



Original Paper

<http://ajol.info/index.php/ijbcs>

<http://indexmedicus.afro.who.int>

Parataxonomie des taxons considérés comme des variétés locales de *Phaseolus lunatus* cultivées au Bénin

Rose Fernande FAGBÉDJI^{1*}, Lambert Gustave DJEDATIN¹, Codjo Gildas NONVIDÉ²,
Hélène FANDY², Gbènomèdji Hurgues Aristide HOUÉNON² et
Hounnankpon YÉDOMONHAN²

¹ Ecole Nationale Supérieure des Biosciences et Biotechnologies Appliquées de Dassa, Université Nationale des Sciences, Technologies, Ingénierie et Mathématiques, Bénin.

² Laboratoire de Botanique et Ecologie Végétale, Faculté des Sciences et Techniques, Université d'Abomey-Calavi, Bénin.

*Auteur correspondant ; E-mail : fagberosef@gmail.com

Received: 26-08-2022

Accepted: 20-12-2022

Published: 31-12-2022

RESUME

Phaseolus lunatus (haricot de Lima) est l'une des espèces négligées et sous-utilisées alors qu'elle regorge de fortes potentialités alimentaires, médicinales et agronomiques. L'objectif de la présente étude est de recenser toutes variétés locales de *Phaseolus lunatus* du Bénin, selon la perception des producteurs. Les données ont été collectées par le biais d'enquêtes ethnobotaniques auprès de 990 enquêtés à travers les groupes socio-linguistiques du Bénin. Au total, 33 variétés locales ont été recensées. Le nombre de variétés détenues par producteur est compris entre 1 et 5, avec une majorité de producteurs (75,45%) cultivant chacun une variété seulement. Ces producteurs utilisent surtout la couleur, la forme et la taille des graines comme traits de reconnaissance des variétés locales. Les variétés V4 (*akpakoun vòvò* en fon) et V11 (*houinta-kpakoun* en fon) sont les plus citées par les producteurs avec des fréquences de citation de 15,35% et 14,65% respectivement. Les connaissances des producteurs sur la diversité et la nature des variétés recensées sont fonction de leurs caractéristiques socio-démographiques, à l'exception du genre et de la tranche d'âges qui n'ont pas d'effet sur le nombre de variétés citées. Les 33 variétés sont désignées par 133 appellations dont 66% et 3% sont formées respectivement par 2 et 3 mots. Ces appellations, basées majoritairement sur la couleur des graines (47%), sont attribuées dans 43% de cas à plusieurs variétés locales à la fois. Les différentes appellations des taxons laissent transparaître de nombreuses homonymies et synonymies. Il est donc nécessaire de procéder à la caractérisation moléculaire des variétés locales rapportées par les producteurs comme étant des infra-taxons de *Phaseolus lunatus* afin de détecter les doublons d'une part et les variétés locales appartenant à d'autres taxons d'autre part. © 2022 International Formulae Group. All rights reserved.

Mots clés : Haricot de Lima, variétés locales, nomenclatures vernaculaires, Bénin.

Parataxonomy of taxa considered as folk local varieties of *Phaseolus lunatus* grown in Benin

ABSTRACT

Phaseolus lunatus (Lima bean) is one of the neglected and underutilized species although it abounds in strong food, medicinal and agronomic potentialities. The objective of this study, is to identify all local varieties of *Phaseolus lunatus* in Benin, according to the perception of producers. Data were collected through

ethnobotanical surveys of 990 informants across socio-linguistic groups in Benin. Relative frequencies of citation were calculated. They were completed by correspondence analysis and the generalized linear model. A total of 33 folk varieties were identified. The number of varieties held per farmer ranged from 1 to 5, with a majority of farmers (75.45%) growing only one variety each. These farmers mainly use the color, shape and size of the seeds as recognition traits for folk varieties. Varieties V4 (*akpakoun vòvò* in fon) and V11 (*houinta-kpakoun* in fon) were the most frequently cited by farmers, with frequencies of 15.35% and 14.65% respectively. Farmers' knowledge of the diversity and nature of varieties depended on their socio-demographic characteristics, with the exception of gender and age categories, which had no significant effect on the number of varieties cited. The 33 varieties were designated by 133 names, 66% and 3% of which were formed by 2 and 3 words respectively. These designations, based mainly on seed color (47%), were attributed in 43% of cases to several folk varieties at once. The different names of the taxa reveal many homonyms and synonymies. It is therefore necessary to carry out the molecular characterization of local varieties reported by producers as being infra-taxa of *Phaseolus lunatus* in order to detect duplicates on the one hand and local varieties belonging to other taxa on the other hand. © 2022 International Formulae Group. All rights reserved.

Keywords: Lima bean, local varieties, folk nomenclature, Benin.

INTRODUCTION

Les Fabacées comptent environ 795 genres et plus de 19.500 espèces (Spichiger et al., 2016). Elles constituent une source importante de protéines végétales indispensables à l'alimentation humaine et animale grâce à leur haute teneur en protéines (20-42%) et en acides aminés essentiels (Wang, 2003). Au nombre de ces plantes, figurent celles du genre *Phaseolus* qui compte 80 espèces dont cinq sont domestiquées, à savoir : *Phaseolus acutifolius* A. Gray, *Phaseolus coccineus* L., *Phaseolus dumosus* Macfad, *Phaseolus lunatus* L. et *Phaseolus vulgaris* L. (Baudoin et al., 2006). Ces dernières sont toutes consommées comme légumes secs de par leurs graines mûres sèches et comme légumes frais de par leurs gousses et graines immatures (Wortmann, 2006). Parmi ces 5 espèces de *Phaseolus* cultivées, *Phaseolus lunatus* et *Phaseolus vulgaris* sont celles qui sont largement répandues en Afrique tropicale (Wortmann, 2006).

P. lunatus et *P. vulgaris*, en plus de leurs intérêts alimentaires et agronomiques, sont d'une grande importance en médecine traditionnelle. En effet, les feuilles *Phaseolus lunatus* sont utilisées dans le traitement des maux d'oreilles et aussi comme analgésiques. Les graines de l'espèce sont utilisées dans la

prise en charge de certaines affections chroniques comme le diabète et le cancer puis d'autres maladies telles que l'hydropisie, les gonflements, l'œdème, la goutte et les tumeurs (Baudoin et al., 2006). En ce qui concerne *Phaseolus vulgaris*, la décoction de ses gousses a montré des effets hypoglycémiant chez les lapins. Les substances contenues dans le tégument de ses graines ont montré une activité anti-oxydante et par conséquent préventive du cancer. De plus, l'amidon des graines de cette espèce s'est avéré efficace dans la réduction du cholestérol chez le rat et la leptine a montré une propriété inhibitrice *in vitro* contre la transcriptase inverse du VIH-1 (Wortmann, 2006).

Au Bénin, *Phaseolus vulgaris* est largement cultivée par les maraichers comme légume frais. Par contre, *Phaseolus lunatus* L. est cultivées dans les champs comme légume sec (Akoègninou et al., 2006) et est considérée par les populations locales, comme une espèce de faible production, de faible consommation et de faible valeur marchande (Fagbédji, 2018). Elle fait partie des 41 espèces négligées et ne fait donc objet d'aucune attention particulière ni des agriculteurs, ni de la recherche agronomique au Bénin (Dansil et al., 2012). Missihoun et al. (2017) ont indiqué qu'il n'existe pas de statistiques de production de

l'espèce à cause de son statut de culture mineure et sous-utilisée. Au regard des potentiels alimentaires, agronomiques et médicaux de *Phaseolus lunatus*, l'amélioration de son statut de production et sa meilleure valorisation pourraient contribuer au bien-être de la population, surtout au plan nutritionnel et sanitaire. Ceci nécessite une meilleure connaissance de l'espèce dans sa diversité variétale en lien avec les contraintes biotiques et abiotiques de production.

Les travaux réalisés au Bénin ont révélé l'existence d'une grande diversité variétale des haricots du genre *Phaseolus* cultivés (Missihoun et al., 2017 ; Fagbédji, 2018 ; Loko et al., 2018a, b et c). Malheureusement, ces travaux n'ont couvert qu'une zone géographique restreinte du pays. De plus, ils laissent apparaître un problème d'imprécision et d'incohérence taxonomiques. En effet, Missihoun et al. (2017), ayant travaillé dans 3 départements du Bénin (Zou, Couffo et Collines), ont rapporté 17 variétés de *Phaseolus* sans pouvoir préciser les espèces de rattachement au sein du genre *Phaseolus*. Aussi, Loko et al. (2018a, 2018b et c) ont-ils rapporté l'existence de 12 variétés de *Phaseolus vulgaris*, regroupées en 8 morphotypes, dans le département des Collines. Mais, certaines de ces variétés semblent être les mêmes que les variétés locales identifiées par Fagbédji (2018) dans le département du Zou comme étant plutôt des variétés de *Phaseolus lunatus*. C'est donc à juste titre que Milognon et al. (2020) ont souligné la nécessité d'une clarification taxonomique au sein des espèces du genre *Phaseolus* du Bénin, afin d'éviter les biais de recherche sur les haricots.

L'objectif de ce travail était donc de recenser toutes les variétés locales de *Phaseolus lunatus* du Bénin, selon la perception des producteurs, afin de procéder plus tard à la caractérisation morphologique et moléculaire des plants qui en découleraient. Ceci permettra de clarifier la position

taxonomique de chacune des variétés cultivées au Bénin et de passer à l'évaluation et à la valorisation de leurs potentialités alimentaires, agronomiques et médicinales.

