Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture
http://www.rafea-congo.com
2026 ; 9(2), 72-82
ISSN (Print) : 2708-7743 **eISSN** : 2708-5422 **Dépôt légal** : JL 3.01807-57259

Analyse socioéconomique de la filière du haricot-igname d'Afrique (*Sphenostylis stenocarpa* Hochst ex. A Rich) à Kikwit (Province du Kwilu, République Démocratique du Congo)

Nathalie Gaheta Odia[1*], Apollinaire Biloso Moyene[2], Charles Kinkela Savy[3], Max Kupelesa ilunga[4], Léonard Ngunza Kasay[5]

[(1)]Université de Kikwit. Faculté des Sciences Agronomiques et Environnement. Mention Agroéconomie. BP 176 Kikwit (RDC). E-mail : gahetanathalie@gmail.com
[(2)]Université de Kinshasa. Faculté des Sciences Agronomiques et Environnement. Mention Agroéconomie. BP 117 Kinshasa XI (RDC)
[(3)]Université de Kinshasa. Faculté des Sciences Agronomiques et Environnement. Mention Agroéconomie. BP 117 Kinshasa XI (RDC)
[(4)]Université de Kinshasa. Faculté de Psychologie et de Science de l'Education. Mention : Psychologie BP 131 Kinshasa XI (RDC)
[(5)]Institut Supérieur Pédagogique de Kikwit. Section Technique. Département d'Agrovétérinaire. BP 258 (RDC)

Reçu le 21 mai 2026, **accepté le** 23 juin 2026, **publié en ligne le** 27 juin 2026
DOI : https://dx.doi.org/10.4314/rafea.v9i2.8

RESUME

Description du sujet. Les tubercules du haricot-igname d'Afrique (*Sphenostylis stenocarpa*) sont vendus périodiquement et en faibles quantités sur les marchés de Kikwit. Cette culture demeure méconnue et ses tubercules sont sous-consommés, en dépit de leurs valeurs nutritionnelles et agroalimentaire éprouvées.
Objectif. L'étude vise à évaluer le système de production de cette plante, ainsi qu'à déterminer son niveau de consommation et de rentabilité en milieu paysan.
Méthodes. Une enquête par questionnaire a été menée auprès de 200 personnes, à raison de 50 enquêtés par site, sur quatre marchés cibles : Kazamba, Grand Marché, Pont-Ville et Camp Bikobo. L'évaluation a porté sur la connaissance, la consommation, la culture et la commercialisation de ces tubercules.
Résultats. Moins de 40 % des enquêtés connaissent la plante, principalement en milieu urbain. Seules les personnes âgées la cultivent de manière traditionnelle en association avec le manioc, et la consomment (moins de 15 %). Pourtant, plus de 70 % des consommateurs jugent le goût des tubercules bouillis supérieur à celui du manioc et de l'igname, et leur version frite bien meilleure que la pomme de terre. L'analyse économique indique une rentabilité locale cinq fois supérieure à celle du manioc.
Conclusion. Le haricot-igname d'Afrique reste une plante négligée, essentiellement préservée par les femmes pour des raisons coutumières. Elle regorge pourtant d'atouts nutritionnels et économiques majeurs pour lutter contre la malnutrition protéique, rehausser le revenu des paysans et dynamiser l'agro-industrie rurale.

Mots-clés : *Sphenostylis stenocarpa*, rentabilité économique, sécurité alimentaire, culture négligée, Kikwit.

ABSTRACT

Socio-economic analysis of the African yam bean (*Sphenostylis stenocarpa* Hochst ex. A Rich) value chain in Kikwit (Kwilu Province, Democratic Republic of the Congo)
Description of the subject. African yam bean (*Sphenostylis stenocarpa*) tubers are sold periodically and in small quantities in Kikwit markets. This crop remains poorly known and its tubers are underconsumed, despite their proven nutritional and agro-industrial value.
Objective. This study aims to evaluate the plant's production system and determine its consumption level and profitability at the smallholder farmer level.
Methods. A questionnaire-based survey was conducted among 200 respondents (50 per site) across four target markets: Kazamba, Grand Marché, Pont-Ville, and Camp Bikobo. The assessment focused on the knowledge, consumption, cultivation, and marketing of these tubers.
Results. Less than 40 % of respondents are familiar with the plant, particularly in urban areas. Only elderly people cultivate it traditionally in intercropping systems with cassava, and consume it (less than 15 %).

However, over 70 % of consumers rated the taste of boiled tubers as superior to cassava and yam, and their fried version as much tastier than potatoes. Economic analysis indicates a local profitability five times higher than that of cassava.
Conclusion. The African yam bean remains a neglected and underutilized crop, primarily preserved by women for customary reasons. Nevertheless, it holds immense nutritional and economic potential to address protein-energy malnutrition, boost smallholder incomes, and stimulate rural agro-industry.

Keywords: *Sphenostylis stenocarpa*, economic profitability, food security, veglected crop, Kikwit.

1. INTRODUCTION

La République Démocratique du Congo regorge d'innombrables plantes traditionnelles négligées. Celles-ci possèdent des potentialités nutritionnelles et agro-industrielles inestimables pour assurer la sécurité alimentaire des paysans et améliorer sensiblement leurs revenus (Aremu et Ibirinde, 2012). Le haricot-igname d'Afrique, *Sphenostylis stenocarpa* (Hochst. ex A. Rich.) Harms, figure parmi ces cultures alimentaires reléguées à un statut ancestral. Elle est principalement préservée par des femmes âgées dans le but d'assurer la sauvegarde de la plante et de perpétuer sa consommation traditionnelle (Amoatey *et al.*, 2000 ; Williams et Haq, 2002).

