

Perception des consommateurs sur la qualité nutritionnelle et sanitaire de quelques légumes feuilles locaux produits dans la zone côtière du Sud-Bénin

S. E. Vodouhe³, R. C. Tossou⁴ et M. M. Soumanou³

Résumé

La consommation des légumes feuilles locaux est une pratique ancrée dans les habitudes alimentaires des Béninois en général et des populations du Sud-Bénin en particulier. L'objectif de l'étude est d'analyser la perception de ces populations de la qualité nutritionnelle et sanitaire des principaux légumes feuilles locaux consommés dans cette région. Des données ont été collectées auprès de 103 consommateurs sélectionnés de manière aléatoire dans les localités de Sèmè-Podji, Grand-Popo et Cotonou, trois grandes localités de production, de commercialisation et de consommation des légumes feuilles locaux au Sud du pays. Les résultats ont révélé que *Solanum macrocarpum* L., *Vernonia amygdalina* Del et *Amaranthus hybridus* L étaient respectivement les trois principaux légumes feuilles locaux consommés au Sud-Bénin. La valeur nutritive et la disponibilité étaient les critères de choix des légumes feuilles locaux consommés. La perception des consommateurs des conditions de production et de commercialisation des légumes feuilles locaux était globalement positive. L'état physiologique, l'absence de chenilles sur les feuilles, la couleur, le taux d'humidité et l'état hygiénique étaient les critères d'évaluation de la valeur nutritive des légumes feuilles locaux par les consommateurs. Concernant ces critères, les attentes des consommateurs étaient globalement satisfaites. Selon les consommateurs ciblés, la consommation des légumes feuilles locaux apportait généralement à l'organisme des sels minéraux, des vitamines A, B, D et E. Toutefois, ces légumes feuilles locaux possédaient aussi de nombreuses vertus thérapeutiques comme les propriétés antibiotiques, de facilitation de la digestion et d'aliments énergétiques. Ainsi, les légumes feuilles locaux étaient utilisés pour guérir l'ulcère gastrique, l'anémie, les maux de ventre et le diabète. Enfin selon ces consommateurs, un réajustement au niveau des engrais chimiques et organiques mais aussi au niveau des pesticides chimiques et de l'eau d'irrigation d'une part, puis une bonne protection lors de leur transport dans de véhicules propres, un tri et un rinçage des légumes feuilles locaux lors de l'emballage, un assainissement des lieux de vente et une exposition des légumes feuilles locaux à l'ombre doivent aussi permettre d'assurer leur qualité sanitaire et nutritive.

Mots clés : Légumes, vertus thérapeutiques, bonnes pratiques, attentes des consommateurs, Bénin

Perception of consumers on the nutritional and sanitary quality of some local leafy vegetables consumed in Southern Benin

Abstract

Consumption of local leafy vegetables is a common practice for most Beninese population in general and especially in the southern Benin. This study aims at analyzing the perception of consumers on the nutritional and sanitary quality of the top five local leafy vegetables consumed in southern Benin. To achieve this, data were collected from 103 consumers randomly selected in three major productions and marketing locations in this region of the country (Sème-Podji, Grand-Popo, Cotonou). Results showed that *Solanum macrocarpum* L., *Amaranthus hybridus* L and *Vernonia amygdalina* Del respectively were the three main local leafy vegetables consumed in southern Benin. Nutritional value and availability are the main criteria used by consumers for selecting local leafy vegetables they consumed. Their perceptions of the conditions of production and marketing of local leafy vegetables were generally positive. Physiological state, absence of larvae on the leaves, leaf color, moisture content and hygienic condition were their main criteria for assessing the nutritional value of local leafy vegetables. The Consumers expectations were globally satisfied with respect to these criteria.

³ Msc. Sènan EGUEH VODOUHE, Unité de Recherche en Génie Enzymatique et Alimentaire (URGEA), Laboratoire d'Etude et de Recherche en Chimie Appliquée (LERCA), Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi (EPAC), Université d'Abomey-Calavi (UAC), 01 BP 2009 Recette Principale, Cotonou 01, Bénin, Tél. : +229 97 39 33 98/95 37 95 89, E-mail : vodouhesenan@yahoo.fr

Prof. Dr Ir. Mohamed Mansourou SOUMANOU, URGEA/LERCA/EPAC/UAC, 01 BP 2009 Recette Principale, Cotonou 01, Bénin, Tél. : +229 97 87 78 70, E-mail : msoumanoufr@yahoo.fr

⁴ Prof. Dr Ir. Rigobert Cocou TOSSOU, Département d'Economie, de Socio-Anthropologie et de Communication (DESAC), Faculté des Sciences Agronomiques (FSA/UAC), BP 269 Abomey-Calavi, Bénin, Tél. : +229 97 03 70 19, E-mail : ctossou2000@yahoo.fr

Consumption of local leafy vegetables usually provides minerals, vitamins A, B, D and E but also many other therapeutic services such as antibiotics, facilitation of digestion, energy foods. They are used to heal gastric ulcers, anemia, abdominal pain and diabetes. Proper control of the chemical and organic fertilizers as well as chemical pesticides and irrigation water on the one hand and good protection during transport in clean vehicles, a sorting and rinsing of local leafy vegetables when packaging, a cleaning up of market place and exhibition of the local leafy vegetables under shade would help preserving their sanitary and nutritional qualities.

Key words: perception, leafy vegetable,- quality, consumers, Benin.

