

RAPPORT SUR L'ENQUÊTE DE RÉFÉRENCE AUPRÈS DES CITADINS  
PAUVRES À ABOMEY-CALAVI ET PORTO-NOVO AU BÉNIN

# LES PAUVRES EN MILIEU URBAIN :

insécurité alimentaire et volonté à  
s'engager dans l'agriculture urbaine

Mai 2019

D. Houessou, B. Sonneveld, A. Aoudji, F. Thoto



VRIJE  
UNIVERSITEIT  
AMSTERDAM



**Publié par :**

Centre d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (ACED), Bénin  
Amsterdam Centre for World Food Studies/Athena Institute, Université libre d'Amsterdam, Pays-Bas  
Faculté des Sciences Agronomiques/Université d'Abomey-Calavi, Bénin

---

**Mai 2019**

# **Les pauvres en milieu urbain :** insécurité alimentaire et volonté à s'engager dans l'agriculture urbaine

Rapport d'une enquête de référence auprès des citoyens pauvres  
à Abomey-Calavi et Porto-Novo au Bénin

Donald Houessou, Ben Sonneveld, Augustin Aoudji, Frejus Thoto

# REMERCIEMENT



Cette étude a été possible grâce au financement NWO/GCP : W08.260.302, gracieusement reçu du Global Challenges Programme de l'Organisation Néerlandaise pour la Recherche Scientifique (Acronyme Néerlandais : NWO).

ISBN: 978-99982-0-161-3



# TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES TABLEAUX

ACRONYMES

RÉSUMÉ

	P
<b>01. INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
1-1 Contexte	2
1-2 Les jardins communautaires comme politique d'intervention	3
1-3 Structure du document	3
<b>02. MÉTHODOLOGIE</b>	<b>5</b>
2-1 Zones d'études	6
2-2 Echantillonnage et méthodes de recherche	7
2-3 Analyse	11
<b>03. RÉSULTATS</b>	<b>13</b>
3-1 Profil du pauvre en milieu urbain	14
3-2 Comprendre les facteurs associés à la sécurité alimentaire des pauvres en milieu urbain	16
3-3 Explorer les contraintes pour les citoyens pauvres de s'engager dans des jardins communautaires	18
<b>04. DISCUSSION</b>	<b>21</b>
4-1 Caractéristiques du citoyen pauvre	22
4-2 Sécurité alimentaire au sein des pauvres en milieux urbains (facteurs associés)	23
4-3 Jardins communautaires et contraintes associées pour les pauvres en milieux urbains	24
<b>05. CONCLUSION AND RECOMMANDATIONS POLITIQUES</b>	<b>25</b>
References	27

# TABLE DES TABLEAUX

1	Tableaux 1	Critères de sélection des répondants	11
2	Tableaux 2	Résumé des variables de l'enquête	12
3	Tableaux 3	Classification des groupes de sécurité alimentaire	14
4	Tableaux 4	Caractéristiques socio-économique et démographique des répondants	18
5	Tableaux 5	Résultats des modèles logistiques ordonnés sur les groupes de sécurité alimentaire	19
6	Tableaux 6	Taux de réussite du modèle logistique ordonné	20

# ACRONYMES

1	ACED	Centre d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable
2	ACWFS	Amsterdam Centre for World Food Studies
3	FSA	Faculté des Sciences Agronomiques
4	GCP	Food & Business Global Challenges Programme
5	NWO-WOTRO	Organisation Néerlandaise pour la recherche Scientifique
6	SSA	Afrique sub-saharienne
7	UA	Agriculture Urbaine
8	UAC	Université d'Abomey-Calavi
9	VU	Université libre d'Amsterdam

# RÉSUMÉ

L'urbanisation mondiale rapide doit pouvoir suivre le nombre croissant de pauvres en milieux urbains qui manquent de ressources naturelles pour faire face aux pénuries alimentaires et à la volatilité des prix. Par conséquent, un élargissement des filets de sécurité pour les pauvres en milieux urbains vivant dans l'insécurité alimentaire mérite une attention urgente dans les agendas politiques. Pourtant, ce n'est pas une tâche facile, essentiellement pour deux (2) raisons. En premier, les politiques ciblées nécessitent un profilage pour identifier les pauvres des milieux urbains en insécurité alimentaire. En second, l'accès à la nourriture ne peut être garanti que si les pauvres en milieux urbains sont renforcés dans la détermination, de manière indépendante, de leur propre destination. Le Bénin est un exemple typique ; trente-et-un pourcent (31%) des ménages

urbains sont pauvres et cachés dans de grandes métropoles sans moyens d'améliorer leur sécurité alimentaire. Ce document a pour objectif de soutenir les politiques qui améliorent la sécurité alimentaire des pauvres en milieux urbains : premièrement, en identifiant le segment d'insécurité alimentaire au sein de la population urbaine ; deuxièmement, en analysant les possibilités et les contraintes pour la participation à des jardins communautaires ; une politique d'intervention qui permet aux citoyens pauvres de se prendre en charge. L'enquête, menée auprès de quatre-vingt-huit (88) citoyens pauvres, révèle des niveaux d'éducation faibles, un manque de ressources financières, des conditions de logement surpeuplées et insalubres et un accès limité aux services sociaux et aux établissements de santé ; soixante-seize pourcent (76%) sont en insécurité alimentaire. Une régression logistique ordonnée par étapes montre que la sécurité alimentaire est influencée par la ville d'habitation, le sexe, la possession d'une moto et l'accès à un système de santé formel. Concernant la participation aux jardins communautaires, nous avons constaté que quatre-vingt-dix-neuf pourcent (99%) étaient disposés à y participer. Pourtant, les compétences techniques, le temps, le capital, la distance par rapport aux jardins, les relations intra-ménage et la sécurité sont des contraintes potentielles à la participation.

**Mots clés :** Urbanisation ; pauvreté ; sécurité alimentaire ; planification urbaine ; villes ; Bénin.



# 1. INTRODUCTION

" CETTE SECTION  
CONTEXTUALISE  
L'ÉTUDE, PRÉSENTE  
SON OBJECTIF  
ET DÉTAILLE LA  
STRUCTURE DU  
DOCUMENT.

---



## 1.1.

## CONTEXTE

En 2008, plus de la moitié de la population mondiale, soit 3,3 milliards d'habitants, vivait dans des villes UNFPA (2007) et ce chiffre n'a cessé d'augmenter rapidement depuis une décennie. La population urbaine atteindra 4,9 milliards d'habitants d'ici 2030, tandis que la population rurale mondiale devrait diminuer de quelque 28 millions entre 2005 et 2030 (FNUAP 2007). Ainsi, au niveau mondial, la croissance démographique future se fera principalement dans les villes et les cités. Il est prévu que la majeure partie de cette croissance se fera dans les pays en développement et plus particulièrement en Afrique subsaharienne. La Banque mondiale (2017) indique que les pays d'Afrique subsaharienne connaissent les taux de croissance de la population urbaine les plus rapides et craint

que la croissance attendue de la population dépasse la capacité des administrations des villes à fournir des services appropriés à leurs citoyens. Une caractéristique de cette croissance de la population urbaine est qu'elle se compose d'un grand nombre de pauvres (UNFPA, 2007). Par exemple, le rapport de suivi mondial 2013 a révélé qu'en 2008, la proportion de pauvres parmi la population urbaine dans le monde et en Afrique subsaharienne était respectivement de douze pourcent (12%) et trente-quatre pourcent (34%) (Banque mondiale 2013). Alors que ces chiffres continuent de croître, les politiques urbaines font peu pour répondre aux défis économiques et sociaux auxquels font face les citoyens pauvres.

**En comparaison aux zones rurales, certains aspects spécifiques à la sécurité alimentaire en milieu urbain incluent le fait que la plus grande partie de la nourriture destinée aux ménages doit être achetée et qu'il existe une plus grande dépendance vis-à-vis du système de marché et des aliments transformés à des fins commerciales (Armar-Klemesu 2000; Tacoli 2017; FNUAP 2007; Richards et al. 2016).**

Cependant, un grand nombre de citoyens, en particulier dans les pays d'Afrique subsaharienne, ont un pouvoir d'achat limité, la plupart occupant des emplois incertains et peu rémunérés dans le secteur informel. Les dépenses alimentaires peuvent donc représenter jusqu'à soixante à quatre-vingts pourcent (60-80%) du revenu total des ménages urbains à faible revenu (Frayne et al. 2010; Maxwell et al. 1998; Tabatabai 1993).

