

PERTES ALIMENTAIRES CHEZ LES COMMERÇANTS DES PRODUITS AGRICOLES À L'OUEST CAMEROUN

JACQUETTE-HORTANCE NNGOU DJOU

Université de Dschang

jacqhorte@yahoo.fr

Résumé :

Le problème de pertes post récolte dans la filière agricole est récurrent. Le commerçant est fortement touché par ces pertes qui ont des conséquences sur ses gains. L'objectif de cet article est de faire un état des lieux de ces pertes. À partir de la démarche hypothético déductive, les données ont été collectées par des recherches documentaires et les enquêtes de terrain auprès de 94 commerçants dans la ville de Dschang. Les résultats obtenus démontrent que sa position géographique favorise son approvisionnement régulier par les villages, les villes environnantes, par certaines régions du Cameroun et même certains pays étrangers en vivres frais, tubercules et graines. Face à la perte des produits, la classification des commerçants montre que les vendeurs des vivres frais sont plus exposés à la perte de leurs produits parce que rapidement périssables. Les commerçants des graines ont de fortes pertes liées à l'état d'insalubrité qui favorise la présence des rongeurs. Les vendeurs des tubercules et particulièrement les détaillants sont moins touchés que les précédents, mais font régulièrement des tris sur les produits non vendus et perdent leurs produits progressivement.

Mots clés : Perte post récolte, produits agricoles, vie chère, Dschang

Abstract:

The problem of post-harvest losses in the agricultural sector is recurrent. The trader is heavily affected by these losses which have consequences on his earnings. The purpose of this article is to take stock of these losses. Based on the hypothetico-deductive approach, data were collected through desk research and field surveys among 94 traders in the city of Dschang. The results obtained show that its geographical position favours its regular supply of fresh food, tubers and seeds to villages and surrounding towns, certain regions of Cameroon and even some foreign countries. Faced with the loss of products, the classification of traders shows that sellers of fresh food are more exposed to the loss of their products because they are quickly perishable. Seed traders have high losses due to the unsanitary condition, which favours the presence of rodents. Tuber sellers, and particularly retailers, are less affected than the previous ones, but regularly sort through unsold products. Seed traders have high losses due to the unsanitary condition, which favours the presence of rodents. Tuber sellers, especially retailers, are less affected than the previous ones, but regularly sort through unsold products and lose their products gradually.

Keywords: Post-harvest loss, agricultural products, cost of living, Dschang

Introduction

Selon une étude de l'Université de Wageningen, la demande alimentaire pourrait augmenter de 35% à 56% sur la période 2010-2050 (Michiel Van Dijk, 2021 : 1). Cependant, le gaspillage et la perte de denrées alimentaires est un problème important et de plus en plus urgent, et particulièrement grave dans les pays en développement (La Fondation Rockefeller, 2015 : 2). Environ 14% des aliments produits chaque année dans le monde pour la consommation sont perdus entre la récolte et la vente au détail (FAO, 2021 : 3). Pour Chitarra et Chitarra (2005 :15), les pertes post-récolte peuvent être définies comme celles qui se produisent après la récolte en raison d'un manque de commercialisation ou de consommation du produit au moment indiqué. Au Cameroun, les producteurs sont convaincus que les commerçants sont la branche de la filière agricole qui souffre le moins dans la perte des produits et se font beaucoup de bénéfices. Pourtant, l'évaluation des pertes après récolte est d'une grande importance pour les producteurs et les commerçants, car elle permet de déterminer un temps de stockage idéal qui ne compromet pas la qualité des produits et n'entraîne pas de pertes financières (Silva et al, 2022 : 50). Ainsi, quelle est la situation de perte dans les marchés de Dschang ? L'objectif de cet article est de faire un état des lieux de ces pertes. Cela passe par la localisation spatiale des marchés, l'identification des commerçants et des pertes des produits, le classement des produits en fonction des pertes et enfin les résolutions adoptées pour réduire les pertes.

Cadre conceptuel et méthodologique

- Cadre conceptuel

Les concepts de cette étude sont : pertes post-récoltes et produits agricoles.