MATERIEL ET METHODES

Milieu d'étude

L'étude a été conduite sur toute l'étendue du territoire béninois. Compris entre 06°10' et 12°25' de latitude nord et 00°45' et 03°55' de longitude. Le Bénin est limité au Sud par l'Océan Atlantique, au Nord par le Niger et le Burkina Faso, à l'Ouest par le Togo et à l'Est par le Nigéria (Figure 1). Il est subdivisé en 3 zones phytogéographiques : la zone guinéenne au sud, la zone soudano-guinéenne au centre et la zone soudanienne au nord (Akoègninou et al., 2006). Au sud, le climat est de type subtropical avec 4 saisons climatiques et une pluviosité moyenne annuelle de 1.200 mm d'eau. Dans le nord, le climat est de type tropical sec avec 2 saisons et une pluviosité moyenne annuelle de 1.000 mm d'eau. Au centre, le climat est de type tropical humide de transition, avec tantôt 4 saisons climatiques, tantôt 2 saisons climatiques.

La taille de la population est de 9.983.884 habitants répartis en neuf (09) groupes socio-linguistiques, avec 60 langues nationales parlées (Amadou Sanni, 2017). Les proportions relatives de ces groupes sont de :

- 39% pour les *fon* et apparentés (*agouna, aïzo, fon, kotafon, goun, mahi, sèto, tchi, tofin, tori, wémè*),
- 15% pour les *adja* et apparentés (*adja, mina, péda, popo, sahouè, ouatchi, xwla/pla*),
- 12% pour les *yoruba* et apparentés (*idaasha, ifè/itcha, hollu, manigri, mokolé, nago, partogo, tchabè, yoruba*),
- 10% pour les *bariba* et apparentés (*bariba, boko, boo*),
- 9% pour les *peulh* et apparentés (*fulfuldé, gando, peulh*),

- 6% pour les *Ottamari* et apparentés (*berba, betyobé, bialé, ditamari, gabanga, gourmantché, hossori, m'bermé, naténi, natimba, ottamari, waama, yendé*),
- 4% pour les *yoa-Lokpa* et apparentés (*ani, biyobè, boufalé, foodo, kabyè, kotokoli, lokpa/dompargo, pila-pila, yoruba, taneka, yoa, yoom*),
- 3% pour les *Dendi* et apparentés (*dendi, derma*),
- 1% pour les autres (*bassar, gangam, haoussa*).

L'agriculture occupe 49% de la population du Bénin. Elle est donc la première activité pratiquée par la population avec comme principales productions le maïs, le sorgho et le coton (INSAE, 2013).

Méthodes

Collecte des données

Les données ont été collectées par le biais d'enquêtes ethnobotaniques à travers 3 villages par communes et 3 communes par département. Dans chacun des villages, 10 enquêtés ont été interviewés par la méthode de la "boule de neige".

Les enquêtes ont été faites par des entretiens individuels directs à l'aide d'un questionnaire semi-structuré. Les entretiens ont été facilités par des interprètes localement recrutés au besoin. Les variables collectées par producteur étaient : les caractéristiques socio-démographiques des enquêtés (zone phytogéographique d'appartenance, ethnie, sexe, âge, profession, niveau d'instruction, religion), les variétés cultivées puis les noms vernaculaires, la signification, l'origine et les traits paysans de reconnaissance de chacune des variétés citées. Des collections d'accessions de variétés locales ont été réalisées.

La taille des enquêtés par catégorie socio-démographique est consignée dans le Tableau 1.

Traitement des données

La liste des variétés locales rapportées par les producteurs a été établie, avec leurs noms vernaculaires. La fréquence de citation, en pourcentage, de chacune des variétés a été déterminée à l'échelle des producteurs d'une part et des ethnies d'autre part. Elle a permis d'identifier la popularité des variétés locales cultivées. A cet effet, quatre classes de variétés locales ont été définies, à savoir : les variétés très populaires (variétés ayant une fréquence de citation d'au moins 75%), les variétés populaires (fréquence de citation comprise entre 50 et 75%), les variétés peu populaires (fréquence de citation comprise entre 25 et 50%) puis les variétés rares (fréquence de citation < 25%).

Les ethnies ont été rangées dans les 9 groupes socio-linguistiques définis par Amadou Sanni (2017). Au niveau de l'âge, les enquêtés ont été regroupés dans 3 catégories : jeunes (âge < 40), adultes (40 ≤ âge ≤ 60) et vieux (âge > 60) suivant Moutouama et al. (2019).

Afin de comprendre les relations entre les variétés locales et les caractéristiques socio-démographiques des enquêtés, des analyses factorielles de correspondance ont été exécutées sous le package "*FactoMineR*" (Lê et al., 2008). Un modèle linéaire généralisé basé sur la distribution de Poisson a été utilisé pour tester les différences significatives entre le nombre de variétés, les zones phytogéographiques, le genre, les catégories d'âges, les professions, les niveaux d'instruction et les groupes socio-linguistiques. Le package "*MASS*" (Venables et Ripley, 2002) a été utilisé à cet effet. Toutes les analyses ont été effectuées dans le logiciel R version 3.5.0 (R Core Team, 2018).

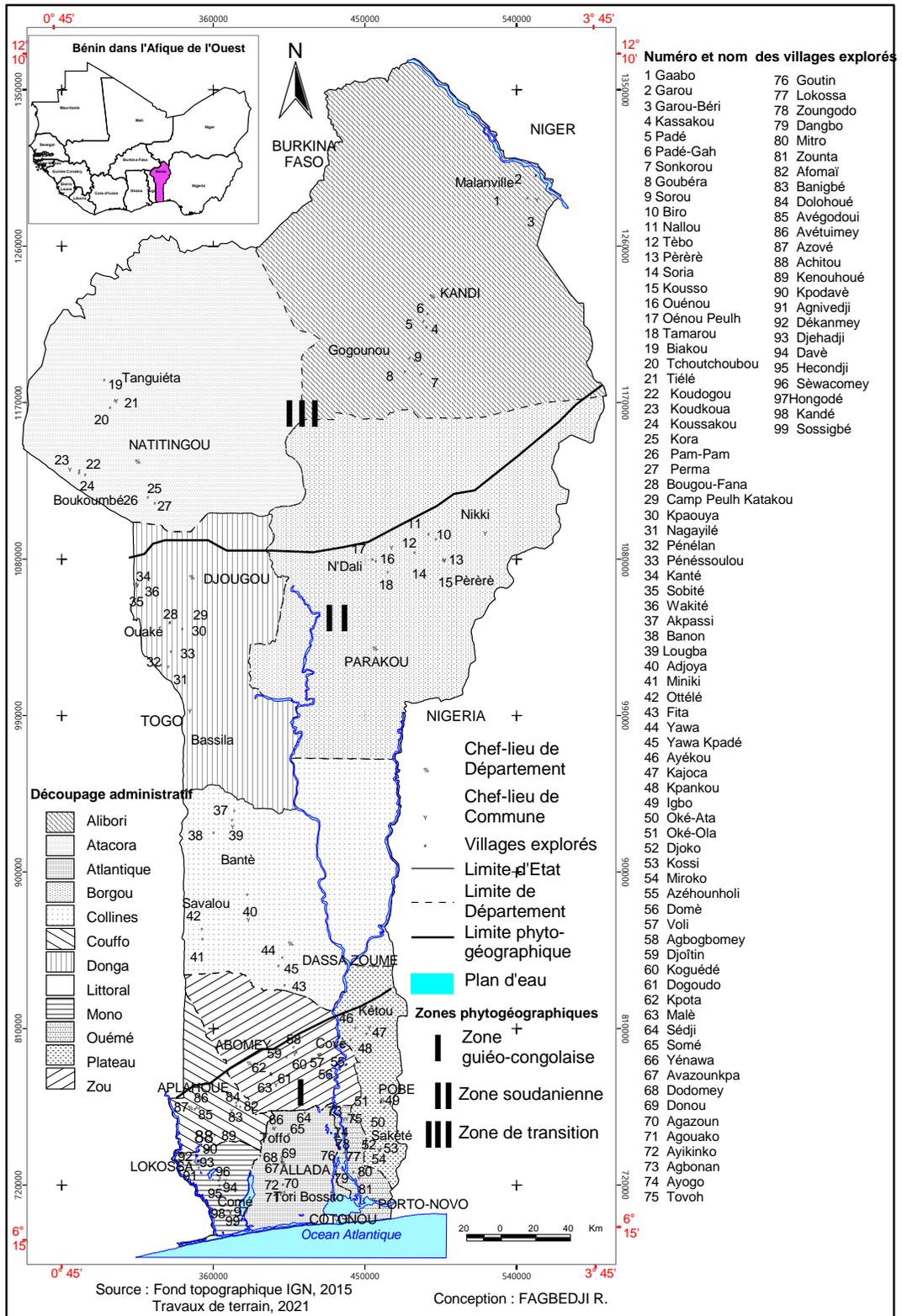


Figure 1 : Localisation géographique du Bénin et des villages explorés.

Tableau 1 : Caractéristiques socio-démographiques des enquêtés.