Selon de nombreuses études, pour les citoyens pauvres, c'est la dominance de l'économie monétaire sur l'accès à un besoin aussi fondamental que la nourriture qui relie les systèmes alimentaires urbains à la pauvreté et la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire (Armar-Klemesu 2000; Orsini et al. 2013; Zezza et al. 2008; Mutisya et al. 2016). En outre, les pauvres en milieux urbains sont fortement exposés à l'insécurité alimentaire lorsque les prix des denrées alimentaires augmentent sur le marché (Arene et Anyaeji 2010; Kc et al. 2018; Cohen et Garrett 2010; Ruel et al. 1998). Durant la période de la hausse des prix, les ménages les plus pauvres réduisent leurs achats ou substituent d'importants groupes d'aliments pour satisfaire leur faim. Cette situation réduit la diversité des régimes alimentaires et augmente la

vulnérabilité à l'insécurité nutritionnelle. En outre, les coûts élevés liés au logement, aux transports et aux soins de santé compromettent encore davantage le caractère abordable d'une alimentation suffisante (Cohen et Garrett, 2010).

Les femmes pauvres sont particulièrement désavantagées car elles se heurtent en plus à des barrières socioculturelles qui compromettent leur capacité à sortir du piège de la pauvreté (UNFPA 2007). Par conséquent, les appels à soutenir les pauvres en milieu urbain et à accroître leur résilience, et en particulier leur situation de sécurité alimentaire, sont clairement justifiés et méritent une attention politique aux niveaux local, national et régional. Pourtant, la situation des pauvres en zones urbaines fait l'objet de peu de recherches et les politiques urbaines visant à remédier à leur situation d'insécurité alimentaire exigent des informations solides sur leur profil, leurs besoins et leurs contraintes ; en bref, "qui sont les pauvres en milieux urbains".

Le Bénin est un exemple typique. Avec un taux national de pauvreté urbaine de 31% (Banque mondiale 2018) et un nombre de ménages vivant dans l'insécurité alimentaire urbaine estimé

à neuf pourcent (9%) (INSAE et PAM 2017), le Bénin figure parmi les pays les plus pauvres d'Afrique. Également, la population urbaine pauvre du Bénin reste non identifiée et les politiques concrètes visant à remédier à la situation d'insécurité alimentaire sont largement absentes. Cette étude vise à combler ces gaps de connaissances et l'absence de politiques comme mentionné dans les lignes suivantes. En premier lieu, elle crée un profil socioéconomique et démographique des pauvres en milieu urbain en situation d'insécurité alimentaire afin de faciliter le ciblage par les politiques. En second lieu, elle crée un intérêt particulier pour les jardins communautaires en tant qu'intervention politique spécifique susceptible de donner aux citoyens pauvres les moyens d'améliorer leur situation en matière de sécurité alimentaire.

## 1.2.

# LES JARDINS COMMUNAUTAIRES COMME POLITIQUE D'INTERVENTION

Un jardin communautaire est défini comme un terrain mis à la disposition des particuliers ou des familles par les gouvernements pour la production d'aliments (Barthel et al. 2010). Les parcelles sont formées en subdivisant un lopin de terre en quelques parcelles, voire plusieurs centaines, attribuées à des individus ou à des familles. Les jardins peuvent constituer une intervention rentable pour lutter contre l'insécurité alimentaire chez les pauvres en milieu urbains pour deux (2) raisons (Escaler et al. 2010).

Premièrement, les jardins communautaires fournissent aux populations urbaines pauvres et à leurs ménages des aliments frais et nutritifs. Deuxièmement, la vente des produits excédentaires génère un revenu supplémentaire pour couvrir d'autres besoins de base et améliorer les conditions de vie des citoyens pauvres. Malgré ces avantages, la participation à des projets de jardins communautaires dépend du choix

de chacun, lesquels choix tiennent nécessairement compte des conditions personnelles (Sen et al. 1987).

Par conséquent, il est important que les décideurs prennent en compte diverses contraintes qui empêchent les pauvres des milieux urbains de participer aux projets de jardins communautaires. La littérature fournit des informations sur certaines de ces limitations typiques telles que : la distance (Teka et al. 2018), le manque de capital, la sécurité et les relations intra-domestiques (Teka et al. 2018; Arene et Anyaeji 2010; Sonneveld et al. 2018) et le manque de compétences techniques (Kc et al. 2018)).

Également, au Bénin, la pratique des jardins communautaires n'est pas largement adoptée. Par conséquent, cette étude vise à identifier les contraintes qui entravent la participation des populations urbaines pauvres du Bénin aux projets de jardins communautaires.

## 1.3.

# STRUCTURE DU DOCUMENT

Ce document est organisé en plusieurs sections. La section 2 détaille les matériels et méthodes utilisés pour mener les enquêtes auprès de 88 citoyens pauvres et analyser les données recueillies. La section 3 discute des résultats sur l'identification des pauvres en milieu urbain et des principales contraintes à leur participation aux jardins communautaires. La section 4 discute les résultats en détails. La section 5 conclut et fournit des recommandations politiques.



## 2. MÉTHODOLOGIE

" LA MÉTHODOLOGIE PRÉSENTE LES ZONES D'ÉTUDE, LE PLAN DE RECHERCHE ET DÉTAILLE LES TECHNIQUES D'ANALYSE DES DONNÉES.

---



## 2.1.

# ZONES D'ÉTUDES

La recherche a été menée dans deux grandes villes du Sud de la République du Bénin : Abomey-Calavi et Porto-Novo. Ces villes constituent un bon contexte pour cette étude en raison du processus d'urbanisation qui prévaut au Bénin. La municipalité d'Abomey-Calavi s'étend sur une superficie de cinq cent trente-neuf kilomètres carrés (539 km<sup>2</sup>) (Mairie d'Abomey-Calavi 2006) et accueille 656 358 habitants en 2013, soit un dédoublement de la population sur la décennie (2002-2013) (INSAE 2015, 2012). Il y existe onze (11) hôpitaux publics et quatre-vingt-dix (90) hôpitaux privés et le taux de scolarisation était élevé (plus de 90%) (Mairie d'Abomey-Calavi 2006).

Les activités économiques dominantes sont les taxis-motos, le commerce, l'artisanat (coiffeur, tailleur, menuisier, soudeur et autres) et l'agriculture. Quant à la municipalité de Porto-Novo, elle couvre une superficie de cinquante-deux kilomètres carré (52 km<sup>2</sup>) (Mairie de Porto-Novo 2006) et compte 264 320 habitants en 2013, soit une augmentation de dix-huit pourcent (18%) par rapport à 2002 (INSAE 2012, 2015).

Le christianisme, le traditionnel et l'islam sont les religions pratiquées. Il y avait quatorze (14) hôpitaux publics et plus de quarante-trois (43) hôpitaux privés et le taux de scolarisation était élevé (85%) (Mairie de Porto-Novo 2006). Les activités économiques sont les suivantes : commerce, industrie, artisanat, taxis-motos et agriculture.

## 2.2.

## ECHANTILLONNAGE ET MÉTHODES DE RECHERCHE

Les données proviennent d'une enquête de base menée dans le cadre d'un projet de recherche qui a conduit un essai contrôlé randomisé pour tester l'effet marginal de la participation des populations urbaines pauvres à un jardin communautaire sur leur sécurité alimentaire dans les deux villes. L'expérience a utilisé des critères prédéfinis pour cibler les citoyens pauvres dans les deux villes (tableau 1). Les critères prédéfinis ont été choisis sur la base des travaux de précédents auteurs, comme mentionné dans le tableau 1. L'échantillonnage s'est déroulé comme suit :

**LES PERSONNES ONT ÉTÉ APPROCHÉES AU HASARD ET IL LEUR A ÉTÉ DEMANDÉ SI ELLES REMPLISSAIENT LES CRITÈRES 1 À 3 ET AU MOINS L'UN DES CRITÈRES 4 À 6. PARMI CES RÉPONDANTS, UN GROUPE DE QUATRE-VINGT-HUIT (88) PERSONNES (48 À ABOMEY-CALAVI ET 40 À PORTO-NOVO) ONT ÉTÉ SÉLECTIONNÉES POUR DES ENTRETIENS.**

D'Avril à Août 2017, une enquête a été réalisée. Le questionnaire a été structuré et conçu sous forme de tableur avec des listes validées dans des menus déroulants sous forme de réponse standard et des champs dédiés pour les réponses ouvertes. Les données insérées ont été stockées dans un format vectoriel facilitant la poursuite du traitement. Il est important de souligner que les enquêteurs ont reçu des instructions afin de mener à bien les entretiens et la collecte des données. En effet, mise à part le questionnaire numérique utilisé, ils ont été dotés de la version papier du questionnaire dont ils ont également faire usage pour certaines questions.