- Les pertes post-récoltes

Olodo (2019 : 1) démontre que dans le milieu agricole, les pertes-post récoltes désignent les pertes alimentaires qui sont enregistrées entre la

récolte et la consommation, c'est-à-dire avant que le produit ne parvienne au consommateur, contrairement au gaspillage alimentaire. En effet, ces pertes peuvent survenir durant les opérations de récolte en raison de l'emploi d'une mauvaise technique qui endommage le produit ou lors du stockage, du fait des conditions inappropriées d'entreposage. Il s'agit entre autres du niveau élevé d'humidité, de l'exposition à une température excessive, à une mauvaise ventilation des entrepôts, à des facteurs qui induisent des infestations parasitaires. Ces pertes sont aggravées par le manque d'infrastructures de transport qui réduit l'accès aux marchés et accroît le retard dans l'écoulement.

Grolleaud (1995 : 35) quant à lui préfère parler du système de pertes post récolte et non de la filière. En effet, le système renvoie à un ensemble dynamique et complexe de fonctions ou d'opérations qui s'enchaînent et s'articulent de façon logique dans un domaine d'activités particulier. Le mot chaîne ou filière souligne la succession fonctionnelle des diverses opérations, mais il peut faire oublier la complexité du jeu de ces opérations et de leurs interactions réciproques. Dans son développement, il précise que le système post-récolte comprend un certain nombre d'activités et de fonctions séquentielles que l'on peut classer en deux catégories : activités techniques (récolte, séchage, battage, nettoyage, séchage, stockage, transformation) et activités économiques (transport, commercialisation, contrôle de qualité, nutrition, vulgarisation, information et communication, administration et gestion). Dans le cadre de cette étude, la catégorie activité économique est celle qui a attiré l'attention, particulièrement le secteur de la commercialisation des produits.

- Les produits agricoles

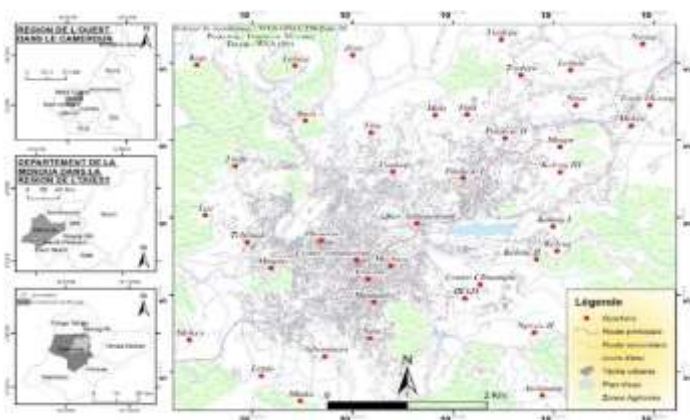
L'analyse des pertes post récoltes varient en fonction des chercheurs. Bourne (1977 : 9) s'attache particulièrement aux causes des pertes, en distinguant les causes primaires, les causes secondaires et les lieux et moments des pertes. Ainsi, considérant d'abord les causes biologiques et microbiologiques, il s'intéresse en premier lieu aux insectes, aux rongeurs et aux moisissures. Schulten (1982 : 15) a une approche plus sélective en différenciant davantage les diverses catégories de produits. Boxall (1986 : 23) sépare les pertes en stockage des autres lieux et types de pertes, ce qui le conduit à distinguer deux grandes parties ou sections. Une

première section est consacrée aux pertes concernant d'une part, le pré-stockage (de la moisson jusqu'au séchage), en soulignant au passage les problèmes posés par le décorticage du maïs, et d'autre part, la transformation industrielle (meunerie, usinage, etc.) et domestique (cuisine). Une seconde section est consacrée à toutes les pertes pouvant intervenir en cours de stockage, qu'elles soient provoquées par les insectes, les micro-organismes ou les vertébrés.

Cet article se rapproche des travaux de Schulten et de Grolleaud qui ont étudié les pertes post-récolte en fonction des types de produits.

- Cadre méthodologique

La ville de Dschang est située dans la région de l'Ouest Cameroun. Elle s'étend entre les 5° 25' et 5°30' de latitude Nord, entre les 10°30' et 10°50' de longitude Est ; dans le département de la Menoua dont elle est le chef-lieu. Elle couvre une superficie d'environ 5655ha. Elle est à Cheval sur les territoires de deux chefferies : celle de Foréké-Dschang au Sud-Ouest et celle de Foto au Nord-Est.



Source : Atlas Régionale Ouest, Mairie de Dschang

Figure 1: Carte de localisation de la ville de Dschang.

