

Conception Des Ntandu Sur L'interdépendance Entre Les Chenilles Comestibles, Leurs Plantes Hôtes Et L'environnement Dans Le Secteur De Luila Au Kongo Central En RD Congo

Ntandu People's Conception Of The Interdependence Between Edible Caterpillars, Their Host Plants, And The Environment In The Luila Sector Of Kongo Central, RD Congo

Khasa Kambu Jean¹, Luamba Lua Nsembo Jean¹, Claude Kamb Tshijik Jean¹, Idrissa Assoumani Zabo¹, Mumba Djamba Antoine², Ndombe Tamasala Rombaut¹, Ngoma Malanda Kiminu Albert³, Lutete Balenda Aristote⁴

¹Département de Biologie, Faculté des Sciences et Technologies, Université Pédagogique Nationale, B.P. 8815 Kinshasa I, RD Congo

²Département de Phytotechnie, Faculté des Sciences agronomiques, Université Pédagogique Nationale, B.P. 8815 Kinshasa I, RD Congo

³Chercheur au Centre de Recherche en Sciences Appliquées et Technologiques, Kinshasa, RD Congo

⁴Département de Biologie chimie, Institut Supérieur Pédagogique de Boma, RD Congo

Auteur correspondant : Khasa Kambu Jean, khasakambukean@gmail.com



Résumé : une étude sur les chenilles comestibles et leurs plantes hôtes a été menée au village N'tampa, secteur de Luila, territoire de Kasangulu en RD Congo. Cette recherche ethnoscientifique est née d'un constat : « la raréfaction et la disparition de chenilles comestibles dans ce village ». L'étude cherche à établir une relation entre les chenilles comestibles, leurs plantes hôtes à travers leurs ethnospécies et l'homme. La complexité de la destruction de leurs habitats naturels a entraîné leurs raréfactions et leurs disparitions. Une approche ethnoscientifique a été adoptée en combinant des observations de terrain, des enquêtes ethnozoologique et ethnobotaniques ainsi que des entretiens réalisés auprès de 110 personnes issues de 15 ménages. Les spécimens végétaux ont été collectés puis identifiés au laboratoire de systématique végétale de l'Université Pédagogique Nationale. Les résultats montrent que les populations locales identifient 13 espèces de chenilles inféodées à 21 espèces des plantes hôtes réparties dans 12 familles botaniques. Les chenilles appartiennent principalement à 4 familles différentes : Saturniidae, Notodontidae, Nymphalidae et Erebidae. Les enquêtes attribuent principalement la disparition progressive des chenilles à la déforestation liée à l'exploitation du bois de chauffe, à la production de charbon de bois et aux pratiques agricoles. Ils proposent comme principales mesures de restauration la création d'emplois alternatifs, le reboisement des essences hôtes et la protection des forêts. Cette étude met en évidence l'importance des connaissances locales dans la conservation des ressources forestières et souligne la nécessité d'intégrer les savoirs autochtones dans les politiques de gestion durable des écosystèmes forestiers.

Mots-clés : Village N'tampa, Chenilles comestibles, Plantes hôtes, Kongo central

Abstract: A study on edible caterpillars and their host plants was conducted in the village of N'tampa, in the Luila sector of Kasangulu Territory, Democratic Republic of the Congo. This ethnoscientific research stemmed from an observation: the increasing scarcity and disappearance of edible caterpillars in the village. The study aims to establish the relationships between edible caterpillars, their host

plants (categorized by local folk species), and the local human population. The destruction of natural habitats has led to the decline and disappearance of these caterpillars. An ethnoscientific approach was adopted, combining field observations, ethnozoological and ethnobotanical surveys, and interviews with 110 individuals from 15 households. Plant specimens were collected and subsequently identified at the Plant Systematics Laboratory of the National Pedagogical University. The results show that local populations identify 13 caterpillar species associated with 21 host plant species across 12 botanical families. The caterpillars belong primarily to four families: Saturniidae, Notodontidae, Nymphalidae, and Erebiidae. Survey respondents attribute the gradual disappearance of the caterpillars mainly to deforestation driven by firewood collection, charcoal production, and agricultural practices. Proposed restoration measures include creating alternative employment opportunities, replanting host tree species, and protecting forests. This study highlights the importance of local knowledge in forest resource conservation and underscores the need to integrate indigenous knowledge into policies for the sustainable management of forest ecosystems.

Keywords: N'tampa village, Edible caterpillars, Host plants, Kongo Central

1. Introduction

Les chenilles comestibles constituent une ressource forestière non ligneuse d'une grande importance écologique, nutritionnelle et économique pour les populations rurales d'Afrique centrale. En République Démocratique du Congo, elles représentent une ressource essentielle de protéines animales, des micronutriments et de revenus non négligeables pour nombreux ménages (Bodson, 1991; Lembeza, 1996; Looli *et al.*, 2021; Malaisse, 1997; Latham, 2003; Rumpold et Schlüter, 2013; Mungu-Ko, 2018), tout en contribuant au maintien des moyens de subsistance de communautés dépendantes des écosystèmes forestiers. Leur présence est toutefois étroitement liée à celle des plantes hôtes, dont elles dépendent pour leur développement, établissant ainsi une relation d'interdépendance entre la faune, la flore et les activités humaines.

Dans le secteur de Luila, situé dans le territoire de Kasangulu, province du Kongo central, les formations forestières subissent une pression anthropique croissante due à l'exploitation du bois de chauffe, à la production de charbon de bois, à l'agriculture itinérante et à l'extension des activités humaines (Binzangi, 1998; Mavinga, 2012). Cette dégradation de l'écosystème forestier entraîne une réduction progressive des habitats naturels des chenilles comestibles et de leurs plantes hôtes, compromettant ainsi la disponibilité de ces ressources biologiques et les services écosystémiques qui leur sont associés ((Binzangi, 2000; Megevand, 2013).