Paramètres socio-démographiques	Modalités	Nombre d'enquêtés	Pourcentage d'enquêtés
Zones phytogéographiques	Zone guinéenne	540	54,55
	Zone soudano-guinéenne	270	27,27
	Zone soudanienne	180	18,18
Genre	Féminin	305	30,81
	Masculin	685	69,19
Catégories d'âges	Jeune (âge < 40 ans)	210	21,21
	Adulte [40 - 60 ans]	612	61,81
	Vieux (âge > 60)	168	16,97
Niveaux d'instruction	Non instruits	627	63,33
	Lettres de niveau primaire	304	30,71
	Lettres de niveau secondaire	56	5,66
	Lettres de niveau supérieur	3	0,30
Religions	Animistes	319	32,22
	Chrétiens	340	34,34
	Musulmans	331	33,43
Professions	Agriculteurs	890	89,90
	Apprenants	3	0,30
	Artisans	9	0,91
	Commerçants	79	7,98
	Eleveurs	2	0,20
	Fonctionnaires	6	0,61
	Tradipraticiens	1	0,10
Groupes linguistiques	Adja et apparentés	172	17,37
	Bariba et apparentés	82	8,28
	Dendi et apparentés	25	2,53
	Fon et apparentés	331	33,43
	Ottamari et apparentés	127	12,83
	Peulh et apparentés	58	5,86
	Yoa-Lokpa	47	4,75
	Yoruba	139	14,04
	Autres	9	0,91

RESULTATS

Diversité parataxonomique des variétés locales de *Phaseolus lunatus* cultivées au Bénin

Au total, 33 variétés locales de *Phaseolus lunatus* ont été recensées à travers les 30 ethnies explorées (Figure 2). Le nombre de variétés locales détenues par producteur varie de 1 à 5, avec une moyenne de $1,30 \pm 0,59$. Les enquêtés cultivant une seule variété locale sont nettement majoritaires et font 75,45% de l'ensemble des individus interviewés. Ils sont suivis des producteurs ayant cité chacun deux variétés (19,80%) et ceux cultivant 3 variétés (4,14%). Les personnes détenant individuellement les plus grands nombres (4 et 5) de variétés locales sont très peu représentées (0,30%).

Les traits de reconnaissance des variétés utilisés par les producteurs se rapportent tous aux graines et sont au nombre de trois (03), à savoir : la couleur, la forme et la taille des graines. Le Tableau 2 présente les caractères utilisés pour l'identification de chacune des variétés avec leur fréquence de citation. Pour chacune des variétés, les traits de reconnaissance variétale sont les mêmes chez tous les enquêtés, à l'exception des variétés locales V1 et V8, où certains utilisent un trait donné et d'autres font recours à un autre caractère. Au niveau de la variété V1, les traits servant de caractères d'identification sont la couleur et la taille des graines, citées respectivement par 91,67% et 8,33% des personnes interviewées. En ce qui concerne la variété V8, la couleur et la taille des graines sont plutôt utilisées respectivement par 56,10% et 43,90% de l'échantillon.

Popularité des variétés locales de *Phaseolus lunatus* cultivées au Bénin

A l'échelle des producteurs, les fréquences de citation des variétés locales varient de 0,1 à 15,35% de l'ensemble des enquêtés (Figure 3). Ainsi, les variétés locales les plus fréquentes sont V4 (citées par 15,65% des enquêtés), V11 (14,65%), V33 (11,83%), V29 (10,71%), V25 (10,61%) et V5 (10,40). Ensuite, viennent V8 (8,28%), V24 (6,67%), V19 (5,66%), V7 (5,15%), V13 et V14 (4,95%

chacune), V2 (4,24%), V17 (3,53%), V9 et V10 (2,93%), V18 (1,93%), V3 (1,92%), V1 (1,21%), V31 (0,81%). Les variétés V6, V15, V16, V20, V23, V26, V27 et V30 sont citées chacune par 0,3% des enquêtés. Enfin, les variétés à très faible fréquence de citation (0,1%) sont V13, V21, V22, V28 et V32.

A l'échelle ethnique, huit (08) variétés ont une fréquence de citation comprise entre 53 et 73% (Figure 3). Il s'agit, dans l'ordre décroissant de fréquence, des variétés suivantes : V11 (73,33%), V25 et V29 (66,66% chacune), V4 et V5 (63,33% chacune), V8 (60%), V2 et V19 (53,33% chacune). Ces 8 variétés sont donc des variétés populaires. Sept autres variétés ont une fréquence comprise entre 36 et 43% et forment la classe des variétés peu populaires. Parmi elles, on citera V7, V14 et V24 qui sont reconnues chacune par 43,33% des ethnies puis V17 et V33 (40% chacune), V3 et V13 (36,66% chacune). Les 18 variétés restantes ont une fréquence de citation inférieure à 25% et sont donc celles rares.

Influence des caractéristiques socio-démographiques sur la connaissance des variétés

La Figure 4 présente le nombre total de variétés locales détenues par les différentes catégories socio-démographiques des enquêtés. En tenant compte de la zone phytogéographique d'appartenance, les enquêtés des zones guinéennes et soudano-guinéenne totalisent par zone 28 variétés locales contre 18 pour ceux de la zone soudanienne.

S'agissant du genre, les hommes ont cité un total de 31 variétés alors que les femmes en ont cité 26.

En ce qui concerne les catégories d'âges, le fort taux de citation en nombre de variétés (31) a été enregistré chez les adultes contre 22 chez les jeunes et 21 chez les vieux.

En considérant le niveau d'instruction des enquêtés, les producteurs non instruits détiennent presque la totalité des variétés locales recensées (32). Parmi ceux instruits, les enquêtés du niveau primaire ont cité 26 variétés locales contre 18 et 05 pour ceux de niveaux secondaire et supérieur respectivement.

En tenant compte de la religion, le nombre de variétés reconnues est de 27 chez les animistes, 23 chez les chrétiens et 28 chez les musulmans.

En considérant la profession, le nombre de variétés citées est plus élevé chez les agriculteurs (33) et les commerçants (21) alors qu'il est plus faible (02) chez les éleveurs et les tradipraticiens.

Enfin, s'agissant des groupes socio-linguistiques, la richesse variétale est plus élevée chez les Fon et Apparentés (25 variétés locales) et les Yoruba et Apparentés (25 variétés) et plus faible chez les Dendi et Apparentés (8 variétés locales) et les Autres (6 variétés locales).

Le modèle linéaire généralisé basé sur la distribution de Poisson a montré que le nombre de variétés locales citées a significativement varié en fonction des zones phytogéographiques ($p = 0,000$), des professions ($p < 0,001$), des niveaux d'instruction ($p < 0,001$) et des groupes socio-linguistiques ($p = 0,000$) des enquêtés. Par contre, les différences de la richesse variétale ne sont ni significative d'un genre à l'autre ($p = 0,4259$), ni significative d'une catégorie d'âges à l'autre ($p = 0,89$) ou d'une religion à l'autre ($p = 0,760$).

La Figure 5 présente les interactions entre les variétés et les paramètres socio-démographiques des enquêtés. L'axe 1 est celui qui explique partout la dispersion des variétés en fonction des paramètres considérés. Ainsi, il explique, à 77,57%, que les enquêtés de la zone soudanienne ont plus cité les variétés V23, V27, V29, V30, V33 et V32 ; ceux de la zone soudano-guinéenne ont plus rapporté V7, V9, V10, V12, V13, V20 et V28 alors que les enquêtés de la zone guinéenne ont plus d'affinité pour les variétés restantes (Figure 5a).

S'agissant des catégories d'âges, les vieux ont plus d'affinité pour les variétés V6, V7, V15 et V12, puis les jeunes pour les variétés V10, V18, V20, V27, V31 (Figure 5b).

Pour le niveau d'instruction, les producteurs non instruits ont massivement d'affinité pour les variétés V2 à V5, V7 à V11, V13, V14, V17, V19, V24, V25, V29 et V33.

Les enquêtés du niveau primaire quant à eux ont plus cité les variétés V1, V18 et V31 (Figure 5c).

En ce qui concerne la religion, les animistes ont plus cité les variétés V2, V3, V4, V5, V8, V11, V17, V19, V20, V21, V23, V28 ; les islamistes ont plus mentionné les variétés V6, V7, V12, V15, V22, V26, V27, V29, V30, V32 et V33. Les christianistes quant à eux ont majoritairement rapporté les variétés V1, V9, V10, V13, V14, V16, V18, V24, V25, V31 (Figure 5d).

Quant aux professions, les artisans ont plus cité les variétés V10, V13, V17 et V18 alors que les commerçants et fonctionnaires ont majoritairement rapporté V1, V4, V5, V8 et V11 (Figure 5e).

Enfin, en ce qui concerne les groupes socio-linguistiques, les Bariba et apparentés ont plus cité les variétés V7, V23 et V32. Les Dendi et apparentés les variétés ont surtout rapporté les variétés V12, V28 et V29 et les Peulh et apparentés les variétés V30 et V33 (Figure 5f).

Nomenclature vernaculaire des variétés locales de *Phaseolus lunatus* cultivées

Les appellations de *Phaseolus* sont consignées dans le Tableau 3. Les noms vernaculaires de *Phaseolus* varient donc d'une ethnie à l'autre, à l'exception de quelques-unes qui appartiennent pour la plupart à un même groupe socio-linguistique. C'est le cas de : *kpakpakouin* partagé par les *mina* et *ouatchi* du groupe socio-linguistique *Adja* et apparentés ; *akpakoun* utilisé en commun par les enquêtés d'ethnies *fon*, *goun* et *mahi* du groupe socio-linguistique *Fon* et apparentés ; puis *éwoujè* utilisé par les ethnies *holli*, *nago* et *yoruba* du groupe socio-linguistique *Yoruba* et apparentés.

Pour les 33 variétés locales de *Phaseolus lunatus* recensées, 133 appellations ont été enregistrées (Tableau 4). Parmi ces appellations, 26 ne sont rien d'autre que les noms génériques du genre *Phaseolus*, utilisés par certains enquêtés pour désigner vaguement des variétés locales. Les 107 appellations restantes sont des noms spécifiques à des variétés ou groupes de variétés locales. Elles

sont constituées, respectivement dans 66% et 3% de cas, de 2 et 3 mots dont le nom générique attribué au genre *Phaseolus* ; les autres mots étant des adjectifs ou groupes de mots faisant allusion à des caractères spécifiques aux variétés ou aux groupes de variétés. Dans les 31% de cas restants, les variétés locales sont désignées par un seul mot dérivant aussi des caractères spécifiques aux variétés ou groupes de variétés. Par exemple le nom *akpakoun koklodjonon*, porté par la variété V1 en fon est constitué du mot *akpakoun* qui est le nom attribué à l'espèce *P. lunatus* en fon puis du mot *koklodjonon* qui fait allusion à la couleur jaunâtre des graines de la variété V1. Le nom *kilonoukoun* attribué à la variété 9 en fon et en mahi est fait d'un seul mot dont le sens en fon et en mahi fait allusion à la beauté du hile des graines de la variété, en comparaison à la beauté des paupières maquillées des yeux d'une femme.