Pour traiter ce sujet nous avons utilisé deux types de données à

savoir : les données secondaires provenant des recherches documentaires qui portaient entre autres sur la relation ville-campagne, la réduction des pertes post-récoltes et la commercialisation des produits agricoles. Les données primaires ont été obtenues grâce aux différentes descentes sur le terrain dans les différents marchés de Dschang.

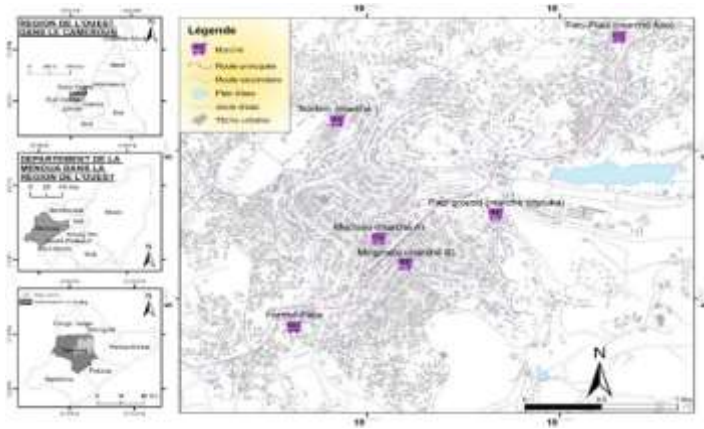
L'échantillonnage aléatoire simple a permis de collecter les données auprès de 94 commerçants répartis dans les marchés de la ville de Dschang, par le biais des questionnaires et des guides d'entretien. Ces commerçants vendent les graines (maïs, haricot, arachide, soja...), les tubercules (ignames, pomme de terre...) et les vivres frais (tomate, choux, carotte...).

Le traitement des données collectées par questionnaire a mobilisé le logiciel SPSS et le tableur EXCEL pour ressortir les tableaux et les graphiques. Pour la cartographie des données, les logiciels QGIS et ARC gis ont été utilisés.

Résultats

1. Localisation spatiale des marchés de production et de consommation

La ville de Dschang est composée de deux grands groupements à savoir le groupement Foto et le groupement Foréké. Cette ville est composée de six marchés répartis différemment dans l'espace (figure 2). Ces différents marchés se distinguent de par leurs grandeurs et les activités qui y sont menées. Dans tous ces marchés, la commercialisation du vivrier marchand est pratiquée, mais chacun à sa spécificité.



Source : enquête de terrain, 2024

Figure 2 : Répartition spatiale des marchés dans la ville de Dschang

Les marchés Foto, Foréké-Fiala et Tsinfem sont des marchés périphériques. Les principales activités des deux premiers marchés sont la vente du vivrier marchand et des produits manufacturés. Le marché Tsinfem a pour principale caractéristique la vente des bêtes (porc, chèvres, poulet). Le marché Tchouka situé au centre-ville est proche de l'hôpital de district de Dschang et se singularise par les ventes des cercueils, la présence des restaurants et d'autres types de services. Le marché A s'identifie par la vente en gros des produits manufacturés. Il est le principal lieu d'approvisionnement de ces types de produit dans la ville de Dschang et pour les villages voisins. Les grossistes assurent ce ravitaillement. Le marché B est le grand marché des vivres frais. C'est dans cet espace que le jour de grands et petits marchés, les producteurs viennent vendre leurs récoltes et les commerçants des autres marchés viennent s'approvisionner de même que quelques clients qui souhaitent faire de bonne affaire ce jour en achetant les produits à très bon prix chez les grossistes. En effet, tous ces six marchés vibrent au rythme d'un calendrier hebdomadaire de jours de marchés dans la région de l'Ouest Cameroun. Pour ce qui concerne la ville de Dschang, deux jours de marchés sont indiqués dans le calendrier en langue Yemba : « Meta » et

« Ngan ». Le « Meta » représente le jour du petit marché et le « Ngan » est le jour du grand marché.

2. Profil des commerçants et les raisons des pertes des produits

Les commerçants interrogés sont ceux qui ont des étalages fixes et vendent toute la semaine. Ce choix se justifie par le fait que ceux qui viennent les jours de marchés sont mobiles et pas réguliers, tandis que les autres sont sédentaires. Ainsi, nous avons échangé avec 36% de commerçants de 36-45 ans, 43% de plus de 45 ans, 15% de 26-35 ans et 6% de 15-25 ans. Cette activité est majoritairement effectuée par les femmes (84%) que par les hommes (16%). De ces groupes d'acteurs, 12% sont célibataires, 80% sont mariés, 1% est divorcé et 6% sont veufs. En ce qui concerne la commercialisation du vivrier marchand, 21% vendent les graines (maïs, arachides, soja, haricot, cornille), 27% vendent les tubercules (macabo, taro, manioc, patate, pomme de terre, igname, banane plantain), 50% vendent les vivres frais (tomate, carotte, poireau, céleri, choux, orange, pastèque, papaye...).

