



© Idriss Ayaya / WCS

PROGRAMME DE GESTION DURABLE DE LA FAUNE SAUVAGE SWM PROGRAMME

République Démocratique du Congo Basic Necessities Survey dans le paysage Ituri, RDC

Établissement de la situation socio-
économique de base des ménages du
paysage Ituri, RDC

Rapport technique

F. Sandrin, B. Ikati
Juin 2020

Supporté par



Partenaires nationaux



MOTS-CLÉS

Enquêtes socio-économiques
Basic Necessity Survey
Indice de bien-être
Indice de richesse
Ligne de base
Situation de référence

PROGRAMME DE GESTION DURABLE DE LA FAUNE SAUVAGE (SWM PROGRAMME)

Des millions de gens dépendent de la viande de brousse pour subvenir à leurs besoins alimentaires et financiers. La viande de brousse constitue une source importante de protéines, de matières grasses et de micronutriments, en particulier pour les peuples autochtones et les communautés rurales dans les régions tropicales et subtropicales d'Amérique latine, d'Afrique et d'Asie. La demande de viande de brousse est en pleine explosion, spécialement dans les zones urbaines. Si la chasse d'animaux qui fournissent de la viande de brousse n'est pas réduite à un niveau durable, les populations d'espèces sauvages déclineront et les communautés rurales souffriront d'une insécurité alimentaire croissante. De récentes études ont montré que la chasse excessive d'animaux pour s'approvisionner en viande de brousse menace des centaines d'espèces sauvages d'extinction.

Entre 2018 et 2024, le Programme de gestion durable de la faune sauvage (SWM Programme) vise l'amélioration de la conservation et de l'utilisation durable de la faune sauvage dans les écosystèmes forestiers, de savane et des zones humides. Des projets de terrain sont mis en œuvre dans 13 pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique. Le Programme SWM vise à :

- améliorer la réglementation de la chasse de la faune sauvage
- accroître l'offre en viandes et poissons d'élevage produits de manière durable
- renforcer les capacités de gestion des communautés autochtones et rurales
- réduire la demande en viande de brousse, en particulier dans les villes et métropoles

Le *SWM Programme* est une initiative du Groupe des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique financée par l'Union européenne et cofinancée par le Fonds français pour l'environnement mondial.

Pour plus d'informations: www.swm-programme.info

CLAUSES DE NON-RESPONSABILITÉ

Cette publication a été produite avec le soutien financier de l'Union européenne. Son contenu ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union européenne.

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles de/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques de la FAO.

EXECUTIVE SUMMARY

The Sustainable Wildlife Management (SWM) program in Ituri aims to reduce the pressure on wildlife and to ensure the necessary supply of animal protein to the population. This is achieved, on the one hand, through the sustainable management of hunting while guaranteeing the rights of rural, Bantu and indigenous populations to enjoy wildlife resources and perpetuate their cultural heritage, and on the other hand, through the production and promotion of the consumption of sustainable alternatives such as domestic meat and fish. These activities are expected to have a positive impact on the well-being of the people of the area.

In order to measure the impact of its activities in different landscapes around the globe, WCS applies the Basic Necessities Survey tool every two years to assess the level of well-being of the populations. The same tool was used to establish a baseline of the socio-economic situation of households for the SWM program in Ituri. During the period from August to December 2019, 1,326 households (82% Bantu and 18% Pygmy) were surveyed in 42 villages in the program intervention and control areas (41% and 59% of the sample respectively). The data collected will be used to calculate two indicators of the program's monitoring and evaluation plan: the level of the well-being index and the rank of hunting in the ranking of these activities.

The baseline values of the indicators are presented in the table below:

Expected Result in the Theory of Change	Objective	Indicator and metric	Baseline value
The well-being of the communities involved in the management of the site's wildlife SMUs is increased.	By the end of Year 5, at least 50 % of direct beneficiary households have welfare indices that are higher than their baseline value.	Well-Being Index (WBI) ↓ Percentage of direct beneficiary households whose welfare index increased at the end of the project (comparison of BWI of beneficiary households at the beginning vs. at the end of the project)	WBI values per household available for 42 surveyed villages (beneficiaries and non-beneficiaries) and 1326 households in total (2019)
Diversification of income encourages hunters to respect hunting rules	By the end of Year 5, the importance of hunting as a source of income for hunters will decrease.	Importance of each activity ↓ Ranking of hunting in the classification of income-generating activities of beneficiary hunter households in project partner villages (disaggregated by Bantu/indigenous ethnic group)	<u>Hunting for Bantus hunter households:</u> 1 st activity: 47% 2 nd activity: 45% 3 rd activity : 7% 4 th activity : 2% <u>Hunting for Pygmy hunter households:</u> 1 st activity: 80% 2 nd activity: 17% 3 rd activity : 3% 4 th activity : 0% (2019)

In addition to the reference values of the indicators, other observations have been made. Socio-economic situations vary between villages, and between types of households (hunting Bantu, non-hunting Bantu, hunting pygmies and non-hunting pygmies) in terms of indices of well-being and activities practiced, and pygmy households are more dependent on natural resources, especially game. At the landscape level, hunting is the second most important activity after agriculture, but it is the main activity for the majority of households with at least one hunter, particularly for pygmy households with more than 80% of hunting households practicing hunting as their main activity.

RÉSUMÉ

Le Programme de Gestion Durable de la Faune Sauvage en Ituri, « Sustainable Wildlife Management » (SWM) en anglais, a pour objectif de réduire la pression sur la faune sauvage et d'assurer l'apport nécessaire en protéines animales des populations. Cela passe, d'une part, par la gestion durable les prélèvements de viandes sauvages (chasse et pêche) tout en garantissant les droits des populations rurales, bantous et autochtones à jouir des ressources fauniques et à perpétuer leurs héritages culturels, et d'autre part, par la production et la promotion de la consommation d'alternatives durables telles que les viandes et poissons domestiques. Ces activités sont censées avoir un impact positif sur le bien-être des populations de la zone.

Afin de mesurer l'impact de ses activités dans différents paysages autour du globe, WCS applique chaque deux ans l'outil de Basic Necessities Survey pour évaluer le niveau du bien-être des populations. C'est ce même outil qui a été retenu pour réaliser la base de référence de la situation socio-économique des ménages pour le Programme SWM en Ituri. Durant la période d'Août à Décembre 2019, 1 326 ménages (82% bantous et 18% pygmées) ont été enquêtés dans 42 villages des zones d'intervention du Programme et des zones témoins (respectivement 41% et 59% de l'échantillon). Les données collectées seront utilisées pour le calcul de trois indicateurs du plan de suivi et évaluation du Programme : le niveau de l'indice de bien-être, le nombre d'activités pratiquées et le rang de la chasse dans le classement de ces activités.

Les valeurs de référence des indicateurs sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Résultat attendu dans la Théorie du Changement	Objectif	Indicateur et métrique	Valeur de référence
Le bien-être des communautés impliquées dans la gestion des UGDs de la faune du site est augmenté	D'ici la fin de l'année 5, au moins 50% des ménages bénéficiaires directs ont des indices de bien-être plus élevés que leur valeur de référence	Indice de Bien-Être ↓ Pourcentage de ménages bénéficiaires directs dont l'indice de bien-être (IBE – indice BNS de 0 à 100%) a augmenté à la fin du projet (comparaison des IBE des ménages bénéficiaires début vs fin du projet)	Valeurs IBE par ménage disponibles pour 42 villages enquêtés (bénéficiaires et non bénéficiaires) et 1326 ménages au total
La diversification des revenus incite les chasseurs à respecter les règles de chasse	D'ici la fin de l'année 5, l'importance de la chasse diminue parmi les sources de revenus des chasseurs	Importance de chaque activité ↓ Rang de la chasse dans le classement des activités génératrices de revenus des ménages de chasseurs bénéficiaires des villages partenaires du projet (désagrégué par groupe ethnique bantou / autochtone)	<u>Chasse pour chasseurs bantous :</u> 1 ^{ère} activité : 47% 2 ^{ème} : 45% 3 ^{ème} : 7% / 4 ^{ème} : 2% <u>Chasse pour chasseurs autochtones :</u> 1 ^{ère} activité : 80% 2 ^{ème} : 17% 3 ^{ème} : 3% / 4 ^{ème} : 0%

Outre les valeurs de référence des indicateurs, d'autres observations ont pu être réalisées. Les situations socio-économiques sont variables entre les villages, et entre les types de ménages (bantous chasseurs, bantous non chasseurs, pygmées chasseurs et pygmées non chasseurs) en termes d'indices de bien-être et des activités pratiquées et les ménages de pygmées sont plus dépendant des ressources naturelles, en particulier pour le gibier. Au niveau du paysage, la chasse est la seconde activité la plus importante après l'agriculture mais elle est l'activité principale pour la majorité des ménages comptant au moins un chasseur, particulièrement pour les ménages de pygmées avec plus de 80% des ménages de chasseurs pratiquant la chasse comme activité principale.