La population N'tandu possède un important patrimoine de connaissances traditionnelles sur les chenilles comestibles, leurs plantes hôtes, leurs périodes d'apparition ainsi que les pratiques de récolte et de gestion des ressources forestières. Ces savoirs locaux constituent une source d'information précieuse pour comprendre le fonctionnement des écosystèmes et orienter les stratégies de conservation (Toledo, 1992; Berkes, 1999; Bahuchet, 1991). Pourtant, ils demeurent encore insuffisamment documentés et rarement pris en compte dans la politique de gestion durable des ressources naturelles.

La présente étude vise à analyser la conception des Ntandu sur l'interdépendance entre les chenilles comestibles, les plantes hôtes et l'environnement dans le village N'tampa. Plus spécifiquement, elle cherche à identifier les espèces de chenilles et leurs plantes hôtes reconnues par les populations locales, à analyser les perceptions de causes de leur raréfaction et à mettre en évidence les mesures de conservations proposées par les communautés. Les résultats attendus devraient contribuer à une meilleure intégration des connaissances autochtones dans les programmes de conservation et de gestion durable des écosystèmes forestiers du Kongo central.

2. Milieu, Matériel et méthode

2.1. Milieu d'étude

L'étude a été réalisée au village N'tampa, situé dans le secteur de Luila, territoire de Kasangulu, province du Kongo central en République Démocratique du Congo. Ce territoire est situé à environ 40 km de Kinshasa et est traversé par la Route Nationale n°1 et la voie ferrée Kinshasa – Matadi. Il constitue une zone essentiellement rurale dont les ressources

forestières sont fortement sollicitées pour l'agriculture, la production de charbon de bois et l'exploitation du bois de chauffe. Ces activités exercent une pression importante sur les écosystèmes forestiers et sur les habitats naturels des chenilles comestibles.

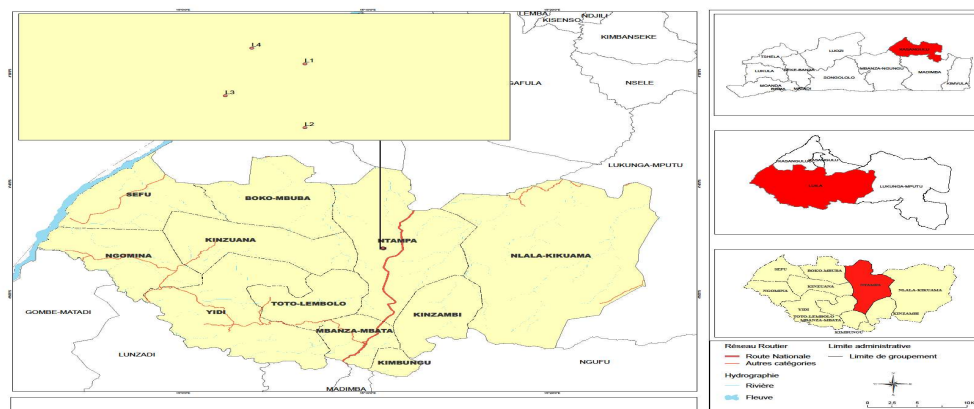


Figure 1. Territoire de Kasangulu, dans le Kongo central

2.2. Matériel biologique

Le matériel biologique utilisé est constitué de 21 espèces de plantes hôtes à chenilles récoltées dans le site de recherche ainsi que de 13 espèces de chenilles. Les échantillons végétaux ont été collectés avec l'appui des autochtones puis identifiés au laboratoire de systématique végétale du Département de Biologie de l'Université Pédagogique Nationale. L'identification des chenilles a été réalisée à l'aide d'ouvrages spécialisés et de guides photographiques de (Latham, 2016 ; Malaisse *et al.*, 2017).

2.3. Méthode

2.3.1. Type d'étude

Cette recherche est de nature descriptive et repose sur une approche ethno scientifique combinant les connaissances locales et les observations biologiques. Elle associe des méthodes qualitatives et quantitatives afin d'analyser les perceptions des populations sur les relations entre chenilles comestibles, leurs plantes hôtes et l'environnement.

2.3.2. Population d'étude et échantillonnage

L'étude a concerné 110 personnes appartenant à 15 ménages du village de N'tampa. Les enquêtés ont été sélectionnés de manière raisonnée en privilégiant les personnes disposant d'une bonne connaissance des ressources forestières locales, notamment les agriculteurs, les charbonniers, bûcherons et autres détenteurs de savoirs traditionnels relatifs aux chenilles comestibles et leurs plantes hôtes.

2.3.3. Collectes des données

Les données ont été recueillies entre 2018 et décembre 2021 au moyen d'observations directes sur le terrain, d'entretiens semi-directifs et d'enquêtes ethno zoologiques et ethnobotaniques administrées à l'aide d'un questionnaire structuré. Les informations collectées portaient principalement sur les espèces de chenilles comestibles, leurs plantes hôtes, leurs noms vernaculaires, les périodes de récolte, les habitats, les techniques de récoltes, les causes de leur raréfaction ainsi que les stratégies de conservation proposées par les populations locales.

2.3.4. Analyse des données

Les données quantitatives ont été synthétisées sous forme de fréquences et de pourcentages. Les informations qualitatives issues d'entretiens ont fait l'objet d'une analyse descriptive permettant de mettre en évidence les connaissances locales relatives aux chenilles comestibles, aux plantes hôtes et aux facteurs environnementaux influençant leur conservation.