Cette plante, originaire de l'Afrique tropicale et de la RDC (Potter, 1992 ; Potter et Doyle, 1992 ; Baudoin et Mergeai, 2001 ; Adewale et Dumet, 2009), est une légumineuse particulière. Elle offre une triple production comestible et riche en protéines : ses graines, ses tubercules et ses feuilles (Bungu *et al*., 2025). En effet, selon Baudoin et Mergeai (2001), Lost Crops (2006) ainsi qu'Adewale et Dumet (2009), ses graines contiennent 21 à 26 % de protéines et ses tubercules 10 à 19 %. Ces protéines présentent un profil en acides aminés essentiels mieux équilibré et supérieur à celui des principales légumineuses à graines, telles que le soja (*Glycine max*), l'arachide (*Arachis hypogaea*), le haricot commun (*Phaseolus vulgaris*), le petit pois (*Pisum sativum*) et le niébé (*Vigna unguiculata*).

Par ailleurs, Bungu *et al.* (2017) rapportent un potentiel de rendement en tubercules variant entre 10 et 20 tonnes par hectare en conditions locales avec des semences non améliorées. Ce rendement équivaut à celui du manioc cultivé avec du matériel amélioré. Selon ces auteurs, la production peut dépasser 50 tonnes de tubercules par hectare sous des conditions de culture contrôlées et avec des variétés sélectionnées.
Grâce à ces atouts, les tubercules du haricot-igname d'Afrique peuvent constituer une matière première stratégique pour l'agro-industrie (Malumba *et al*., 2016). Leurs applications incluent l'alimentation protéique de base des ménages ruraux, la charcuterie, la nutrition animale (bétail et volaille), ainsi que l'utilisation comme additifs dans les soupes en poudre ou le *corned-beef*. Ils représentent ainsi une source indiscutable de revenus pour les paysans.

La ville de Kikwit et ses environs maintiennent une production traditionnelle de ces tubercules. Des volumes relativement limités sont commercialisés une fois par an, entre les mois de juin et de septembre, sur les marchés de Kazamba, de la Ville-Basse (Pont-Ville), du Grand Marché et du Camp Bikobo. Cependant, le manque d'intérêt des consommateurs décourage les paysans à intensifier la production et à optimiser la vente. Cette situation fait du haricot-igname d'Afrique une plante sous-exploitée, négligée, non valorisée et largement méconnue de la population locale ainsi que de la communauté scientifique (Katanga *et al.*, 2017).

Peu d'études ont été réalisées sur l'évaluation de la rentabilité économique en République Démocratique du Congo. Katanga *et al*. (2017) rapportent toutefois que la plante est très rentable si on quitte le stade de l'autoconsommation à celui de la commercialisation. Bungu *et al.* (2017) parle de 69 % de bénéfice lorsque la plante supporte tous les coûts de production. Ce bénéfice peut atteindre plus de 150 % lorsque les tubercules sont transformés en différents produits agroalimentaires.

La présente étude vise à évaluer le système de production de cette plante, ainsi qu'à déterminer son niveau de consommation et de rentabilité en milieu paysan. Le haricot-igname d'Afrique (HIA) est une plante riche protéines. Son profil en acides aminés essentiels dépasse celui du soja ou de l'arachide. C'est une alternative locale et bon marché pour enrichir l'alimentation des ménages ruraux et urbains. Contrairement à d'autres cultures, le haricot-igname offre une triple récolte comestible : feuilles, graines et tubercules, elle permet ainsi d'optimiser l'utilisation de l'espace agricole.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODES

2.1. Milieu

Les enquêtes de terrain (10 mars au 10 mai 2026) se sont déroulées dans la ville de Kikwit, un pôle socioéconomique majeur de la province du Kwilu en République Démocratique du Congo. Les investigations ont ciblé quatre marchés principaux de la ville, à savoir : Kazamba, le Grand Marché, Pont-Ville et le Camp Bikobo.

2.2. Méthodes

La démarche méthodologique s'est articulée autour de quatre étapes successives.
Premièrement, une enquête par questionnaire comprenant 25 questions a été administré à un échantillon de 200 personnes, à raison de 50 répondants par site. Au total, quatre grands marchés de la ville ont fait l'objet de l'étude, à savoir Kazamba, le Grand Marché, Pont-Ville et le Camp Bikobo. Les variables étudiées portent sur la connaissance générale de la plante, sa culture, sa consommation comprenant les catégories de consommateurs, les parties consommées, les modes de préparation et l'appréciation du goût, ainsi que sur sa commercialisation à travers la destination de la récolte, l'estimation de la demande et la rentabilité après-vente des tubercules.

Deuxièmement, la détermination de la densité de plantation s'est appuyée sur les dimensions des parcelles agricoles mesurées directement sur le terrain sur la base des indications des enquêtés. En combinant ces superficies avec le nombre de plants déclarés par les producteurs sur ces mêmes surfaces, les données de densité ont été extrapolées à l'hectare.

Troisièmement, l'évaluation du rendement a nécessité la pesée de la quantité totale de tubercules récoltés sur les superficies mesurées. Le poids moyen de tubercules par plant a ensuite été calculé en divisant cette biomasse par le nombre total de plants présents sur la surface. Enfin, le rendement théorique par hectare a été estimé en multipliant ce poids moyen par plant par la densité de référence de 10 000 plants par hectare recommandée par Bungu *et al.* (2016).