INTRODUCTION

L'importance nutritionnelle et thérapeutique des légumes feuilles en général et des légumes feuilles locaux en particulier a largement fait l'objet de plusieurs recherches de par le monde et surtout en Afrique (Kpéki, 2008). En effet, les légumes feuilles jouent un rôle important dans les régimes alimentaires de toutes les populations du monde, particulièrement en Afrique, en Asie et en Océanie, où ils assurent la partie essentielle des besoins nutritionnels et médicaux (Batawila *et al.*, 2005). De même, à l'instar des légumes feuilles exotiques, les légumes feuilles traditionnels ou locaux africains sont de plus en plus connus pour leur importance dans la contribution à la sécurité alimentaire de millions d'africains dans les zones rurales, péri-urbaines et urbaines (Rubaihayo, 2002). Ce sont des aliments à haute valeur nutritive car ils contiennent des carotènes (provitamine A), divers vitamines B (thiamine, riboflavine, niacine), de l'acide folique et des folates, de la vitamine C, des minéraux et des protéines (Stevens, 1990 ; Maundu, 2005 ; Soro *et al.*, 2012). Ils peuvent apporter de nombreux minéraux nécessaires au bon fonctionnement de l'organisme. Les minéraux les plus importants qu'on y retrouve sont le calcium, le fer et le phosphore (Kahane *et al.*, 2005). Les légumes feuilles apparaissent aujourd'hui comme des alliés dans la lutte contre la «faim cachée », c'est-à-dire les carences en micronutriments comme la vitamine A et les minéraux dont le fer, qui prévient l'anémie (Dansie *et al.*, 2008a). Ils renferment aussi en quantité importante de l'amidon et des polymères de glucose constituant de bonnes sources énergétiques. Ils sont particulièrement riches en carbohydrates et fibres qui ont un effet laxatif doux (Davidson et Passmore, 1972). Les légumes feuilles contiennent aussi très peu de lipides. Toutefois, l'alimentation végétale à base de légumes feuilles apporte à l'organisme une quantité indispensable de lipides. Par ailleurs, les légumes feuilles locaux interviennent dans la protection contre le cancer, la baisse du mauvais cholestérol sanguin et la réduction de la glycémie chez les diabétiques (Seck, 2008).

De la même manière, les travaux de Adje (2004), Orou Kobi (2005) et Assogba Komlan (2007) ont montré les risques nutritionnels liés à la consommation des légumes feuilles et dus aux pratiques de leur production et de leur commercialisation. En effet, face au complexe de ravageurs, les maraîchers utilisent des produits chimiques de synthèse souvent inappropriés, à large spectre, détruisant la biodiversité locale, l'environnement, la santé humaine et animale. Les maraîchers du Bénin utilisent un grand nombre de produits chimiques, en particulier les insecticides destinés aux ravageurs du coton, pour lutter contre les nuisibles des cultures maraîchères. Ces contaminants chimiques utilisés comme intrants en agriculture sont aussi incriminés à cause des résidus qui restent dans les aliments consommés (Sanny, 2002). Toutefois, comme le souligne Zossou (2005), les produits chimiques appropriés sont parfois chers et ne sont toujours pas disponibles sur le marché local. Ainsi, les maraîchers qui arrivent à en acheter appliquent parfois des doses inadéquates, une situation qui rend ces insecticides inefficaces et favorise le développement de résistance des ravageurs aux pesticides. La lutte chimique n'est pas écologiquement et économiquement rentable dans le contexte des maraîchers sans ressource, notamment les maraîchers béninois. Au niveau de ces maraîchers sont également notées la non maîtrise des techniques culturales (doses d'irrigation, engrais chimiques, pesticides,...) et de fabrication de compost caractérisé par un tri incomplet des déchets, ce qui augmente le risque d'accumulation de certains polluants dans le sol, l'eau et dans les plantes. Dans ces conditions, la consommation des produits maraîchers peut constituer pour la population du Bénin un risque élevé de santé publique.

L'étude décrit les caractéristiques des consommateurs et les principaux légumes feuilles locaux appréciés par eux puis s'imprègne de leur perception par rapport aux conditions de production et de commercialisation. Les critères d'appréciation et la perception des consommateurs de la valeur nutritionnelle des dits légumes feuilles sont évalués. Par ailleurs, les aspects à prendre en compte selon les consommateurs dans l'amélioration de la qualité nutritionnelle et sanitaire au niveau des producteurs et des commerçants sont analysés.

MATERIELS ET METHODES

Zone d'étude et échantillonnage

L'étude a été conduite en juin 2012 dans la zone côtière et la zone intra-urbaine, deux principales zones de production et de consommation des légumes-feuilles locaux au Sud du Bénin. La zone côtière qui a regroupé les communes de Sèmè-Podji dans le département de l'Ouémé et de Grand-Popo dans le département du Mono. La zone intra-urbaine a concerné la ville de Cotonou dans le département du Littoral.

Une enquête structurée a été faite sur un échantillon de 103 consommateurs de légumes feuilles locaux constitué de façon aléatoire à partir de l'effectif des habitants des zones concernées. Les principales rubriques du questionnaire d'enquête sont les caractéristiques du consommateur, les principaux légumes feuilles consommés dans le ménage de l'enquêté, les perceptions sur les conditions de commercialisation des légumes feuilles, les critères d'appréciation de la valeur nutritionnelle des légumes feuilles par les consommateurs et les perceptions des consommateurs sur la valeur nutritive des légumes feuilles.

Données collectées et leur analyse statistique

Les principales données collectées lors de l'enquête structurée se résument à ce qui suit : caractéristiques des consommateurs comme l'âge, le sexe, la situation matrimoniale, le niveau d'instruction, l'activité principale, la taille du ménage... ; principaux légumes feuilles consommés dans le ménage de l'enquêté ; connaissances et perceptions sur les conditions de production des légumes feuilles ; perceptions sur les conditions de commercialisation des légumes feuilles locaux ; critères d'appréciation de la valeur nutritionnelle des légumes feuilles locaux par les consommateurs ; perceptions sur la valeur nutritive des légumes feuilles locaux ; aspects nécessitant une intervention au niveau des producteurs et des commerçants pour améliorer la qualité nutritionnelle des légumes feuilles locaux. La grande morelle (*Solanum macrocarpum* Linn. 1754, Solanaceae), l'amarante (*Amaranthus hybridus* Linn. 1753, Amaranthaceae), le vernonia (*Vernonia amygdalina* Delile. 1826 Asteraceae), le basilic (*Ocimum gratissimum* Linn. 1753, Lamiaceae) et la célosie (*Celosia argentea* Linn. 1753, Amaranthaceae) ont été les cinq principaux légumes feuilles locaux pris en compte par la collecte.

Les données collectées ont fait l'objet d'un dépouillement manuel et ont été saisies dans un masque de données Access 2007 puis analysées à l'aide du logiciel d'analyse statistique SPSS version 16. La statistique descriptive comme la moyenne, la fréquence et l'écart-type, et la statistique quantitative ont été utilisées pour dégager les tendances des différentes variables précitées.