Cette diversité en âge, en sexe, en commercialisation des différents produits montre à suffisance le dynamisme qui règne dans les différents marchés en ce qui concerne la commercialisation du vivrier marchand. En effet, 47% des commerçants mènent cette activité depuis plus de 10 ans, 21% le font depuis 5-10 ans, 27% la pratiquent depuis 1-5 ans et seulement 5% se sont abonnés il y a moins d'un an. Chacun de ses acteurs fait face au problème de perte post récolte. Ce problème se présente sous différentes facettes. Ce qui favorise parfois qu'un commerçant fasse faillite, ou alors cherche des moyens de contournement pour ne pas perdre son capital. C'est ainsi que Mr Henri ancien commerçant des graines reconverti en commerçant d'épice explique ceci :

La variation des prix crée un gros manque à gagner chez le commerçant. Lorsque la demande est importante par rapport à la quantité, les planteurs ou livreurs augmentent les prix. Et lorsqu'il y a abondance des produits sur le marché, le prix est très bas. La période d'achat de certains produits tels que l'arachide en période où ce n'est pas encore bien sec, la difficulté se trouve au niveau du transport. Si le chargement met du temps en route à cause du mauvais état des routes ou d'une panne de véhicule, le produit arrivera sur le marché en décomposition. Enfin, il y a le problème de stockage. Tous les magasins ne sont pas sécurisés dans le marché. Certains sont en état de délabrement, du coup, les rongeurs s'infiltrent facilement et détruisent les produits. D'autres sont humides, ce qui favorise la destruction rapide des produits stockés.

Mr Henri, ancien commerçant des graines.

Source : Enquête de terrain, 2024

Encadré 1 : Les raisons des pertes des produits au marché

3. Classement des produits suivant l'importance des pertes

Le vivrier marchand représente tous les aliments produits pour la consommation et qui sont commercialisés. Ainsi, les commerçants du vivrier marchand se ravitaillent à des fréquences différentes. 51% le font en fonction de l'écoulement des produits (soit 13, 83% pour les graines, 10,64% pour les tubercules et 26,60% pour les vivres frais), 36% le font par semaine (soit 3,19% pour les graines, 14,89% pour les tubercules et 18,09% pour les vivres frais), 9% le font par mois (soit 4,26% pour les graines, 3,19% pour les tubercules et 1,06% pour les vivres frais) et 4% le font par jour pour les vivres frais. La fréquence du ravitaillement démontre que les échanges entre commerçants et acheteurs, entre commerçants et livreurs sont importants.

Ces données permettent de constater que la fréquence d'achat des vivres frais est plus régulière que celle des tubercules et des graines en fonction de leur écoulement et aussi par semaine. Les produits arrivent dans les marchés soit sur des motos (26,5%) soit dans des voitures (camions, pick-up, petite voiture (70,5%), par pousse-pousse (3%). Lors du transport, certains produits tels que les vivres frais se détruisent rapidement.

Planche 1 : Arrivage de la banane plantain dans le marché et étalage de l'igname



Source : Enquête de terrain, 2024

L'image 1 présente l'entrée dans le marché d'un véhicule chargé de banane-plantain venant des villages voisins. Tandis que la deuxième image présente une commerçante installant les ignames sur son étalage provenant du Nigéria. Les femmes grossistes vont dans les villages voisins acheter les produits entre autres la banane plantains, la pomme de terre, qu'elles viennent livrées aux femmes détaillantes. Ces dernières prennent la marchandise à crédit et après quelques jours, ces grossistes passent faire les recouvrements.

Peu importe le produit, il y a toujours un grossiste et un détaillant. L'activité du vivrier marchand est à risque parce que c'est le grossiste qui achète la marchandise et verse tout le cash. Lorsqu'il revient sur le marché, après avoir distribué la marchandise, il doit donner un temps de vente aux revendeurs pour qu'ils puissent écouler les produits et reverser l'argent.