3. Résultats

3.1. Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés

Les données sociodémographiques sont affichées à la figure 2.

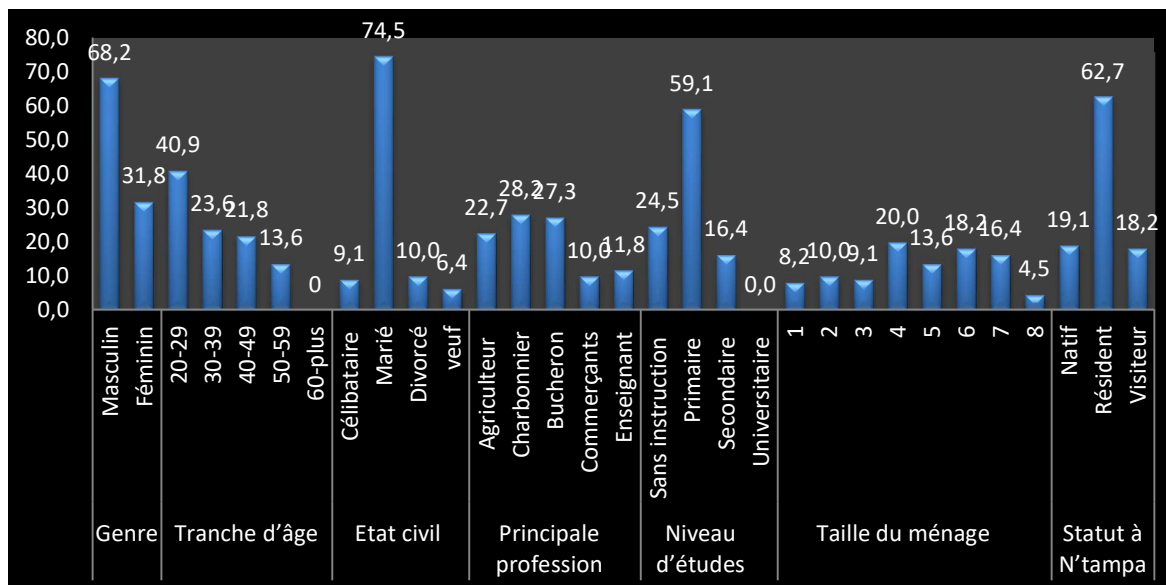


Figure 2. Données sociodémographiques des enquêtés

L'analyse de la figure 2 révèle que : Les hommes représentent (68,2%) de l'échantillon contre les femmes (31,8%). La tranche d'âge de 20 à 29 ans prédomine sur les autres (49,9%), suivie des groupes de 30 à 39 ans (23,6%) et de 40 à 49 ans (21,8%). Aucun enquêté n'a 60 ans ou plus. Quant à l'état-civil, la majorité des enquêtés sont des mariés (74,5%). Les principales activités exercées sont la production de charbon de bois (28,2%), l'exploitation forestière (27,3%) et l'agriculture (22,7%). A l'opposé, les enseignants (11,8%) et les commerçants (10,0%) sont les moins représentés. La plupart d'enquêtés ont un niveau d'instruction primaire (59,1%) prédomine sur les autres catégories. Il est suivi de sans instruction (24,5%), aucun n'a suivi des études universitaires. Les tailles de ménage les mieux représentées sont respectivement de 4 (20,0%) ; 6 (18,2%) et 7 (16,4%). La famille la moins représentée compte 8 individus (4,5%). Quant au statut à N'tampa, les résidents prédominent avec 62,7%. Ils sont suivis des natifs (19,1 %) talonnés des visiteurs (18,2%).