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	7
Acronymes	8
INTRODUCTION.....	9
1. DESCRIPTION DE LA ZONE D'ÉTUDE	10
2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE	11
2.1. Considérations générales	11
2.2. Choix des villages	12
2.3. Choix des ménages	14
2.4. Difficultés rencontrées lors de la récolte des données	14
2.5. Traitement et stockage des données	15
3. RESULTATS ET DISCUSSIONS	16
3.1. Caractéristiques sociodémographiques des ménages	16
3.1.1. Ethnie	16
3.1.2. Genre des chefs des ménages enquêtés	16
3.1.3. Taille des ménages, répartition du genre et Equivalent Adulte Mâle	17
3.1.4. Distribution des âges	18
3.2. Activités de subsistance	19
3.2.1. Diversité et importance des activités de subsistance	19
3.2.2. Collecte des produits forestiers	21
3.2.3. Connaissance de la RFO et bénéfices des projets	22
3.3. Indice de bien-être	23
3.3.1. Indice de bien-être dans le paysage	23
3.3.2. Indice de bien-être des macrozones (chefferies et zones SWM)	24
3.3.3. Principaux facteurs influençant l'indice de bien-être des ménages	24
3.4. Indice de richesse	27
4. Contributions aux indicateurs du Plan de suivi et évaluation	28
4.1. Représentativité de l'échantillon	28
4.2. Indicateurs du plan de suivi et évaluation du Programme SWM en Ituri	28
4.2.1. Description générale des indicateurs issus des études de BNS	28
4.2.1. Indice de bien-être	30
4.2.2. Rang de la chasse dans le classement des activités des ménages de chasseurs	31
5. APPROCHE STRATÉGIQUE POUR AMÉLIORER LE BIEN ETRE et appuyer la diversification des revenus des ménages	33
5.1. Stratégie pour améliorer le bien-être dans le paysage Ituri	33

5.2.	Diversification des activités de subsistance des ménages de chasseurs	36
6.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	37
7.	REFERENCES	38
8.	ANNEXES	39
	Annexe 1 : Evaluation des IBE par village et type de ménage	39
	Annexe 2 : Carte des chefferies dans et autour de la RFO	40
	Annexe 3 : Formulaire d'enquête BNS 2019	41
	Annexe 4 : Procédure de vérification et nettoyage des données	46

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Carte du paysage d'intervention du projet SWM en Ituri.	10
Figure 2 : Étapes d'une étude BNS	11
Figure 3 : Localisation des villages enquêtés dans et autour de la RFO pour la BNS 2019	13
Figure 4 : Planche photos, études BNS 2019. A et B: Formation au protocole, à l'éthique de l'enquêteur à la manipulation des tablettes et au protocole d'étude ; C: Les premières enquêtes sont faites sous contrôle du superviseur ; D: Enquêtes dans un campement pygmée.	15
Figure 5 : Ethnie des ménages enquêtés dans le paysage	16
Figure 6 : Genre des chefs des ménages enquêtés dans le paysage	16
Figure 7 : Structure pyramidale d'âges des ménages par ethnie (2019)	18
Figure 8: Box plot montrant la distribution des âges chez les bantous et les pygmées	18
Figure 9 : Nombre moyen d'activités pratiquées par types de village et types de ménage	19
Figure 10 : Diversification des activités de subsistance par ethnie	19
Figure 11 : Sources principales de revenu des ménages par ethnie	20
Figure 12 : Ensemble des sources de revenu des ménages par ethnie	21
Figure 13 : Nombre moyen de collectes hebdomadaires de ressources naturelles	21
Figure 14 : Connaissance de la RFO et ressenti de bénéfices par les ménages	22
Figure 15 : Comparaison des IBE des ménages entre types de ménages et types de villages	23
Figure 16: Box plots pour l'IBE en fonction du genre, de l'ethnie, du statut de ménage bénéficiaire et de ménage chasseur	25
Figure 17: Histogramme de la distribution des valeurs de l'IBE	26
Figure 18: Estimation de la dépendance de l'IBE à la collecte de ressources naturelles pour les répondants bantous qui étaient bénéficiaires de projets, mais pas chasseurs (à gauche) et à l'AME pour les répondants bantous (à droite) sur l'échelle de la réponse. Lignes pleines = estimations, lignes pointillées = intervalles de confiance.	26
Figure 19 : Indice de richesse par type de ménages et types de villages	27
Figure 20 : Proportion des ménages en fonction de l'ethnie dans les villages cibles SWM	28
Figure 21 : Indice de bien-être pour les villages SWM	31
Figure 22 : Répartition des IBE moyens selon les types de ménages dans les villages cibles du Programme SWM	31
Figure 23 : Rang de la chasse au sein des activités pratiquées par les ménages de chasseurs	32
Figure 24 : Carte des chefferies dans et autour de la RFO	40

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Villages sélectionnés pour les enquêtes BNS 2019	12
Tableau 2 : Proportion de sélection des groupes ciblés sur l'échantillon des ménages	14
Tableau 3 : Taille moyenne des ménages par ethnie (2019)	17
Tableau 4 : Répartition des AME dans les ménages selon les ethnies	17
Tableau 5 : IBE moyen, et nombre de village et ménages enquêtés par chefferie et sites SWM	24
Tableau 6 : Extrait du Plan de Suivi Evaluation du Programme SWM en Ituri pour les indicateurs d'impact liés à la BNS	29
Tableau 7 : Appuis à l'obtention des biens et services par SWM : directement / indirectement / non adressée	34

REMERCIEMENTS

Ce document a été réalisé avec l'aide financière de l'Union Européenne. Les opinions exprimées dans le présent document ne peuvent en aucun cas être considérées comme reflétant l'opinion officielle de l'Union Européenne.

Les auteurs tiennent à remercier l'équipe du bureau d'Epulu à la Réserve de Faune à Okapis pour leurs efforts considérables de mise en œuvre de cette enquête socio-économique récurrente. Remerciements également à Diane Detœuf pour ses conseils avisés et son aide technique lors de la préparation de l'étude, à Samantha Strindberg pour son appui lors des analyses les plus poussées et à Déo Kujirakwinja pour sa relecture attentive. Merci enfin aux autres examinateurs de ce rapport qui ont donné de leur temps afin de l'améliorer.

Veuillez citer ce rapport en tant que :

F. Sandrin, B. Ikati (2020). *Basic Necessities Survey dans le paysage Ituri, RDC / Établissement de la situation socio-économique de base des ménages du paysage Ituri, RDC*. Wildlife Conservation Society, Programme RDC.

ACRONYMES

AME	Adult Male Equivalent (Equivalent Mâle Adulte)
BNS	Basic Necessities Survey
CAFEC	Central African Forest Ecosystem Conservation
CFCL	Concession Forestière des Communautés Locales
CIFOR	Center for International Forestry Research
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
DARN	Directives d'Accès aux Ressources Naturelles
DMP	Data Management Plan (Plan de Gestion des Données)
IBE	Indice de Bien-Être
ICCN	Institut Congolais pour la Conservation de la Nature
p	Probabilité statistique
PA	Peuples Autochtones
PTF	Partenaire Technique et Financier
r	Coefficient de corrélation
IR	Indice de Richesse
IRB	Institutional Review Board
RDC	République Démocratique du Congo
RFO	Réserve de Faune à Okapis
RN	Ressources Naturelles
RN4	Route Nationale 4
SWM	Sustainable Wildlife Management
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour la Science et la Culture
VE	Village Entreprise
WCS	Wildlife Conservation Society
WRI	World Resources Institute
ZAD	Zone Agricole Délimitée
ZGCRN	Zone de Gestion Communautaire des Ressources Naturelles

INTRODUCTION

La Wildlife Conservation Society (WCS) œuvre depuis les années 1980 dans la Réserve de Faune à Okapis (RFO) et en a obtenu la charge de la cogestion en 2019. Outre les activités d'application de la loi, des activités socioéconomiques visant l'amélioration du bien-être local sont mise en œuvre afin de préserver ce site classé au Patrimoine Mondial de l'UNESCO. La justification des activités socioéconomiques est basée sur l'hypothèse communément admise selon laquelle qu'en aidant les communautés locales à améliorer leur bien-être et à être moins dépendantes des ressources forestières, la pression sur la faune et la forêt sera réduite (cette stratégie doit s'accompagner d'une composante de marketing social et d'application de la loi pour être concluante). Dans cette optique, la WCS, depuis 2018 en partenariat avec le CIFOR, le CIRAD et la FAO, développe dans et autour de la RFO le Programme de Gestion Durable de la Faune (Sustainable Wildlife Management – SWM Programme), financé par l'Union Européenne, qui vise à concilier les enjeux de protection de la biodiversité et de bien-être des communautés locales, notamment en terme de sécurité alimentaire.

Afin de pouvoir évaluer les impacts des activités mises en œuvre au sein de ce Programme, un plan de suivi et évaluation a été conçu. Ce dernier donne les détails sur un nombre d'indicateurs et leur méthodologie. Pour évaluer l'influence des interventions susceptible d'impacter les conditions socio-économiques des populations riveraines, la WCS recourt tous les 2 ans, et ce depuis 2015, à l'outil appelé Basic Necessities Survey (BNS), soit Etudes des Nécessités de Base en français (Detœuf, Wieland, & Wilkie, 2018). BNS est un outil qui permet d'évaluer le niveau de bien-être des populations et leur niveau de richesse à partir de l'identification et de la possession ou non de biens et services de première nécessité. BNS permet ainsi d'évaluer l'impact des activités implémentées ainsi que d'identifier les lieux et domaines où des actions sont nécessaires.

Ce rapport présente les résultats obtenus pour l'étude BNS menée en 2019 dans 42 villages dans et autour de la RFO. Les données collectées constituent ainsi la ligne de référence de la situation socio-économique des ménages et des villages où sont implémentées les activités du Programme de Gestion Durable de la Faune Sauvage tout en fournissant des références pour des ménages des villages témoins. D'ici la fin de ce Programme, cette étude sera répétée deux fois afin d'évaluer les impacts des activités mises en œuvre.

1. DESCRIPTION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La Réserve de Faune à Okapis (RFO) est une aire protégée de 13 726 km², située au Nord-Est de la République Démocratique du Congo (RDC) dans la province d'Ituri et jouissant d'une biodiversité remarquable. Elle abrite des espèces phares telles que l'éléphant de forêt, le chimpanzé de l'Est, le buffle de forêt ou encore l'okapi. On y trouve également une grande diversité de primates et d'ongulés (Wilkie et al, 1998 ; Tshombe, 2007).

Au cours d'un processus participatif de zonage qui s'est étendu de 2000 à 2015 (Ntumba et al, 2017 ; Brown, 2010), la RFO a été répartie en trois zones : les zones de conservation intégrale, les zones de chasse et les zones agricoles) (Figure 1). Chacune de ces zones fait l'objet de règles qui sont décrites dans les Directives d'Accès aux Ressources Naturelles (DARN) (Ohole et Ntumba, 2017). Ces DARN sont actuellement en cours de révision et le Programme SWM sera mis à contribution concernant le volet de l'utilisation durable de la faune sauvage.