Mr André, commerçant grossiste d'arachide

Source : Enquête de terrain, 2024

Encadré 2 : Le ravitaillement sur le marché par crédit.

Selon l'avis de certains commerçants, la vente des produits à crédit est l'une des causes des pertes des produits. En effet, lorsque le grossiste ne réussit à récupérer son dû auprès des détaillants, il estime avoir perdu sa marchandise et n'arrive plus à reconstituer son capital. C'est ainsi qu'il est obligé de s'endetter afin que son activité ne disparaisse pas.

De plus, les commerçants font face à la qualité du produit lors de l'acquisition de la marchandise. Cette situation oblige les commerçants des fruits ou des graines à trier la marchandise achetée avant la commercialisation. Du coup, des commerçants enquêtés, 21,28% perdent les graines, 29,79% perdent les tubercules et 48,94% perdent les vivres frais.

C'est une situation assez embarrassante dans un contexte où les prix des produits ne cessent d'augmenter sur le marché.

Planche 2 : Méthode de tris en fonction des produits.



Source : Enquête de terrain, 2024

L'image 1 présente deux étalages d'oignons. Ces deux variétés proviennent du même sac. Ceux au sol sont effilés, de petite épaisseur et sont entrain de germer. Du coup, le commerçant les sépare de ceux qui sont sur l'étalage d'en haut. Ils sont tous vendus au même pris mais les quantités sont différentes. L'image 2 présente un commerçant d'arachide détaillant qui procède au tri du sac acheté. Grâce au tamis, il sépare les graines entières de celles cassées ou gâtées. La troisième image présente l'étalage d'une vendeuse de tomate. Elle a des cageots non ouverts, et

ceux qu'elle a déjà ouvert pour vendre en détail. Elle est obligée de faire des tris parce qu'elle n'a pas acheté une bonne marchandise.

4. Les résolutions adoptées pour lutter contre les pertes

Le coût de la vie de ne cesse d'augmenter. De plus en plus, les populations ont du mal à remplir leur panier. En sus, les produits sur le marché sont exposés aux pertes. C'est ainsi que face aux produits en décompositions, 29,79% commerçants optent pour la vente à bas prix lorsque les produits commencent à perdre de la valeur, 11,70% commerçants consomment en famille des produits encore récupérables et enfin 58,51% sont contraints de jeter à la poubelle. Au regard de ces résultats, nous constatons que le pourcentage des commerçants se débarrassant des produits est important.

Pour éviter de perdre les produits, sur des étalages de fortunes, plusieurs commerçants évitent d'exposer leurs produits au soleil de peur qu'ils se décomposent. Mais le besoin d'un espace plus grand pour exposer ses produits où les stocker favorise le fait que tous ces produits sont régulièrement exposés au soleil, ce qui enclenche très vite leur décomposition. Face à cette situation, 11% des commerçants estiment bien garder leurs produits, 22% achètent en quantités modérées pour revendre, 23% étalent les produits à l'air libre, 18% traitent les produits et enfin 18% ne font rien pour protéger leurs produits.

Planche 3 : Exposition et conservation des produits en fonction des espaces disponibles





Source : Enquête de terrain, 2024

Ces différentes images illustrent le problème de conservation des produits. L'image 1 présente des feuilles de basilic asséchées parce que non vendues et exposées au soleil, elles sont à côté des bottes de céleri toutes fraîches, attendant d'être achetées, mais aussi exposées au soleil. L'image 2 présente des femmes devant un étalage de pomme de terre sous un hangar. Ces dernières ne rencontrent pas de problème d'expositions aux intempéries, mais souffrent de la forte présence des rongeurs. L'image 3 présente des produits installés aux bordure du hangar. Les vendeuses exploitent cet espace pour leur commerce et sont obligées de couvrir leurs produits avec des sacs pour les protéger contre le soleil. L'image 4 présente des vendeuses qui n'ont ni eu la place à l'intérieur du hangar ou aux alentours. Elles utilisent des parasols pour se protéger contre le soleil et des sacs pour protéger leurs marchandises. Enfin, les images 5 et 6 présentent un sac de maïs attaqué par les charançons. Le contenu ne pouvant plus être consommé par l'homme est destiné à la consommation animale. Face à cette situation, la mairie de Dschang a engagé un vaste projet de réaménagement du marché B afin de le rendre propre, facilement accessible et enfin mieux loger les commerçants.