3.2. Perception de la population de N'tampa sur les chenilles et leurs plantes hôtes

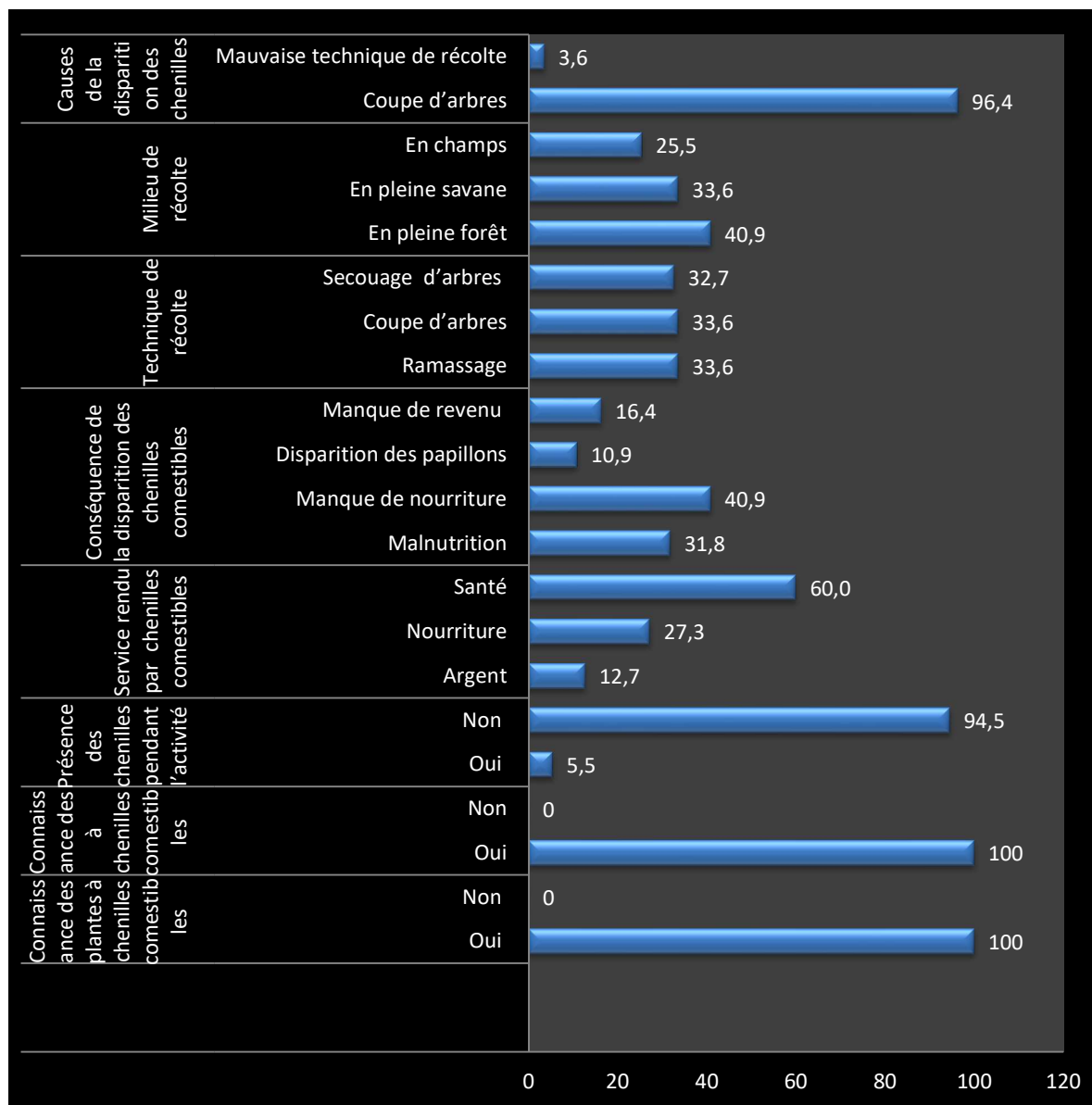
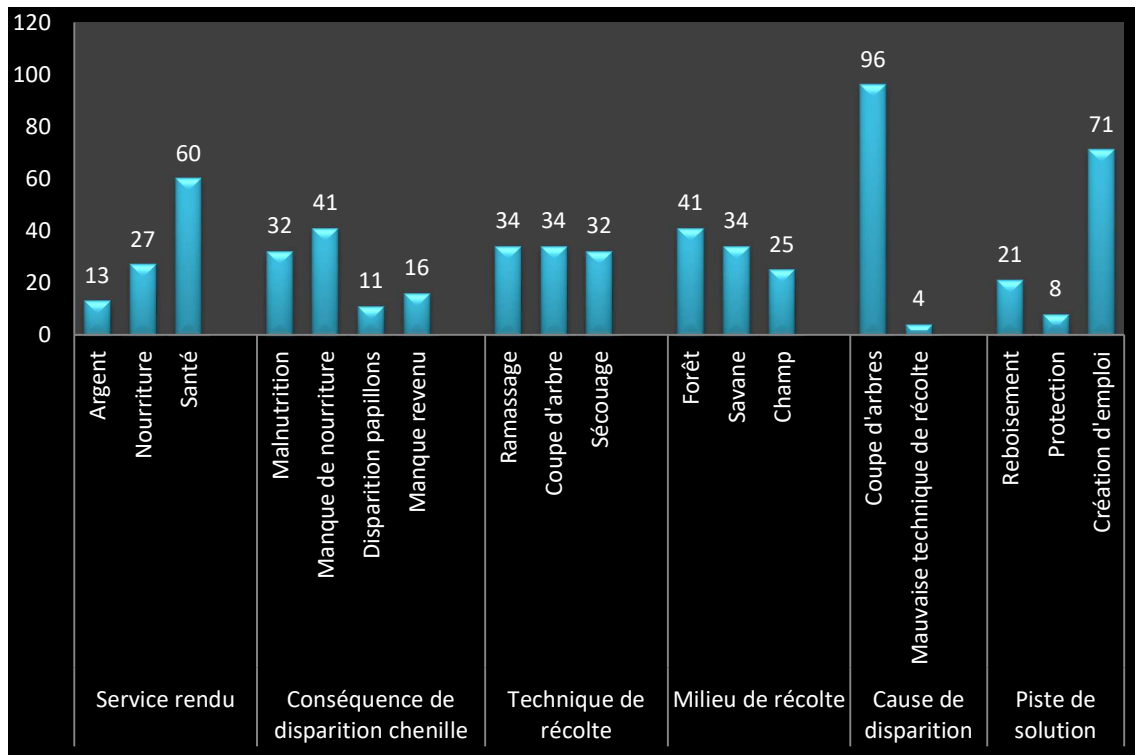


Figure 3. Perception de la Population sur les chenilles comestibles et leurs plantes hôtes

Il ressort de l'analyse de la figure 3 que tous les enquêtés ont déclaré connaître les chenilles comestibles ainsi que leurs plantes hôtes. Toutefois, 94,5% ont indiqué qu'ils les rencontrent de moins en moins au cours de leurs activités quotidiennes. Les principaux services attribués aux chenilles comestibles sont leur valeur nutritionnelle (60%), leur contribution à l'alimentation (27,3 %) et les revenus qu'elles procurent (12,3%). Les répondants estiment que la disparition des chenilles entraîne la carence en nourriture (40.9%), la malnutrition (31,8%), et une diminution des revenus des ménages (16,4%). Les techniques de récoltes les plus fréquemment citées sont la coupe des arbres (33,6%), le ramassage (33,6%) et le secouage des branches (32,7%) ;

3.3. Relation Chenilles – Homme – Environnement

La figure 4 illustre la relation Chenille – Homme et Environnement



La lecture de la figure 4 révèle que la quasi-totalité des participants (96 %) interrogés considère que la déforestation résultant de la coupe des arbres sous ses différentes formes constitue la principale cause de la raréfaction des chenilles comestibles. seuls 4 % attribuent cette situation à la mauvaise technique de récolte. Les enquêtés soulignent ainsi le rôle déterminant de la conservation des formations forestières dans le maintien des populations de chenilles comestibles et leurs plantes hôtes.