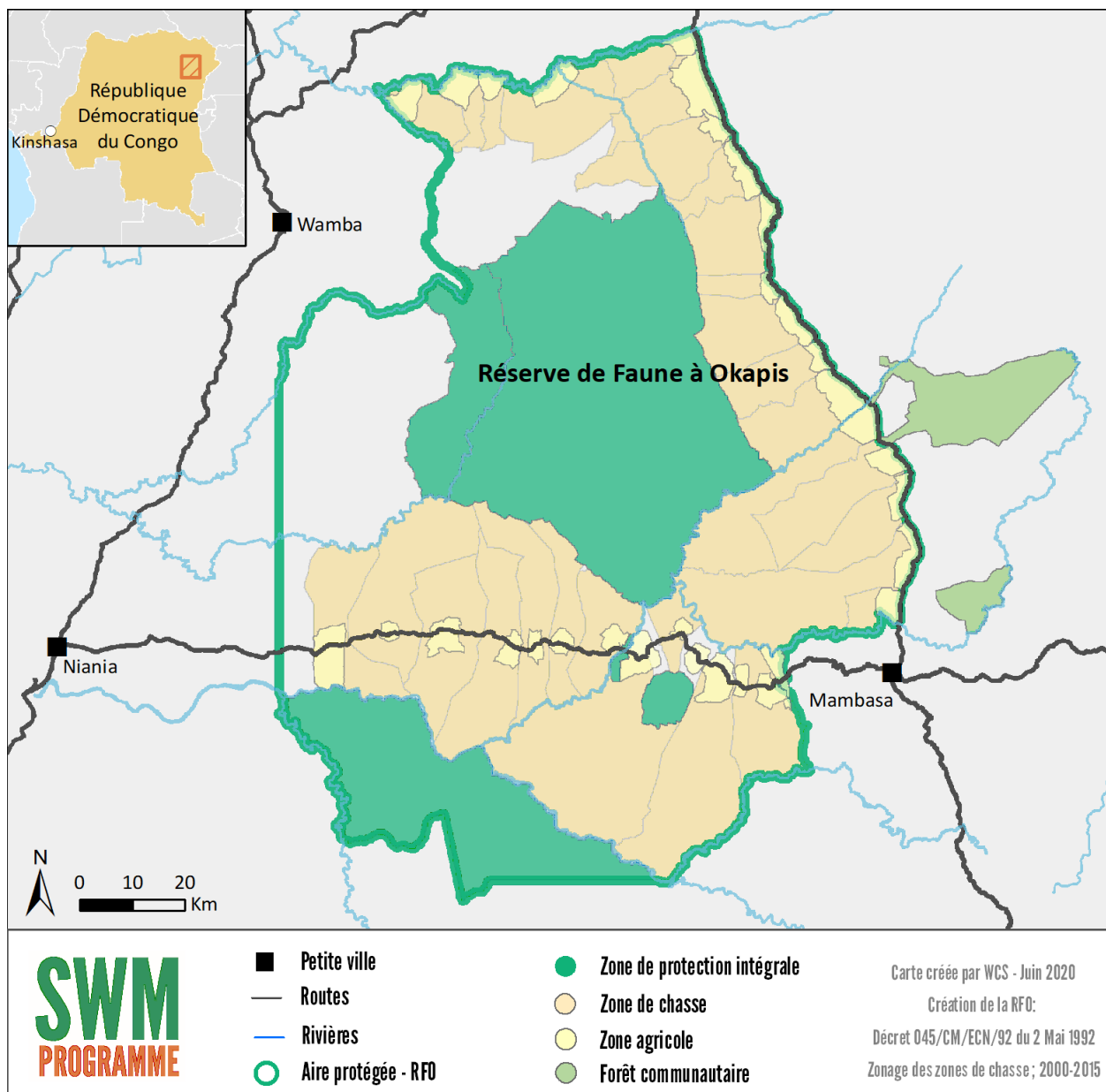


Figure 1 : Carte du paysage d'intervention du projet SWM en Ituri.

2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

2.1. Considérations générales

Après la revue du protocole BNS par l'*Institutional Review Board* (IRB) de WCS, la collecte de données a été réalisée en deux phases :

- Août 2019, en suivant un échantillonnage aléatoire
- Octobre à Décembre 2019 en suivant un échantillonnage semi-aléatoire (voir 2.3 Choix des ménagesChoix des ménages).

En plus de ces 2 phases principales, des enquêtes BNS ont été réalisées (et continueront d'être réalisées) à chaque fois qu'un ménage bénéficiaire potentiel est identifié ou qu'un ménage témoin pour d'autres études de base est sélectionné.

L'équipe de travail était composée de 22 enquêteurs locaux appuyés par 3 agents de l'équipe socio-économique de la RFO selon les étapes décrites ci-dessous (Figure 2). Les 22 enquêteurs ont été recrutés dans les communautés locales environnantes et formés avant le déploiement sur terrain, à la fois au protocole d'études mais aussi aux principes éthiques de l'enquêteur et à la collecte de données sur tablettes avec l'application KoBoCollect (Figure 4) suivant les formulaires d'enquête (Annexe 3 et Detœuf et al., 2018). L'étude a ensuite été présentée aux autorités locales de chaque village. Une enquête de prix des biens dans les villages a également été menée afin de permettre le calcul des indices de richesse.

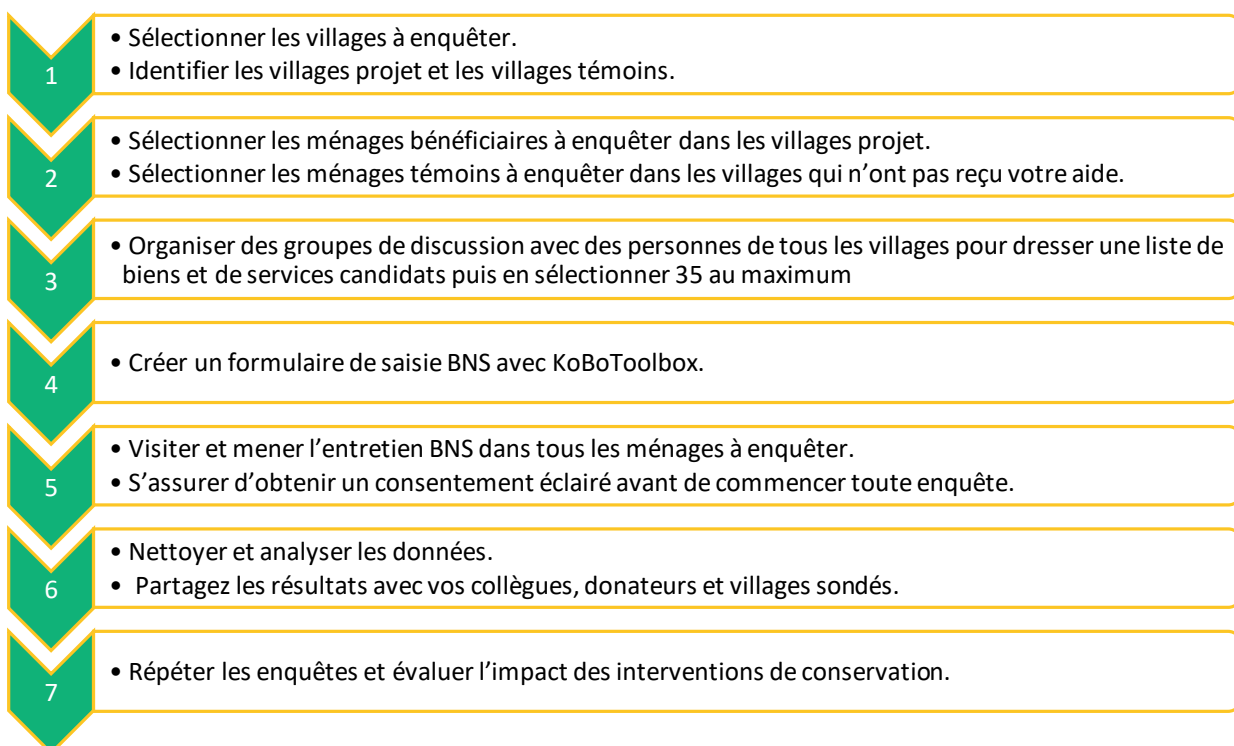


Figure 2 : Étapes d'une étude BNS

L'objectif principal de la BNS est de mesurer l'évolution du niveau de bien-être des ménages afin d'évaluer l'impact des interventions sur chacun des ménages. Ce niveau de bien-être est exprimé en pourcentage des biens et services de première nécessité détenus par un ménage. Cette comparaison est basée sur une liste de référence établie avec les communautés (Detœuf et al., 2018 et Tableau 7). La liste de biens et services de première nécessité n'a pas été modifiée par rapport aux itérations antérieures de l'étude, l'équipe estimant que la situation socio-économique n'ayant pas changé considérablement.

2.2. Choix des villages

Les villages à enquêter ont été choisis selon deux paramètres principaux :

- Villages des zones bénéficiaires du Programme SWM et village témoins
- Villages ayant déjà été enquêtés lors des études BNS de 2015 et 2017

Ainsi, 42 villages ont été sélectionnés comme indiqué dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Villages sélectionnés pour les enquêtes BNS 2019

Noms des villages	Village des zones SWM	Village témoins	BNS faite en 2015	BNS faite 2017
Alambi	-	X	X	X
Babama	-	X	-	-
Babesua	-	X	X	X
Bafwakoa	-	X	-	X
Banana école	-	X	X	X
Banana gite	-	X	-	X
Bandikecho	X	-	-	-
Bandisende	-	X	X	-
Bapukeli	X		-	-
Bavalo ii	-	X	X	X
Brazza	-	X	X	X
Bukulani	-	X	X	X
Eboyo	X	-	-	-
Ekulungu	X	-	-	-
Ekwe	X	-	X	X
Epulu	-	X	X	X
Kilimamweza	-	X	X	X
Kilonge	-	X	-	X
Koki	-	X	X	X
Komboni	X	-	X	X
Komboso	X	-	-	-
Mamopi	-	X	X	X
Mandima	-	X	X	X
Machinga	-	X	X	X
Maitatu	X	-	-	-
Makelele	X	-	-	-
Maro	-	X	-	-
Mavuno	X	-	-	-
Melebwe	-	X	X	X
Melekidele	X	-	X	X
Molokay	-	X	X	X
Mulayi	X	-	-	-
Nduye	X	-	X	X
Ngolukube	X	-	-	-
Parana	-	X	X	X
Pucha	X	-	-	-
Salate	-	X	X	X
Sayo	-	X	X	X