Quatrièmement, l'analyse de la rentabilité économique a été établie à partir des dépenses réelles et des coûts de production enregistrés chez les paysans. Les marges nettes ont été déterminées sur la base des volumes de tubercules effectivement commercialisés sur les marchés, puis ramenées à une superficie unitaire standard d'un hectare.

3. RÉSULTATS

3.1. Connaissance, consommation et culture du haricot-igname

Les résultats relatifs à la connaissance, à la consommation et à la culture du haricot-igname d'Afrique sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1. Connaissance, consommation et culture du haricot-igname

Sites	**Connaissance de la plante**				**Consommation de la plante**				**Culture de la plante**			
	Oui		Non		Oui		Non		Oui		Non	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Kazamba	40	80	10	20	18	36	32	64	28	56	22	44
Grand Marché	20	40	30	60	14	14	86	86	12	24	38	76
Pont Ville	32	64	18	36	58	58	42	42	24	48	26	52
Camp Bikobo	24	48	26	52	20	40	30	60	16	32	34	68

Les résultats du tableau 1 montrent que près de 50 % des enquêtés connaissent le haricot-igname d'Afrique. Il s'observe toutefois une disparité selon les sites : au marché de Kazamba, plus de 80 % des répondants connaissent la plante et une forte proportion la consomme. Dans l'ensemble des sites d'étude, peu de personnes pratiquent cette culture. La plupart des producteurs sont des migrants ruraux originaires de villages où la plante est traditionnellement cultivée, et qui perpétuent sa production dans la zone périurbaine de Kikwit.

L'analyse détaillée du profil des enquêtés du marché de Kazamba révèle que la majorité des cultivateurs appartiennent à la tribu Suku. Chez ces derniers, le haricot-igname d'Afrique est considéré comme une culture patrimoniale léguée par les ancêtres. Ainsi, sa production vise prioritairement la préservation de la ressource et la sauvegarde de la tradition, plutôt qu'une exploitation comme culture de rente ou aliment de base. Aussi, une part importante des producteurs recensés au Camp Bikobo réside dans les zones urbano-rurales de la ville de Kikwit.

3.2 Résultats sur les parties consommées de la plante

Les résultats sur les parties consommées par les enquêtés sont présentés dans le tableau 2.

Tableau 2. Parties consommées de la plante (% des enquêtés)

Organes et modes de consommation	**Kazamba**	**Grand Marché**	**Pont Ville**	**Camp Bikobo**
Graines sèches	0	0	0	0
Tubercules	100	100	100	100

Feuilles	0	0	0	0
Gousses ou graines immatures	0	0	0	0
Seul (sans accompagnement)	100	100	100	100
En soudure ou grignotage	100	100	100	100
En aliment principal	0	0	0	0
En tubercules bouillis	100	100	100	100
En tubercules sous la cendre	84	5	35	45
En tubercules frits	0	0	0	0
En farine pour fufu	0	0	0	0

Les résultats du tableau 2 indiquent que les tubercules constituent la principale partie consommée de la plante, une habitude déclarée par 100 % des personnes interrogées. En revanche, aucune consommation de graines, de feuilles ou de gousses n'a été rapportée par l'échantillon. En ce qui concerne les modes de préparation, la cuisson à l'eau (tubercules bouillis) prédomine largement, recueillant 100 % de réponses favorables à travers les quatre sites d'enquête.

De manière plus marginale, la cuisson sous la cendre est parfois pratiquée, comme le rapportent 84 % des enquêtés du marché de Kazamba. Enfin, les tubercules sont consommés de manière exclusive comme aliments de soudure. Ces observations mettent en évidence que cette plante n'est pas intégrée dans la structure des repas principaux, mais fait plutôt office d'aliment d'appoint ou de grignotage.

3.3. Age des consommateurs

La répartition des consommateurs selon l'âge est présentée dans le tableau 3.

Tableau 3. Age des consommateurs des tubercules du HIA

Ages des consommateurs	**Sites**			
	Kazamba (%)	Grand Marché (%)	Pont Ville (%)	Camp Bikobo (%)
Enfants seulement	8	0	0	0
Jeunes	32	6	20	18
Personnes âgées	100	100	100	100

Les résultats consignés dans le tableau 3 indiquent que la consommation des tubercules de haricot-igname d'Afrique (HIA) est courante chez les personnes âgées. Elle reste plus marginale chez les jeunes, bien que rapportée par 32 % des enquêtés au marché de Kazamba et 20 % à celui de Pont-Ville. Par ailleurs, seuls 8 % des répondants à Kazamba ont déclaré utiliser ces tubercules dans l'alimentation des enfants pour lutter contre la malnutrition. Ces données témoignent d'une connaissance empirique avérée des vertus nutritionnelles de la plante, notamment au sein de la communauté de Kazamba.

3.4 Comparaison goût des tubercules du HIA par rapport au manioc, pomme de terre et igname

Les réponses des enquêtés sur le goût des tubercules bouillis et frits du HIA par rapport au manioc, pomme de terre et aux autres ignames sont reprises dans le tableau 4.