3.4. Pistes de solution pour la restauration des chenilles comestibles

Les populations locales ont proposées trois principales mesures pour favoriser la restauration des chenilles comestibles. La création d'autres activités génératrices de revenus alternatives est la piste la plus fréquemment déclarée (71%) comme favorable à la restauration et la pérennisation de chenilles, suivie du reboisement avec des essences forestières adaptées (21%) et du renforcement de la protection des forêts naturelles (8%).

3.5. Ethnospecies, chenilles comestibles, plantes hôtes et milieu de récolte

A N'tampa, les peuples autochtones ont une grande connaissance des chenilles comestibles et leurs plantes hôtes.

Tableau 1. Chenilles comestibles, plantes hôtes, mois et habitat

Chenilles comestibles		Plantes nourricières		Mois	Hab
Noms scientifiques	Noms vernaculaires	Noms scientifiques	Noms vernaculaires		
Notodontidae		I. Euphorbiaceae			
1. <i>Anaphe sp</i>	Mfundi, Nziozu, Nkankiti	1. <i>Sapium cornutum</i> Pax	Kititi, n'titi	12-1	FR
		II. Phyllanthaceae 2. <i>Bridelia micrantha</i> (Hochst.) Baill	Kimundu	12-1	FR
		III. Fabaceae			
		3. <i>Leptoderris congolensis</i> (De Wild.) Dunn	kifundi	1	FR
		4. <i>Milletia eetveldeana</i> (Mich) Hauman	Kimbuengi	12-1	
*Notodontidae		* Fabaceae			
2. <i>Antheua insignata</i>	Nsanga, Mbuengi	* <i>Milletia eetveldeana</i> (Mich) Hauman	Kimbuengi	12-1	FR
		* Fabaceae			
		* <i>Leptoderris congolensis</i> (De Wild.) Dunn	Kifundi	12-1	FR
		* Phyllanthaceae			
		5. <i>Hymenocardia ulmoides</i> Oliv	Musanga	12-1	FR
*Notodontidae		* Fabaceae			
3. <i>Antheuasp</i>	Malomba loka	* <i>Leptoderris congoleinsis</i> (De Wild.) Dunn	Kifundi	12-1	
		* <i>Milletia eetveldeana</i> (Mich) Hauman	Kimbwengi		FR
Saturniide		IV. Annonaceae			
4. <i>Gonimbrasiasp</i>	Minsendi	6. <i>Annona senegalensis</i> Pers.	Kilolo	12-1	FR
		V. Loganiaceae			
		7. <i>Anthocleista schweinfurthii</i> Gilg	M'puku m'puku	12-1	FR
		* Phyllanthaceae			

		8. <i>Hymenocardia acida</i> Tul	Kingeti, Mpeti, Kiyeti,		
*Saturniidae		VI. Apocynaceae			
5. <i>Imbrasia epimethea</i>	Mvisu	9. <i>Funtumia africana</i> (Beuth) Stapf	Kimbaki	11-12	FR
		*Euphorbiaceae			
		10. <i>Ricinodendron heudelotii</i> (Baill.) Pierre ex Heckel	Kingela		FR
		VII. Lecythidaceae			
		11. <i>Petersianthus macrocarpus</i> (P. Seauv.) Liben	Kivinsu		FR
*Saturniidae		*Euphorbiaceae			
6. <i>Imbrasia eblis</i> STRECKER	Makwesu, Kwesu	12. <i>Chaetocarpus africanus</i> Pax	Nzeteyakombo	5-8	FR
		*Euphorbiaceae			
7. <i>Imbrasia melanops</i>	Minsendi	13. <i>Macaranga monandra</i> Mull.Arg	yensi	9-2	FR
*Saturniidae		*Fabaceae			
8. <i>Imbrasia obscura</i> Butler	Minsendi	14. <i>Pentaclethra macrophylla</i> Benth	Ngatsi, Gansi	1-2	FR
		*Fabaceae			
		15. <i>Albizia adiantifolia</i> Wight	Kasakasa	1-2	FR
		*Euphorbiaceae			
		* <i>Macaranga monandra</i> Mull.Arg	Yensi	1-2	FR
		*Fabaceae			
		16. <i>Albizia ferruginea</i> (Guill. & Perr.) Benth	Sela	1-2	FR
*Saturniidae		*Fabaceae			
9. <i>Lobobunaea phaedusa</i> Drury	Kaba, Makaba	* <i>Pentaclethra macrophylla</i> Benth	Ngatsi, Gansi	Toute période	FP
		*Annonaceae			
		* <i>Annona senegalensis</i> Pers.	Kilolo		FR
		VIII. Rubiaceae			
		17. <i>Crossopteryx febrifuga</i>	Kigala		FR

		(Afzel. Ex G. Don) Benth			
		IX.Thelypteridaceae			
10. indéterminée	Mingombo ou Nsyeele	18. Cyclosorus goggilodus (Schkuhn) Link	Kisielee	9-2	FP
*Saturniidae		X.Verbenaceae			
11.Imbrasia petiveri	Bisu	19. Vitex madiensis Oliv.	Kifilu, filu		FR
Nymphalidae		XI.Salicaceae			
12Cymothoe caemis Drury	N'sani	20. Oncoba welwitschii (Oliv.) Gilg	kisani	12-1	FR
Erebidae		XII.Clusiaceae			
13.Rhyopteryx poeciolanthes	Nsangula, Nsongi	21.Symphonia globulifera L.f	Kisongi		FR

Légende : * : Famille, Espèce déjà citée

FR: Forêt en Régénérescence (recrûs forestier).