Upuko	X	-	-	-
Yanonge	-	X	X	X
Zimamoto	-	X	X	X
Zunguluka	-	X	X	X

Les enquêtes ont donc été réalisées dans 14 nouveaux villages et 28 anciens (2015 et 2017) répartis sur 8 chefferies (voir Annexe 2 : Carte des chefferies dans et autour de la RFO). Parmi les villages 42 enquêtés, 16 sont des villages qui participent à la gestion des zones où le Programme SWM souhaite implémenter une gestion durable de la faune. (Figure 3)

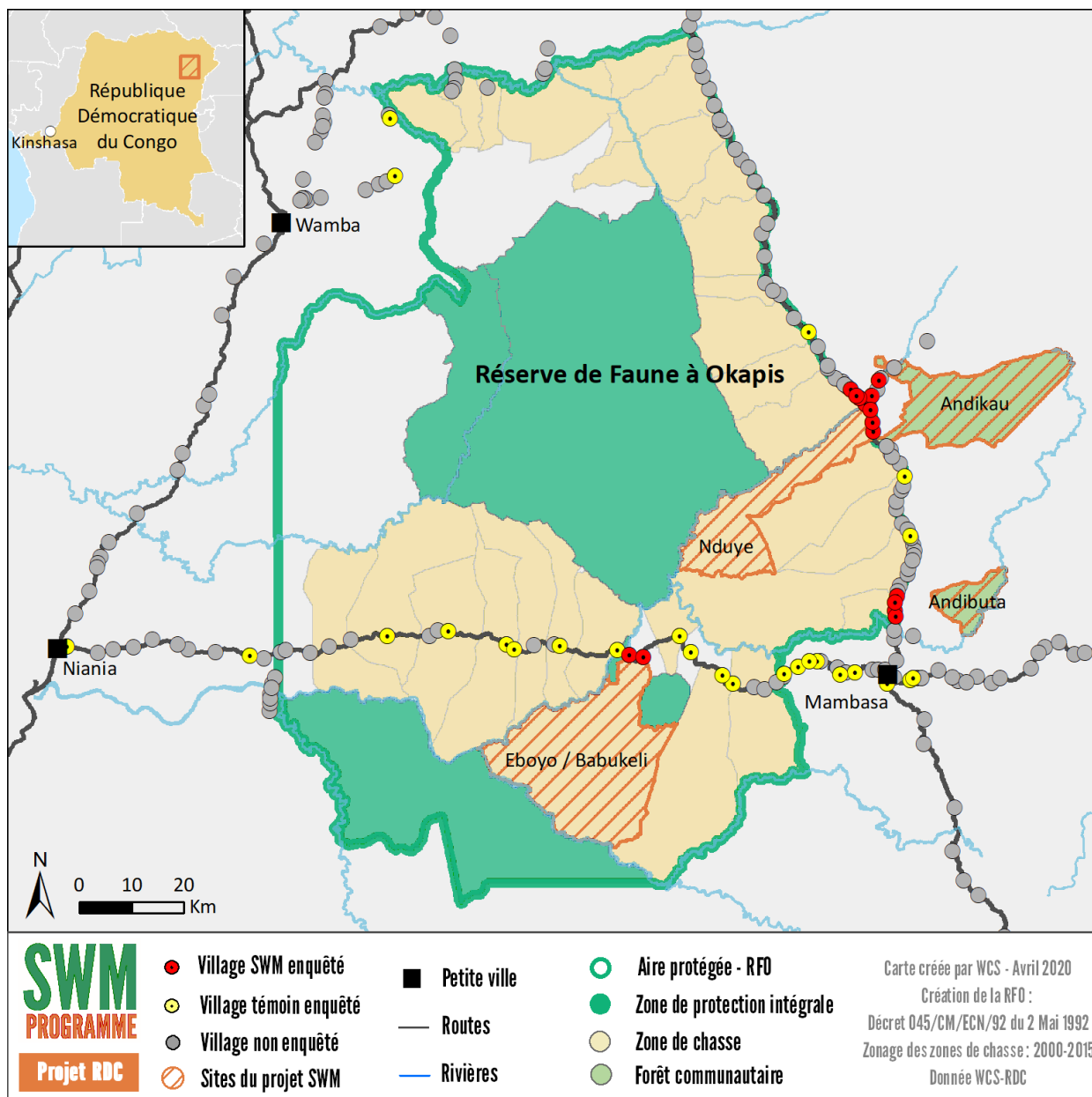


Figure 3 : Localisation des villages enquêtés dans et autour de la RFO pour la BNS 2019

2.3. Choix des ménages

Dans les villages enquêtés en 2017, les enquêteurs ont dans la mesure du possible enquêté les mêmes ménages. Pour le cas des ménages non retrouvés, un autre ménage était sélectionné selon la méthodologie BNS (Detœuf, Wieland, & Wilkie, 2018). Dans les nouveaux villages inclus dans l'étude, 30 ménages au minimum ont été choisis en ciblant les bénéficiaires potentiels des futures activités prévues par le Programme SWM (c'est à dire les chasseurs pygmées en bantous) et des ménages témoins. La participation à l'étude a été faite en respectant le consentement libre informé et préalable des ménages à participer dans l'enquête. Selon ces critères, la répartition des ménages enquêtés est présentée dans le Tableau 2.

Tableau 2 : Proportion de sélection des groupes ciblés sur l'échantillon des ménages

Groupes ciblés	N obtenu	% recherché	% réalisé
Bantou chasseur	252	43	19,0
Bantou non-chasseur	831	23	62,67
Pygmée chasseur	192	24	14,48
Pygmée non-chasseur	51	10	3,85
Total	1326	100	100

1326 ménages ont été enquêtés en 2019 dont 46.7% d'anciens ménages et 53.2% de nouveaux ménages. Pour les anciens, on retrouve 496 ménages BNS de 2017 (38,1%, parmi lesquels 286 avaient aussi été enquêtés en 2015) et aussi 110 autres ménages enquêtés seulement en 2015 (8.5%).

Au total, l'échantillon tiré compte 82% de bantous et 18% de pygmées, ce qui est représentatif de la réalité du terrain (Baraka, 2009). Les ménages de chasseurs et non chasseurs représentent respectivement 33% et 67%, soit l'inverse de ce qui était initialement recherché. Cela s'expliquerait par 1) le fait que ce critère de différenciation n'avait pas été pris en compte lors de la première période de collecte de données et 2) le fait que beaucoup de ménages n'ont pas souhaité se déclarer comme pratiquant la chasse, par peur de représailles de la part des unités anti-braconnage de la RFO, bien qu'il est expliqué au début de l'enquête que les données collectées resteront confidentielles.

2.4. Difficultés rencontrées lors de la récolte des données

- Détermination du prix de biens que les ménages ne possèdent pas et/ou qui ne sont pas dans les boutiques locales. Il s'agit de : tôles pour les toits des maisons, WC, voiture, lit en bois et matelas, chaises et tables et tracteur.
- Auto-identification des ménages par rapport à leur activité de subsistance notamment la chasse. En effet, dans le contexte de la RFO, l'identité de chasseur est parfois un sujet sensible. Egalement, l'enquêteur doit porter une attention particulière à la manière de formuler la question : on cherche les activités pratiquées dans le ménage et non pas seulement les activités du chef de ménage.
- La période de collecte de données de la première phase avait coïncidé avec la campagne de récolte du miel, de nombreuses personnes qui devaient participer à l'étude étaient en forêt.
- L'autonomie d'énergie des tablettes ne pouvait pas de couvrir la durée de l'enquête sur terrain dans les villages où il n'y avait pas de possibilité de recharger l'appareil. Cela a été résolu par l'utilisation de batteries externes.
- Les noms des chefs de ménages n'ayant pas forcément été écrits correctement lors des itérations antérieures de l'études BNS, cela a créé des difficultés pour retrouver les participants aux enquêtes précédentes.

2.5. Traitement et stockage des données

Les données ont été collectées à l'aide de tablettes ayant un formulaire électronique sur l'application KoBoCollect. La version Enketo du formulaire a été préférée pour l'utilisation sur le terrain. Ayant été transmises au serveur, les données ont été téléchargées sous format .xls afin d'être introduites dans Excel et R pour les analyses appropriées selon le guide (Detœuf et al., 2018) et le Data Management Plan (SWM, 2019).

Les données resteront stockées sur le serveur KoBoCollect de WCS-Ituri et seront également intégrées à la base de données du Programme SWM global. Un fichier contenant les données anonymisées et les différentes analyses produites est également disponible sur le GoogleDrive du site SWM de l'Ituri ainsi que sur 2 disques durs de sauvegarde, un restant à Kinshasa, l'autre sur le site en Ituri.



Figure 4 : Planche photos, études BNS 2019. A et B: Formation au protocole, à l'éthique de l'enquêteur à la manipulation des tablettes et au protocole d'étude ; C: Les premières enquêtes sont faites sous contrôle du superviseur ; D: Enquêtes dans un campement pygmée.

3. RESULTATS ET DISCUSSIONS

3.1. Caractéristiques sociodémographiques des ménages

3.1.1. Ethnie

La Figure 5 ci-dessous présente les proportions des chefs de ménages bantous et pygmées.