RESULTATS ET DISCUSSION

Caractéristiques socioéconomiques des consommateurs et principaux légumes feuilles locaux (LFL) consommés

Pour l'effectif interviewé, la consommation de légumes feuilles locaux (LFL) inventoriés au cours des enquêtes s'observait à 47% chez les jeunes dont l'âge est inférieur à 30 ans et à 45% chez les adultes d'un âge compris entre 30 et 43 ans (tableau 1). Les 8% restants sont d'un âge supérieur à 43 ans, ce qui montre que les LFL sont consommés en grande quantité dans la zone d'étude. Ces résultats rejoignent ceux de Hessou (1995) qui signalent que parmi les cultures maraîchères produites au Bénin, ce sont les légumes feuilles qui sont les plus consommés (62,5%), les légumes feuilles traditionnels en y constituent la grande part (89 %). Ces légumes feuilles traditionnels rentrent dans l'alimentation quotidienne de presque tous les Béninois. De façon générale, 72% des consommateurs étaient instruits et 25% alphabétisés. Les consommateurs de légumes feuilles traditionnels présentaient un niveau d'instruction pyramidale. En effet, 45% d'entre eux ont un niveau d'étude primaire, 34% ont un niveau d'étude secondaire premier cycle, 11% ont un niveau d'étude secondaire second cycle et seulement 10% ont pu faire un cycle universitaire. La plupart des consommateurs sont des femmes (58%) dont moins de la moitié ont reçu une éducation formelle (45%) et/ou informelle (46%). Dans les zones enquêtées, ce sont les femmes qui s'occupent de la cuisine ce qui rejoint Probst (2008) qui disait que les femmes sont responsabilisées dans le choix des légumes et la cuisson des repas. Chez les hommes qui représentaient 42% de l'échantillon, la majeure partie est instruite (55%) et/ou alphabétisée (54%). La plupart des consommateurs enquêtés vivaient en couple (76%) et 18% étaient des veufs. Seulement 1% étaient célibataires et 5% divorcés, tandis que la plupart des consommateurs étaient mariés. Les femmes s'occupaient plus de l'alimentation de la

famille. Les enfants représentent la couche de la population la plus vulnérable (FAO, 2007). Par conséquent, les ménages où le père et la mère sont ensemble, sont susceptibles d'assurer une alimentation adéquate aux enfants et assurer la sécurité alimentaire. Ces consommateurs qui vivent dans des ménages constitués en moyenne de $5,21 \pm 3,55$ membres, sont pour la plupart des commerçants dont l'effectif dépasse le double de l'effectif des artisans.

Tableau 1. Caractéristiques socioéconomiques des consommateurs de légumes feuilles locaux étudiés au Sud-Bénin

Variable		Proportion
Age	≤30 ans	47%
	<30≤43 ans	45%
	<43≤75 ans	8%
Sexe	Masculin	42%
	Féminin	58%
Niveau d'instruction	Instruits	72%
	Alphabétisés	25%
	Primaire	45%
	Premier cycle	34%
	Second cycle	11%
	Universitaire	10%
Situation matrimoniale	Marié/Mariée	76%
	Divorcé/Divorcée	5%
	Célibataire	1%
	Veuf/Veuve	18%
Activité principale	Fonctionnaires	15%
	Agriculteurs	5%
	Commerçants	42%
	Artisans	20%
	Zémidjan	14%
	Autres	4%
Effectif moyen dans le ménage		5,21 ± 3,55

De façon générale, en termes de rang, *S. macrocarpum* L. a été le légume feuille local le plus consommé (figure 1). Sa consommation a été observée dans toute la zone du Sud-Bénin. Ensuite, venaient respectivement *V. amygdalina* Del, *A. hybridus* L, *C. argentea* L et surtout *O. gratissimum* L qui étaient aussi consommés dans la zone d'étude (figure 2).

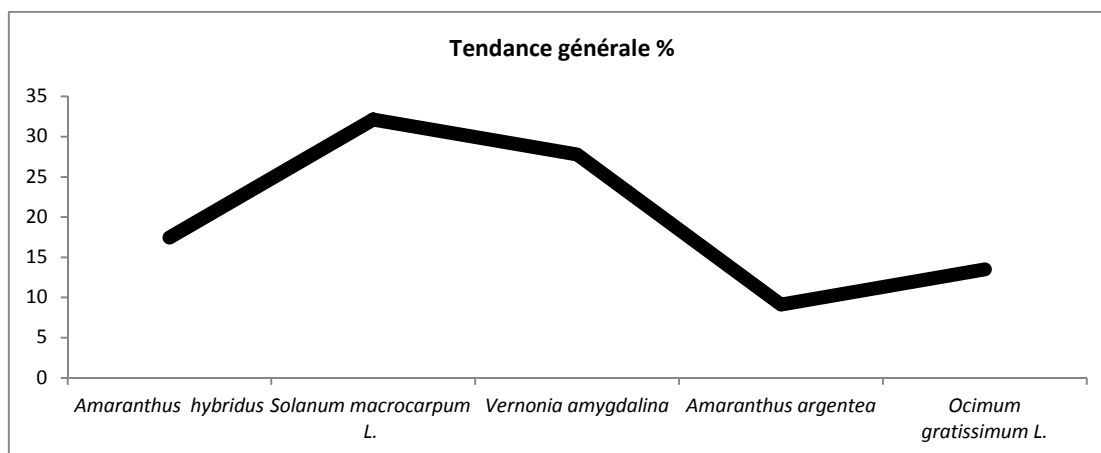


Figure 1. Modalité générale de consommation des principaux légumes-feuilles locaux au Sud-Bénin