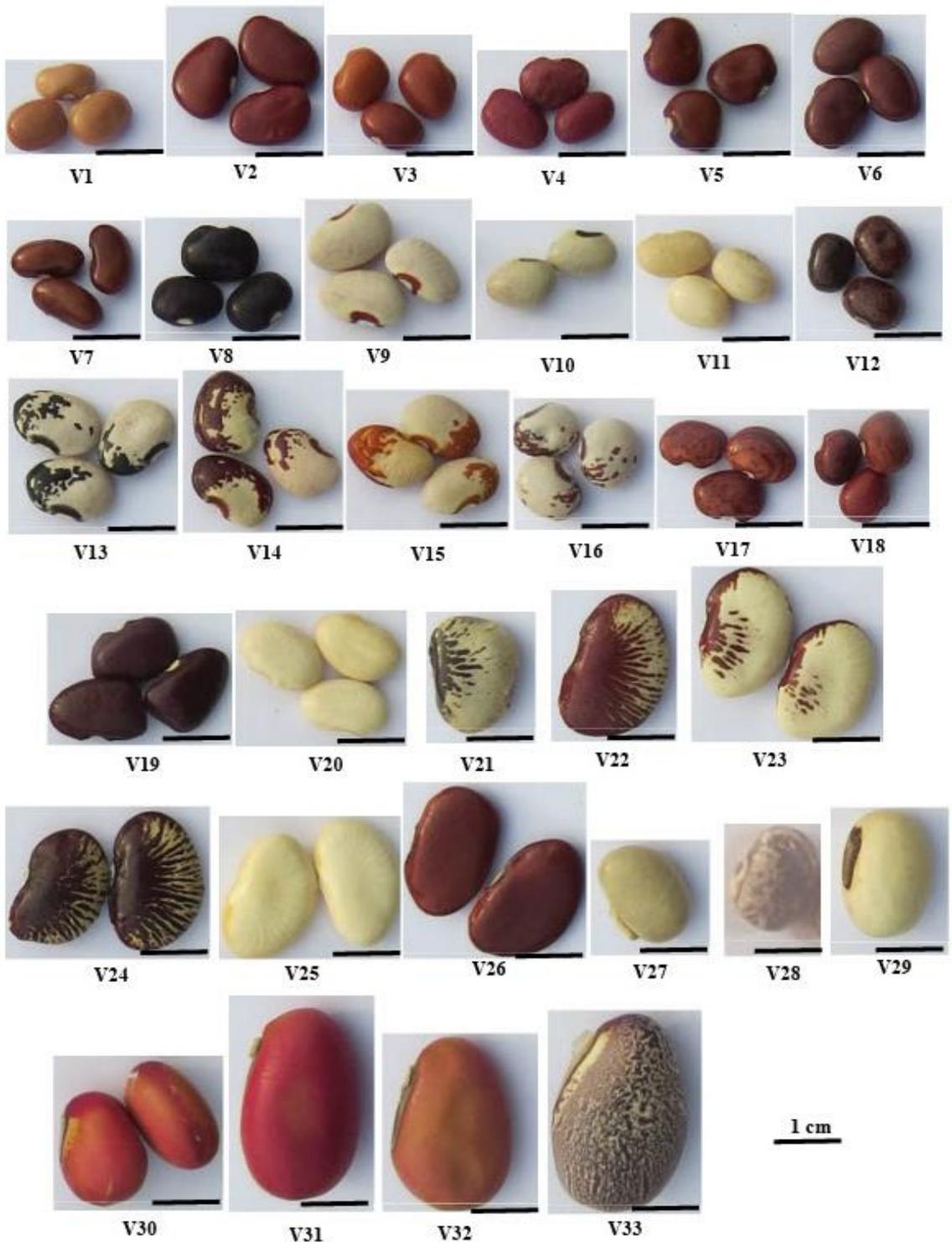
Au plan étymologique, les 107 noms vernaculaires des 33 variétés locales se rapportent à 38 significations (Tableau 4). Ceci dénote de l'existence de plusieurs noms synonymes d'une ethnie à l'autre. Les synonymies les plus diversifiées concernent les noms basés sur la couleur des graines de *P. lunatus*. Il s'agit, par exemple pour la variété 2, de *akpada vèè*, *akpakoun koukpa*, *akpakoun vèè*, *akpakoun vòvò*, *éwoujè koukpa*, *kpakoui vòvò*, *kpakpoé ovè* et *kplakplé vèè* qui signifient variétés à graines rouges dans les différentes langues des ethnies concernées.

A l'échelle intra-ethnique, 61 appellations sont spécifiques à une variété sur l'ensemble des 107 appellations, soit un taux de précision de dénomination variétale de 57% (Tableau 4). Les 46 noms restants sont attribués, chacun, à un nombre de variétés allant de 2 à 8. Ces noms vernaculaires sont alors des homonymes intra-ethniques et le taux d'appellations approximatives est de 43%. Ces 46 appellations approximatives sont en majorité celles relatives aux caractères couleur de la graine des variétés dans les diverses langues nationales.

Sur le plan de nomenclature, 12 caractères sont utilisés par la population pour la dénomination des différentes variétés locales de *Phaseolus*. La Figure 6 indique que la couleur des graines est le caractère le plus utilisé, avec une fréquence relative de 47% de l'ensemble des appellations recensées. Ensuite, viennent l'origine des semences (13%), le port de l'appareil végétatif (9%), le rôle culturel (8%), la ressemblance aux organes animaux (7%), la ressemblance aux organes végétaux (7%), la durée nécessaire pour la floraison (durée du cycle végétatif) (3%), la forme des graines (3%), la dureté de la graine (2%), la durée de cuisson des graines (1%) et le mode culturel de la variété (1%). Parmi les appellations recensées, 3% dérivent de la combinaison de 2 caractères (rôles culturel et couleur de la graine) et 97% reposent exclusivement sur un seul caractère.

Tableau 2 : Traits paysans de reconnaissance des variétés de *Phaseolus lunatus*.

Traits paysans de reconnaissance	Variétés	Fréquence de citation du caractère (%)
Couleur des graines	V1	91,67
	V8	56,10
	V3, V9, V10, V11, V12	100
Taille des graines	V1	8,33
	V8	43,90
Couleur et taille des graines	V4, V5, V6, V7, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V31, V32, V33	100
Couleur et forme des graines	V19, V20, V21, V22, V23, V24, V25, V26, V27, V28, V29, V30	100

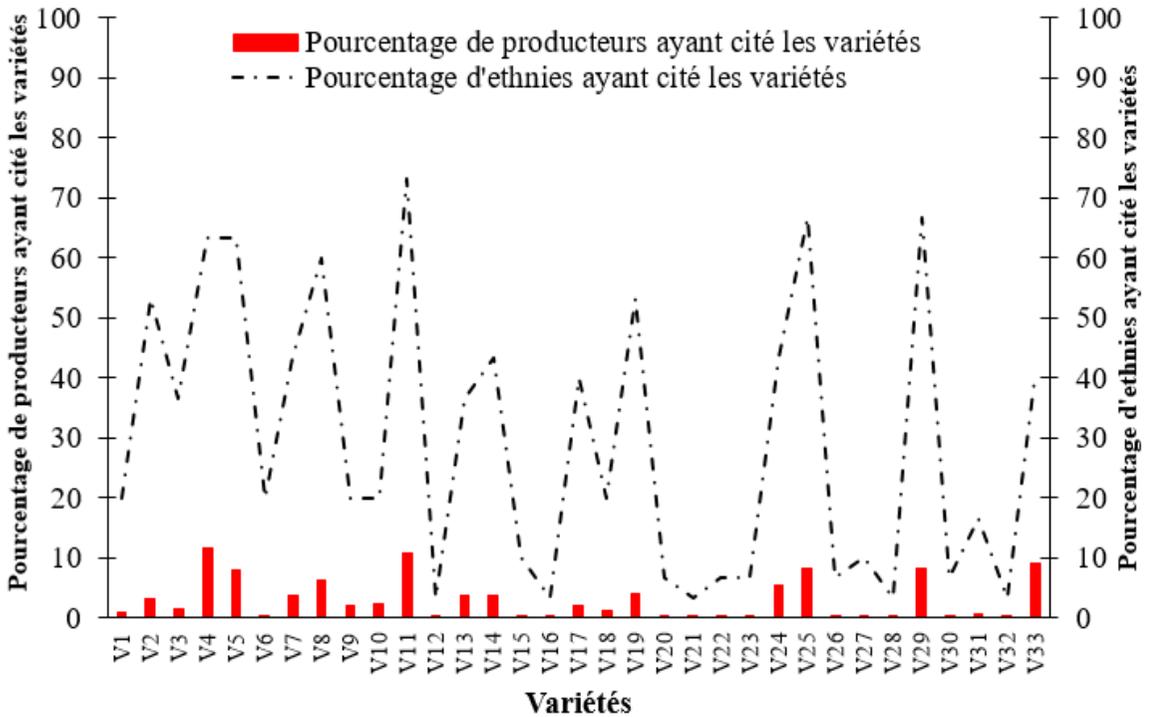


V1-V33 : codes des variétés locales recensées (par exemples, V1 = variété locale 1, V2 = variété locale 2)

Figure 2 : Photographie des taxons considérés comme infra-taxons de *Phaseolus lunatus* par les populations locales du Bénin.