## TABLEAU 1: CRITÈRES DE SÉLECTION DES RÉPONDANTS

N°	Critères	Répondants	Références d'appui
1	Age	20 – 45	(UNFPA 2007)
2	Emploi bien rémunéré	Non	(Armar-Klemesu 2000; Orsini et al. 2013; Zezza et al. 2008)
3	Pouvoir d'achat	Moins de 1,90 \$	(Frayne et al. 2010; Maxwell et al. 1998; Tabatabai 1993)
4	Accès à un système de santé formel	Non	(Teka et al. 2018; Cohen and Garrett 2010)
5	Accès au crédit	Non	(Teka et al. 2018)
6	Accès à la terre agricole	Non	(Teka et al. 2018)

L'enquête a pris en compte les informations socio-économiques et démographiques, un aperçu des habitudes alimentaires et les contraintes pour le développement (tableau 2). Les informations socio-économiques et démographiques ont englobé les variables utilisées pour faire le profilage des pauvres en milieux urbains : âge, sexe, scolarisation, alphabétisation française, situation matrimoniale, niveau d'étude du conjoint, alphabétisation française du conjoint, présence d'enfants, fréquentation scolaire / planification des enfants, taille du ménage, propriété d'une moto, logement, profession, accès aux terres agricoles, accès au crédit, accès à un système de santé formel.

Les habitudes alimentaires concernaient des questions sur l'accès aux aliments, leur utilisation et leur stabilité pour les répondants (tableau 3). Les contraintes au développement ont permis d'identifier les obstacles potentiels susceptibles d'empêcher les répondants de s'engager dans des jardins : compétences, temps, distance, capital, relations des ménages, sécurité (tableau 2).



## TABLEAU 2: RÉSUMÉ DES VARIABLES DE L'ENQUÊTE

Variabes	Signification	Quantification	Modalités	Références d'appui
Age	Age du répondant (en année)	Nombre en valeur réelle	18 44	(Teka et al. 2018; Arene and Anyaeji 2010)
Sexe	Sexe du répondant	Catégorie	Femme Homme	(Teka et al. 2018; Arene and Anyaeji 2010)
Scolarité	Êtes vous allé à l'école? Si oui, vous avez atteint quel niveau?	Catégorie	Non Scolarisaton Primaire Scondaire ou plus	(Teka et al. 2018; Arene and Anyaeji 2010; Mutisya et al. 2016)
Alphabétisation française (lecture et écriture)	Pouvez-vous lire et écrire en français?	Nominale	Non Oui	(Sonneveld et al. 2018)
Statut marital	Êtes vous marié?	Nominale	Non Oui	(Teka et al. 2018)
Scolarisation du conjoint	Votre conjoint est-il allé à l'école ?	Nominale	Non Oui	(Sonneveld et al. 2018)
Alphabétisation française du conjoint	Peut-elle/lui lire et écrire en français	Nominale	Non Oui	(Sonneveld et al. 2018)
Présence d'enfants	Avez-vous des enfants?	Nominale	Non Oui	(Teka et al. 2018)
Assiduité scolaire / planification pour les enfants	Vont-ils à l'école ou avez-vous l'intention de les laisser y aller ?	Nominale	Non Oui	(Sonneveld et al. 2018)
Taille du ménage	Nombre de personnes dans le ménage	Nombre en valeur réelle	1 8	(Teka et al. 2018; Arene and Anyaeji 2010)
Propriété d'une moto	Avez vous une moto?	Nominale	Non Oui	(Mairie d'Abomey-Calavi 2006; Mairie de Porto-Novo 2006)
Logement	Où habitez-vous?	Catégorie	Propre maison Location Maison d'un membre de la famille Autre¥	(Teka et al. 2018)

Occupation	Comment gagnez-vous un revenu pour couvrir vos besoins?	Catégorie	Employé Taxi-moto Commerce Travail occasionnel Autre¥¥	(Kc et al. 2018; Oldewage-Theron and Kruger 2011; Legwegoh and Hovorka 2013; Armar-Klemesu 2000; Mairie d'Abomey-Calavi 2006; Mairie de Porto-Novo 2006)
Accès à la terre agricole	Avez-vous accès à la terre agricole ?	Nominale	Non Oui	(Arene and Anyaeji 2010)
Accès au crédit	Avez-vous accès au crédit ?	Nominale	Non Oui	(Teka et al. 2018; Arene and Anyaeji 2010)
Accès à un système de santé formel	Avez-vous accès à un système de santé formel ?	Nominale	Non Oui	(Teka et al. 2018; Cohen and Garrett 2010; Arene and Anyaeji 2010)
Manque de compétence	Le manque de compétences est-il une contrainte pour la participation à un jardin ?	Nominale	Non Oui	(Kc et al. 2018; Mutisya et al. 2016)
Manque de temps	Le manque de temps est-il une contrainte pour la participation à un jardin ?	Nominale	Non Oui	(Sonneveld et al. 2018)
Distance au jardin	La distance est-elle une contrainte pour la participation à un jardin ?	Nominale	Non Oui	(Teka et al. 2018)
Capital (Argent)	Le manque de capital est-il une contrainte pour la participation à un jardin ?	Nominale	Non Oui	(Teka et al. 2018; Arene and Anyaeji 2010)
Relations de ménages	Les relations intra-ménages sont-elles une contrainte pour participer à un jardin ?	Nominale	Non Oui	(Arene and Anyaeji 2010)
Sécurité	La sécurité est-elle une contrainte pour participer à un jardin ?	Nominale	Non Oui	(Arene and Anyaeji 2010)

¥: Tutelle et résidence temporelle; ¥¥: Tailleur et coiffeur

## 2.3.

## ANALYSE

L'étude a répondu aux trois (3) questions suivantes :

- (i) quelles sont les caractéristiques d'un citoyen pauvre ?
- (ii) quels facteurs sont associés à la sécurité alimentaire chez les citoyens pauvres ?
- (iii) quels obstacles peuvent empêcher la volonté des citoyens pauvres de s'engager dans des jardins communautaires ?

Nous avons transformé les deux variables numériques en deux variables catégorielles, comme suit : dans un premier

temps, l'âge a été transformé en deux (2) classes : Jeunes ( $\leq 35$ ) et Adultes ( $> 35$ ) en utilisant la définition de la jeunesse de la Commission de l'Union africaine (Union africaine 2006) et, dans un second temps t, la taille du ménage a été transformée en deux (2) classes en utilisant la moyenne de la taille du ménage au Bénin (INSAE 2015):  $H1 \leq 5$  et  $H2 > 5$  ; avec 5 comme la taille moyenne d'un ménage. Ensuite, nous avons calculé les variables latentes de la sécurité alimentaire conformément au tableau 3 (Mutisya et al. 2016).

TABLEAU 3: CLASSIFICATION EN GROUPES DE SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Variabes	Questions	Modalités	Calcul des variables latentes
Sécurité alimentaire des répondants	Combien de fois au cours du dernier mois n'avez-vous pas pris un seul repas pendant la journée? (A)	0 30	If (C)+(D)=30 alors, les répondants étaient en sécurité alimentaire If (B)+(C)+(D)=30 alors, les répondants étaient en insécurité alimentaire modérée If (A)+(B)+(C)+(D)=30 alors, les répondants étaient en très grande insécurité alimentaire
	Combien de fois au cours du dernier mois avez-vous eu un repas par jour? (B)	0 30	
	Combien de fois au cours du dernier mois avez-vous pris deux repas par jour? (C)	0 30	
	Au cours du dernier mois, combien de fois avez-vous eu trois repas ou plus par jour? (D)	0 30	

Les données ont été analysées dans Minitab version 14 et Stata version 13 de trois (3) manières. Premièrement, nous avons utilisé un résumé descriptif et des statistiques de khi-deux pour établir le profil des citoyens pauvres dans les deux villes. Deuxièmement, une régression logistique ordonnée par étapes a été appliquée pour déterminer les caractéristiques qui influent sur la sécurité alimentaire des citoyens pauvres. Ci-dessous, nous expliquons brièvement le modèle logit ordonné. Dans le modèle logit ordonné, des termes d'erreur additifs sont utilisés, de sorte que le processus sous-jacent est donné par :  $y_i = \beta'x_i + \varepsilon_i$

(1)  
 où  $y_i$  représente l'état de la sécurité alimentaire,  $i$  désigne le numéro d'observation,  $\beta$  le vecteur de paramètres à estimer appartenant à des variables indépendantes  $x_i$  (ville, âge, sexe, scolarité, alphabétisation française, situation matrimoniale, présence des enfants, taille du ménage, propriété d'une moto, logement, profession, accès aux terres agricoles, accès au crédit et accès à un système de santé formel),  $\varepsilon_i$  est la perturbation, supposée indépendante des observations. On observe les variables  $z_i$  classes ordonnées de sécurité alimentaire (insécurité alimentaire sévère; insécurité alimentaire modérée, sécurité alimentaire) qui sont liées à  $y_i$  en ce que les intervalles adjacents de  $y_i$  correspondent à des informations qualitatives  $z_i$ . Cette relation est donnée par:

$$\begin{aligned} z_i = 1 & \quad \text{if } y_i < \mu_1, \\ z_i = 2 & \quad \text{if } \mu_1 \leq y_i < \mu_2, \\ & \quad \vdots \\ z_i = n & \quad \text{if } \mu_{n-1} \leq y_i. \end{aligned}$$

(2)  
 La commande nécessite des seuils ( $\mu_1, \dots, \mu_{n-1}$ ) pour satisfaire à  $\mu_1 < \mu_2 < \dots < \mu_{n-1}$ . Les paramètres  $\beta$  et les seuils ( $\mu_1, \dots, \mu_{n-1}$ ) sont simultanément estimés à l'aide de la méthode du maximum de vraisemblance, qui maximise la probabilité d'obtenir une classification correcte.