Tableau 4. Comparaison goût des tubercules du HIA par rapport au manioc, pomme de terre et igname

Comparaison goût HIA par rapport au goût des autres tubercules	**Moins bon**	**Aussi bon**	**Meilleur**	**Total (%)**
Haricot igname frit par rapport haricot igname bouilli	0	16	34	100
Haricot igname bouilli par rapport manioc	45	26	29	100
Haricot igname bouilli par rapport patate douce	71	9	20	100
Haricot igname bouilli par rapport pomme de terre	50	27	23	100
Haricot igname bouilli par rapport au dioscorea	49	37	14	100
Frites haricot igname par rapport frites pomme de terre	23	34	43	100

L'évaluation comparative des propriétés organoleptiques des tubercules de haricot-igname d'Afrique (HIA) atteste de leur bonne acceptabilité par les consommateurs. Il ressort du tableau 4 qu'au moins 50 % des

répondants jugent le goût des tubercules de HIA aussi bon, voire meilleur, que celui du manioc et des ignames. Toutefois, 71 % d'entre eux préfèrent la patate douce aux tubercules bouillis de HIA. Cette tendance s'observe principalement chez les jeunes qui ne consomment pas fréquemment ce produit.

Par ailleurs, les résultats du tableau 4 révèlent que les frites à base de tubercules de HIA possèdent une saveur jugée aussi bonne ou supérieure à celle des frites de pomme de terre par 77 % des personnes interrogées. Ce score, largement supérieur à la moyenne, met en évidence un excellent potentiel de transformation agroalimentaire. La valorisation sous forme de frites permettrait d'améliorer sensiblement la valeur marchande du HIA tout en prolongeant sa durée de conservation.

3.5. Système cultural du haricot igname d'Afrique

Les résultats relatifs au système cultural appliqué par les producteurs de haricot-igname d'Afrique dans la zone d'étude sont présentés dans le tableau 5.

Tableau 5. Système cultural du haricot igname d'Afrique

Système cultural	Site			
	Kazamba (%)	Grand Marché (%)	Pont Ville (%)	Camp Bikobo (%)
Culture à plat	0	0	0	0
Culture sur billon	100	100	100	100
Culture pure	0	0	0	0
Culture en association	100	100	100	100
Semis par graines	100	100	100	100
Plantation par tubercules	0	0	0	0
Densité extrapolée par hectare	3000 à 4000	600 à 1110	1500 - 3000	2500 - 3500
Rendement paysans (kg/ha)	2750 - 3660	500 - 800	1200 - 2400	2000 - 2800

Il ressort du tableau 5 que dans l'ensemble des quatre sites d'étude, le haricot-igname d'Afrique (HIA) est principalement cultivé sur billons et en association, le manioc constituant la principale culture associée. Bien que les tubercules soient aptes à produire des plantules et à servir de matériel de multiplication, les graines sont exclusivement utilisées comme matériel de plantation.

En effet, 100 % des producteurs interrogés recourent aux graines ainsi qu'au billonnage. De plus, la plante est systématiquement associée au manioc afin que les tiges de ce dernier servent de tuteurs naturels. La densité de plantation extrapolée à l'hectare est généralement inférieure à 5 000 plants.

Ce faible effectif s'explique par un écartement important entre les plants, ce qui caractérise le statut de culture négligée attribué à cette légumineuse. Compte tenu de cette faible densité et d'une production moyenne oscillant entre 800 et 900 grammes de tubercules par plant, le rendement estimatif extrapolé reste largement inférieur à une demi-tonne par hectare. Ces faibles performances agronomiques confirment le désintérêt et le manque d'importance accordés à cette culture par les exploitants locaux.

3.6. Période de disponibilité des tubercules

Les résultats sur la disponibilité des tubercules au courant de l'année sont rapportés dans le tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6. Disponibilité des tubercules au courant de l'année

Epoque de récolte	Site			
	Kazamba (%)	Grand Marché (%)	Pont Ville (%)	Camp Bikobo (%)
Juin	15	2	10	8
Juillet	100	70	80	75
Août	100	100	100	100
Septembre	85	60	75	71
Octobre	35	4	12	8
Novembre	5	0	0	1
Décembre	0	0	0	0

Les résultats du tableau 6 montrent que les tubercules commencent à être disponibles dès le mois de juin pour les producteurs ayant semé au début du mois d'août, dès le retour des pluies. C'est néanmoins en juillet et en août que 100 % des enquêtés confirment la présence permanente de ces produits sur les marchés.

Ces observations révèlent, d'une part, la pratique d'un semis unique des graines de HIA, effectué en août pour le semis précoce ou en septembre pour le semis tardif. D'autre part, elles mettent en évidence une faible période de disponibilité des tubercules, qui n'excède pas deux mois au maximum. L'introduction d'un semis échelonné permettrait pourtant d'assurer leur disponibilité tout au long de l'année.

Il convient de souligner que l'absence de techniques de transformation locale limite l'apparition de ces tubercules à une période très restreinte. Ce facteur saisonnier accentue la rareté du produit et contribue grandement à sa méconnaissance par la population locale.

3.7. Niveau de consommation et de vente des tubercules par les ménages

Les résultats en rapport avec le niveau de consommation et de vente des tubercules de HIA sont présentés dans le tableau 7.

Tableau 7. Niveau de consommation et de vente des tubercules du haricot igname d'Afrique

Réponses	Site			
	Kazamba (%)	Grand Marché (%)	Pont Ville (%)	Camp Bikobo (%)
Consommée en totalité	63	76	69	72
Consommée en grande partie	22	15	27	23
Vendue en totalité	0	0	0	0
Vendue en grande partie	15	9	4	5

Les résultats consignés dans le tableau 7 indiquent que les tubercules sont soit intégralement autoconsommés, soit destinés en majeure partie à la consommation du ménage, comme l'ont rapporté 85 % des enquêtés à Kazamba, 91 % au Grand Marché, 96 % à Pont-Ville et 95 % au Camp Bikobo. Ces proportions mettent en évidence que seule une faible part de la récolte est commercialisée, aucun ménage ne vendant l'intégralité de sa production. Ces observations confirment la dimension traditionnelle de cette culture, principalement produite à des fins d'autoconsommation et de préservation du patrimoine alimentaire ancestral.