Le tableau 1 montre que l'inventaire ethnobiologique a permis d'identifier 13 espèces de chenilles comestibles inféodées à 21 plantes hôtes identifiées par les autochtones réparties dans 4 familles zoologiques.

Parmi les 13 espèces de chenilles recensées, 5 espèces portent les mêmes noms que les plantes hôtes en langue vernaculaire « Kintandu ». Il s'agit de :

- **Mbuengi** (*Antheua insignata*) – **Kimbuengi** (*Millettia eetveldana*) ;
- **Mvisu** (*Imbrasia epimethea*) – **Kimvisu** (*Petersianthus macrocarpus*) ;
- **Nsielee** (indéterminée) – **Kisielee** (*Cyclosorus goggilodus*)
- **N'sani** (*Cymothoe caenis*) – **Kinsani** (*Oncoba welwitschii*) ;
- **Nsongi** (*Rhyopteryx poeciolanthes*) – **Kisongi** (*Symphonia globulifera*).

3.6. Répartition de chenilles selon leurs familles

Tableau 2. Répartition de chenilles selon leurs familles

N°	Famille	N°	Chenilles
1.	Saturniidae (7)	1.	<i>Imbrassia obscura</i>
		2.	<i>I. epimethea</i>
		3.	<i>I. eblis</i>
		4.	<i>I. melanops</i>
		5.	<i>I. petiveri</i>
		6.	<i>Lobobunaea phaedusa</i>
		7.	<i>Goimbrassia</i>
2.	Notodontidae (3)	1.	<i>Anaphe sp</i>

		2.	<i>Antheua insignata</i>
		3.	<i>Antheua sp</i>
3.	Nymphalidae (1)	1.	<i>Cymothoe caenis</i>
4.	Eribidae (1)	1.	<i>Rhyopteryx poeciolanthes</i>
5.	Indéterminée		<i>Mingombo/Nsielele</i>

Concernant la répartition de chenilles selon leurs familles, le tableau 2 montre que parmi les 13 espèces de chenilles déclarées comestibles : 7 appartiennent à la famille des Saturniidae, 3 à la famille Notodontidae, 2 appartiennent respectivement aux familles de Nymphalidae et 2 à la famille des Eribidae . « Mingombo ou Nsyeelele » n'a pas été déterminée.

3.7. Répartition de plantes selon leurs familles

Tableau 3. Répartition de plantes selon leurs familles

N°	Familles	N°	Plantes
1.	Euphorbiaceae (4)	1.	<i>Sapium cornutum</i> Pax
		2.	<i>Ricinodendron heudelottii</i> (Baill.) Pierre ex Heckel
		3.	<i>Chaetocarpus africana</i> Pax
		4.	<i>Macaranga monandra</i> Mull.Arg
2.	Fabaceae (5)	5.	<i>Leptoderris congolensis</i> (De Wild.) Dunn
		6.	<i>Millettia eetveldeana</i> (Mich) Hauman
		7.	<i>Pentacleithra macrophylla</i> Benth
		8.	<i>Albizia adiantifolia</i> (Schumach.) W.F. Wight
		9.	<i>Albizia ferruginea</i> (Guill. & Perr.) Benth
3.	Phyllanthaceae (3)	10.	<i>Bridelia micrantha</i> (Hochst.) Baill
		11.	<i>Hymenocardia ulmoides</i> Oliv
		12.	<i>Hymenocardia acida</i> Tul
4.	Annonaceae	13.	<i>Annona senegalensis</i> Pers.
5.	Loganiaceae	14.	<i>Anthocleista schweinfurthii</i> Gilg
6.	Apocynaceae	15.	<i>Funtumia africana</i> (Beuth.)Stapf
7.	Lecythidaceae	16.	<i>Petersianthus macrocarpus</i> (P. Seauv.) Liben
8.	Rubiaceae	17.	<i>Crossopteryx febrifuga</i> (Afzel. Ex G. Don) Benth
9.	Thelypteridaceae	18.	<i>Cyclosorus goggilodus</i> (Schkuhn) Link
10.	Verbenaceae	19.	<i>Vitex madiensis</i> Oliv
11.	Salicaceae	20.	<i>Oncoba welwitschii</i> (Oliv.) Gilg
12.	Clusiaceae	21.	<i>Symphonia globulifera</i> L.f

L'analyse du tableau 3 révèle que les 21 espèces végétales identifiées sont réparties dans 12 familles botaniques. Les Fabaceae constituent la famille la plus représentée avec 5 espèces, suivies des Euphorbiaceae (4 espèces), et des Phyllanthaceae (3 espèces). Les 9 autres familles restantes ne sont représentées que par une seule espèce chacune, ce qui traduit une diversité floristique importante mais inégalement répartie dans le milieu étudié.

4. Discussion

La présente étude met en évidence l'importance des connaissances écologiques traditionnelles des populations Ntandu concernant les relations d'interdépendance entre les chenilles comestibles, leurs plantes hôtes et l'environnement. Les résultats montrent que les enquêtés possèdent une connaissance approfondie des espèces de chenilles, de leurs plantes nourricières, de leurs habitats ainsi que des périodes de récoltes. Cette maîtrise des savoirs locaux confirme le rôle essentiel des communautés rurales dans la conservation de la biodiversité et rejoint les observations rapportées dans plusieurs travaux consacrés aux ressources forestières non ligneuses en Afrique centrale (Binzangi, 1998 ; 2000 ; Malaisse, 1997 ; 2005 ; Latham, 2003 ; 2015).