Nous calculons la probabilité (Pr) que  $z_i = 1$  par:

$$\Pr(z_i = 1) = \Pr(y_i < \mu_1) = \Pr(\varepsilon_i < \mu_1 - \beta'x_i) = F(\mu_1 - \beta'x_i)$$

La probabilité que  $z_i = 2$  par :

$$\begin{aligned} \Pr(z_i = 2) &= \Pr(\mu_1 \leq y_i < \mu_2) = \Pr(\mu_1 < \beta'x_i + \varepsilon_i < \mu_2) \\ &= \Pr(\varepsilon_i < \mu_2 - \beta'x_i) - \Pr(\varepsilon_i < \mu_1 - \beta'x_i) \\ &= F(\mu_2 - \beta'x_i) - F(\mu_1 - \beta'x_i) \end{aligned}$$

Et la probabilité que  $z_i = n$  par:

$$\Pr(z_i = n) = \Pr(y_i \geq \mu_{n-1}) = \Pr(\varepsilon_i \geq \mu_{n-1} - \beta'x_i) = 1 - F(\mu_{n-1} - \beta'x_i)$$

Pour répondre aux exigences d'un modèle de probabilité (fonction de distribution cumulative croissante monotone et dont les résultats sont compris entre 0 et 1), les perturbations  $\varepsilon_i$  sont supposées posséder une distribution logistique conduisant à une fonction de transformation logistique cumulative  $\Lambda$  qui cartographie la zone admissible de  $y$ , i.e.  $(-\infty, \infty)$ , à  $[0, 1]$ , avec une première dérivée qui est toujours positive. Ainsi, la fonction

de vraisemblance pour le modèle logit ordonné qui consiste en (1) et (2) pour  $n = 3$  est donnée par:

$$\ell(\beta, \mu_1, \mu_2) = \prod_{y_i=1} \Lambda(\mu_1 - \beta'x_i) \cdot \prod_{y_i=2} (\Lambda(\mu_2 - \beta'x_i) - \Lambda(\mu_1 - \beta'x_i)) \cdot \prod_{y_i=3} \Lambda(\beta'x_i - \mu_2)$$

La fonction est minimisée par rapport aux paramètres  $\beta$ ,  $\mu_1$  et  $\mu_2$ . Voir (Maddala 1986; Greene 1980; Davidson et MacKinnon 1993) pour une description plus complète des modèles à choix discrets.

Étant donné que le reportage et l'interprétation des résultats de régression logistique ne sont pas faciles à comprendre, les rapports de chances sont utilisés pour illustrer la relation entre les résultats et les observations (Peng et al. 2002a; Peng et al. 2002b). Les rapports de chances sont directement dérivés des coefficients de régression dans un modèle logistique et interprétés comme le changement des chances de  $y_i$  en fonction d'un changement d'unité dans  $x_i$  lorsque tous les autres prédicteurs sont maintenus constants (Peng et al., 2002b).

Le rapport de chances est calculé par:

$$\text{Rapport de chance} = e^{\beta}$$

Troisièmement et enfin, une analyse en composantes principales (ACP) a été utilisée pour explorer la relation entre les informations sociodémographiques sur les pauvres en milieu urbain et les contraintes susceptibles de nuire à leur volonté de s'engager dans des jardins communautaires. Une ACP réduit de grands ensembles de variables explicatives en un ensemble plus petit qui explique encore une partie importante de la variation. Statistiquement, l'ACP utilise une transformation orthogonale pour convertir un ensemble d'observations de variables éventuellement corrélées en un ensemble de valeurs de variables linéairement non corrélées appelées composantes principales (Gunasekaran et Kasirajan 1901). En pratique, les composantes principales sont obtenues sous forme de combinaisons linéaires des variables d'origine. La première composante principale doit avoir la variance la plus grande possible (c'est-à-dire l'inertie et donc cette composante «expliquera» ou «extraira» la plus grande partie de l'inertie du tableau de données). La seconde composante est calculée sous la contrainte d'être orthogonale au premier composant et d'avoir la plus grande inertie possible. Les autres composantes sont calculées de la même manière. Les valeurs de ces nouvelles variables (composantes) pour les observations sont appelées scores factoriels et ces scores factoriels peuvent être interprétés géométriquement comme des projections des observations sur les composantes principales (Abdi et Williams 2010). Une description plus complète de l'analyse en composantes principales est disponible (Abdi et Williams 2010; Xanthopoulos et al. 2013).

$$\Lambda = \frac{1}{1 + e^{-x}}$$

# 3. RÉSULTATS

" CETTE SECTION DRESSE LE PROFIL DES PAUVRES EN ZONES URBAINES, PRÉSENTE LES FACTEURS ASSOCIÉS À LEUR SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET EXPLORE CERTAINES DES CONTRAINTES AUXQUELLES ILS PEUVENT ÊTRE CONFRONTÉS POUR S'ENGAGER DANS DES JARDINS COMMUNAUTAIRES.

---



## 3.1.

## PROFIL DU PAUVRE EN MILIEU URBAIN

Le tableau 4 présente les caractéristiques des répondants concernant leurs antécédents socioéconomiques et démographiques.

Dans l'ensemble, les données ont montré qu'il y avait un pourcentage plus élevé de femmes que d'hommes (78 et 22%, respectivement). La catégorie des jeunes était inférieure à celle des adultes (86 et 14%, respectivement). Moins de la moitié des répondants (40%) ont fréquenté l'école, mais très peu (18%) savent lire et écrire le français. La plupart des répondants étaient mariés (90%) et un nombre légèrement plus élevé (92%) avaient des enfants.

Environ la moitié des conjoints des répondants (48%) ont fréquenté l'école, mais un nombre moins élevé (35%) sait lire et écrire le français. La majorité des répondants (91%) ont indiqué que leurs enfants allaient à l'école ou prévoyaient les laisser aller à l'école. La taille moyenne des ménages des répondants était de  $5,35 \pm 0,19$  et, plus de la moitié (55%) des répondants dépassaient la taille moyenne du ménage au Bénin.

Cependant, ce chiffre variait à Abomey-Calavi et à Porto-Novo, où moins de la moitié (42%) et plus de la moitié (70%), respectivement, dépassaient la taille moyenne des ménages au Bénin (INSAE 2015). Les données ont également montré que peu de répondants (15%) avaient une moto. En ce qui concerne le logement, les répondants ont indiqué qu'ils vivaient principalement dans la maison de membres de la famille (36%), dans leur propre maison (26%) et dans une location (23%).

Cependant, il existe une différence significative entre les

deux (2) villes. À Abomey-Calavi, les répondants vivaient principalement dans la maison de membres de la famille (40%), dans une location (38%), dans leur propre maison (17%) et dans une résidence temporaire (6%), respectivement, mais, à Porto-Novo, ils vivaient principalement dans leur propre maison (38%), dans la maison de membres de la famille (33%), dans une tutelle ou une résidence temporaire (25%) et dans une location (5%). Les répondants ont également indiqué divers emplois qui les aidaient à couvrir leurs besoins essentiels :

emplois occasionnels (44%), commerce (34%), emploi permanent peu rémunéré (9%), taxi-moto (3%) et autres (8%). Peu de répondants ont indiqué avoir accès aux terres agricoles (26%), au crédit (25%) et à un système de santé formel (32%). Cependant, il existe une grande différence entre les deux (2) villes en ce qui concerne l'accès aux terres agricoles et aux systèmes de santé formels. Alors que quarante-quatre pourcent (44%) et cinquante-six pourcent (56%) ont respectivement accès aux systèmes de santé agricoles et aux systèmes de santé formels à Abomey-Calavi, seuls cinq pourcent (5%) et trois pourcent (3%) ont respectivement accès aux systèmes de santé agricoles et aux systèmes de santé formels à Porto-Novo.

Enfin, peu de répondants étaient en sécurité alimentaire (24%) et près de la moitié (49%) sont en sécurité alimentaire sévère. Les vingt-sept pourcent (27%) restants étaient en insécurité alimentaire modérée. Il n'y a que treize pourcent (13%) des enfants qui vivaient dans une situation de sécurité alimentaire et soixante-dix pourcent (70%) dans une situation d'insécurité alimentaire sévère.