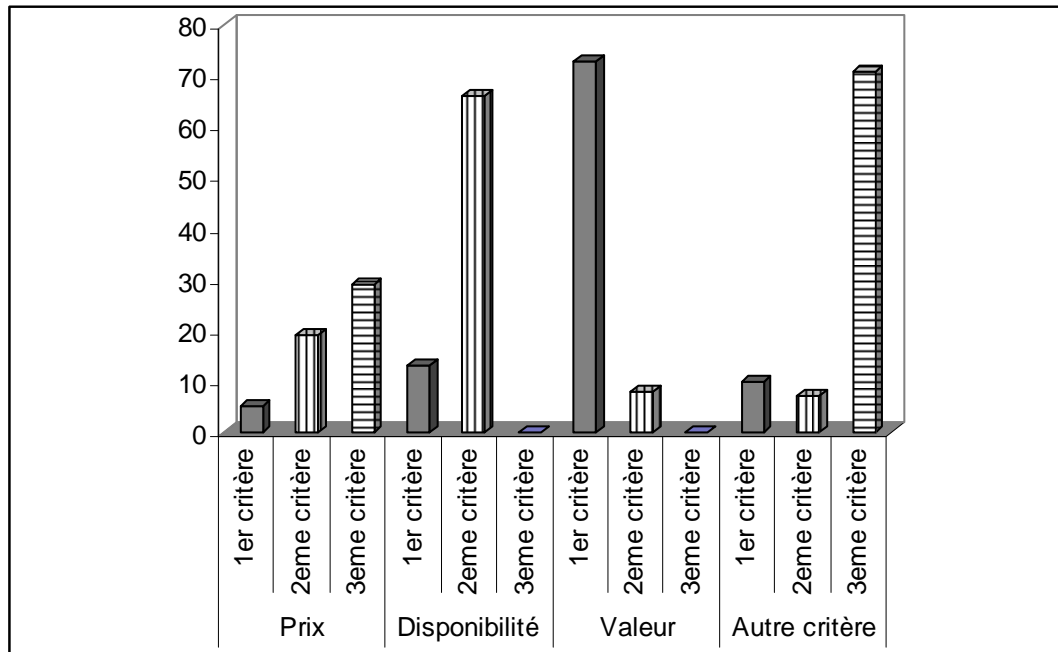


Figure 2. Critères de choix des principaux légumes feuilles locaux consommés au Sud-Bénin

Ce résultat rejoint celui de Assogba Komlan *et al.* (2007) qui classent *S. macrocarpum* et *A. cruentus* comme les deux principaux légumes feuilles traditionnels les plus cultivés au Sud-Bénin. L'analyse de la fréquence de consommation de ces légumes feuilles locaux a confirmé cette tendance (tableau 2). L'analyse de la fréquence de consommation de ces légumes feuilles locaux montre que *S. macrocarpum* L et *V. amygdalina* Del sont consommés en moyenne cinq fois par mois. Ensuite viennent *A. hybridus* L et *O. gratissimum* L dont la fréquence moyenne de consommation est de quatre fois par mois. Quant à *C. argentea* L, sa consommation moyenne mensuelle est de trois fois par mois d'où l'importance des légumes feuilles dans l'alimentation des béninois au Sud-Bénin. Une étude faite au Togo par Batawila *et al.* (2005), stipule également que les légumes feuilles jouent un rôle important dans les régimes alimentaires de toutes les populations du monde, particulièrement en Afrique, en Asie et en Océanie, où ils assurent la partie essentielle des besoins nutritionnels et médicinaux. Ces données concordent avec celles de Amadou (2008) qui trouve que les légumes exotiques sont plus consommés en milieu urbain (62%), alors que les légumes locaux sont surtout l'apanage des consommateurs résidant dans les zones du cordon littoral et des bas-fonds (cités respectivement par 78% et 77%).

Tableau 2. Fréquence moyenne mensuelle de consommation des principaux légumes feuilles locaux au Sud du Bénin

Légumes-feuilles locaux	Fréquence moyenne de consommation
<i>Amaranthus hybridus</i> L	4
<i>Solanum macrocarpum</i> L	5
<i>Vernonia amygdalina</i> Del	5
<i>Celosia argentea</i> L	3
<i>Ocimum gratissimum</i> L	4

La valeur nutritive apparaissait d'après les analyses comme le premier critère de choix des légumes feuilles locaux consommés (figure 3). Ensuite venaient respectivement la disponibilité des LFL et d'autres critères comme les conseils d'un agent de santé, l'habitude et le plaisir que procurait la consommation de ces légumes feuilles. Le prix n'est pas un facteur limitant le choix des légumes feuilles locaux selon les consommateurs interviewés, contrairement en Afrique où la consommation de légumes surtout exotiques est un signe d'aisance et de pouvoir d'achat. Plus la taille du ménage est élevée, moins le ménage a les moyens de s'offrir les légumes sains (Broutin *et al.*, 2005).

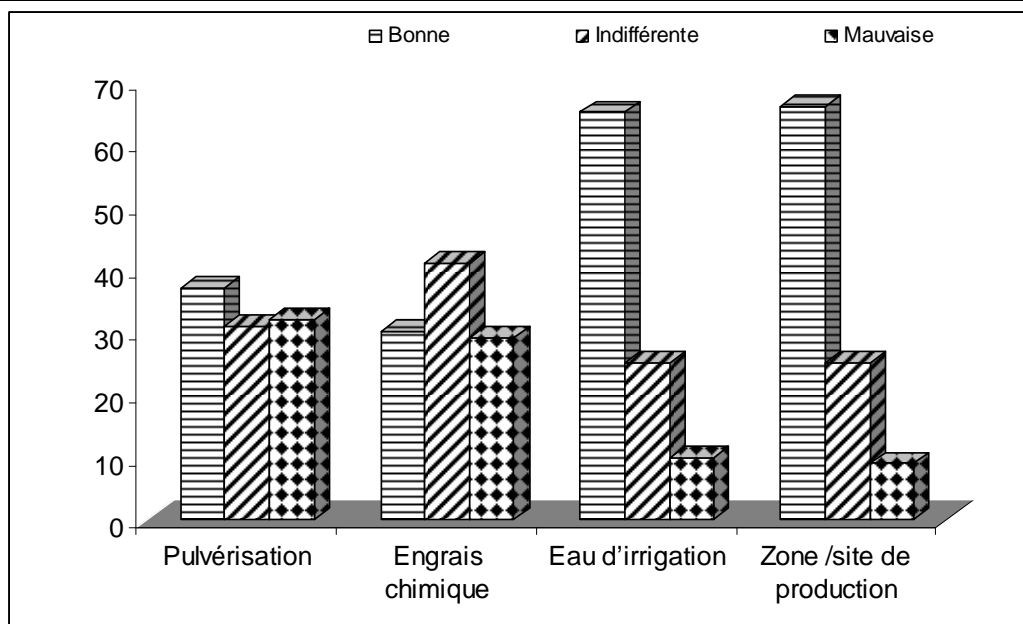


Figure 3. Perception des conditions de production des principaux légumes feuilles locaux consommés au Sud-Bénin

Perception de la qualité nutritionnelle et sanitaire des légumes feuilles locaux (LFL) consommés

Connaissances et perception des conditions de production et de commercialisation

Les informations collectées ont révélé qu'une bonne partie des consommateurs interviewés (78%) avait une connaissance des zones de production des légumes feuilles locaux qu'ils consommaient. Les sites mentionnés ont été ceux de Cotonou, le Village Maraîcher de Sèmè-Podji (VIMAS) et les sites de Grand-Popo. Parmi les 52% ayant une connaissance des conditions de production de ces légumes feuilles locaux, la moitié contre 9% pensait que ces conditions sont meilleures par rapport à celles des autres cultures tandis que les 41% restants étaient indifférents. Ces résultats sont proches de ceux obtenus en 2006 sur l'évaluation des perceptions des consommateurs sur l'utilisation des biopesticides dans la production de légumes à Cotonou et Porto-Novo par le Programme d'Analyse de la Politique Agricole (PAPA) où plus des $\frac{3}{4}$ des consommateurs sont informés de l'utilisation des pesticides chimiques par les producteurs.