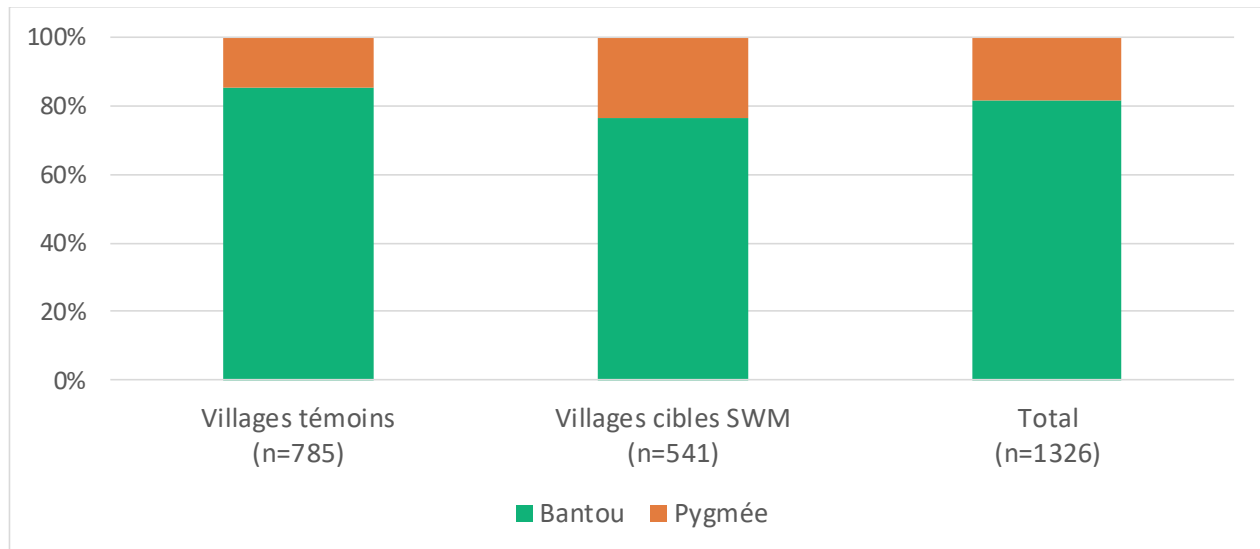


Figure 5 : Ethnie des ménages enquêtés dans le paysage

A l'échelle du paysage, l'échantillon de la population dans et autour de la RFO considéré pour la session de collecte de données de 2019 était composé de 82% de bantous et 18% de pygmées (Figure 5) d'où un ratio d'environ 4/1, représentatif de la proportion dans la population globale dans et autour de la RFO qui est de 83% de bantous pour 17% de pygmées (Baraka, 2009). Ces proportions sont déclinées de la manière suivante : 77% de ménages bantous et 23% de ménages pygmées dans les villages cibles du Programme SWM et 85% de ménages bantous et 15% de ménages pygmées dans les villages témoins.

3.1.2. Genre des chefs des ménages enquêtés

La Figure 6 suivante présente les proportions selon le genre des chefs de ménages.

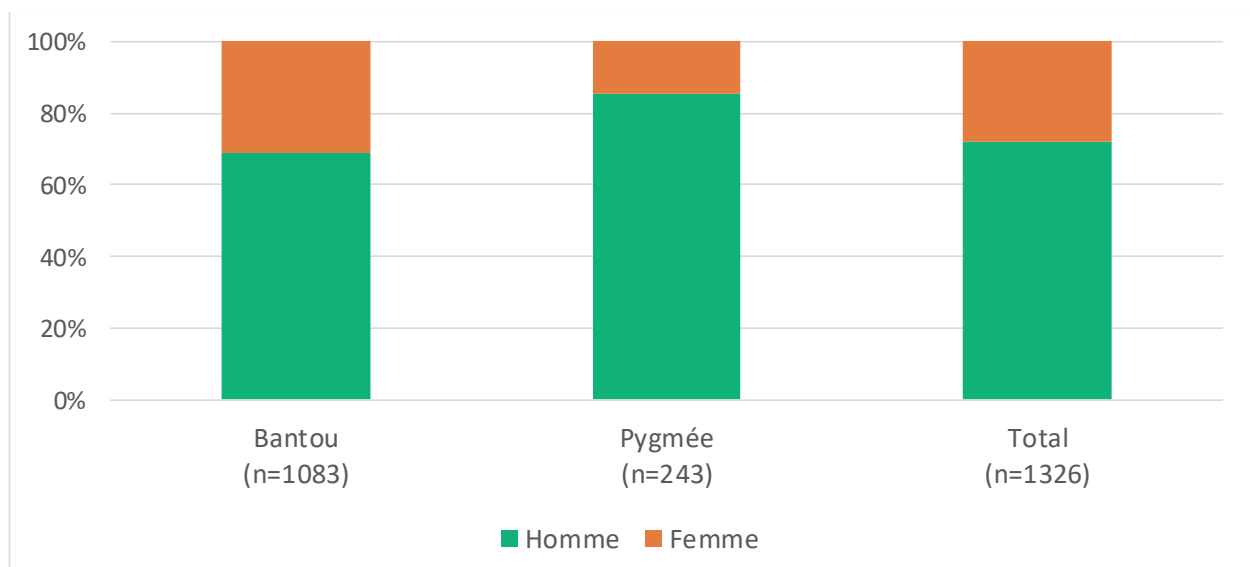


Figure 6 : Genre des chefs des ménages enquêtés dans le paysage

Les chefs de ménage enquêtés représentent une proportion homme/femme de respectivement 72% et 28% (Figure 6). En désagrégeant par ethnie, on observe que les ménages pygmées sont plus souvent dirigés par des hommes que chez les bantous (respectivement 85% contre 69%).

3.1.3. Taille des ménages, répartition du genre et Equivalent Adulte Mâle

Le Tableau 3 présente une synthèse de la taille des ménages par ethnie.

Tableau 3 : Taille moyenne des ménages par ethnie (2019)

Bantou			Pygmée			Total		
# Ménages	# Membres total ménages	Taille moyenne du ménage	# Ménages	# Membres total ménages	Taille moyenne du ménage	# Ménages	# Membres total ménages	Taille moyenne du ménage
1083	6075	5,6	243	1044	4,3	1326	7119	5,37

Il ressort des données que les 1326 ménages échantillonnés de cette étude représente un effectif de 7119 individus et que la taille moyenne pour un ménage est de 5,37 personnes (5,6 pour les bantous et 4,3 pour les pygmées).

Equivalent Adulte Mâle (Adult Male Equivalent – AME)

L'Equivalent Adulte Male (AME) est un outil qui permet de comparer des ménages de différentes taille et composition. Il a été développé principalement afin d'étudier les apports en calories des ménages, un thème important pour le Programme SWM qui cherche à concilier les enjeux de protection de la biodiversité et de sécurité alimentaire. Il est calculé par rapport aux besoins caloriques moyens d'un individu homme adulte. Par exemple, un enfant a besoin de moins de calories qu'un homme adulte, alors qu'un jeune homme entre 15 et 17 ans en a besoin de plus (Bermudez et al., 2012). Cette comparaison des AME peut aussi se faire en fonction des besoins de protéines, fer et autres nutriments.

Tableau 4 : Répartition des AME dans les ménages selon les ethnies

Bantou			Pygmée			Total		
# Ménages	# AME total ménages	AME moyen par ménage	# Ménages	# AME total ménages	AME moyen par ménage	# Ménages	# AME total ménages	AME moyen par ménage
1083	4442,9	4,1	243	740,1	3,1	1326	5183	3,9

On observe un total de 5183 AME sur les 7119 membres enregistrés de l'ensemble des 1326 ménages enquêtés. Cela représente une moyenne de 3,9 AME par ménage. L'analyse désagrégée par ethnie indique que les ménages bantous contiennent en moyenne 4,1 AME contre 3,1 pour les ménages pygmées (Tableau 4).

3.1.4. Distribution des âges

La moyenne des âges des membres des ménages bantous enquêtés est de 22,9 ans avec une médiane de 17 ans. Pour les pygmées, la moyenne d'âge est de 23,4 ans avec une médiane de 19 ans (Figure 7).

Bien que les pyramides des âges aient des formes quelque peu différentes, la représentation des données en box plot ne montre pas de différences importante dans la structure des âges entre bantous et pygmées (Figure 8)

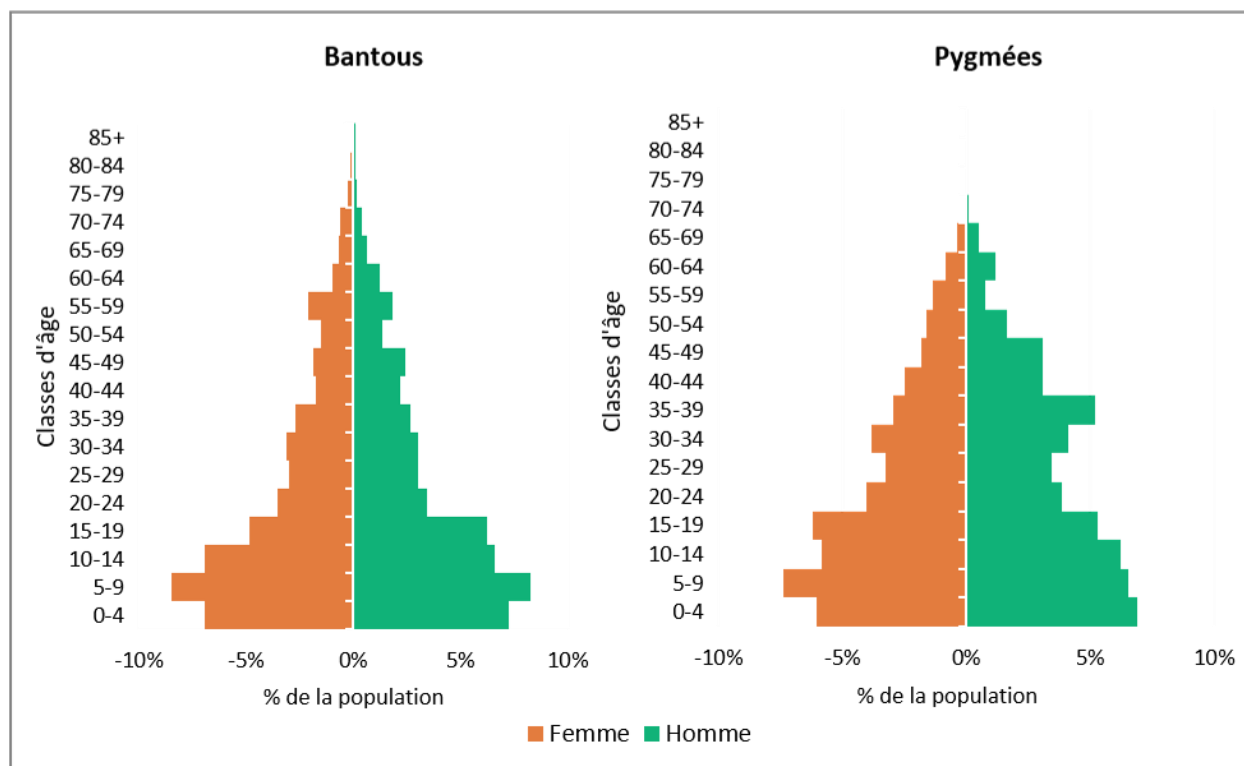


Figure 7 : Structure pyramidale d'âges des ménages par ethnie (2019)