L'identification de 13 espèces de chenilles inféodées à 21 espèces de plantes hôtes témoigne d'une diversité biologique encore importante dans le village N'tampa, malgré les fortes pressions anthropiques. La prédominance des Saturniidae observée dans cette étude est comparable aux résultats obtenus dans d'autres inventaires réalisés en république démocratique du Congo, où cette famille constitue le principal groupe de chenilles consommées par les populations (Defoliart, 1999 ; 2002 ; Balinga *et al.*, 2004). La richesse floristique observée, dominée par les Fabaceae, Euphorbiaceae et les Phyllanthaceae, souligne également le rôle écologique majeur de ces familles végétales dans le maintien des populations de chenilles comestibles.

Parmi les 13 espèces de chenilles recensées, 5 espèces portent les mêmes noms que les plantes hôtes en langue vernaculaire « Kintandu ». Le fait de partager le même nom vernaculaire insinue une relation tacite entre la chenille et à la plante hôte sans exclure l'homme qui leur a attribué ces noms. Cette observation est confirmée par Latham, 2015 ; Malaisse, 2005 ; Roulon-Doko, 1998 ; Termote *et al.* 2011).

Les résultats montrent que la disparition progressive des chenilles est principalement attribuée à la déforestation provoquée par l'exploitation du bois de chauffe, la production de charbon de bois et les activités agricoles. Cette perception est cohérente avec les études antérieures menées dans le bassin du Congo, qui démontrent que la destruction du couvert végétal constitue l'un des principaux facteurs de régression des ressources biologiques et de dégradation des habitats naturels (Latham, 2015 ; Megevand *et al.*, 2013 ; FAO, 2013 ; Termote *et al.* 2011) La réduction des plantes hôtes à chenilles entraîne inévitablement une diminution des populations de chenilles, illustrant ainsi la forte interdépendance entre les composantes biologiques de l'écosystème forestier.

Les conséquences socioéconomiques évoquées par les enquêtés confirment également l'importance des chenilles comestibles dans les moyens d'existence des populations rurales. Leur raréfaction réduit non seulement les ressources alimentaires disponibles mais affecte également les revenus des ménages, particulièrement durant les périodes de récoltes. Ces observations corroborent les conclusions de la FAO, qui reconnaît les insectes comestibles comme une source essentielle de protéine animales et un levier de sécurité alimentaire pour les populations vivants en milieu rural.

Enfin, les solutions proposées par les communautés, notamment le développement d'activités génératrices de revenus, le reboisement des essences hôtes et le renforcement de la protection des forêts, traduisent une réelle prise de conscience des enjeux environnementaux. Ces propositions rejoignent les recommandations formulées dans plusieurs études sur la gestion durable des ressources forestières, qui préconisent l'intégration des connaissances locales dans les politiques de conservation et de restauration des écosystèmes (Munthali et Mughogho, 1992 ; Akande *et al.*, 2010).

Conclusion

Cette étude avait pour objectif d'analyser la conception des Ntandu sur les relations d'interdépendance entre les chenilles comestibles, leurs plantes hôtes et l'environnement du village N'tampa, situé dans le secteur de Luila, au Kongo central.

Les résultats montrent que les populations locales disposent d'une connaissance approfondie des espèces de chenilles comestibles et de leurs plantes hôtes (leurs habitats naturels). Ils montrent également que l'action anthropique ayant entraîné la disparition des espèces des plantes hôtes suite à leur surexploitation a eu comme conséquence, la disparition de quelques chenilles comestibles ayant le même nom vernaculaire. Treize espèces de chenilles comestibles associées à Vingt et une

espèces végétales appartenant à douze familles botaniques ont été recensées, mettant en évidence une forte relation écologique entre la faune et la flore forestière.

L'étude révèle également que la déforestation liée à l'exploitation du bois de chauffe, à la production de charbon et à l'expansion des activités agricoles constitue le principal facteur de raréfaction des chenilles comestibles. Cette situation compromet non seulement la biodiversité locale mais aussi la sécurité alimentaire et les revenus des communautés rurales qui dépendent de ces ressources naturelles.

Les mesures proposées par les populations, notamment le reboisement des essences hôtes, la protection des forêts et la création d'activités économiques alternatives, offrent des pistes pertinentes pour la conservation durables des écosystèmes forestiers.

Cette recherche met ainsi en évidence la valeur scientifique des savoirs écologiques traditionnels et leur contribution potentielle à l'élaboration des politiques de gestion durable des ressources naturelles. Toutefois, cette étude demeure limitée à un seul village du secteur Luila. Des recherches complémentaires intégrant plusieurs secteurs du territoire de Kasangulu, ainsi que des analyses écologiques quantitatives des populations de chenilles et de leurs plantes hôtes, permettraient de mieux comprendre la dynamique de ces interactions biologiques et d'améliorer les stratégies de conservation.