Concernant la zone ou le site de production et l'eau utilisée pour l'irrigation par les producteurs, l'appréciation des conditions de production de ces légumes feuilles locaux était bonne. Par rapport à la pulvérisation, leur appréciation a balancé entre la bonne, la mauvaise et l'indifférence. Par contre concernant l'utilisation des engrais chimiques, les consommateurs étaient plus indifférents (figure 4). Ceci rejoint Probst (2008) où les consommateurs affirment que la pulvérisation au moyen des pesticides chimiques est la meilleure façon de lutter contre les attaques des ravageurs car cela permet d'obtenir de beaux légumes.

La plupart des consommateurs s'approvisionnaient auprès des vendeuses ambulantes de leur quartier. Cependant, les principaux marchés dans lesquels les consommateurs achetaient les légumes feuilles locaux qu'ils consommaient étaient ceux de Cotonou, de Porto-Novo, de Sèmè-Podji et de Grand-Popo. La première raison pour laquelle ces marchés sont préférés est la proximité (75%). Ensuite viennent la qualité des produits (12%), le prix des produits (9%) et la disponibilité des produits (5%). Plus de la moitié des consommateurs estime que les conditions de commercialisation des légumes feuilles locaux n'ont pas d'effets sur leur qualité nutritionnelle, ce qui n'est pas le cas pour les 45% restants. L'appréciation des consommateurs est globalement bonne que ce soit pour le lieu de vente des légumes feuilles locaux consommés, les méthodes d'exposition/ étalage, les conditions de transport et les méthodes et techniques d'emballage. Cependant, les consommateurs sont plus indifférents en ce qui concerne les conditions de transport (figure 4).

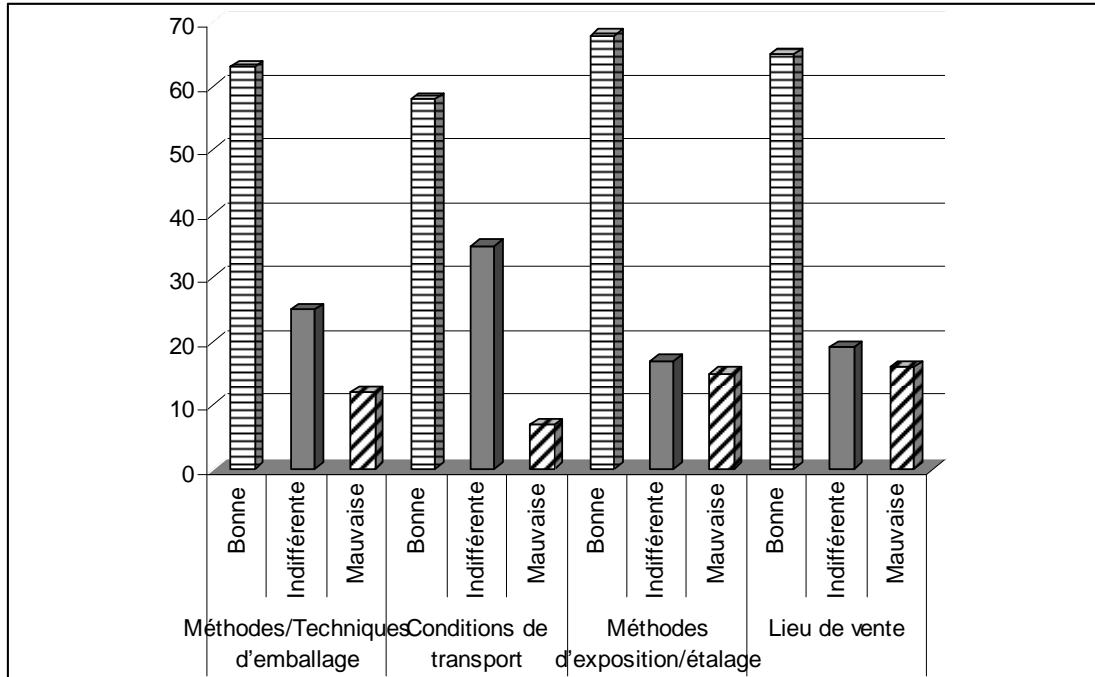


Figure 4. Perception des conditions de commercialisation des principaux légumes feuilles locaux consommés au Sud-Bénin

Critères d'appréciation de la valeur nutritive des légumes feuilles locaux (LFL) ou attentes des consommateurs

Les informations collectées ont révélé que pour *S. macrocarpum* L, *V. amygdalina* Del, *A. hybridus* et *C. argentea*, l'état physiologique, l'absence des larves sur les feuilles, la couleur, le taux d'humidité et l'état hygiénique étaient par ordre d'importance les principaux critères d'évaluation de la valeur nutritive des légumes feuilles locaux par les consommateurs. Cependant, le critère arôme intervenait en seconde place en plus des autres critères dans l'évaluation de la valeur nutritive dans le cas de *O. gratissimum*. Concernant ces critères et par rapport à la satisfaction des attentes des consommateurs, elle était globalement bonne (figure 5).