3.8. Pourcentage de récoltes vendues

Les proportions de tubercules vendus par rapport aux volumes récoltés sont présentées dans le tableau 8.

Tableau 8. Pourcentage des récoltes vendues

Quantités vendues (%)	Site			
	Kazamba	Grand Marché	Pont Ville	Camp Bikobo
0 - 25	61	68	70	70
25 - 50	24	19	16	17
50 - 75	12	11	10	11
75 - 100	3	2	4	2

Les résultats du tableau 8 confirment l'orientation principalement locale et traditionnelle de la production paysanne des tubercules de haricot-igname d'Afrique. Il en ressort que moins de 15 % des exploitants vendent plus de 75 % de leur récolte.

En effet, la majorité d'entre eux autoconsomment la plus grande partie, voire la totalité de leur production. Les rares producteurs qui commercialisent plus des trois quarts de leur récolte répondent soit à des commandes spécifiques de revendeurs, soit n'appartiennent pas aux groupes ethniques associés à la consommation traditionnelle de cette légumineuse. Par ailleurs, les tubercules de *Sphenostylis stenocarpa* ne bénéficient pas du même niveau d'achat que le manioc ou les ignames, ces derniers étant déjà solidement ancrés dans les habitudes alimentaires de la population de Kikwit.

3.9. Estimation des coûts globaux de production du HIA en milieu paysan

Les résultats sur l'estimation des coûts globaux de la production des tubercules du haricot u-igname d'Afrique dans le tableau 9.

Tableau 9. Coûts globaux de la production des tubercules du HIA chez les paysans

Matériels aratoires, opérations et soins culturaux	Sites et montants (FC/$)							
	Kazamba		Grand Marché		Pont Ville		Camp Bikobo	
	FC	$	FC	$	FC	$	FC	$
Achat terrain (1ha)	160000	71,11	180000	80	180000	80	200000	88,89
Location terrain (1ha)	15000	7	18000	8	16000	7	22000	9,78
Houes	0	0	0	0	0	0	0	0
Machettes	0	0	0	0	0	0	0	0
Semences	0	0	0	0	0	0	0	0
Labours	35000	15,56	40000	17,78	42000	18,67	54000	24
Semis	0	0	0	0	0	0	0	0
Regarnissage	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarclages	0	0	0	0	0	0	0	0
Récoltes	0	0	0	0	0	0	0	0
Emballages	9000	4	3000	1,33	6000	2,67	6000	2,67
Entreposage	0	0	0	0	0	0	0	0
Transport + Taxes	12000	5,33	8000	3,56	10000	4,44	10000	4,44
Total	231000	102,67	249000	110,67	254000	112,88	292000	129,78

Les résultats du tableau 9 montrent que la culture du HIA bénéficie de la mutualisation des coûts de production avec les cultures principales, en l'occurrence le manioc, le maïs, l'arachide et l'igname. La valeur des terres varie selon leur accessibilité : les parcelles situées le long des grandes artères routières affichent des prix plus élevés que celles localisées dans les zones enclavées. C'est notamment le cas pour les paysans du site du Camp Bikobo, dont les terres bordent la Route Nationale 1 (RN1). L'achat d'un hectare y coûte environ 100 $, un montant bien supérieur à celui observé dans la zone de Kazamba, caractérisée par des parcelles enclavées et parfois d'accès difficile.

Toutefois, des dépenses exclusives peuvent survenir en cas de retard de semis, liées à des opérations culturales spécifiques telles que le buttage et le piquetage. Par ailleurs, certains exploitants achètent ou louent des terres spécifiquement pour y semer le haricot-igname d'Afrique afin de compléter les parcelles de manioc ou de maïs après la germination des graines. Ce sont généralement ces mêmes agriculteurs qui financent la main-d'œuvre pour le labour, afin de pallier tout retard susceptible d'entraîner une baisse des rendements.

Les frais de conditionnement concernent l'acquisition de sacs destinés à l'emballage des tubercules frais. Comme les volumes vendus n'excèdent généralement pas 100 kg, le paysan utilise au maximum trois sacs vides pour emballer et acheminer sa production vers les lieux de vente. Pour ces volumes maximaux (100 kg), le coût du transport s'élève à environ 12 000 FC, soit l'équivalent de 5,3 $.

3.10. Analyse des coûts de production et de vente des tubercules du HIA

Le tableau 10 présente la rentabilité économique de la commercialisation des tubercules de haricot-igname d'Afrique en milieu paysan. Celle-ci est établie sur la base de la production locale et extrapolée à l'hectare selon une densité de référence de 10 000 plants/ha, par analogie avec la culture du manioc.