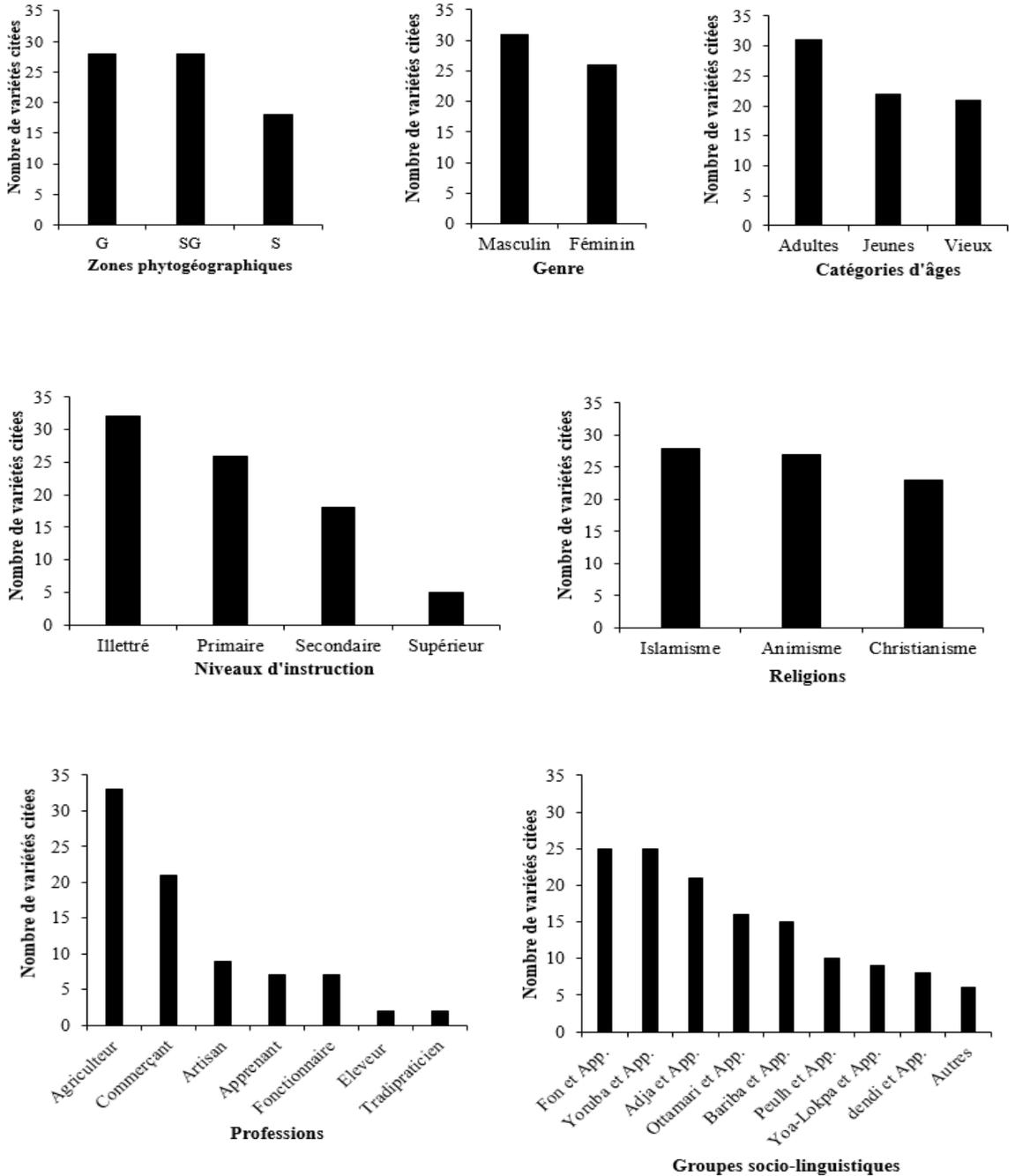
Tableau 3 : Appellations de *Phaseolus lunatus* dans les différentes langues nationales.

Groupes socio-linguistiques	Noms vernaculaires (ethnies)
Adja et apparentés	<i>Pahoukoui (adja), kpakpakouin (mina, ouatchi), kpakpoé (sahouè)</i>
Bariba et apparentés	<i>Gouri, swi (bariba)</i>
Dendi et apparentés	<i>Dougouri (dendi)</i>
Fon et apparentés	<i>Djiyi (aïzo), akpakoun (fon, goun, mahi, nago), kpakoun (nago), kpakoui (kotafon), akpada (tofin), kplakplé (tori)</i>
Ottamari et apparentés	<i>Itou (ditamari), gnani-diétran (waama), tiagatiébou (naténi)</i>
Peulh et apparentés	<i>Pahoutoho (peulh)</i>
Yoa-Lokpa	<i>Arohouta (ani), kpatlékpa (kotokoli), sona (lokpa)</i>
Yoruba	<i>Ewoujè (holli, nago, yoruba), kpalakoun (idaatcha), séssé (ifè/itcha)</i>
Autres	<i>Isaatou (gangam), waké-nasara (haoussa)</i>



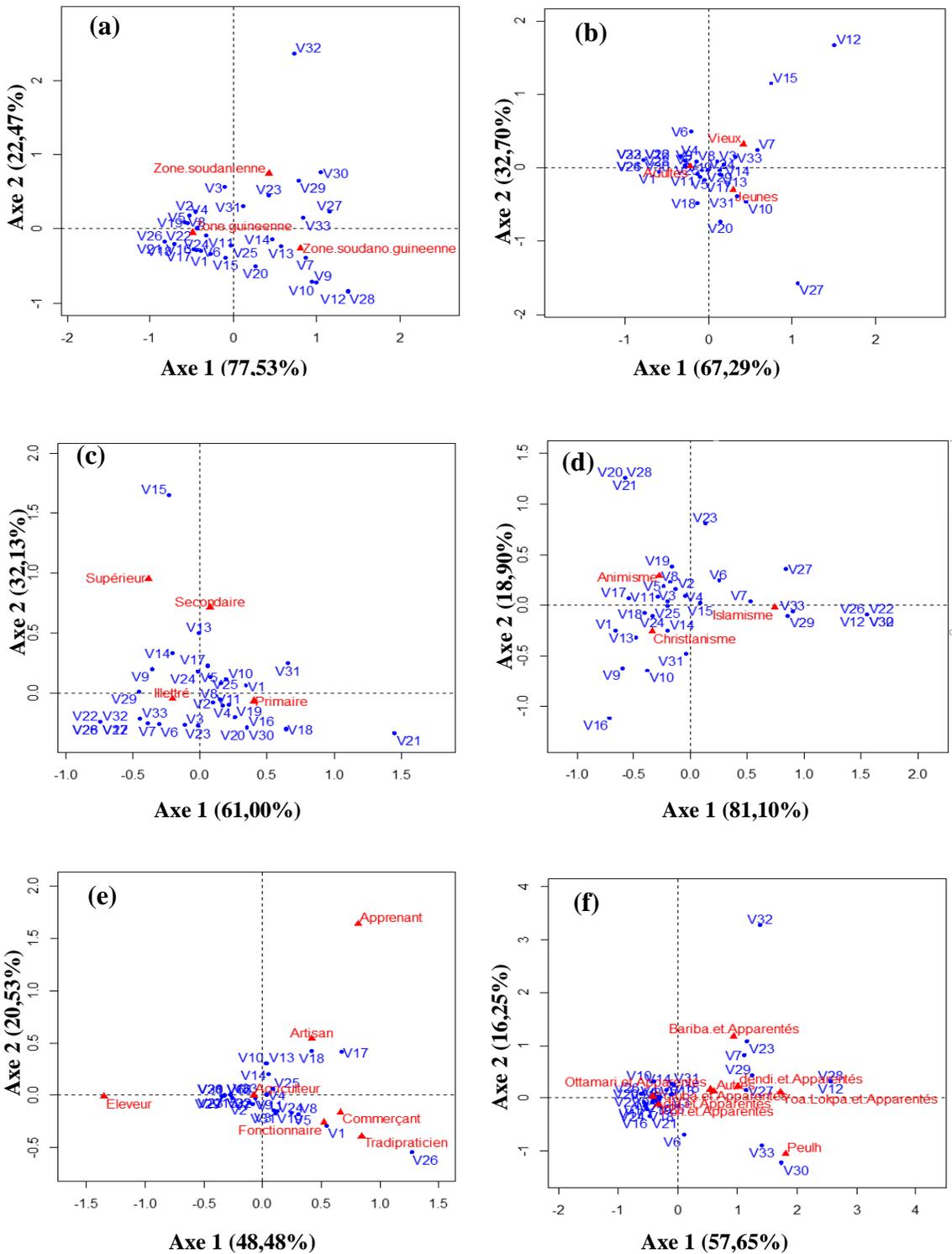
V1-V33 : codes des variétés locales recensées (par exemples, V1 = variété locale 1, V2 = variété locale 2)

Figure 3 : Fréquence relative de citation des variétés locales à l'échelle des producteurs et des ethnies.



G : zone guinéenne, SG : soudano-guinéenne, S : soudanaise, App. : Apparenté

Figure 4 : Variation du nombre de variétés citées en fonction des caractéristiques socio-démographiques des enquêtés.



a : zones phytogéographiques, b : catégories d'âges, c : niveaux d'instruction, d : religion, e : profession, f : groupes socio-linguistiques

Figure 5 : Relation entre les variétés locales citées et les variables socio-démographiques des enquêtés.

Tableau 4 : Noms vernaculaires des variétés locales de *Phaseolus lunatus* dans les différentes langues nationales.