## TABLEAU 4 : CARACTÉRISTIQUES SOCIO-ÉCONOMIQUES ET DÉMOGRAPHIQUES DES RÉPONDANTS

Variables	Modalités	Fréquence (%)		Moyenne
		Abomey-Calavi	Porto-Novo	
Sexe	Femme	70.83	87.50	78.41
	Homme	29.17	12.50	21.59
Age	Enfants (≤35)	85.42	87.50	86.36
	Adulte (>35)	14.58	12.50	13.64
Scolarité	Non scolarisé	52.08	70.00	60.23
	Primaire	35.42	25.00	30.68
	Secondaire ou plus	12.50	5.00	9.09
Alphabétisation française (lecture et écriture)	Non	79.17	85.00	81.82
	Oui	20.83	15.00	18.18
Situation matrimoniale	Non	10.42	10.00	10.23
	Oui	89.58	90.00	89.77
Alphabétisation des conjoints	Non	29.17	55.00	40.91
	Oui	58.33	35.00	47.73
Alphabétisation française des conjoints **	Non	39.58	42.50	40.91
	Oui	47.92	20.00	35.23
Enfants	Non	8.33	0.00	4.55
	Oui	89.58	95.00	92.05
Scolarité ou plan de scolarisation pour les enfants	Non	0.00	2.50	1.14
	Oui	89.58	92.50	90.91
Taille du ménage**	≤5	58.33	30.00	45.45
	>5	41.67	70.00	54.55
Propriété d'une moto	Non	85.42	85.00	85.23
	Oui	14.58	15.00	14.77

Logement**	Propremaison	16.67	37.50	26.14
	Location	37.50	5.00	22.73
	Maison d'un membre de la famille	39.58	32.50	36.36
	Autres¥	6.25	25.00	14.77
Occupation*	Employé	4.17	15.00	9.09
	Taxi moto	6.25	0.00	3.41
	Commerce	33.33	35.00	34.09
	Travail occasionnel	41.67	47.50	44.32
	Autres¥¥	14.58	0.00	7.95
Accès à la terre agricole**	Non	56.25	95.00	73.86
	Oui	43.75	5.00	26.14
Accès au crédit	Non	68.75	82.50	75.00
	Oui	31.25	17.50	25.00
Accès à un système de santé formel**	Non	43.75	97.50	68.18
	Oui	56.25	2.50	31.82
Niveau de sécurité alimentaire des répondants **	En sécurité alimentaire	33.33	12.50	23.86
	En insécurité alimentaire modérée	35.42	17.50	27.27
	En insécurité alimentaire sévère	31.25	70.00	48.86

¥: Tutelle et résidence temporaire; ¥¥: Tailleur et coiffeur

\*Significatif à 5%; \*\*Significatif at 1%

### 3.2.

## COMPRENDRE LES FACTEURS ASSOCIÉS À LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE DES PAUVRES EN MILIEU URBAIN

Le tableau 5 montre les résultats de la régression logistique ordonnée par étapes sur la situation de la sécurité alimentaire des répondants. Le modèle final était hautement significatif ( $p < 0,1\%$ ). Le modèle logit ordonné estimé montre que quatre (4) variables ont joué un rôle important dans l'explication de la sécurité alimentaire des pauvres des zones urbaines : la ville d'habitation, le sexe, la propriété d'une moto et l'accès au système de santé formel. Dans la ville de Porto-Novo, la probabilité pour les pauvres d'être en sécurité alimentaire par rapport à l'insécurité alimentaire combinée modérée et sévère était 0,25 fois moins élevée par rapport à la ville d'Abomey-Calavi, les autres variables restant constantes. Pour les hommes, les probabilités d'être en situation de sécurité alimentaire par rapport au statut combiné d'insécurité alimentaire modéré et sévère étaient de 0,14 fois inférieures à celles des femmes, les autres variables étant maintenues constantes.



Pour les citoyens pauvres possédant une moto, les chances d'être en sécurité alimentaire par rapport au statut combiné d'insécurité alimentaire modéré et sévère étaient 4,41 fois plus élevées par rapport à ceux ne possédant pas de moto, les autres variables étant maintenues constantes. De même, les chances d'être en situation de sécurité alimentaire par rapport à l'insécurité alimentaire combinée modérée et individuelle pour ceux qui avaient accès au système de santé formel étaient 3,16 fois plus élevées que celles qui n'avaient pas accès au système de santé formel, les autres variables étant maintenues constantes.

## TABLEAU 5 : RÉSULTATS DU MODÈLE LOGISTIQUE ORDONNÉ SUR LES GROUPES DE SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Variables	Sécurité alimentaire des répondants		
	Rapport de côte	Robust Std. Error	Z
Ville †: Porto-Novo	0.25	0.16	-2.15*
Sexe ††: Homme	0.14	0.10	-2.68**
Moto †††: Oui	4.41	3.23	2.03*
Système de santé ††††: Oui	3.16	1.72	2.12*

†: La référence était Abomey-Calavi; ††: femme; †††: ne possède pas de moto; ††††: n'a pas accès à un système de santé formel  
\*Significatif à 5%; \*\*significatif à 1%

En ce qui concerne la fiabilité du modèle, le taux de réussite (tableau 6), qui compare les données observées aux résultats du modèle, a montré que soixante-et-un pourcent (61%) de nos observations étaient correctement classées.

Dans dix-sept (17) cas, le modèle a surestimé la situation d'insécurité alimentaire. Dans neuf (9) des vingt-et-une (21) cas où les observations étaient en sécurité alimentaire, le modèle prédit une insécurité alimentaire modérée (5) ou sévère (4); Lorsque les observations étaient en insécurité alimentaire

modérée, le modèle a prédit dans huit (8) cas une insécurité alimentaire sévère. Plus grave, le modèle a sous-estimé l'insécurité alimentaire dans dix-sept (17) cas. Dans dix (10) cas, l'observation était en insécurité alimentaire modérée alors que le modèle a prédit une situation de sécurité alimentaire.

Dans trois (3) et quatre (4) cas, le modèle prédit respectivement la sécurité alimentaire et la sécurité alimentaire modérée, tandis que les observations correspondantes signalaient une situation d'insécurité alimentaire sévère.

## TABLEAU 6 : TAUX DE RÉUSSITE DU MODÈLE LOGISTIQUE ORDONNÉ

Niveau de sécurité alimentaire	Observations	Probabilités prédites		
		Sécurité alimentaire	Insécurité alimentaire modérée	Insécurité alimentaire sévère
Sécurité alimentaire	21 23.86	12 13.64	5 5.68	4 4.55
Insécurité alimentaire modérée	24 27.27	10 11.36	6 6.82	8 9.09
Insécurité alimentaire sévère	43 48.86	3 3.41	4 4.55	36 40.91

### 3.3. EXPLORER LES CONTRAINTES POUR LES CITADINS PAUVRES DE S'ENGAGER DANS DES JARDINS COMMUNAUTAIRES

Puisque la participation à des jardins communautaires dépend du choix de chacun, nous avons demandé aux citadins pauvres s'ils souhaitaient participer à de tels projets.

En conséquence, quatre-vingt-dix-neuf pourcent (99%) d'entre eux ont indiqué qu'ils étaient disposés à participer à des projets de jardins communautaires afin de diversifier leurs moyens de subsistance ; soixante-quatorze pourcent (74%) ont indiqué que ce choix était motivé par la consommation et l'obtention d'un revenu supplémentaire. Nous avons ensuite exploré les

contraintes auxquelles ils pourraient être confrontés dans de telles entreprises. De l'ACP, on remarque que les deux (2) premières composantes principales ont résumé quatre-vingt-dix-huit pourcent (98%) des informations (Figure 1).

Toutes les variables ont été expliquées par la première composante, tandis que les relations et la sécurité des ménages étaient expliquées par la seconde composante.

En outre, les jeunes, les adultes, les femmes, les hommes, les enfants et pas d'enfants ont bien contribué à

la première composante, tandis que les petits ménages comptant moins de cinq (5) membres (Hsize1) et les grands ménages comptant plus de cinq (5) membres (Hsize2) étaient liés à la seconde composante.