Tableau 10. Analyse des coûts de production et de vente des tubercules du HIA

Analyses des coûts	Sites et montants (FC/$)							
	Kazamba		Grand Marché		Pont Ville		Camp Bikobo	
	FC	$	FC	$	FC	$	FC	$
Coûts fixes de production	175000	77,78	198000	88	196000	87	222000	98,67
Coûts variables de production	56000	24,89	51000	22,67	58000	25,78	70000	31,11
Coûts totaux production par hectare	231000	102,67	249000	110,67	254000	112,78	292000	129,78
Production tubercules au niveau paysans (kg/ha)	3025		650		1800		2400	
Production tubercules à 10000 plantes par ha	8642,85		7647,05		8000		8000	
Prix de vente production paysanne par hectare	3403125	1512,5	731250	325	2025000	900	2700000	1200
Prix de vente production à la densité de 10000 plantes	9723195	4321,42	8602920	3823,52	9000000	4000	9000000	4000

par ha

Les résultats du tableau 10 montrent que le coût total de production du HIA varie entre 102 $ et 130 $. Il convient toutefois de rappeler que cette légumineuse est cultivée en association avec le manioc et le maïs, bénéficiant ainsi de la mutualisation des charges opérationnelles liées à ces cultures de base. Par conséquent, les exploitants n'engagent pas de coûts spécifiques exclusifs à la production du haricot-igname d'Afrique, bien que la plante revête une forte connotation traditionnelle et ancestrale. Les tubercules frais sont commercialisés au prix moyen de 0,5 $ le kilogramme, ce qui confère au HIA une rentabilité trois fois supérieure à celle du manioc. En milieu paysan, la vente de ces produits génère des revenus compris entre 300 $ et 1 500 $, selon la superficie exploitée.

3.11. Analyse de la rentabilité des tubercules du HIA

Le tableau 11 présente la rentabilité des tubercules du HIA/ha.

Tableau 11. Rentabilité des tubercules du HIA

Eléments	Formule	Sites			
		Kazamba	Grand Marché	Pont Ville	Camp Bikobo
Taux d'incidence	IP = CF/CA*100	5,14	27,07	9,67	8,22
Taux de rentabilité interne (%)	TRI = R/CG - 1	1373	193	697	824
Marge nette ($)	MN = R - CG	1409,83	214,33	787,22	1070,2
Valeur ajoutée	VA = R - CI	1429,06	233,44	808,56	1096,89
Rendement brut d'Exploitation	RBE = VA - (RTS + FF + T)	1423,73	229,88	804,12	1092,45
Rendement net d'Exploitation	RNE = RBE - Am	1423,73	229,88	804,12	1092,45
Seuil de rentabilité	SR = CF/[(CA - CV) /CA]	79,42	94,59	89,56	101,29
Seuil de rentabilité en hectares	SR = CG*10000/R	13,73	1,94	6,98	8,24
Comparaison entre recettes et coût global annuel	R>CG ; R<CG ; R=CG	R>CG	R>CG	R>CG	R>CG

Les résultats du tableau 11 mettent en évidence une marge nette hautement positive pour la culture du haricot-igname d'Afrique (HIA), indépendamment du site de production. Cette marge s'élève respectivement à 1 409,83 $ à Kazamba, 214,33 $ au Grand Marché, 787,22 $ à Pont-Ville et 1 070,20 $ au Camp Bikobo.

Le calcul du seuil de rentabilité révèle des bénéfices substantiels issus de la commercialisation des tubercules, le taux de marge pouvant avoisiner 100 % lorsque l'essentiel des coûts d'implantation est absorbé par les cultures principales associées. Il ressort également de ces analyses que les gains générés par l'exploitation traditionnelle d'un hectare de HIA s'avèrent suffisants pour financer le coût de production de près de 8 hectares supplémentaires de cette même culture.

Par conséquent, cette légumineuse s'impose comme une culture de rente particulièrement performante par rapport à la plupart des denrées de base actuellement commercialisées sur les marchés de Kikwit.

4. DISCUSSION

Les enquêtes réalisées dans les marchés de Kazamba, du Grand Marché, de Pont-Ville et du Camp Bikobo ont permis d'évaluer les niveaux de connaissance, de production, de consommation et de commercialisation du haricot-igname d'Afrique (HIA).

4.1. Connaissance, consommation et profil des consommateurs

Les résultats révèlent que le HIA reste méconnu d'une large part de la population, son taux de notoriété n'excédant pas 50 %, particulièrement en zone urbaine. En revanche, les marchés situés dans les ceintures urbano-rurales comptent une plus forte proportion de femmes familières avec cette culture, atteignant par exemple 80 % des répondants au marché de Kazamba. La majorité des enquêtés qui connaissent la plante en consomment les tubercules, et certains continuent de la cultiver en association avec les cultures de base comme le manioc et le maïs. Ces observations convergent avec celles de Katanga *et al.* (2017), qui rapportent que la plante est largement méconnue des citadins, à l'exception des migrants ruraux qui perpétuent sa production sur de petites superficies périurbaines en tant que culture patrimoniale.

Concernant les organes consommés, les tubercules prédominent de manière exclusive (100 % des réponses), tandis que les graines sont uniquement réservées comme semences. Ce comportement de

consommation diffère de celui observé en Afrique de l'Ouest, où les graines constituent la principale ressource alimentaire, en raison de la faible productivité en tubercules des morphotypes locaux (Potter et Doyle, 1992 ; Amoatey *et al.*, 2000). À l'inverse, les écotypes d'Afrique Centrale, et particulièrement ceux de la République Démocratique du Congo, manifestent une allocation de biomasse plus favorable aux tubercules qu'aux graines (Bungu *et al.*, 2017).

Afin de diversifier et de stimuler la consommation du HIA, le développement de nouveaux produits s'avère indispensable. Les travaux de Malumba *et al.* (2016) et de Bungu *et al.* (2017) démontrent que ces tubercules peuvent être transformés en divers sous-produits à haute valeur ajoutée, tels que des farines, des biscuits, des frites ou des chips. Par ailleurs, la consommation courante reste l'apanage des personnes âgées. Nwosu *et al.* (2014) associent d'ailleurs cette habitude à une transmission coutumière et intergénérationnelle du savoir culinaire.