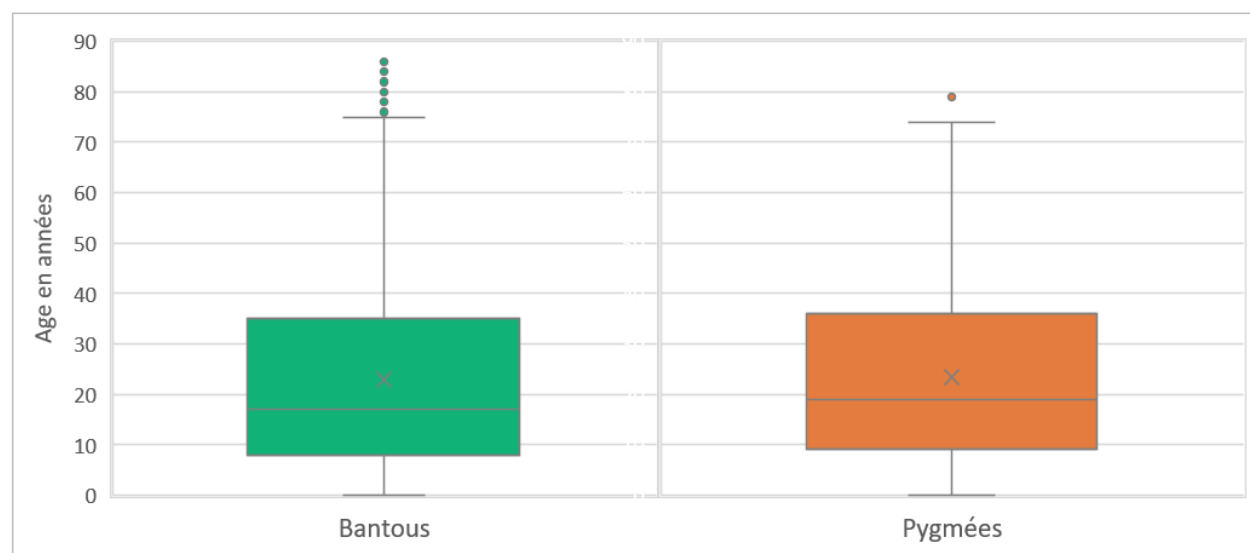


Figure 8: Box plot montrant la distribution des âges chez les bantous et les pygmées

3.2. Activités de subsistance

3.2.1. Diversité et importance des activités de subsistance

Dans cette étude, nous avons considéré comme ménage de chasseur tout ménage ayant indiqué la chasse comme étant une des quatre principales activités du ménage. La Figure 9 montre le nombre moyen d'activités pratiquées par type de village et par type de ménage.

Sans distinction d'ethnie ou de type de village, les ménages de chasseurs semblent pratiquer plus d'activités que les ménages non chasseurs. Les ménages de bantous chasseurs pratiquent plus d'activités que les ménages de pygmées chasseurs (respectivement 2,5 contre 2,1 activités en moyenne).

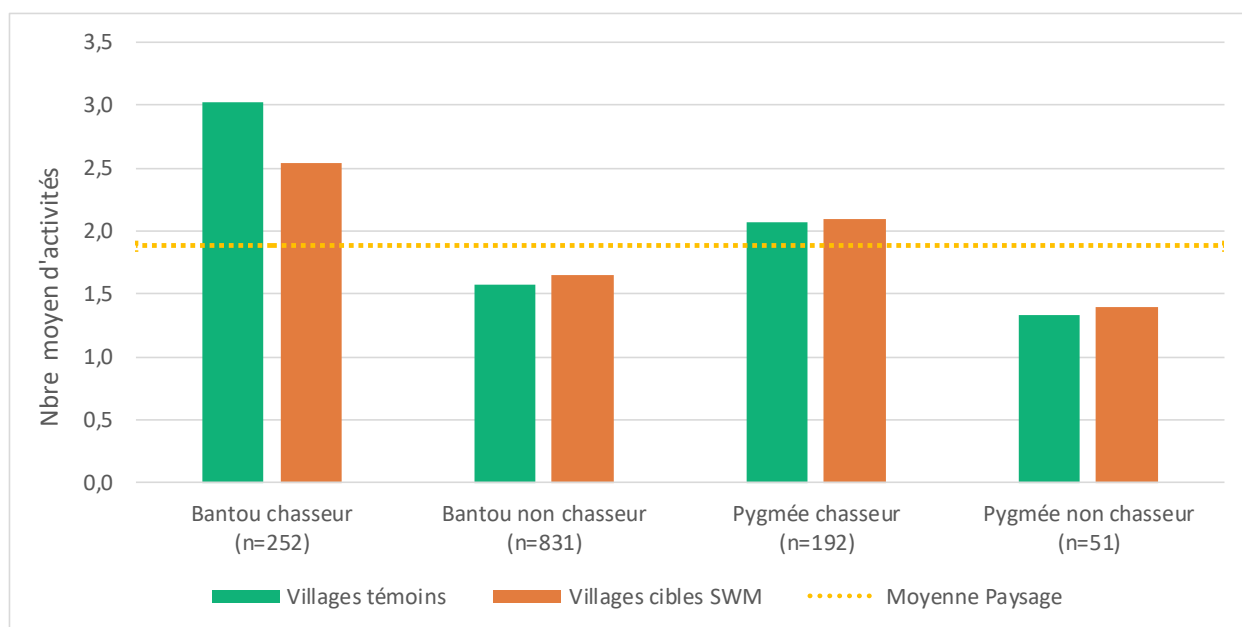


Figure 9 : Nombre moyen d'activités pratiquées par types de village et types de ménage

La Figure 10 ci-dessous indique que 63,6% des ménages pratiquent une activité secondaire, 19,5% en pratiquent une troisième activités et 4,7% d'entre eux en pratiquent une quatrième. Le taux de chômage (aucune activité pratiquée dans le ménage) est de 1,9% pour les bantous et de 4,1% pour les pygmées.

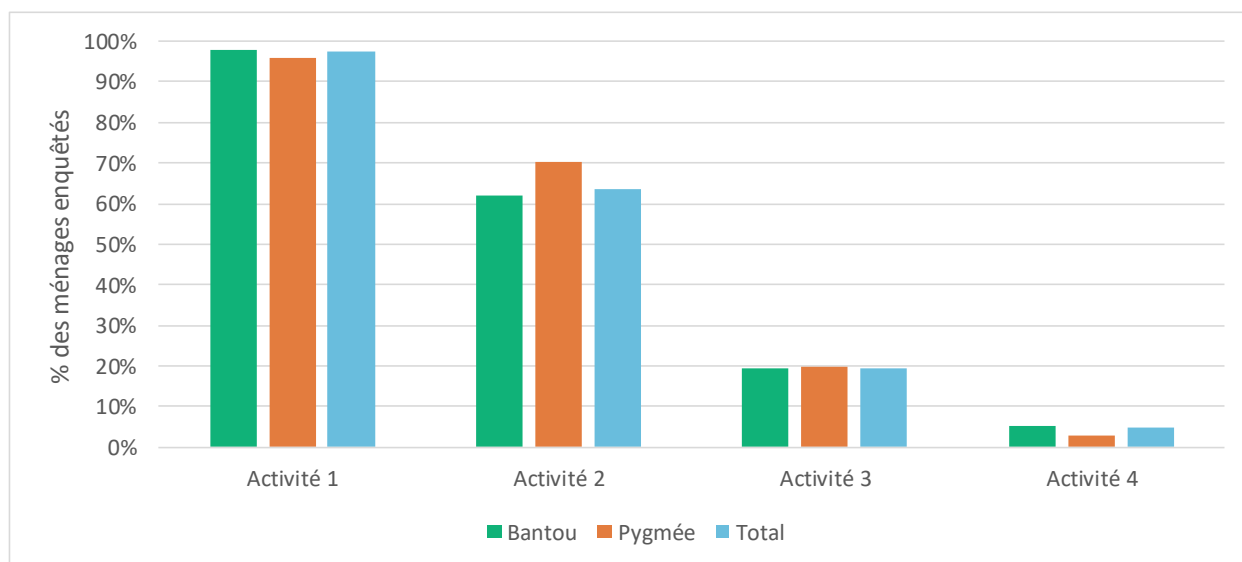


Figure 10 : Diversification des activités de subsistance par ethnie

Dans les Figure 11 et Figure 12 ci-dessous, certaines activités sont agrégées notamment, *Métier artisanal* (artisanat, coiffure, couture, distillation alcoolique artisanale, électronique, forgeron, journalier, maçonnerie, boulangerie, maraichage, mécanicien, menuiserie, peinture, taxi moto) ; *Commerce* (commerce, petit commerce, commerce de viande et poisson) et *Emploi* (chauffeur, enseignement, fonctionnaire, infirmerie, militaire, pasteur, policier). On y observe en haut la répartition des activités principales (l'activité principale étant celle apportant le plus d'argent au ménage) et en bas le cumul du nombre de ménage pratiquant chaque activité, que cela soit leur activité principale ou non.

Un total de 23 activités a été recensées dont 18 sont pratiquées comme activité principale par au moins un ménage. Pour les ménages bantous, l'agriculture est l'activité la plus pratiquée (94,5% des ménages) et retenue comme activité principale pour 83,5% des ménages. La deuxième activité est la chasse (23,3%) avec seulement 7% des ménages qui considèrent la chasse comme activité principale. Les métiers artisanaux agrégés représentent 28,5% des activités totales des bantous mais seulement 3,2% en tant qu'activité principale). La pêche est peu pratiquée en tant qu'activité principale mais est tout de même pratiquée par 11,4 % des ménages bantous en tant qu'activité additionnelle. L'élevage n'est pratiqué que par un ménage bantou en tant qu'activité principale mais 7% des ménages le pratiquent en activité annexe. Pour les ménages pygmées, l'activités principale est la chasse à 79% (dont 60% la pratiquant comme activité principale du ménage). Vient ensuite l'agriculture à 67,5% (dont 31,7% constituant l'activité principale) puis la pêche avec 28,9% (1,65% comme activité principale). Il semblerait que les activités d'emploi, de commerce et d'élevage ne soient presque pas pratiquées par les ménages de pygmées.