Variétés	Noms vernaculaires
V1	Akpakoun kokolodjonon ¹ (fon), akpakoun tiisin ²² (fon), akpakoun vèvè ² (goun), kaki ⁵ (idaatcha), kpakoui vòvò ² (kotafon).
V2	Akpada vèè ² (tofin), akpakoun koukpa ² (nago), akpakoun vèvè ² (goun), akpakoun vòvò ² (fon), éwoujè koukpa ² (holli, nago, yoruba), gnanni-diétran ²⁰ (waama), ipètoun ³² (ditamari), kpakoui vòvò ² (kotafon), kpakpoé oguézin ¹³ (sahouè), kpakpoé ovè ² (sahouè), kplakplé vèvè ² (tori), pahoukoui wléchiadier ¹⁹ (adja), soun-oton ¹⁸ (mahi), tiégatiébou ²⁰ (naténi).
V3	Akpakoun kokolodjonon ¹ (fon), akpakoun koukpa ² (nago), djiyi ²⁰ (aïzo), éwoujè koukpa ² (yoruba), gnanni-diétran ²⁰ (waama), ipètoun ³² (ditamari), koklojonon ¹ (fon), kpakpoé oguézin ¹³ (sahouè), nontékpomi ³⁵ (idaatcha), soun-oton ¹⁸ (mahi), tiégatiébou ²⁰ (naténi), waké-nasara ³² (haoussa).
V4	Akpada vèè ² (tofin), akpakoun koukpa ² (nago), akpakoun vèvè ² (goun), akpakoun vòvò ² (fon), batouré-dougouri ³² (dendi), danmanlia ³⁷ (fon), djiyi ²⁰ (aïzo), éwoujè koukpa ² (holli, nago, yoruba), ipètoun ³² (ditamari), kpakpakoui èdjin ² (wachi), kpakpakoui èdjin ² (wachi), kpakpoé ovè ² (sahouè), kplakplé vèvè ² (tori), pahoukoui wléchiavé ¹⁷ (adja), pahoutoho ³⁶ (peulh), soun-oton ¹⁸ (mahi), tiégatiébou ²⁰ (naténi), touri-dougouri ³² (dendi).
V5	Akpakoun koukpa ² (nago), akpakoun vèvè ² (goun), akpakoun vòvò ² (fon), banban-waké ³² (haoussa), batouré-dougouri ³² (dendi), batouré-swi ³² (bariba), djiyi ²⁰ (aïzo), éwoujè koukpa ² (holli, nago, yoruba), gnanni-diétran ²⁰ (waama), ipètoun ³² (ditamari), kpakoui vòvò ² (kotafon), kpakpakoui èdjin ² (wachi), kpakpakoui èdjin ² (wachi), kpakpoé gbekokoui ¹⁴ (sahouè), kpakpoé ovè ² (sahouè), sona-kiaslè ³² (lokpa), soun-oton ¹⁸ (mahi), tiégatiébou ²⁰ (naténi), waké-nasara ³² (haoussa).
V6	Kpakoui vòvò ² (kotafon), pahoutoho ³⁶ (peulh), kplakplé vèvè ² (tori).
V7	Akpakoun vèvè ² (goun), éwoujè koukpa ² (holli, nago), pahoukoui wléchiavé (adja), batouré-swi ³² (ani), nètozin (sahouè), séssé koukpa ² (ifè), akpakoun vòvò (fon), kpakpahoukoui ovè ² (wachi), batouré-dougouri ³² (dendi), pahoutoho ³⁶ (peulh), ipètoun ³² (ditamari), arohouta-bourébouré ²⁴ (ani), batouré-swi ³² (bariba).
V8	Adjilé (ifè), akpada wii ⁴ (tofin), akpakoun doudou ⁴ (nago), akpakoun wiwi ⁴ (fon), akpakoun wiwi ⁴ (goun), djiyi ²⁰ (aïzo), éwoujè doudou ⁴ (holli, nago), ipètoun ³² (ditamari), kpakoui wiwi ⁴ (kotafon), kpakpakoui ibô ⁴ (wachi), kpakpoé hlochi ⁴ (sahouè), kplakplé wiwi ⁴ (tori), nanwi ⁴ (mahi), pahoukoui (adja), tiégatiébou ²⁰ (naténi).
V9	Akpakoun vòvò ² (fon, mahi), arohouta-bourébouré ²⁴ (ani), kilonoukoun ³⁸ (fon, mahi), kpalakoun doun doun ⁴ (idaatcha).
V10	Ahikoun atindjiton ²⁰ (fon), kilonoukoun ³⁸ (fon), kpakpoé lingbonoukoun ¹⁰ (sahouè), kpakpoé oguézin ¹³ (sahouè), séssé doudou ⁴ (ifè), séssé koukpa ³ (ifè), zomonnon ²⁵ (ifè).

Variétés	Noms vernaculaires
V11	<i>Ahouannin noukoun⁹ (fon), akpada wéé³ (tofin), akpakoun fougou³ (nago), akpakoun wéwé³ (fon, goun, mahi), arohouta-bourébouré²⁴ (ani), batouré-swi³² (bariba), djiji²⁰ (aïzo), dohikoun¹⁵ (mahi), doyin¹⁵ (ifè), éwoujè fougou³ (holli, nago, yoruba), gnanni-diétran²⁰ (waama), houinta-kpakoun²⁷ (fon), ipètoun³² (ditamari), kassoulé¹⁵ (ifè), kpakoui wéwé³ (kotafon), kpakpahouikoui wéwé³ (mina), kpakpakoui èyé³ (wachi), kpakpoé owé³ (sahouè), kplakplé wéwé³ (tori), lingbonoukoun¹⁰ (fon), malanville³³ (idaatcha), pahoukoui wléchiavé¹⁷ (adja), pahoutoho³⁶ (peulh), tiégatiébour²⁰ (naténi), touri-dougouri³² (dendi)</i>
V13	<i>Pahoutoho³⁶ (peulh)</i>
V13	<i>Ahouannin noukoun⁹ (mahi), akpakoun wlanwlan⁶ (goun), akpakoun wlanwlan wéwé^{6,3} (fon, mahi), akpakoun wlanwlan wéwé wiwi^{6,3,4} (fon), batouré-swi³² (bariba), djetoko (ifè), égnin awo⁷ (idaatcha), ipètoun³² (ditamari), kpakpoé lingbodè¹¹ (sahouè), kpalakoun doun doun⁴ (idaatcha), kplakplé wlanwlan⁶ (tori), lingbonoukoun¹⁰ (fon), moutiye²⁰ (ditamari), pahoukoui (adja), soun-oton¹⁸ (mahi), tiégatiébour²⁰ (naténi)</i>
V14	<i>Akpakoun wéwé vòvò^{3,2} (mahi), akpakoun wlanwlan⁶ (fon, goun), batouré-dougouri³² (dendi), batouré-swi³² (bariba), djiji²⁰ (aïzo), égnin awo⁷ (idaatcha), ewa egui²⁰ (ifè), ipètoun³² (ditamari), kpakoui wéwé³ (kotafon), kpakoui wlanwlan⁶ (kotafon), lingbonoukoun¹⁰ (fon), moutiye²⁰ (ditamari), pahoutoho³⁶ (peulh), séssé doudou⁴ (ifè)</i>
V15	<i>Pahoukoui (adja), soun-oton¹⁸ (mahi), maré gouri (bariba)</i>
V16	<i>Akpakoun wlanwlan⁶ (fon), kpakoui wéwé³ (kotafon)</i>
V17	<i>Akpakoun wlanwlan⁶ (fon, goun), kpakoui wlanwlan⁶ (kotafon), kpakpalagui²⁰ (ifè), kpakpoé gbehokoui¹⁴ (sahouè), akpakoun wlanwlan⁶ (mahi), kplakplé wlanwlan⁶ (tori), kpakoui vòvò² (kotafon), lingbonoukoun¹⁰ (fon), akpakoun vèvè² (goun), pahoukoui (adja)</i>
V18	<i>Ajahisindé²¹ (fon), akpakoun vòvò² (fon), djiyikoun²¹ (mahi), kpakpakoui èdjin² (wachi), kpakpoé ovè² (sahouè), pahoukoui wléchiavé¹⁷ (adja), soun-oton¹⁸ (mahi)</i>
V19	<i>Akpada wii⁴ (tofin), akpakoun doudou⁴ (nago), akpakoun wiwi⁴ (fon, goun), batouré-dougouri³² (djerma), éwoujè doudou⁴ (holli, yoruba), gnanni-diétran²⁰ (waama), ipètoun³² (ditamari), kpakoui wiwi⁴ (kotafon), kpakpakoui ibò⁴ (wachi), kpakpoé hloch⁴ (sahouè), kplakplé wiwi⁴ (tori), soun-oton¹⁸ (mahi), tiégatiébour²⁰ (naténi)</i>
V20	<i>Kpakpoé oguézin¹³ (sahouè), zomonnon²⁵ (ifè)</i>
V21	<i>Akpakoun wlanwlan⁶ (goun)</i>
V22	<i>Ewoujè koukpa² (yoruba)</i>
V23	<i>Arohouta-bourébouré²⁴ (ani), dougouri kampala (dendi)</i>
V24	<i>Adjablagodo⁸ (fon), akpakoun koukpa² (nago), akpakoun vèvè² (goun), akpakoun vòvò² (fon, mahi), akpakoun wlanwlan⁶ (aïzo, fon), dakplawo vòvò² (mahi), éwoujè koukpa² (holli), gnanankondi²⁶ (sahouè), kpakpakoui èdjin² (wachi), kplakplé vèvè² (tori), lissa-kpakoun vòvò^{30,2} (fon), pahoukoui wléchiadier¹⁹ (adja), séssé (ifè), so-kpakoun³¹ (mahi)</i>
V25	<i>Akpakoun fougou³ (nago), akpakoun kpabakpaba²³ (fon), akpakoun wéwé³ (fon, goun, mahi), arohouta-bourébouré²⁴ (ani), batouré-swi³² (bariba), dakplawo wéwé³ (mahi), éwoujè fougou³ (holli, nago, yoruba), gnanni-diétran²⁰ (waama), ipètoun³² (ditamari), kpakoui wéwé³ (kotafon), kpakpakoui èyé³ (wachi), kpakpalagui (ifè), kpakpoé owé³ (sahouè), kplakplé wéwé³ (tori), lègba-kpakoun²⁹ (fon), lissa-kpakoun³⁰ (fon, mahi), pahoutoho³⁶ (peulh), séssé fougou³ (ifè), tiégatiébour²⁰ (naténi)</i>
V26	<i>Akpakoun koukpa² (nago)</i>
V27	<i>Pahoutoho³⁶ (peulh), moukouna¹⁶ (idaatcha)</i>