4.2. Qualités organoleptiques et acceptabilité du goût

Sur le plan gustatif, au moins 55 % des consommateurs jugent la saveur du HIA équivalente ou supérieure à celle de la plupart des ignames et de la pomme de terre, bien que la patate douce reste préférée. Ce taux d'approbation d'au moins 55 % pour les tubercules bouillis, combiné à un score supérieur à 65 % pour la forme frite, présage d'une excellente acceptabilité de ces deux modes de préparation, calqués sur les habitudes de consommation de la pomme de terre. L'intégration du HIA dans des recettes variées (fufu, beignets, salades ou macédoines) ouvre des perspectives prometteuses pour sa valorisation (Bungu *et al.*, 2025).

4.3. Caractéristiques agronomiques du système cultural

Le haricot-igname d'Afrique demeure confiné à un système cultural traditionnel, caractérisé par de faibles superficies ou quelques pieds dispersés au sein des parcelles (Padulosi *et al.*, 2003). Cultivée sur billons, la densité de peuplement ne dépasse généralement pas 4 000 plants par hectare, ce qui engendre des rendements marginaux oscillant entre 500 et 3 660 kg/ha, des chiffres confirmés par l'unanimité des producteurs interrogés. Ce mode de conduite agronomique extensif avait déjà été décrit par Baudoin et Mergeai (2001) dans les provinces du Grand Bandundu et du Kongo Central. Pourtant, grâce à son potentiel de rendement souterrain, le HIA pourrait constituer une source majeure des matières premières pour les industries agroalimentaires et de fabrication d'aliment pour le bétail (Emiola, 2011).

4.4. Analyse de la commercialisation et rentabilité économique

En matière de flux commerciaux, au moins 70 % des enquêtés affirment vendre moins de 25 % de leur production, la quasi-totalité de la récolte étant orientée vers l'autoconsommation. Ces résultats corroborent les conclusions de Betsche *et al.* (2005) sur la prédominance de l'autoconsommation des cultures négligées, accentuée par un déficit de valorisation scientifique et industrielle.

Malgré la faiblesse des volumes commercialisés, les répondants font état d'une excellente rentabilité économique, avec des marges bénéficiaires supérieures à 100 % des coûts totaux de production. Le prix de vente pratiqué sur les quatre marchés de Kikwit révèle une valeur quatre fois supérieure à celle du manioc pour une quantité équivalente : le kilogramme de tubrcules de HIA se négocie à 0,5 $ contre moins de 0,1 $ pour le manioc (Adewale et Odoh, 2013).

Dans les conditions actuelles de production paysanne, la marge nette a été estimée à 1 409,83 $ au marché de Kazamba et à 1 070,20 $ à celui du Camp Bikobo. Au niveau du Camp Bikobo, le seuil de rentabilité est pleinement optimisé. En termes d'opportunités de réinvestissement agronomique, les bénéfices générés par l'exploitation traditionnelle d'un seul hectare de HIA s'avèrent théoriquement suffisants pour couvrir les charges opérationnelles d'implantation de 8 hectares supplémentaires. Ainsi, pour l'ensemble des producteurs interrogés (100 %), les recettes globales surpassent largement les coûts de production investis.

5. CONCLUSION

Cette étude s'est appuyée sur des enquêtes et des entretiens menés auprès des acteurs des marchés de Kazamba, du Grand Marché, de Pont-Ville et du Camp Bikobo. L'objectif était d'établir un état des lieux de la filière du haricot-igname d'Afrique (HIA) à Kikwit, en analysant son niveau de notoriété, ses modes de consommation, ses pratiques culturales et sa rentabilité économique, afin d'évaluer ses perspectives d'intégration dans les régimes alimentaires en République Démocratique du Congo.

Le HIA demeure une culture marginale, principalement préservée par les populations rurales qui lui confèrent un statut de plante traditionnelle et patrimoniale. Il souffre d'un déficit de valorisation en tant que denrée alimentaire de premier plan. Cultivé à très faible densité comme culture secondaire associée au manioc, ses tubercules sont consommés de manière informelle, en dehors des repas principaux, après une cuisson à l'eau ou sous la cendre. Sur le plan agronomique, en dépit de

cette faible densité, le rendement se situe autour de 8 000 kg par hectare. Cette performance biologique met en évidence le fort potentiel productif de cette légumineuse si elle venait à bénéficier de conditions de culture optimisées.

Sur le plan organoleptique, la majorité des répondants affiche une excellente appréciation gustative des tubercules, les jugeant comparables, voire supérieurs, au manioc, à la pomme de terre et à l'igname. Cet engouement est particulièrement marqué pour les tubercules frits, dont la saveur est estimée équivalente ou supérieure à celle des frites de pomme de terre. Ces scores encourageants ouvrent de réelles perspectives pour diversifier les recettes et stimuler la consommation à plus grande échelle.

Sur le plan économique, le HIA se révèle environ quatre fois plus rentable que le manioc pour des volumes équivalents. Cette rentabilité financière exceptionnelle en fait une culture de rente stratégique, capable de diversifier et d'améliorer substantiellement les revenus des ménages paysans, tout en contribuant à la sécurité alimentaire et au développement de l'agro-industrie rurale dans la province du Kwilu.