En conclusion, l'agriculture ou la chasse sont pratiquées par plus de 90% des ménages de l'échantillon, sachant que pour une partie de l'échantillon, une sélection a été faite des ménages pour avoir une bonne représentation des ménages de chasseurs (voir section 2.3)

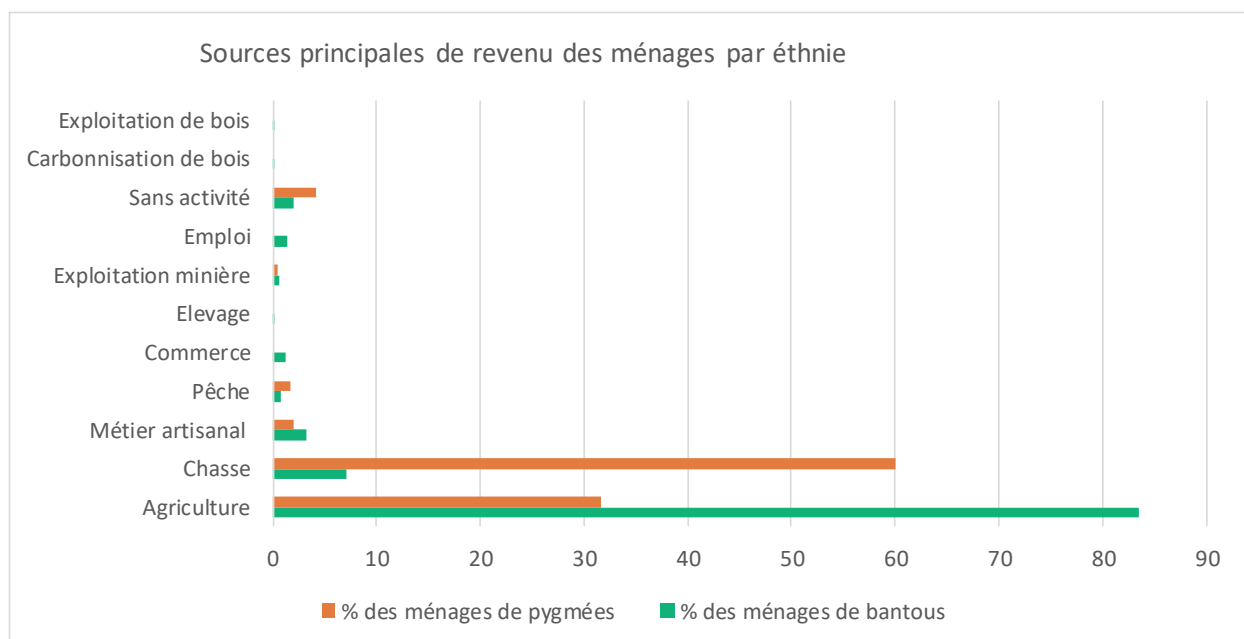


Figure 11 : Sources principales de revenu des ménages par ethnie

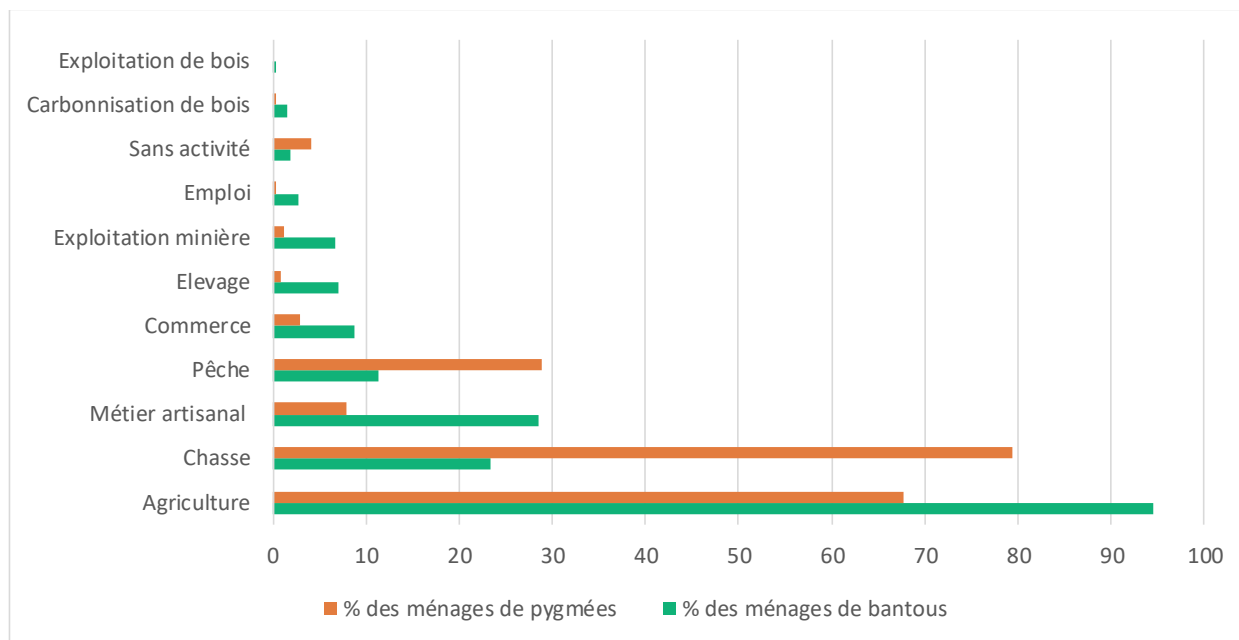


Figure 12 : Ensemble des sources de revenu des ménages par ethnie

3.2.2. Collecte des produits forestiers

La Figure 13 présente la pression sur les ressources naturelles. Il s'agit de la moyenne du nombre d'exploitations hebdomadaires par les ménages pour chaque ressource. On y observe que les ménages des pygmées sont plus dépendants de l'exploitation des produits forestiers que ceux des bantous avec en moyenne respectivement 15,2 contre 9,9 collectes hebdomadaires, tous produits confondus (bois de chauffe, lianes, viande de brousse, marantacées et sticks). Cette différence entre ethnie est particulièrement marquée pour la viande de brousse, avec un peu plus de 1,4 collecte supplémentaire pour les ménages pygmées.

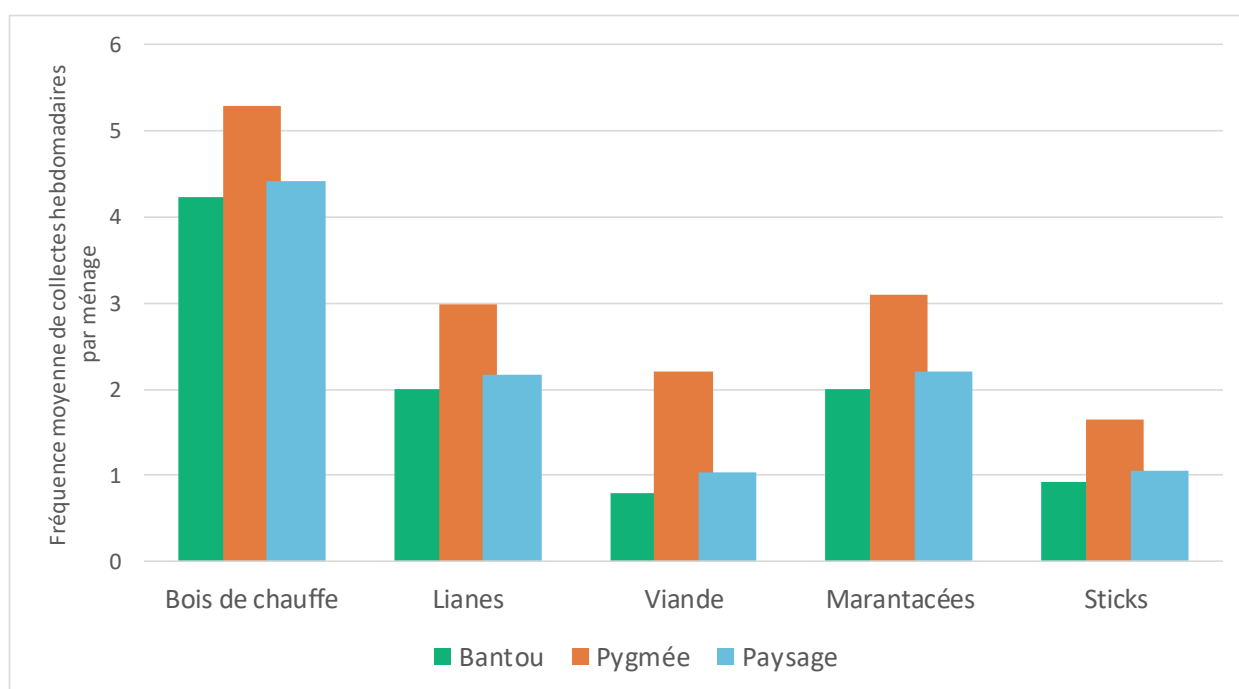


Figure 13 : Nombre moyen de collectes hebdomadaires de ressources naturelles

3.2.3. Connaissance de la RFO et bénéfices des projets

La Figure 14 ci-dessous présente les proportions de chefs de ménage qui connaissent la RFO et leur ressenti par rapport à un éventuel profit qu'ils pensent tirer de sa présence.