Discussion

Parler de la situation des commerçants non plus comme de simples distributeurs, mais comme des acteurs qui rencontrent des difficultés dans leur activité, est d'une importance capitale dans l'étude de filière. Baritoux et al (2018 : 1) affirment que les détaillants et grossistes

participent largement aux dynamiques des systèmes de marchés, aux tendances de relocalisation, mais sont peu pris en considération dans la littérature et les initiatives des acteurs des territoires.

Les marchés de Dschang, particulièrement celui du marché B sont des marchés d'approvisionnement. Leur principale clientèle est celle de la ville de Dschang et des villages voisins. D'après les travaux de Ntsama (2014 : 112), Nkendah et al (2011 : 39), il existe plusieurs types de marché au Cameroun. En effet, en dehors des marchés frontaliers, il est aussi retrouvé dans l'arrière-pays des marchés entrepôts ou de consommation (Douala, Yaoundé, Bafoussam, ...) et des marchés de collecte ou de production qui se chargent de les approvisionner. La diversité des marchés est grande en ce qui concerne leur taille, l'effectif des commerçants qui les fréquentent, leur aire de marchandise ou leur degré de stabilité. Les marchés de Dschang sont des marchés d'approvisionnement. D'après eux, les marchés sont basés sur les réseaux sociaux de confiance où les comportements des commerçants sont influencés non seulement par un environnement économique, mais aussi par un environnement sociologique.

Pour ce qui est de la perte des produits, les différentes causes que nous avons présentées se rencontrent dans un contexte de marchés ouvert. Pour ce qui concerne la conservation des produits dans les marchés, Silva et al (2022 : 55) ont mené leurs études dans une surface commerciale où d'après eux, le lieu où les légumes sont stockés et/ou exposés à la commercialisation doit être propre et doté de conditions de ventilation et de climatisation adéquates, afin d'offrir une durée de conservation plus longue, de sorte que, de cette manière, il soit possible de réduire les pertes en l'endroit où ils sont offerts aux clients.

Quant au tri qui est fait par les commerçants pour séparer les bons des mauvais produits, Uwe et al (2012 : 6) affirment que, la plupart des produits agricoles effectuent de longs voyages avant de pouvoir être consommés et ces voyages ont tendance à devenir de plus en plus longs. En dehors des exploitants agricoles, de nombreux acteurs prennent part à ce long circuit de distribution. Les produits agricoles sont transportés, réfrigérés, transformés, affinés, manipulés, traités et conditionnés avant d'atteindre les rayons des magasins. À l'arrivée, non seulement les produits n'ont plus leurs qualités d'origine mais une grande partie d'entre eux aura été perdue dans le voyage.

Enfin, concernant la réflexion sur les multiples pertes de produits, Andrianomenjanahary et al (2017 : 28) pensent qu'en comparant les taux de pertes des différents types d'acteurs, on constate que selon les produits, ils peuvent être plus élevés au niveau des grossistes ou au niveau des détaillants. De prime abord, on remarque que pour les produits dont les volumes de transaction des grossistes sont importants, les pertes sont plus élevées au niveau des grossistes. Ces produits sont : la pomme de terre et l'oignon, et dans une moindre mesure la carotte, la tomate. Pour la pomme de terre et l'oignon, ces pertes chez les grossistes sont vraisemblablement liées au stockage, alors que pour la tomate et la carotte, elles sont plutôt liées au fait que ces produits sont très périssables. Le chou se démarque car bien que ce soit un produit à volume de transaction élevé, les pertes sont plus importantes au niveau des détaillants et sont constituées surtout par les produits vendus à prix réduits. Pour les autres produits, les pertes sont similaires pour les grossistes et les détaillants, ou dans le cas du pe-tsaï et du poireau, plus élevées chez les détaillants.

Conclusion

Au terme de ce travail, l'objectif était de faire un état des lieux des pertes des produits agricoles chez les commerçants. La question posée était celle de savoir quelle est la situation de perte dans les marchés de Dschang ? il ressort de cette étude que six marchés sont répartis dans la ville de Dschang et que le marché B est celui par excellence de la vente du vivrier marchand. La commercialisation des graines, des vivres frais et même des tubercules est bien délicate pour plusieurs raisons à savoir, le problème de stockage des produits, la variabilité des prix, la qualité des produits, le commerce sous crédit, l'exposition des produits au soleil. Face à ces difficultés, les commerçants utilisent différentes méthodes pour limiter la perte des produits et pour ceux qui ne s'en sortent pas, ils sont obligés de changer d'activités ou d'abandonner le commerce du vivrier marchand.