Références

Adewale B. D. & Odoh N. C., 2013. A Review on Genetic Resources, Diversity and Agronomy of African Yam Bean (*Sphenostylis stenocarpa* (Hochst. Ex A. Rich.) Harms): A Potential Future Food Crop. Sustainable Agriculture Research. *In Canadian Center of Science and Education* 2, 1, 32-43.

Adewale D. & Dumet D., 2009. African yam bean: a crop with food security potentials for Africa. *African Technology and Development Forum Journal*, 6, 66-71.

Amoatey H.M., Klu G.Y.P., Bansa D., Kumaga F.K., Aboagye S.O., Bennett-Lartey & Gamedoagboa D.K., 2000. The African Yam bean (*Sphenostylis stenocarpa*): a neglected crop in Ghana. *West African Journal of Applied Ecology*, 1, 53-60.

Aremu C.O. & Ibirinde D.B., 2012. Biodiversity studies on accessions of African yam bean (*Sphenostylis stenocarpa*). *Journal of Agricultural Research*, 7, 78 – 85.

Baudoin J.P. & Mergeai G., 2001. Haricot igname africain *Sphenostylis stenocarpa* (Hochst.Ex A. Rich) Harms. *In Agriculture en Afrique Tropicale*, Editeur Raemaekers R. H., DGCI/Bruxelles, pp. 362-364.

Betsche T., Azeke M., Buening Pfaue H. & Fretzdorff B., 2005. Food safety and security: fermentation as a tool to improve the nutritional value of African yam bean. *Conference proceeding of the International Agricultural Research for development, October 2005, Stuttgart – Hohenheim*, pp. 1-5.

Bungu M., Katanga K., Mungele O. & Kimema Y. S.3. 2017. Production et potentiel de rendement en tubercules chez les écotypes du haricot igname d'Afrique (*Sphenostylis stenocarpa*) Hochst de la République Démocratique du Congo. *Revue Scientifique et Technique Forêt et Environnement du Bassin du Congo*, 8, 57-64.

Bungu M., Katanga K., Mungele O. & Kimema Y., 2016. Effets du billonnage et du tuteurage sur le rendement en tubercules chez le haricot igname d'Afrique (*Sphenostylis stenocarpa*) : cas de deux écotypes de la R. D. du Congo. *Congo Sciences*, 4(2), 162-168.

Bungu M.D., Katanga J. & Mungele O.T., 2025. Essai de préparation du Fufu protéique à base de manioc (Manihot esculenta L.) de maïs (Zea mays) et de haricot igname d'Afrique (Sphenostylis stenocarpa) pour la lutte contre la malnutrition en République Démocratique du Congo. *Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture*, 8(4), 99-109. DOI: https://dx.doi.org/10.4314/rafea.v8i4.9

Emiola I.A., 2011. Processed African Yam Bean (*Sphenostylis stenocarpa*) in Broiler Feeding: Performance Characteristics ans Nutrient Utilization. *Journal of Environmental Issues ans Agriculture in Developping Countries*. 3, (3), 123-131.

Floriot, J.L. 1993. *Approche et marketing des produits alimentaires intermédiaires*. Lavoisier, pp. 237 – 242.

Katanga K., Bungu D. M., Mungele O. & Kimema Y. S., 2017. Situation du haricot igname d'Afrique (*Sphenostylis stenocarpa*) en République Démocratique du Congo : culture, consommation, et qualités gustatives. *Revue Scientifique et Technique Forêt et Environnement du Bassin du Congo*, 8, 57-64.

Lost Crop., 2006. *National Research Council. Lost Crops of Africa*. Volume II: Vegetables, Development, Security, and Cooperation National Academy of Science. Washington, D.C. pp. 322-344.

Malassis L., 1979. *Economie Agro – Alimentaire*. Cujas, 437 p.

Malumba P., Bungu M D., Katanga K J., Lynn D., Sabine D. & François B., 2016. Structural and physicochemical characterization of *Sphenostylis stenocarpa* (Hochst. Ex A. Rich.) Harms tuber starch. *Food chemistry*, 212, 305-312.

Nwosu J.N., Onuegbu N.C., Ogueke C.C., Kabuo N.O. & Omeire G.C., 2014. Acceptability of moin – moin produced from blends of African yam bean (*Sphenostylis stenocarpa*) and cowpea (*Vigna unguiculata*). *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 3(5), 996-1004.

Ojiako O.A., Igwe C.U., Agha N.C., Ogbuji C.A. & Onwuliri V.A., 2010. Protein and Amino Acid Compositions of *Sphenostylis stenocarpa*, *Sesamum indicum*, *Monodora myristica* and *Afzelia africana* Seeds from Nigeria. *Pakistan Journal of Nutrition* 9, (4), 368 – 37.

Padulosi S., Noun J., Giuliani A., Shuman F., Rojas W. & Ravi B., 2003. Realizing the benefits in Neglected underutilized plant species through technology transfer and human resources development. *Norway/UN Conference on Technology Transfer and Capacity Building*, pp.117 – 127.

Potter D. & Doyle J.J., 1992. Origins of the African Yam Bean (*Sphenostylis stenocarpa*, *Leguminosae*): Evidence

from Morphology, Isozymes, Chloroplast DNA, and Linguistics. *Economic Botany* 46(3), 276-292.

Potter D., 1992. Economy botany of *Sphenostylis*. *Economic Botany*, 46(3), 274-275.

Williams J.T. & Haq N., 2002. Global research on underutilized crops. An assessment of current activities and proposals for enhanced cooperation. *ICUC, Southampton*, pp. 220 – 225.