien et en rétrospective.



SOURCES D'ESTIMATION DES DEPENSES (V30)

- Le principe de l'estimation de la dépense d'un bien ou service : éviter des doubles comptes. La combinaison de deux sources n'est possible que lorsque l'achat d'un produit est déclaré à la fois dans le questionnaire quotidien et dans un questionnaire rétrospectif.
- Concrètement, les modalités retenues pour la variable V30 «source d'estimation des dépenses» sont : 1) CQ06 seul, 2) CQ07 seul, 3) CQ06 et CQ07, 4) CQ rétrospectif seul (8 à 26), 5) CQ06 et CQ rétrospectif, 6) CQ27



Calcul des durées de référence prolongées

- Dans le cas de la source d'estimation combinée ($V_{30}=5$) pour les produits non alimentaires, recours à une période de référence prolongée sur laquelle sont estimées les dépenses annuelles.
- Plus concrètement, la période de référence prolongée a pour expression : $R+NBJOUR$. La période de référence R des dépenses rétrospectives collectées vaut 3, 6 ou 12 mois.



Estimation des dépenses annuelles (V31)

- Formules de calcul des dépenses annuelles (V31) en fonctions des sources d'estimation et du type de produit concerné
- Sources d'estimation des dépenses alimentaires : $V30 = 1$ à 3
- Sources d'estimation des dépenses non alimentaires : $V30 = 4$ et 5
- Traitement spécifique des dépenses de fêtes ou cérémonies : $V30 = 6$



Estimation des dépenses annuelles (V31)

Sources d'estimation	Formule d'estimation
V30 = 1 : CQ06 seul	
• V15 = 1 (jour)	$V31 = V14 * 365/NBJOUR$
• V15 = 2 (semaine)	$V31 = V14 * 365/NBJOUR$
• V15 = 3 (quinzaine)	$V31 = V14 * 26$
• V15 = 4 (mois)	$V31 = V14 * 12$
• V15 = 5 (trimestre)	$V31 = V14 * 4$
• V15 = 6 (semestre)	$V31 = V14 * 2$
• V15 = 7 (année)	$V31 = V14$
• V15 = 9 (ne sait pas ou exceptionnel)	$V31 = V14$
V30 = 2 : CQ07 seul	
• V16 = 1 (quinzaine)	$V31 = V14 * 26$
• V16 = 2 (mois)	$V31 = V14 * 12$
• V16 = 3 (trimestre)	$V31 = V14 * 4$
• V16 = 4 (semestre)	$V31 = V14 * 2$
• V16 = 5 (année)	$V31 = V14$
• V16 = 9 (ne sait pas ou exceptionnel)	$V31 = V14$



Estimation des dépenses annuelles (V31)

Sources d'estimation	Formule d'estimation
V30 = 3 : CQ06 et CQ07 (dépenses alimentaires importantes ou exceptionnelles)	On calcule V31A pour la source CQ06 et V31B pour la source CQ07. Alors $V31 = V31A$ si $V31A \geq V31B$ Ou $V31 = V31B$ si $V31B > V31A$
V30 = 4 : CQ rétrospectif seul et V30 = 6	$V31 = V14 * 4$ si R=3 mois $V31 = V14 * 2$ si R=6 mois $V31 = V14$ si R=12 mois
V30 = 5 CQ06 et CQ rétrospectif	
• CQ06 et V15 = 1 (jour)	$V31 = V14 * 365 / (R + NBJOUR)$
• CQ06 et V15 = 2 (semaine)	$V31 = V14 * 365 / (R + NBJOUR)$
• CQ06 et V15 ≥ 3 (quinzaine ou plus)	$V31 = 0$
• CQ rétrospectif	$V31 = V14 * 365 / (R + NBJOUR)$
V30 = 6 : CQ27 seul	$V31 = V14$



Traitement des dépenses de fêtes ou des cérémonies (CQ27)

Une liste des dépenses possibles codifiées sous la variable V22. Une répartition au prorata des dépenses de fête ou cérémonies aux produits définis dans les fonctions de consommation appropriées.

0	Ne peut pas détailler	9	Chaussures pour hommes
1	Alimentation	10	Paiement d'un traiteur
2	Boissons non alcoolisées	11	Frais de déplacement
3	Boissons alcoolisées	12	Location de tables, chaises et tentures
4	Vêtements pour enfant	13	Location animation (musique, griot)
5	Vêtements pour femme	14	Location de salle ou place de fête
6	Vêtements pour homme	15	Frais de photographie, caméraman
7	Chaussures pour enfants	16	Frais de publicité
8	Chaussures pour femmes	19	Autres dépenses non citées ailleurs



CALCUL DES PONDERATIONS SPATIALES

Pour une grappe i dans une strate h donnée, la formule de calcul des pondérations spatiales a priori est développée ci-après :

$$W_{ih} = \frac{1}{n_h} \times \frac{N_{hR}}{N_{hIR}} \times \frac{N_{hiD}}{n_0}$$

A la suite de la réalisation de la collecte et du traitement des données, une pondération a posteriori est calculée par la formule :

$$W'_{ih} = \frac{n_0}{n'_{ih}} \times W_{ih}$$

Ces pondérations peuvent être calées sur marge à partir des données démographiques.



EXTRAPOLATION DES ESTIMATIONS ET CALCUL DES PRECISIONS

- L'extrapolation d'une estimation s'écrit :

$$\hat{T} = \sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{m_h} \sum_{j=1}^{n'_{ih}} W'_{ih} \times t_{jih}$$

- Dans le cas d'un estimateur total, l'estimateur de la variance sur une strate s'écrit :

$$\hat{V}(\hat{T}_h) = \frac{1}{m_h(m_h - 1)} \sum_{i=1}^{m_h} \left[\frac{N_i \hat{T}_{hi}}{N_{hi}} - \hat{T}_h \right]^2$$

- Linéarisation des ratios et calcul de l'estimateur de la variance de Z :

$$Z(X_1, X_2) = \frac{1}{\hat{X}_2} (X_1 - \hat{R}X_2) \quad \text{et} \quad V(Z) = \frac{1}{\hat{X}_2^2} V[(X_1 - \hat{R}X_2)]$$



RESULTATS METHODOLOGIQUES

Villes/Pays	Nombre de strates	Taux de réponse (%)	Coefficient de variation (%) de la dépense monétaire totale	Coefficient de variation (%) de la dépense monétaire par tête
Cotonou (Bénin)	3	100,0	5,5	6,4
Ouagadougou (Burkina Faso)	5	97,3	6,2	5,3
Abidjan (Côte d'Ivoire)	1	99,4	7,1	5,6
Bissau (Guinée Bissau)	2	98,9	6,4	5,4
Bamako (Mali)	7	97,0	6,4	4,9
Niamey (Niger)	2	98,0	5,7	4,0
Dakar (Sénégal)	4	99,2	6,2	6,3
Lomé (Togo)	2	96,6	5,1	3,3



**MERCI DE VOTRE AIMABLE
ATTENTION**