Bibliographie

Andrianomenjanahary Mino, Hélène David-Benz

(2017), Évaluation des pertes au cours de la commercialisation des

produits maraichers approvisionnant Antananarivo. Note d'analyse, professionnalisation des filières agricoles peri-urbaines d'Antananarivo nord (PROFAPAN), pp 1-31.

Baritiaux Virginie. & Billion Camille (2018), Rôle et place des détaillants et grossistes indépendants dans la relocalisation des systèmes alimentaires : perspectives de recherche. *Revue de l'organisation responsable*, 13, 17-28. <https://doi.org/10.3917/ror.131.0017>

Bourne, M. C. (1977), Post-harvest Food Losses - The Neglected Dimension in Increasing the World Food Supply. New York, Cornell University International Agriculture (mimeo, 53 p.).

Boxall, R. A. (1986), A Critical Review of the Methodology for Assessing Farm-level Grain Losses after Harvest. Londres, TDRI, G191, 139 p.

Chitarra, M. I. F. ; Chitarra, A. B (1990), Pós-colheita de frutos e hortaliças. Lavras, MG: Escola Superior de Agricultura de Lavras – FAEPE, 1990, 320 pages

FAO (2021), Contre les pertes et le gaspillage de nourriture pour l'humanité. Pour la planète. Engagez-vous ! Journée internationale de sensibilisation aux pertes et gaspillages de nourriture, 11 pages

Grolleaud Michel (1995), Pertes après récolte : un concept mal défini ou mal utilisé ; étude synthétique et didactique sur le phénomène des pertes se produisant tout au long du système après récolte. Mémento sur les pertes après récolte FAO, Agro Industries and Post-Harvest Management Service (AGSI)

Michiel Van Dijk, (2021), Meta-analysis shows that future food demand will increase between 35-56% over the period 2010-2050, Wageningen University and research, the international journal for rural development (RURAL 21), 23-08-2021

Ntsama Etoundi Mireille S. (2014), Le commerce agricole entre le Cameroun et les pays de la CEMAC. Economies et finances. Université d'Auvergne - Clermont-Ferrand I. Français. ffnNT : 2014CLF10442ff. fftel-01168195

Nkendah Robert, Ako Edouard, Tamokwe Bertrand, Nzouessin Chantal, Njoupouognigni Moussa, Melingui Estelle & Azeufouet Alain (2011), Cameroun. Le commerce transfrontalier informel des produits agricoles et horticoles. *Économie rurale*, 324, 34-49. <https://doi.org/10.4000/economierurale.3083>

Olodo Espoir (2019), Les pertes post-récoltes, un mal africain dont on connaît pourtant les remèdes. Agence Ecofin. Les pertes post-récoltes, un mal africain dont on connaît pourtant les remèdes, Agence Ecofin (wathi.org)

Robert Nkendah, Edouard Ako, Bertrand Tamokwe, Chantal Nzouessin, Moussa Njoupouognigni, Estelle Melingui et Alain Azeufouet, « Cameroun. Le commerce transfrontalier informel des produits agricoles et horticoles ». *Économie rurale* [En ligne], 324 | juillet-août 2011, mis en ligne le 30 juillet 2013. URL : [http:// economierurale.revues.org/index3083.html](http://economierurale.revues.org/index3083.html)

Schulten, G. G. M. (1982), Rapport d'une mission de consultation sur les pertes alimentaires. Rome, FAO (Programme PPA/PFL), 32 p.

Silva Jean Augusto Bueno da, Mai Cátia Kelly Benedix, Meller Julio, Casali Renata Monteiro Collares, (2022) « Évaluation des pertes post-récolte de pommes de terre et de choux dans un commerce de détail à Três de Maio, Rio Grande do Sul (RS) ». *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*. An. 07, éd. 02, vol. 03, p. 48-60. Février 2022. ISSN : 2448-0959, Lien d'accès : <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/agronomie-fr/post-recolte>

Uwe Hoering Verlag, FDCL-Verlag, Berlin (2012) « Récoltes Perdues Gaspillage et Insécurité alimentaires : Ampleur, causes ; conséquences et solutions » *Glopolis (CZ), FDCL (DE), SOS Faim Belgique et SOS Faim Luxembourg* © **FDCL-Verlag, Berlin**, 2012 ISBN: 978-3-923020-60-7, pp1-15