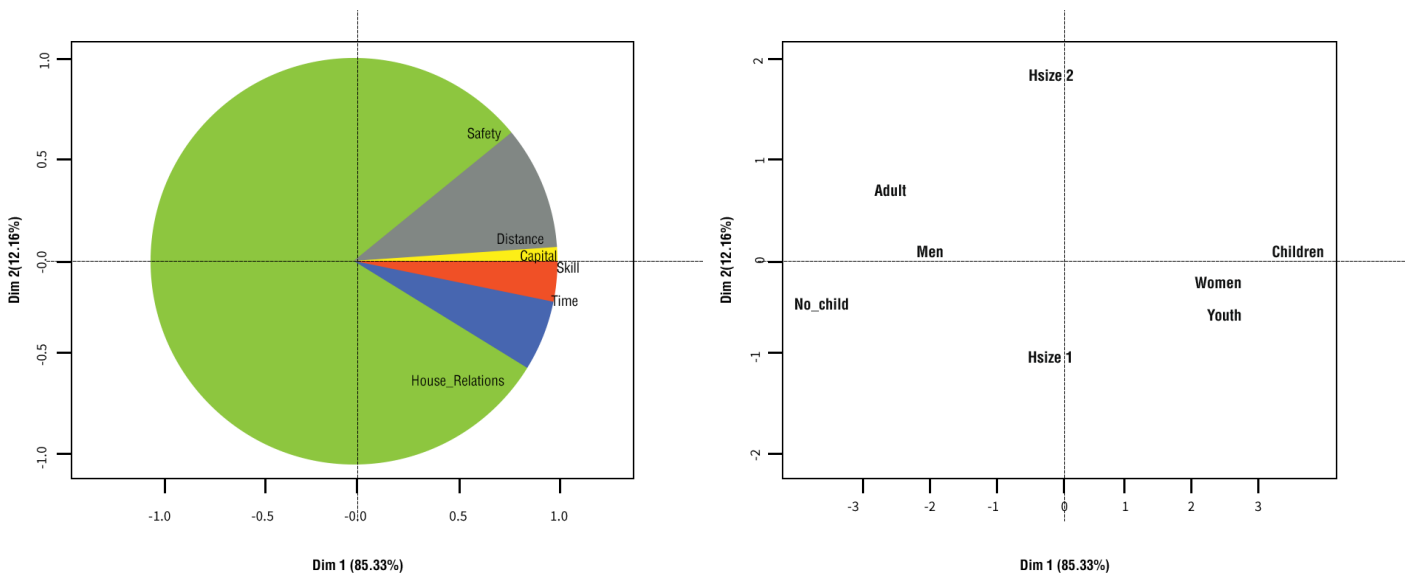
Par ailleurs, les jeunes, les femmes, les familles avec enfants ont été définis sur la partie positive de la composante 1, tandis que les adultes, les hommes et les familles sans enfants ont été définis sur la partie négative.

Par conséquent, les jeunes, les femmes et les familles avec enfants avaient des

problèmes de compétences, de temps, de distance, de capitaux, de sécurité et de relations familiales, alors que les adultes, les hommes et les familles sans enfants n'ont pas ces contraintes. Dans le même ordre d'idées, les relations entre les ménages et les petits ménages ont été définies dans la partie négative de la composante 2, tandis que les ménages de sécurité et les grands ménages ont été définis dans la partie positive de la composante 2. Par conséquent, les petits ménages

avaient une contrainte de relation de ménage et non de contrainte de sécurité, alors que les grands ménages avaient la contrainte de la sécurité, pas la contrainte des relations de ménages. Les relations entre les ménages étaient liées au comportement des maris qui pouvaient interdire à leur femme d'exercer une activité, tandis que la question de la sécurité avait trait aux risques liés au déplacement vers les jardins et aux vols dans le quartier.

**99% ONT INDIQUÉ QU'ILS ÉTAIENT DISPOSÉS À PARTICIPER À DES PROJETS DE JARDINS COMMUNAUTAIRES**



**FIGURE 1:** CONTRAINTES RENCONTRÉES PAR LES PAUVRES DES MILIEUX URBAINS POUR S'ENGAGER DANS LES JARDINS COMMUNAUTAIRES



## 4. DISCUSSION

" CETTE SECTION DISCUTE LA MANIÈRE DONT LES CARACTÉRISTIQUES SOCIOÉCONOMIQUES ET DÉMOGRAPHIQUES DES CITADINS PAUVRES SONT ASSOCIÉES À LEURS STATUTS EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET AUX OPTIONS POSSIBLES PERMETTANT DE S'ATTAQUER AUX CONTRAINTES SUSCEPTIBLES DE LES EMPÊCHER DE PARTICIPER À DES JARDINS COMMUNAUTAIRES.



## 4.1.

## CARACTÉRISTIQUES DU CITADIN PAUVRE

L'étude révèle que les citoyens pauvres sont moins scolarisés à Abomey-Calavi et à Porto-Novo par rapport aux taux de scolarisation élevés des deux villes (90% et 85% respectivement) (Mairie d'Abomey-Calavi 2006 ; Mairie de Porto-Novo 2006). Par exemple, bien que moins de la moitié (40%) d'entre eux aient indiqué avoir été à l'école, seuls quelques-uns (18%) savent réellement lire et écrire le Français. Cela signifie que vingt-deux pourcent (22%) ont abandonné plus tôt après la rentrée des classes, ce qui est une situation préoccupante. Ce faible niveau d'éducation est également confirmé par Acquah et al. (2016) qui ont déclaré pour la capitale Gaborone, au Botswana, que dans les zones les plus pauvres de la ville, vingt-et-un pourcent (21%) seulement avaient terminé leurs études secondaires ou plus. Pourtant, il est rassurant que la plupart des citoyens pauvres (91%) prévoient de laisser leurs

enfants aller à l'école, ce qui élargira leurs chances de sortir du piège de la pauvreté. En effet, décider de dépenser pour les frais de scolarité (école privée), les uniformes et les repas à l'école montre la volonté des parents d'aider leurs enfants à améliorer leur vie. Les citoyens pauvres ont en moyenne cinq (5) membres dans leurs ménages, ce qui équivaut à la moyenne pour l'ensemble du pays (INSAE 2015). Par exemple, un petit nombre (26%) construisent leur propre maison avec des matériaux précaires et le reste habite soit dans la maison de membres de la famille (36%), soit dans une location (23%). Les citoyens pauvres couvrent des besoins essentiels, tels que la nourriture, en exerçant certaines activités économiques telles que des emplois occasionnels (44%), le commerce (34%), des emplois peu rémunérés (9%), de petits services comme le tailleur et le barbier (8%) et taxi-moto (3 %).

Cependant, la sécurité alimentaire des citoyens pauvres est préoccupante. En effet, soixante-seize pourcent (76%) d'entre eux souffrent d'insécurité alimentaire et nous supposons que leurs revenus sont très bas et insuffisants pour couvrir de manière substantielle leurs besoins alimentaires. La situation d'insécurité alimentaire est plus grave pour les ménages de taille plus grande (plus de cinq membres) (55%), ce qui pourrait s'expliquer par l'engagement des membres de la famille à se soutenir mutuellement, empêchant les individus de s'échapper pour améliorer leur situation (Adegbi 2019). Par conséquent, cela pourrait expliquer le taux plus élevé d'insécurité alimentaire à Porto-Novo et à Abomey-Calavi. Ce lien entre pauvreté, ménages de grande taille et

insécurité alimentaire est confirmé par Teka et al. (2018) qui trouvent des corrélations entre taux élevée de la pauvreté et l'insécurité alimentaire en raison de la taille de la famille, en particulier lorsque les emplois supplémentaires font défaut. Avoir des atouts pour le citoyen favorise la participation à des emplois annexes pour augmenter les revenus et améliorer la sécurité alimentaire. Cependant, notre enquête révèle que peu de citoyens pauvres tirent parti de ces atouts. Par exemple, seulement quinze pourcent (15%) possèdent une moto, vingt-six pourcent (26%) ont accès à des terres agricoles et vingt-cinq pourcent (25%) ont accès au crédit, ce qui réduit leur capacité d'améliorer le bien-être. Cette situation peut aussi expliquer pourquoi trente-deux pourcent (32%) seulement ont accès aux

services de santé formels en raison de leurs faibles moyens financiers. Par exemple, nous avons constaté dans cette étude que cette observation est cohérente avec la conclusion de Teka et al. (2018) qui a notifié un taux relativement plus élevé de pauvreté et d'insécurité alimentaire chez les ménages n'ayant pas accès aux services de santé.

## 4.2.

## SÉCURITÉ ALIMENTAIRE AU SEIN DES PAUVRES EN MILIEUX URBAINS (FACTEURS ASSOCIÉS)

Les résultats suggèrent que le niveau de la sécurité alimentaire est, entre autres, influencé par la possession d'une moto, ce qui reflète le statut économique et la possibilité d'avoir un travail. En effet, la possession d'une moto dans les zones urbaines du Bénin tend à élargir les possibilités pour les citoyens pauvres de diversifier les possibilités de sécuriser leurs revenus et d'améliorer la sécurité alimentaire.

Les résultats montrent que les chances d'être en sécurité alimentaire en tant que citoyens pauvres possédant une moto sont plus de quatre (4) fois supérieures à celles de ceux ne possédant pas de motos. En outre, la sécurité alimentaire est

corrélée à l'accès à un système de santé formel, conclusion soutenue par (Teka et al. 2018) qui ont constaté qu'un taux relativement plus faible de la pauvreté était lié à l'accès aux établissements de santé.

En effet, éviter la médecine traditionnelle, largement utilisée par les communautés pauvres et ayant accès aux systèmes de santé formels, implique que ce groupe de citoyens dispose, dans une certaine mesure, des moyens financiers pour couvrir certains besoins fondamentaux tels que la nourriture.

La possession d'une motocyclette et l'accès à un système de santé formel donnent une idée de l'existence d'une certaine

capacité financière des citoyens pauvres. En outre, les résultats suggèrent que les chances d'être en sécurité alimentaire pour les hommes sont plus faibles que pour les femmes, ce qui peut vraisemblablement être expliqué par le fait que, lorsque les femmes transforment les aliments dans le ménage, elles ont plus de possibilités de se nourrir.