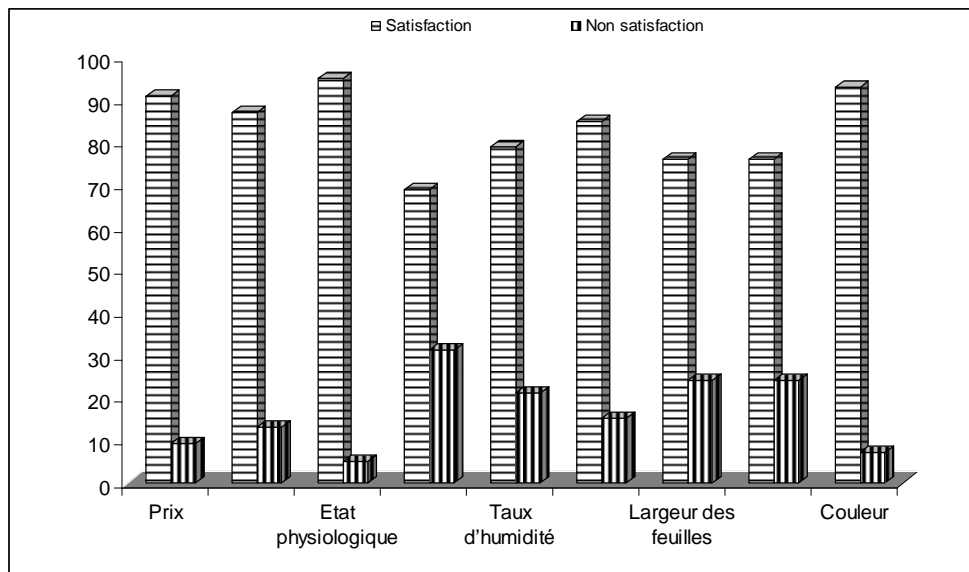


Figure 5. Degré de satisfaction des consommateurs par rapport aux critères d'appréciation des légumes feuilles locaux consommés

Autrement dit, la couleur des légumes feuilles locaux, leur arôme, la largeur des feuilles, leur degré de maturité, le taux d'humidité, l'absence de larves sur les feuilles, leur état physiologique, leur état hygiénique et leur prix sont globalement très satisfaisants selon les consommateurs (figure 6). Ce degré de satisfaction va dans le même sens que l'étude de Adorgloh-Hessou (2006) portant sur le développement de l'entreprise de production et de commercialisation des légumes de qualité dans les régions urbaines et péri urbaines du Sud-Bénin.

Perception de la valeur nutritive des légumes feuilles locaux (LFL) consommés

Pour la quasi-totalité (96%) des consommateurs concernés par l'étude, la consommation des légumes feuilles locaux apportait généralement à l'organisme plus d'éléments nutritifs que les autres aliments (figure 6). En effet, 53% d'entre eux estimaient que les légumes feuilles locaux consommés apportaient à leur organisme des sels minéraux. De plus, ces légumes feuilles locaux étaient riches en vitamines pour 88%. Ces vitamines étaient par ordre d'importance les vitamines A, B, D et E. De même, 88% des consommateurs reconnaissaient aux légumes feuilles locaux de nombreuses vertus thérapeutiques (figure 6). En effet, les caractères d'antibiotiques, de facilitation de la digestion, d'aliments énergétiques sont attribués aux légumes feuilles locaux. Selon les consommateurs, la consommation de légume feuille local permet de guérir certains maux comme l'ulcère gastrique, l'anémie, les maux de ventre et le diabète. Rubaihayo (2002) a montré qu'à l'instar des légumes feuilles exotiques, les légumes feuilles traditionnels ou locaux africains sont de plus en plus connus pour leur importance dans la contribution à la sécurité alimentaire de millions d'africains dans les zones rurales et urbaines. Ce sont des aliments à haute valeur nutritive.

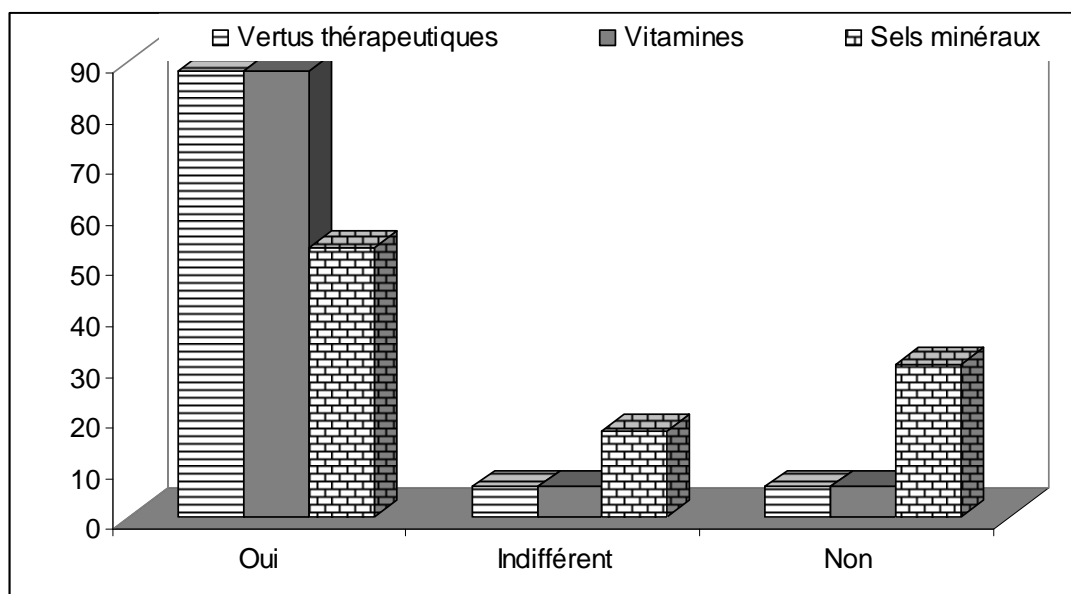


Figure 6. Perception de la valeur nutritive des légumes feuilles locaux consommés

Conditions d'amélioration de la qualité nutritionnelle des légumes feuilles locaux (LFL)

Au niveau des producteurs

Pour améliorer la qualité sanitaire et nutritionnelle des légumes feuilles locaux produits au Sud-Bénin, les consommateurs pensaient que des actions et interventions étaient nécessaires au niveau de la dose d'engrais appliquée lors de la production (figure 7). En effet, la quasi-totalité des consommateurs a estimé que la réduction ou la suppression des engrais chimiques appliqués au détriment de ceux organiques devait permettre d'avoir des légumes feuilles locaux plus sains et plus riches en éléments nutritifs. Toutefois, certains d'entre eux pensaient à des actions devant être axées sur la réduction des taux de pesticides chimiques appliqués et sur l'utilisation de sources d'eau propre pour l'irrigation. Ces différentes propositions rejoignent les conclusions de Assogba Komlan *et al.* (2007) qui signalent que les pratiques de sur-fertilisation organique et/ou minérale, et d'utilisation abusive ou inappropriée de pesticides sur les légumes feuilles, notées, ne sont pas de nature à garantir la qualité nutritionnelle de la morelle et de l'amarante.