Variétés	Noms vernaculaires
V28	<i>Arohouta-bourébouré²⁴ (ani)</i>
V29	<i>Akpakoun danton²⁸ (fon), anansala-sona³² (lokpa), arohouta-bourébouré²⁴ (ani), batouré-dougouri³² (dendi), batouré-swi³² (bariba), dan-kpakoun²⁸ (goun), dan-kpakoun wéwé^{28,3} (goun), danmanlia (fon), djiyi²⁰ (aïzo), éwoujè fougou³ (holli, yoruba), gnanni-diétran²⁰ (waama), ipètoun³² (ditamari), pahoukoui wléchiavé¹⁷ (adja), pahoutoho³⁶ (peulh), sona-kiaslè²⁴ (lokpa), waké-nasara³² (haoussa)</i>
V30	<i>Gouri sowan² (bariba), pahoutoho³⁶ (peulh), tiégatiébou²⁰ (naténi)</i>
V31	<i>Dan-kpakoun vèwè^{28,2} (goun), tiégatiébou²⁰ (naténi)</i>
V32	<i>Gouri kpika³ (bariba), kpaarourou³² (dendi)</i>
V33	<i>Arohouta-bourébouré²⁴ (ani), azo-kpakoun¹⁶ (fon), banban-waké³² (haoussa), batouré-dougouri³² (dendi), batouré-swi³² (bariba), ipètoun³² (ditamari), lègba-kpakoun²⁹ (fon, mahi), pahoutoho³⁶ (peulh), parakou-kpakoun³⁴ (mahi)</i>

Les significations des noms vernaculaires sont indiquées par les chiffres en exposants desdits noms (**1** : variétés à graines jaunes ou jaunâtres ; **2** : variétés à graines rouges ou rougeâtres ; **3** : variétés à graines blanches ou blanchâtres ; **4** : variétés à graines noires ou noirâtres ; **5** : variétés à graines ayant une couleur kaki ; **6** : variétés à graines à couleurs panachées ; **7** : variétés à graines ressemblant à la coloration des plumes de la pintade ; **8** : variété à graines ressemblant au papillon "adjablagodo" ; **9** : variété à graines ressemblant aux yeux du pigeon ; **10** : variété à graines ressemblant aux yeux du mouton ; **11** : variété à graines ressemblant à la langue du mouton ; **12** : variété à graines ressemblant à l'œuf du margouillard ; **13** : variété à graines ressemblant à l'œuf de l'oiseau "ogué" ; **14** : variété à graines ressemblant aux fruits de la plante herbacées "ogbé" ; **15** : variété à graines ressemblant à celles de *Macrotyloma geocarpum* (doyi ou doyikon en fon) ; **16** : variété à graines ressemblant à l'espèce mucuna (*Mucuna pruriens*) ; **17** : variétés dont le cycle végétatif est de 2 mois ; **18** : variété dont le cycle végétatif est de 3 mois ; **19** : variétés dont le cycle végétatif est de 6 mois ; **20** : haricot qui grimpe l'arbre ; **21** : variété à port possédant une forte aptitude grimpante ; **22** : variétés à graines de petite taille ; **23** : variétés à graines aplaties ; **24** : gros haricot ; **25** : variétés à graines dures nécessitant sa mouture au moulin ; **26** : variété à graines dures ; **27** : variété cultivée sur les butes ; **28** : variété à graines utilisées pour la divinité "Dan" ; **29** : variété à graines utilisées pour la divinité "Lègba" ; **30** : variété à graines utilisées pour la divinité "Lissa" ; **31** : variété à graines utilisées pour la divinité "So" ; **32** : haricot du Blanc ; **33** : variété dont les semences proviennent de Malanville ; **34** : variété dont les semences proviennent de Parakou ; **35** : variété à graines à cuisson rapide ; **36** : variétés dont les graines servent de jouets aux enfants ; **37** : non approché par le serpent ; **38** : variété dont la couleur du hile ressemble aux paupières maquillées d'une femme).

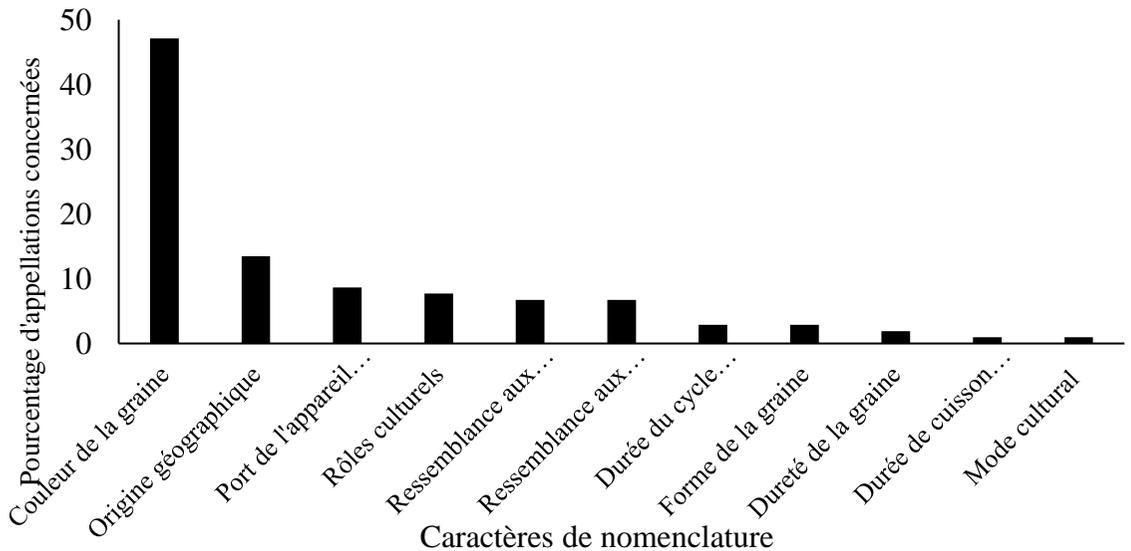


Figure 6 : Critères utilisés pour la dénomination des variétés locales.

DISCUSSION

L'étude parataxonomique de *Phaseolus lunatus* a répertorié 33 variétés locales du haricot de Lima cultivées au Bénin. Cette diversité variétale obtenue est nettement supérieure à celle de 17 rapportée par Fagbédji (2018) dans le département du Zou pour la même spéculation. Elle est aussi largement au-delà des 17 variétés du genre *Phaseolus* signalées par Missihoun et al. (2017) dans trois départements (Couffo, Zou et Collines) au Bénin et des 12 variétés de *P. vulgaris* signalées par Loko et al. (2018a, b) dans le département des Collines. La forte richesse variétale obtenue dans la présente étude comparativement à celle antérieure portée sur la même espèce ou à celles consacrées à l'espèce *Phaseolus vulgaris* ou au genre *Phaseolus* serait due au fait que ces travaux antérieurs ont été consacrés seulement à des portions géographiques restreintes du pays. Par ailleurs, les résultats obtenus ont montré que parmi les 33 variétés locales rapportées, figurent 13 de Missihoun et al. (2017), 14 de Fagbédji (2018) et 8 de Loko et al. (2018a, b). Ils rapportent ainsi 24 variétés locales en commun avec ces travaux antérieurs quand bien même, ils ne sont pas tous spécifiques au taxon *Phaseolus lunatus*. Les neuf (09) variétés locales restantes constituent la contribution de la présente étude. Au-delà de ces 9 nouvelles variétés locales, ce travail à l'avantage d'affiner la position taxonomique des 13 variétés antérieurement rapportées par Missihoun et al. (2017) comme étant vaguement du genre *Phaseolus*. Toutefois, les 8 variétés locales de *Phaseolus vulgaris* de Loko et al. (2018a, b) indiquées aussi par les populations locales comme étant des variétés locales de *P. lunatus* dans la présente étude mettent en exergue une incohérence ou confusion taxonomique et par conséquent un besoin de clarification taxonomique. Pour Milognon et al. (2020), ces 8 variétés locales ont été considérées à tort comme appartenant à

l'espèce *Phaseolus vulgaris* par Loko et al. (2018a et b).

Au plan de la nomenclature populaire, *Phaseolus lunatus* est désignée par 26 noms vernaculaires et ses 33 variétés sont appelées par 133 noms à travers les 30 ethnies explorées. Ce résultat fournit un répertoire détaillé des appellations de l'espèce et de ses variétés au Bénin. En effet, Akoègninou et al. (2006) n'ont rapporté que 11 noms vernaculaires de l'espèce sans distinction de variétés. De plus, Fagbédji (2018) a répertorié seulement 10 appellations émanant toutes de l'ethnie fon. Les variétés sont désignées par la population par des caractères morphologiques macroscopiques ou utilitaires dont les plus importants sont la couleur et la taille des graines. Les mêmes observations ont été déjà faites par Tossou et al. (2015) au sujet des variétés locales de *Ananas comosus* au Bénin. Pour Spichiger et al. (2000), l'utilisation de caractères botaniques utilitaires ou macroscopiques dans la nomenclature des espèces ne date pas de l'ère des scientifiques mais de l'antiquité et continue, à nos jours, d'être appliquée par les communautés locales. Toutefois, la présente étude a révélé les limites de la parataxonomie, avec la mise en évidence des problèmes d'homonymie et/ou de synonymie comme l'ont souligné Dansi et al. (2008). En effet, différentes variétés sont désignées par la même appellation. Ceci fait que dans certains cas, ce sont plutôt des groupes variétaux qui portent les mêmes appellations.