Les hommes travaillent ou cherchent un travail à l'extérieur et n'ont que peu de temps pour manger (en contrepartie du travail et de gagner de l'argent). Cette explication se retrouve également dans une étude menée dans les bidonvilles de l'Inde par Lumagbas (2017) qui a révélé que les femmes ont généralement davantage accès à la nourriture (principalement

parce qu'elles sont ménagères) que les hommes. En dernier point mais pas le moindre, les résultats suggèrent qu'à Porto-Novo, les chances d'être en sécurité alimentaire sont plus faibles que dans la ville d'Abomey-Calavi. Ce résultat était surprenant car nous nous attendions à ce que l'emplacement de Porto-Novo près du Nigéria offre des opportunités économiques qui pourraient ne pas être disponibles à Abomey-Calavi. Cependant, l'explication de ce résultat pourrait être à plusieurs niveaux : en premier, Abomey-Calavi est plus peuplée et les activités économiques plus actives offrant plus d'emplois que Porto-Novo et, en second, les familles à prédominance nombreuse avec de nombreuses personnes à charge à Porto-Novo réduisent les chances d'être en sécurité alimentaire.

## 4.3.

## JARDINS COMMUNAUTAIRES ET CONTRAINTES ASSOCIÉES POUR LES PAUVRES EN MILIEUX URBAINS

Nous avons constaté que les citoyens pauvres peuvent être confrontés à des contraintes importantes s'ils choisissent de s'engager dans des jardins communautaires.

Les contraintes sont les suivantes : manque de compétences, de temps et de capital, la distance aux jardins, les relations intra-ménage et la sécurité. Néanmoins, l'ampleur de ces contraintes n'est pas la même chez les citoyens pauvres. Par exemple, nous avons constaté que les jeunes, les femmes et les familles avec enfants sont sujets au manque de compétences, de temps et de capital, à la distance qui les sépare des jardins communautaires, aux relations au sein du ménage et à la sécurité s'ils doivent participer à un projet sur le jardinage communautaire.

En outre, nous avons constaté que les petites familles de moins de cinq (5) membres subissaient davantage de pressions de la part de leurs maris, qui pouvaient interdire à leur femme de se livrer à des activités génératrices de revenus, tandis que les familles nombreuses comptant plus de cinq (5) membres soulevaient le problème de la sécurité tel que les risques à faire la navette pour les jardins et les vols dans le quartier. Ces résultats montrent très probablement que les adultes peuvent

dans une certaine mesure accumuler des expériences au cours de leur vie qui influencent leurs décisions lorsqu'ils envisagent de participer à des jardins communautaires.

De plus, il est fort probable que dans les petites familles, par opposition aux plus grandes, il y ait plus d'enfants dont les femmes doivent s'occuper, ce qui peut justifier le comportement du mari à s'opposer aux activités qui maintiennent les femmes hors de la maison pendant longtemps et de manière quotidienne. Dans une étude qualitative menée dans la ville peuplée de Blantyre (Malawi), Riley et Dodson (2016) ont constaté que le sexe influait sur la capacité d'un ménage à produire ses propres aliments, atténuant les effets des revenus faibles sur la sécurité alimentaire des ménages.

Cependant, la même étude indique que les femmes ayant des enfants en bas âge ont souvent du mal à transporter les enfants le long des routes à pente raide ou à les laisser seuls à la maison pour aller au marché. Par conséquent, les interventions politiques pourraient inclure ces contraintes sensibles au genre pour prendre en compte les questions de genre dans la participation des citoyens pauvres aux jardins communautaires.



# 5. CONCLUSION ET RECOM- MANDATIONS POLITIQUES



Notre rapport contribue au corpus de connaissances sur la caractérisation et l'identification des citoyens pauvres des pays en développement.

En outre, l'étude suggère une intervention politique concrète axée sur les jardins communautaires qui devrait améliorer la sécurité alimentaire des citoyens pauvres. Les résultats montrent que le niveau d'éducation est faible parmi les citoyens pauvres qui manquent de ressources financières et souffrent de conditions de logement surpeuplées et insalubres.

La forte prévalence de l'insécurité alimentaire chez eux en raison d'un manque d'opportunités économiques est inquiétante et impose que les politiques définissent des programmes ciblés tels que les jardins communautaires comme moyen de leur offrir un filet de sécurité sociale et, donc, d'améliorer leur sécurité alimentaire.

Nous avons constaté que quatre-vingt-dix-neuf pourcent (99%) des citoyens pauvres étaient disposés à s'engager dans des jardins communautaires pour diversifier leurs moyens de subsistance. Cependant, nous avons constaté que des contraintes importantes telles que le manque de compétences, le manque de temps, de capitaux, la distance, les relations des ménages et la sécurité peuvent empêcher les citoyens pauvres de participer avec succès aux jardins communautaires. S'attaquer à ces contraintes n'est pas une tâche facile et les interventions politiques doivent prendre en compte les éléments suivants:

(i) se concentrer sur les programmes de renforcement des capacités techniques et financières en matière de développement et de gestion de jardins communautaires, en particulier pour les jeunes et les femmes confrontées au manque de compétences et de capital;

(ii) concevoir des programmes sensibles au genre en tenant compte des aspects liés à la distance par rapport aux jardins, au manque de temps et à la sécurité, car les femmes qui doivent s'occuper des enfants peuvent être confrontées à la pression sociale des maris.

Notre étude a utilisé une méthode d'échantillonnage ciblé pour nous assurer que nous pourrions répondre aux questions de recherche sur les citoyens pauvres. Nous reconnaissons qu'il manquait des informations sur le niveau de richesse, en particulier le revenu, dans notre enquête, ce qui est un facteur déterminant pour justifier certaines conclusions.

Par exemple, le niveau de richesse aurait été utilisé pour soutenir l'argument selon lequel le statut économique des citoyens pauvres est corrélé à la possession d'une moto et à l'accès à des établissements de santé. De ce qui précède, nous recommandons que des recherches ultérieures utilisent le niveau de richesse pour mesurer le statut économique des répondants.

# REFERENCES

- Abdi, H., & Williams, L. J. (2010). Principal component analysis. *Wiley interdisciplinary reviews: computational statistics*, 2(4), 433-459.
- Acquah, B., Kapunda, S., & Legwegoh, A. (2016). Rapid Economic Growth and Urban Food Insecurity. In *Rapid Urbanisation, Urban Food Deserts and Food Security in Africa* (pp. 59-69): Springer.
- Adegbidi, A. A. (2019). Personal communication.
- African Union. (2006). *African Youth Charter*, 50.
- Arene, C., & Anyaeji, R. (2010). Determinants of food security among households in Nsukka Metropolis of Enugu State, Nigeria. *Pakistan Journal of Social Sciences*, 30(1), 9-16.
- Armar-Klemesu, M. (2000). Urban agriculture and food security, nutrition and health. *Growing cities, growing food. Urban agriculture on the policy agenda*, 99-118.
- Barthel, S., Folke, C., & Colding, J. (2010). Social-ecological memory in urban gardens—Retaining the capacity for management of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 20(2), 255-265.
- Cohen, M. J., & Garrett, J. L. (2010). The food price crisis and urban food (in)security. *Environment and Urbanization*, 22(2), 467-482, doi:10.1177/0956247810380375.
- Davidson, R., & MacKinnon, J. G. (1993). *Estimation and inference in econometrics*. OUP Catalogue.
- Escaler, M., Teng, P., & Caballero-Anthony, M. (2010). Ensuring urban food security in ASEAN (Association of South East Asian Nations): summary of the findings of the food security expert group meeting held in Singapore 4–5 August, 2010. [journal article]. *Food Security*, 2(4), 407-411, doi:10.1007/s12571-010-0083-2.
- Frayne, B., Pendleton, W., Crush, J., Acquah, B., Battersby-Lennard, J., Bras, E., et al. (2010). The state of urban food insecurity in southern Africa.
- Greene, W. H. (1980). Maximum likelihood estimation of econometric frontier functions. *Journal of econometrics*, 13(1), 27-56.
- Gunasekaran, M. R., & Kasirajan, M. T. (1901). *Principal Component Analysis (PCA) for Beginners*. INSAE (2012). *Annuaire statistique 2010*. 664.
- INSAE (2015). *RGPH4: Que retenir des effectifs de population en 2013?*, 33.
- INSAE, & WFP (2017). *Analyse Globale de la Vulnérabilité et de la Sécurité Alimentaire (AGVSA)*. [Report]. 170.
- Kc, K. B., Legwegoh, A. F., Therien, A., Fraser, E. D., & Antwi-Agyei, P. (2018). Food Price, Food Security and Dietary Diversity: A Comparative Study of Urban Cameroon and Ghana. *Journal of International Development*, 30(1), 42-60.
- Legwegoh, A. F., & Hovorka, A. J. (2013). Assessing food insecurity in Botswana: the case of Gaborone. *Development in Practice*, 23(3), 346-358.
- Lumagbas, L. B. (2017). Understanding gendered challenges of noncommunicable diseases in the slums of India: Towards a perspective on communal care.
- Maddala, G. S. (1986). *Limited-dependent and qualitative variables in econometrics (Vol. 3)*: Cambridge university press.
- Mairie d'Abomey-Calavi (2006). *Monographie de la Commune d'Abomey-Calavi*. [Rapport d'étude]. (Programme d'appui au démarrage des communes), 72.
- Mairie de Porto-Novo (2006). *Monographie de la Commune de Porto-Novo*. [Rapport d'étude].