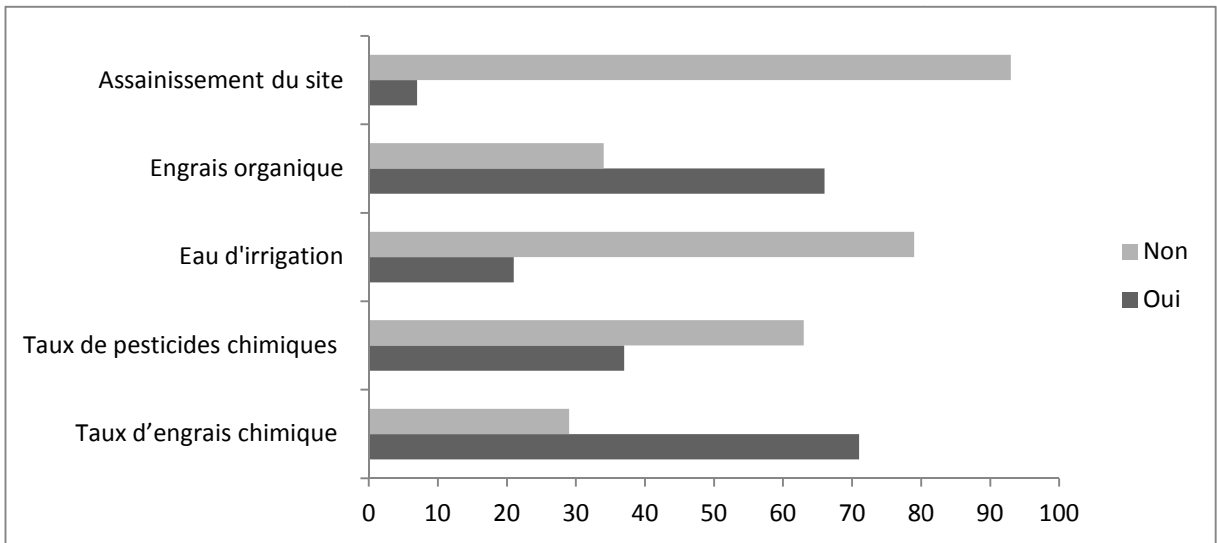


Figure 7. Paramètres à améliorer au niveau des producteurs

Au niveau des commerçants

Concernant les aspects à améliorer au niveau des commerçants pour assurer la qualité nutritionnelle et sanitaire des légumes feuilles locaux consommés, la majorité des consommateurs était indifférente (figure 8). Cependant, certains pensaient que protéger les légumes feuilles locaux avec de tissus propres lors de leur transport dans de véhicules propres devait permettre de réduire les risques de contamination durant leur transport. Concernant les conditions d'emballage des légumes feuilles locaux, les consommateurs estimaient que trier et rincer les légumes feuilles locaux avant de les emballer devait contribuer à garantir leur qualité sanitaire et à assurer leur qualité nutritive. Enfin, assainir les lieux de vente et éviter d'exposer les légumes feuilles locaux consommés au soleil devaient permettre aussi d'assurer leur qualité sanitaire et nutritive.

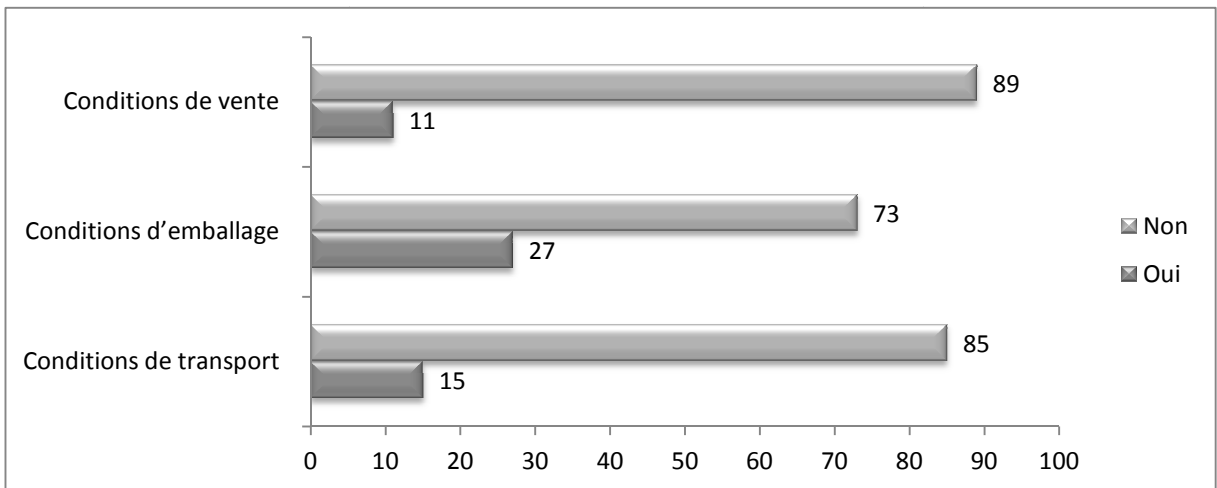


Figure 8. Paramètres à améliorer au niveau des commerçants

CONCLUSION

L'étude contribue à la compréhension de la perception des consommateurs sur la qualité nutritionnelle et sanitaire des légumes feuilles locaux produits et vendus dans la partie côtière du Sud-Bénin. Les résultats montrent que *Solanum macrocarpum* L, *Vernonia amygdalina* Del et *Amaranthus hybridus* L sont les trois principaux légumes feuilles locaux consommés au sud du Bénin. La valeur nutritive et la disponibilité apparaissent comme les principaux critères de choix des légumes feuilles locaux consommés. Les conseils d'un agent de santé, l'habitude et le plaisir que procure la consommation des légumes feuilles locaux amènent les consommateurs à les intégrer dans leur régime alimentaire.