La forte utilisation des caractères morphologiques de la graine dans la parataxonomie et les usages partagés des graines de *Phaseolus lunatus* avec d'autres taxons voisins justifieraient l'incohérence ou les confusions taxonomiques constatées. Ceci n'est pas un fait nouveau car en termes de parataxonomie, même des taxons très différents peuvent inspirer une ressemblance comme le cas de *Vitellaria paradoxa* dénommée *kotoblè* en fon et de *Lophira lanceolata* appelée *kotoblè* assou (le mâle du

karité) en fon (Akoègninou et al., 2006). Mieux, le genre *Phaseolus* et le genre *Vigna* qui lui est très proche forment un groupe taxonomique compliqué parfois appelé « complexe *Phaseolus-Vigna* (Akoègninou et al., 2006). Ces constatés ajoutés à l'existence de nombreuses homonymies et synonymies suscitent la nécessité de procéder à la caractérisation génétique moléculaire des accessions collectées afin de préciser la diversité variétale réelle du haricot de Lima cultivé au Bénin. Ceci permettra de détecter les doublons comme l'ont déjà recommandé plusieurs travaux antérieurs (Madakbas et Ergin, 2011 ; Meza et al., 2013 ; Rana et al., 2015) d'une part puis de clarifier la position taxonomique réelle des dites variétés locales d'autre part.

Conclusion

La présente étude a fait le point sur la parataxonomie du haricot de Lima cultivé au Bénin. Au total, 33 variétés locales ont été recensées auprès des producteurs. Les traits de reconnaissance paysanne des variétés recensées reposent essentiellement sur la couleur, la forme et la taille des graines. Aucune des variétés n'a une large popularité au sein de l'ensemble des producteurs. Cependant, beaucoup d'entre elles sont connues de nombreuses ethnies. La diversité variétale détenue par les producteurs est sous l'influence de certains profils socio-démographiques des enquêtés, à savoir : zones phytogéographiques, professions, niveaux d'instruction et groupes sociolinguistiques. Par contre, elle n'a été influencée ni par le genre, ni par les catégories d'âges ou par les religions d'appartenance des producteurs. Les différentes appellations des variétés locales ont mis en exergue un taux faible de précision dans l'attribution des noms. Elles laissent transparaître de nombreuses homonymies et synonymies. Au regard des imprécisions taxonomiques constatées, il est donc nécessaire de procéder à la caractérisation génétique moléculaire des variétés locales

rapportées par les producteurs afin de détecter les doublons d'une part et les variétés locales appartenant à d'autres taxons d'autre part.

CONFLIT D'INTERETS

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

Cet article est l'œuvre de l'auteur principal (RFF) et de cinq co-auteurs (LGD, CGN, HF, GHAH et HY). En sa qualité d'auteur principal, RFF a élaboré le protocole de recherche, collecté et analysé les données puis rédigé le manuscrit. Le co-auteur LGD a contribué à la validation du protocole et à l'amélioration de la première monture du manuscrit. Les co-auteurs CGN et HF ont contribué à la collecte des données. L'expertise du co-auteur GHAH a été sollicitée lors des analyses statistiques. HY a contribué à la validation du questionnaire d'enquêtes ethnobotaniques et à la lecture de la première monture du manuscrit.

REFERENCES

- Akoègninou A, van der Burg WJ, van der Maesen LJG. 2006. *Flore Analytique du Bénin*. Brackhuys Publishers: Wageningen (Pays-Bas).
- Amadou Sanni M. 2017. Langues parlées au sein du ménage et assimilation linguistique au Bénin. *Cahiers québécois de démographie*, **46**(2) : 219–239. DOI : <https://doi.org/10.7202/1054053ar>.
- Baudoin JP. 2006. *Phaseolus lunatus* L. In *PROTA 1 : Cereals and pulses/Céréales et légumes secs*, Brink M, Belay G (ed). Wageningen, Netherlands.
- Dansi A, Adjatin A, Adoukonou-Sagbadja H, Falade V, Yedomonhan H, Odou D, Dossou B. 2008. Traditional leafy vegetables and their use in the Benin Republic. *Genetic Resources and Crop Evolution*, **55**: 1239-1256. DOI 10.1007/s10722-008-9324-z.

- Dansi A, Vodouhe R, Azokpota P, Yedomonhan H, Assogba, P Adjatin A, Loko YL, Dossou-Aminon I, Akpagana K. 2012. Diversity of the Neglected and Underutilized Crop Species of Importance in Benin. *The Scientific World Journal*, **12** : 1-19. Doi:10.1100/2012/932947.
- Fagbédji RF. 2018. Diversité variétale et ethnobotanique de *Phaseolus lunatus* L. (Leguminosae) dans le Département du Zou au Bénin. Mémoire de Master, Faculté des Sciences et Techniques / Université Nationale des Sciences, Technologie, Ingénierie et Mathématiques, p. 46.
- INSAE. 2013. Résultats provisoires du 4ème Recensement Général de la Population et de l'Habitat au Bénin. MDAEP: Bénin.
- Lê S, Josse J, Husson F. 2008. FactoMineR: an R package for multivariate analysis. *Journal of statistical software*, **25**(1): 1-18. <https://doi.org/10.18637/jss.v025.i01>.
- Loko LEY, Orobiyi A, Adjatin A, Akpo J, Toffa J, Djedatin G, Dansi A. 2018. Morphological characterization of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) landraces of Central region of Benin Republic. *Journal of Plant Breeding and Crop Science*, **10** (11): 304-318. DOI: 10.5897/JPBCS2018.0766.
- Loko LEY, Toffa J, Adjatin A, Akpo AJ, Orobiyi A et Dansi A. 2018. Folk taxonomy and traditional uses of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) landraces by the sociolinguistic groups in the central region of the Republic of Benin. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, **14**(52): 1-15. <https://doi.org/10.1186/s13002-018-0251-6>.
- Loko YLE, Akpo AJ, Orobiyi A, Toffa J, Dansi A. 2018. Farmer's traditional practices and management methods of stored common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) insect pests in the central region of Benin Republic. *Journal of Horticulture and Forestry*, **10**(8): 113-126. DOI: 10.5897/JHF2018.0555.
- Madakbas SY, Ergin N. 2011. Morphological and phenological characterization of Turkish bean (*Phaseolus vulgaris* L.) genotypes and their present variation states. *African Journal of Agricultural Research*, **6**(28): 6155-6166. DOI: 10.5897/AJAR11.1361.
- Marero LM, Payumo EM, Librando EC, Lainez WN, Gopez MD, Homma S. 1988. Technology of weaning food formulations prepared from germinated cereals and legumes. *Journal of Food Science*, **53**(5): 1391-1395. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2621.1988.tb09284.x>.
- Meza N, Rosas JC, Martin JP, Ortiz JM. 2013. Biodiversity of common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) in Honduras, evidenced by morphological characterization. *Genetic Resources and Crop Evolution*, **60**(4):1329-1336. DOI:10.1007/s10722-012-9922-7.
- Milognon HW, Missihoun AA, Agbo RI, Assogbadjo AE, Agbangla C. 2020. Connaissances endogènes et contraintes biotiques de production des haricots cultivés du genre *Phaseolus* au Centre et Sud Bénin (Afrique de l'Ouest). *Journal of Applied Biosciences*, **145**: 14938 - 14954. <https://doi.org/10.35759/JABs.v145.9>.
- Missihoun AA, Milognon HW, Montcho D, Agbo RI, Sedah P, Agbangla C. 2017. Diversité variétale et gestion paysanne des haricots cultivés du genre *Phaseolus* cultivés au Centre et Sud Bénin (Afrique de l'Ouest). *Journal of Applied Biosciences*, **118**: 11817-11828. <https://dx.doi.org/10.4314/jab.v118i1.7>.
- Moutouama FT, Biaou SSH, Kyereh B, Asante WA, Natta AK. 2019. Factors shaping local people's perception of ecosystem

- services in the Atacora Chain of Mountains, a biodiversity hotspot in northern Benin. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, **15**(1): 1-10. <https://doi.org/10.1186/s13002-019-0317-0>.
- R Core Team 2018. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing Vienna Austria. Version 3.5. 1. <https://www.R-project.org>.
- Rana BK, Das AK, Das PK. 2015. Mechanism of bursting Taylor bubbles at free surfaces. *Langmuir*, **31**(36): 9870-9881. DOI: 10.1021/acs.langmuir.5b02643.
- Spichiger RE, Savolainen VV, Figeat M. 2000. *Botanique Systématique des Plantes à fleurs : une Approche Phylogénétique Nouvelle des Angiospermes des Régions Tempérées et Tropicales*. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes : Italie.
- Spichiger RE, Savolainen VV, Figeat M, Jeanmonod M. 2016. *Botanique systématique des plantes à fleurs : Une approche phylogénétique nouvelle des Angiospermes des régions tempérées et tropicales*. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes : Italie.
- Tossou CC, Capo-Chichi DBE, Yédomonhan H. 2015. Diversité et caractérisation morphologique des variétés d'ananas (*Ananas comosus* (L.) Merrill) cultivées au Bénin. *Journal of Applied Biosciences*, **87**: 8113-8120. <http://dx.doi.org/10.4314/jab.v87i1.2>.
- Venables W and Ripley B. 2002. *Modern applied statistics with S, 4th ed*. Springer: New York.
- Wang TL, Domoney C, Hedley CL, Casey R, Grusak MA. 2003. Can we improve the nutritional quality of legume seeds. *Plant Physiology*, **131**(3): 886-891. DOI:10.1104/pp.102.017665.
- Wortmann CS. 2006. *Phaseolus vulgaris* L. - haricot sec. In *PROTA 1 : Cereals and pulses/Céréales et légumes secs*, Brink M, Belay G. (ed). Wageningen, Pays Bas.