(Programme d'appui au démarrage des communes), 67.

Maxwell, D., Larbi, W. O., Lamptey, G. M., Zakariah, S., & Armar-Klemesu, M. (1998). Farming in the shadow of the city: Changes in land rights and livelihoods in peri-urban Accra. *Cities feeding people series*; rept. 23.

Mutisya, M., Ngware, M. W., Kabiru, C. W., & Kandala, N.-b. (2016). The effect of education on household food security in two informal urban settlements in Kenya: a longitudinal analysis. [journal article]. *Food Security*, 8(4), 743-756, doi:10.1007/s12571-016-0589-3.

Abdi, H., & Williams, L. J. (2010). Principal component analysis. *Wiley interdisciplinary reviews: computational statistics*, 2(4), 433-459.

Acquah, B., Kapunda, S., & Legwegoh, A. (2016). Rapid Economic Growth and Urban Food Insecurity. In *Rapid Urbanisation, Urban Food Deserts and Food Security in Africa* (pp. 59-69): Springer.

Adegbidi, A. A. (2019). Personal communication.

African Union. (2006). *African Youth Charter*, 50.

Arene, C., & Anyaeji, R. (2010). Determinants of food security among households in Nsukka Metropolis of Enugu State, Nigeria. *Pakistan Journal of Social Sciences*, 30(1), 9-16.

Armar-Klemesu, M. (2000). Urban agriculture and food security, nutrition and health. *Growing cities, growing food. Urban agriculture on the policy agenda*, 99-118.

Barthel, S., Folke, C., & Colding, J. (2010). Social-ecological memory in urban gardens—Retaining the capacity for management of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 20(2), 255-265.

Cohen, M. J., & Garrett, J. L. (2010). The food price crisis and urban food (in)security. *Environment and Urbanization*, 22(2), 467-482, doi:10.1177/0956247810380375.

Davidson, R., & MacKinnon, J. G. (1993). *Estimation and inference in econometrics*. OUP Catalogue.

Escaler, M., Teng, P., & Caballero-Anthony, M. (2010). Ensuring urban food security in ASEAN (Association of South East Asian Nations): summary of the findings of the food security expert group meeting held in Singapore 4–5 August, 2010. [journal article]. *Food Security*, 2(4), 407-411, doi:10.1007/s12571-010-0083-2.

Frayne, B., Pendleton, W., Crush, J., Acquah, B., Battersby-Lennard, J., Bras, E., et al. (2010). The state of urban food insecurity in southern Africa.

Greene, W. H. (1980). Maximum likelihood estimation of econometric frontier functions. *Journal of econometrics*, 13(1), 27-56.

Gunasekaran, M. R., & Kasirajan, M. T. (1901). *Principal Component Analysis (PCA) for Beginners*.

INSAE (2012). *Annuaire statistique 2010*. 664.

INSAE (2015). *RGPH4: Que retenir des effectifs de population en 2013?*, 33.

INSAE, & WFP (2017). *Analyse Globale de la Vulnérabilité et de la Sécurité Alimentaire (AGVSA)*. [Report]. 170.

Kc, K. B., Legwegoh, A. F., Therien, A., Fraser, E. D., & Antwi-Agyei, P. (2018). Food Price, Food Security and Dietary Diversity: A Comparative Study of Urban Cameroon and Ghana. *Journal of International Development*, 30(1), 42-60.

Legwegoh, A. F., & Hovorka, A. J. (2013). Assessing food insecurity in Botswana: the case of Gaborone. *Development in Practice*, 23(3), 346-358.

Lumagbas, L. B. (2017). Understanding gendered challenges of noncommunicable diseases in the slums of India: Towards a perspective on communal care.

Maddala, G. S. (1986). *Limited-dependent and qualitative variables in econometrics* (Vol. 3): Cambridge university press.

Mairie d'Abomey-Calavi (2006). *Monographie de la Commune d'Abomey-Calavi*. [Rapport d'étude]. (Programme d'appui au démarrage des communes), 72.

Mairie de Porto-Novo (2006). Monographie de la Commune de Porto-Novo. [Rapport d'étude]. (Programme d'appui au démarrage des communes), 67.

Maxwell, D., Larbi, W. O., Lamptey, G. M., Zakariah, S., & Armar-Klemesu, M. (1998). Farming in the shadow of the city: Changes in land rights and livelihoods in peri-urban Accra. *Cities feeding people series; rept.* 23.

Mutisya, M., Ngware, M. W., Kabiru, C. W., & Kandala, N.-b. (2016). The effect of education on household food security in two informal urban settlements in Kenya: a longitudinal analysis. [journal article]. *Food Security*, 8(4), 743-756, doi:10.1007/s12571-016-0589-3.

Oldewage-Theron, W., & Kruger, R. (2011). Dietary diversity and adequacy of women caregivers in a peri-urban informal settlement in South Africa. *Nutrition*, 27(4), 420-427.

Orsini, F., Kahane, R., Nono-Womdim, R., & Gianquinto, G. (2013). Urban agriculture in the developing world: a review. *Agronomy for sustainable development*, 33(4), 695-720.

Peng, C.-Y. J., Lee, K. L., & Ingersoll, G. M. (2002a). An introduction to logistic regression analysis and reporting. *The journal of educational research*, 96(1), 3-14.

Peng, C.-Y. J., So, T.-S. H., Stage, F. K., & John, E. P. S. (2002b). The use and interpretation of logistic regression in higher education journals: 1988–1999. *Research in higher education*, 43(3), 259-293.

Richards, P., Reardon, T., Tschirley, D., Jayne, T., Oehmke, J., & Atwood, D. (2016). Cities and the future of agriculture and food security: a policy and programmatic roundtable. [journal article]. *Food Security*, 8(4), 871-877, doi:10.1007/s12571-016-0597-3.

Riley, L., & Dodson, B. (2016). Gender, Mobility and Food Security. In *Rapid Urbanisation, Urban Food Deserts and Food Security in Africa* (pp. 113-126): Springer.

Ruel, M. T., Garrett, J. L., Morris, S. S., Maxwell, D., Oshaug, A., Engle, P., et al. (1998). Urban challenges to food and nutrition security: a review of food security, health, and caregiving in the cities: IFPRI Washington, DC.

Sen, A. K., Muellbauer, J., Kanbur, R., Hart, K., & Williams, B. (1987). *The standard of living* (edited by Geoffrey Hawthorn). Cambridge University Press.

Sonneveld, B., Thoto, F., & Houessou, D. (2018). What does the fisherman want? [Research report]. Amsterdam Centre for World Food Studies/Athena Institute, Vrije Universiteit and Centre d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (ACED), 68.

Tabatabai, H. (1993). *Poverty and food consumption in urban Zaire*: Cornell Food and Nutrition Policy Program, Savage Hall, Cornell University.

Tacoli, C. (2017). Food (In)Security in Rapidly Urbanising, Low-Income Contexts. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(12), 8, doi:10.3390/ijerph14121554.

Teka, A., Temesgen, G., & Fre, Z. (2018). Status and Determinants of Poverty and Income. Inequality in Pastoral and Agro-pastoral Communities: Household-based Evidence from Afar Regional State, Ethiopia. [ADU/PENHA/DPU-UCL - SPIDA-WPS/105/]. 60.

UNFPA (2007). *State of world population 2007: Unleashing the Potential of Urban Growth*. United Nations Population Fund, 108.

World Bank (2013). *Global Monitoring Report 2013: Rural-Urban Dynamics and the Millennium Development Goals*. 196, doi:10.1596/978-0-8213-9806-7.

World Bank (2017). *World Development Indicators: Urban population*.

World Bank (2018). *Benin: Urban poverty headcount ratio at national poverty lines (% of urban population)*.

Xanthopoulos, P., Pardalos, P. M., & Trafalis, T. B. (2013). Principal component analysis. In *Robust data mining* (pp. 21-26): Springer.

Zeza, A., Davis, B., Azzarri, C., Covarrubias, K., Tasciotti, L., & Anriquez, G. (2008). The impact of rising food prices on the poor. *FAO–ESA Working Paper*, 08-07.



Nous remercions tous les contributeurs qui ont aidé à l'élaboration de ce rapport. Nos sincères remerciements vont aux personnes qui ont activement participé à toutes les étapes de l'étude.

ISBN: 978-99982-0-161-3



<http://www.aced-benin.org>





Designed by JMA PLUS

<http://www.aced-benin.org>