Les trois-quarts des consommateurs ont une connaissance des zones de production des légumes feuilles locaux qu'ils consomment mais seulement la moitié du groupe a une connaissance des conditions de production de ces légumes feuilles locaux. Les attentes des consommateurs sont globalement satisfaites en ce qui concerne les critères de choix des légumes feuilles consommés. Mieux, les légumes feuilles locaux en plus des éléments nutritifs possèdent également de nombreuses vertus thérapeutiques comme les propriétés antibiotiques, de facilitation de la digestion, d'aliments énergétiques, etc. Par conséquent, les légumes feuilles locaux sont utilisés pour guérir plusieurs affections. Du fait de cette richesse en éléments nutritifs les légumes feuilles constituent un apport nutritionnel et une valeur sanitaire non négligeable. Somme toute, la fréquence de consommation des légumes feuilles est importante pour l'alimentation des populations.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adje, O.C., 2004 : Effets des pratiques culturales sur la qualité nutritionnelle des légumes feuilles locaux et sur la santé des populations en milieu urbain et rural dans le Sud-Bénin. Mémoire de maîtrise professionnelle, FLASH/UAC, Bénin. 85 p.
- Adorgloh-Hessou, R.A., 2006 : Guide pour le développement de l'entreprise de production et de commercialisation de légumes de qualité dans les régions urbaines et périurbaines du Sud-Bénin. Rapport de consultation IITA-Bénin. 82 p.
- Amadou, I., 2008 : Consentement à payer des consommateurs pour les légumes sains en milieu urbain et péri urbain: cas du sud bénin. Thèse d'ingénieur agronome UAC/FSA, Bénin. 79 p.
- Assogba-Komlan, F., P. Anihouvi, E. Achigan, R. Sikirou, A. Boko, C. Adje, V. Ahle, R. Vodouhe, A. Assa, 2007: Pratiques culturales et teneur en éléments anti nutritionnels (nitrates et pesticides) du *Solanum macrocarpum* au sud du Bénin. In *African Journal of Food Agriculture Nutrition and Development*, Vol. 7 N°4 2007. 21 p.
- Batawila, K., S. Akpavi, K. Wala, M. Kanda, R. Vodouhe, K. Akpagana, 2005 : Diversité et gestion des légumes de cueillette au Togo. In *African journal of food agriculture nutrition and development*. 21 p.
- Broutin, C., P. Gel, K. Sokone, 2005 : Le maraîchage face aux contraintes et opportunités de l'expansion urbaine : cas de Thiès. Fandene (Senegal). GRET, ENDA, GRAF, Document de travail Ecocité N°2, 36 p.
- Dansi, A., A. Adjatin, H. Adoukonou-Sagbadja, V. Faladé, H. Yedomonhan, D. Odou, B. Dossou, 2008: Traditional leafy vegetables and their use in the Benin Republic. *Genetic Resources and Crop Evolution*, Springer-Verlag. DOI 10.1007/s10722-008-9324-z.
- Davidson, S., Passmore, R., 1972: *Human nutrition and dietetics*. Sec. Ed., Edinburgh, London. pp. 732-737.
- Hessou, D.J., 1995: Appui à l'intensification et à la production des cultures maraîchères et fruitières. Etude des stratégies à développer sur le plan nutritionnel. FAO/TCP/BEN/4553 (A), MDR, Bénin. 87 p.
- Kahane, R., L. Temple, P. Brat, H. De Bon, 2005: Les légumes feuilles des pays tropicaux: diversité, richesse économique et valeur santé dans un contexte très fragile, 11 p
- Kpeki, B., 2008: Ethnicité, taxonomie locale et distribution géographique de quatre espèces de légumes-feuilles traditionnels au Benin: *Acmella uliginosa*, *Ceratotheca sesamoides*, *Justicia tenella* et *Sesamum radiatum*. Thèse d'ingénieur agronome UAC/FSA, Bénin. 76 p.
- Maundu, P., 2005: Les légumes-feuilles traditionnels. En ligne sur site web <http://www.tilz.tearfun.org>. Consulté le 15/09/2012 à 18 h 30 mn.
- Orou Kobi, K., 2005: Contribution à l'étude de l'utilisation des pesticides chimiques en cultures maraîchères et ses conséquences, Mémoire de maîtrise de fin de formation en Environnement et santé. FLASH/UAC, Bénin. 75 p.
- PAPA (Programme Analyse de la Politique Agricole), 2006: Les perceptions des consommateurs sur l'utilisation des biopesticides dans la production de légume : cas des communes de Cotonou et de Porto-Novo. Rapport technique, CRA-Agonkanmey/INRAB/MAEP/Bénin, 26 p.
- Probst, L., 2008: Consumer willingness-to-pay for 'safe' vegetables in peri-urban West Africa. The case of Ghana. BOKU/IITA. Final report.
- Rubaihayo, E.B., 2002: *The Contribution of Indigenous Vegetables to Household Food Security*. IK Notes 44, May 2002. En ligne sur site Web <http://www.worldbank.org/afr/ik/index.htm> consulté le 20/09/2012 à 10 h 30 mn.
- Sanny, S.M., 2002 : Contribution à l'amélioration des rendements et de la qualité des cultures maraîchères (détection de bio-contaminants et agents toxiques) : Cas du périmètre maraîcher de Houeyiho à Cotonou. Mémoire d'Ingénieur des Travaux. CPU/UNB, Bénin. 2002. 102 p.
- Seck, M., 2008 : Légumes-feuilles traditionnels : Des compléments alimentaires irremplaçables. In *Walfagrif l'Aurore*, Sénégal. En ligne sur site web <http://www.walf.sn/> consulté le 15/09/2012 à 20 h 25mn.
- Soro, L.C., A.L. Ocho-Anin Atchibri, A. Kouadio Kouakou Kouassi, C. Kouamé, 2012: Evaluation de la composition nutritionnelle des légumes feuilles. *Journal of Applied Biosciences* 51: 3567– 3573, ISSN 1997–5902.

Stevens, J.M.C., 1990 : *Légumes traditionnels du Cameroun: une étude agrobotanique*. Agricultural University, Wageningen, the Netherlands Papers N° 90. 262p.

Zossou, E., 2004 : *Analyse des déterminants socio-économiques des pratiques phytosanitaires : Cas des cultures maraîchères à Cotonou (Département du Littoral, Bénin)*.Thèse d'ingénieur agronome, FSA/UNB/Bénin. 104 p.