Références

- [1] Bodson B., 1991 : Les chenilles comestibles du shaba, Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux, 52p.
- [2] Lembeza P., 1996 : Contribution à l'étude des chenilles comestibles de la région de Kinsangani : inventaire, valeur nutritionnelle et aspects socio-économiques, Mémoire de Licence, Faculté des Sciences, Université de Kinsangani, RDC, 85p.
- [3] Looli L., Dowiya B., Bosela O., Salumu P., Monzenga J-C., Posho B., Mabossy G., Latham P. et Malaisse F., 2021 : Techniques de récolte et exploitation durable des chenilles comestibles dans la région de Yangambi, R.D. Congo, *Geo-Eco-Trop.*, 45, 1: 113-129.
- [4] Malaisse F., 1997 : Se nourrir en forêt claire africaine, Approche écologique et nutritionnelle, Presse Agronomique de Gembloux, CTA, Wagenigen, Belgique, 384p.
- [5] Latham P., 2003 : les Chenilles comestibles et leurs plantes nourricières dans la province du Kongo Central, première édition, Myrstole publications, Canterbury, R.U., 60p.
- [6] Rumpold B.A. et Schüter O.K., 2013 : Nutritional composition and safety aspects of edible insects.
- [7] Mungu-Ko J., 2018 : Commercialisation des chenilles au marché central de Kinshasa : Aspects socio-économiques et filières d'approvisionnement, Mémoire de Master, Faculté des Sciences Agronomiques, Université de Kinshasa, RDC.
- [8] Binzangi K., 1998 : la destruction des écosystèmes forestiers du Bas – Congo : menace à la vie dans Lukuni lwa yuma, III,(3), Luozi, pp18-29.
- [9] Mavinga, 2012 : Effets cumulés de la déforestation sur l'environnement des villages Kinseki et Ntampa, dans le territoire de Kasangulu (Bas-Congo), Mémoire, Unikin, Inédit, 212p.
- [10] Toledo V.M, 1992 : What is etnoecology ? Origins, scope and implications of a rising disciple, *Etnoecologica*, 1 (1), 5-21.
- [11] Berkes F., 1999 : Sacred ecology : Traditional ecological knowledge and resource management, Philadelphia : Taylor et Francis.
- [12] Bahuchet, S., 1991 : Les pygmées Aka et la forêt centrafricaine : Ethnologie écologique, Paris, SELAF.
- [13] Latham P., 2016 : Les chenilles comestibles et leurs plantes nourricières dans la province du Kongo Cantral, 3^e ed., Myrstole publications, Canterbury, R.U., 45.

- [14] Malaisse F., Mabossy G. & Latham P., 2017 : An Atlas of caterpillars and chrysalises consumed by man in Africa, *Geo-Eco-Trop.*, 41, 1: 55-66.
- [15] Binzangi K., 2000 : la pauvreté et son impact sur la production des combustibles ligneux dans les milieux ruraux et périurbains congolais, dans *Lukuni lwa yuma*, III, (6), Luozi, pp104-118.
- [16] Malaisse F., 2005 : Human consumption of Lepidoptera in Africa, in *insects traditional oral literature* pp279-304.
- [17] FAO, 2021 : Looking at edible insects from a food safety perspective, Challenges and opportunities for the sector, Rome, FAO, 196p.
- [18] FAO, 2022 : The state of world fisheries and aquaculture 2022. Towards Blue Transformation, Rome, FAO.
- [19] Latham P., 2015 : Edible caterpillars and their food plants in Bas-Congo Province, Democratic Republic of Congo. 3rd ed. Perthshire, UK : The Salvation Army International, p46-47
- [20] DeFoliart G.R., 1999 : Insects as food : Why the western attitude is important.
- [21] DeFoliart G.R., 2002 : The human use of insects as a food resource, a bibliographic account in progress, Wisconsin, Department of entomology, University of Wisconsin-Madison. labs.russell.wisc.edu.
- [22] Balinga M. P., Monzambe P., Moussa J-B., et N'gasse G., 2004 : Contribution des insectes de la forêt à la sécurité alimentaire, l'exemple des chenilles d'Afrique centrale, produits forestiers non lignés, document de travail n° 1, FAO, 117p.
- [23] Roulon-Doko P., 1998 : Chasse, cueillette et culture chez les Gbaya de Centrafrique, Ed. l'Harmattan, Paris, 342p.
- [24] Termote C., Van Damme P. et Dhed'a Djailo B., 2011 : Eating from the wild : Turumbu, Mbole and Baka women in eastern DRC, the Democratic Republic of Congo. *Genetic Resources and Crop Evolution*, 58 (5), 625-642.
- [25] FAO, 2013 : Edible insects, Future prospects for food and feed security, Rome, FAO Forestry paper n° 171, 201p.
- [26] Mughogho D., 1992 : Edible caterpillars of Malawi, Lilongwe, Malawi German Forestry Project, Department of Forestry, 36p.
- [27] Akande K.E., Doma U.D., Agbaji A.S et Agbaji E.B., 2010 : The role of edible insects in poverty alleviation and food security in Nigeria. *International Journal of Science and Nature*, 1(2). 136-140.

ANNEXES

Annexe 1 : Destruction du couvert végétal et incendie non contrôlée détruisant les plantes hôtes à chenilles dans le secteur de Luila (RDC)



Photo Khasa

Annexe 2 : Tas de bois prêt à être utilisé pour la fabrication de charbon de bois (RDC)



Photo Khasa

Annexe 3 : Four traditionnel à N'tampa pour la fabrication de charbon de bois « Makala »



Photo Khasa

Annexe 4a et b : un Bucheron - charbonnier devant un tas des bois coupés prêts à être utilisés pour la carbonisation (RDC)



Photo Khasa

Annexe 4b :



Photo Khasa

Annexe 5 : Equipes des autochtones paysans et chercheurs devant un recrû forestier à N'tampa à 5 km de la Route Nationale n°1 (RDC)



Photo Khasa

Annexe 6a, b et c : Identification des plantes hôtes à chenilles avec l'équipe des autochtones à N'tampa à 5 km de la Route Nationale n°1



Annexe 7. Brindille de bois coupé après une semaine de la première descente sur le terrain



Annexe 8. Dépouillement de quelques espèces de plantes hôtes à chenilles prélevées à N'tampa à 10 km de la Route Nationale n°1 (RDC)



Photo Khasa