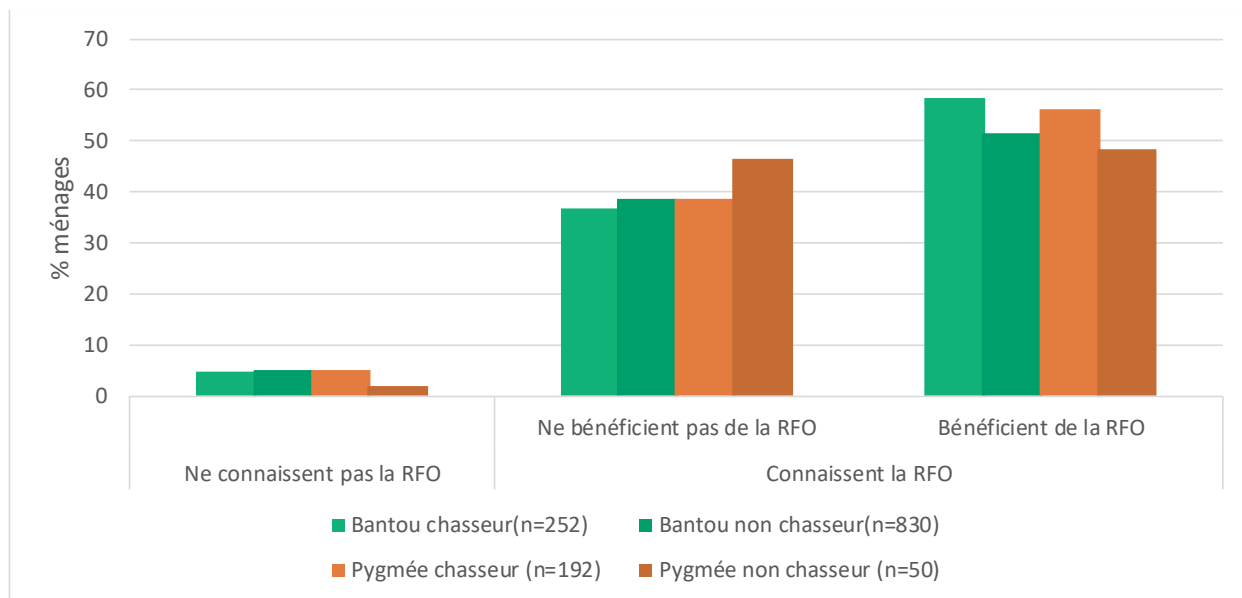


Figure 14 : Connaissance de la RFO et ressenti de bénéfices par les ménages

Un peu plus de la moitié des ménages (51%) estiment que la présence de la RFO leur est bénéfiques. Il apparaît également qu'environ 5% des ménages du paysage n'ont pas connaissance de la RFO. L'étude n'a pas décelé de différence significative entre ménages de bantous et ménages de pygmées pour ces paramètres mais une plus grande proportion des ménages de chasseurs disent bénéficier de la présence de la réserve en comparaison avec les ménages non chasseurs (Figure 14).

3.3. Indice de bien-être

Indice de Bien-Être

L'Indice de Bien-Être (IBE) est une manière d'évaluer le niveau de pauvreté des gens par rapport à la satisfaction ou non de leurs accès aux biens et services de première nécessité. Cela implique d'avoir établis avec les communautés les biens et services qu'elles jugent nécessaires.

L'IBE d'un ménage est calculé en fonction de la possession ou de l'accès à un bien/service et du « poids » de ce bien/service dans la communauté (si nécessaire selon les gens).

Une fois que toutes les enquêtes ménages ont été réalisées, il faut tout d'abord calculer le poids de chaque élément, c'est-à-dire le pourcentage de personnes qui ont indiqué pour un élément qu'il est vraiment nécessaire. Seuls les biens et services ayant une pondération >50% sont retenus pour le calcul de l'indice de bien-être. Ensuite, pour chaque élément retenu comme une nécessité, il faut multiplier la réponse à la question "l'avez-vous ?" par le poids de l'élément. La somme de ces multiplications donne le score de bien-être du ménage. Ensuite, il convient de calculer le score maximum, qui est la somme de la pondération de tous les éléments de la liste. Enfin, en divisant le score de bien-être par le score maximum, on obtient l'indice de bien-être du ménage.

Le score d'IBE est donc compris entre 0 et 1. Un ménage ayant accès à tous les biens et services jugés nécessaires par la communauté aura donc un score d'IBE de 1. Plus le score est faible, plus cela signifie que le ménage ne possède pas les biens et services jugés nécessaires.

3.3.1. Indice de bien-être dans le paysage

La Figure 15 ci-dessous présente les IBE moyens pour les ménages bantous et pygmées (chasseurs et non chasseurs) désagrégés également selon les villages bénéficiaires et non bénéficiaires du Programme SWM.

On y observe qu'au niveau du paysage, les ménages bantous ont un IBE moyen plus élevé que celui des ménages de pygmées. Mais aussi, les ménages non chasseurs, qu'ils soient bantous ou pygmées ont un IBE supérieur aux ménages de chasseurs. Il apparaît que les villages SWM ont un IBE globalement inférieur à l'IBE des villages témoins et que 45% des ménages ont un IBE supérieur à la moyenne. Toutes ses différences sont statistiquement significatives (test de Student), à part celles entre les ménages pygmées chasseurs et non chasseurs.

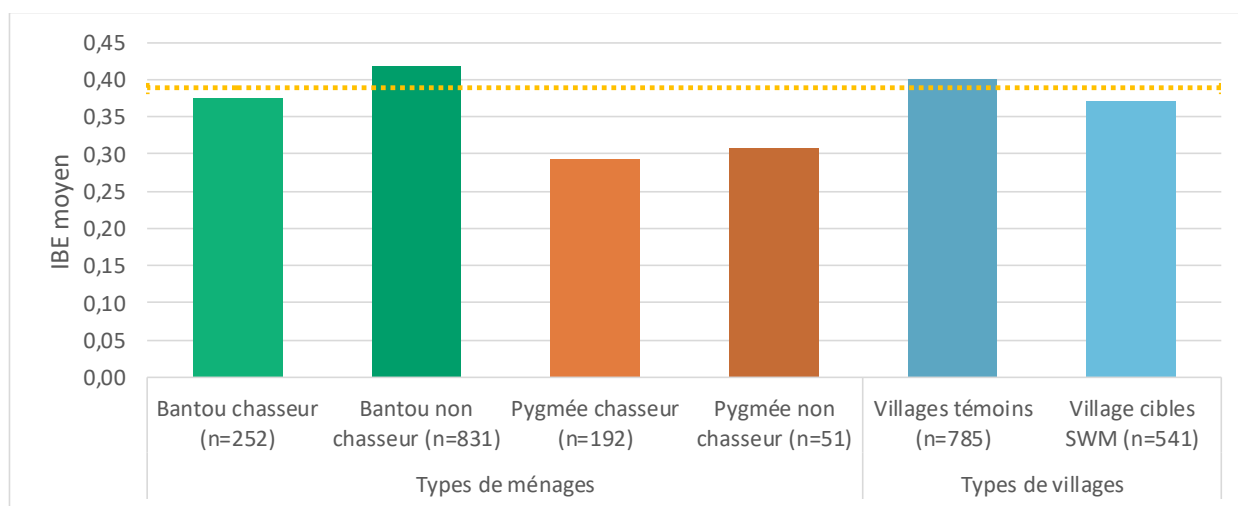


Figure 15 : Comparaison des IBE des ménages entre types de ménages et types de villages

3.3.2. Indice de bien-être des macrozones (chefferies et zones SWM)

Le Tableau 5 : IBE moyen, et nombre de village et ménages enquêtés par chefferie et sites SWM ci-dessous présente le niveau de bien-être dans les chefferies et dans les zones du Programme SWM. Comme décrit précédemment, le niveau de bien-être est mesuré par le pourcentage des biens et services de première nécessité possédés par chaque ménage enquêté. A part la chefferie de Mambasa qui a un IBE supérieur à la moyenne, les autres chefferies et sites SWM ont un IBE autour de la moyenne. Il convient néanmoins de noter que l'effort d'échantillonnage n'a pas été le même dans chaque chefferie.

Tableau 5 : IBE moyen, et nombre de village et ménages enquêtés par chefferie et sites SWM

Chefferies et sites SWM	IBE moyen	# ménages enquêtés	# villages enquêtés
Babila Babombi	0,397	376	12
<i>Sous ensemble du site SWM de ZC Eboyo-Bapukeli*</i>	0,390	86	2
Walese Karo	0,368	515	16
<i>Sous ensemble du site SWM de la CFCL d'Andikau**</i>	0,362	255	10
<i>Sous ensemble du site SWM de la ZC de Nduye***</i>	0,347	11693	5
<i>Sous ensemble du site SWM de la CFCL d'Andibuta****</i>	0,372	200	4
Bandaka	0,3751	1680	5
Bombo	0,409	90	3
Mahaa	0,302	30	1
Malamba	0,307	30	1
Mambasa	0,5292	90	3
Walese Dese	0,370	27	1
Total	0,386	1302	42

* La zone de chasse de Eboyo Babukeli intègre les villages de Eboyo et de Bapukeli pour sa gestion.

** La CFCL d'Andikau intègre un total de 22 villages pour sa gestion.

*** La zone de chasse de Nduye intègre 5 village pour sa gestion et tous ces villages font également partie des villages impliqués dans la gestion de la CFCL Andikau.

**** La CFCL d'Andibuta intègre un total de 5 villages pour sa gestion.

Le détail des IBE par village et par type de ménage est consultable en Annexe 1 : Evaluation des IBE par village et type de ménage.

Une carte de la localisation des chefferies est consultable en Annexe 2 : Carte des chefferies dans et autour de la RFO

3.3.3. Principaux facteurs influençant l'indice de bien-être des ménages

A partir des données issues des enquêtes, une analyse a été menée pour étudier les principaux facteurs qui semblent influencer sur le bien-être des ménages, tels que décrits par l'indice de bien-être. Les variables explicatives ont compris le genre du chef de ménage (homme/femme avec 71,8 % de répondants masculins), l'ethnie (bantou/pygmée avec 81,7 % de répondants bantous), le statut de bénéficiaire des projets de la RFO (oui/non avec 41,4 % de répondants bénéficiaires), le statut de ménage de chasseur (oui/non avec 33. 5 % des personnes interrogées ayant au moins un chasseur dans leur ménage), le nombre de collectes hebdomadaires de produits forestiers non ligneux (0-7 avec 3,3 en moyenne), et la taille du ménage (allant de 1-22 individus) exprimée en termes d'équivalent homme adulte (AME, pour *Adult Male Equivalent*) (0,61-16,6 avec une moyenne de 3,91).

L'exploration initiale des données a indiqué que l'origine ethnique, le statut de bénéficiaire du projet et le statut de chasseur étaient des variables explicatives potentiellement importantes, alors que le genre ne l'était pas (Figure 16).

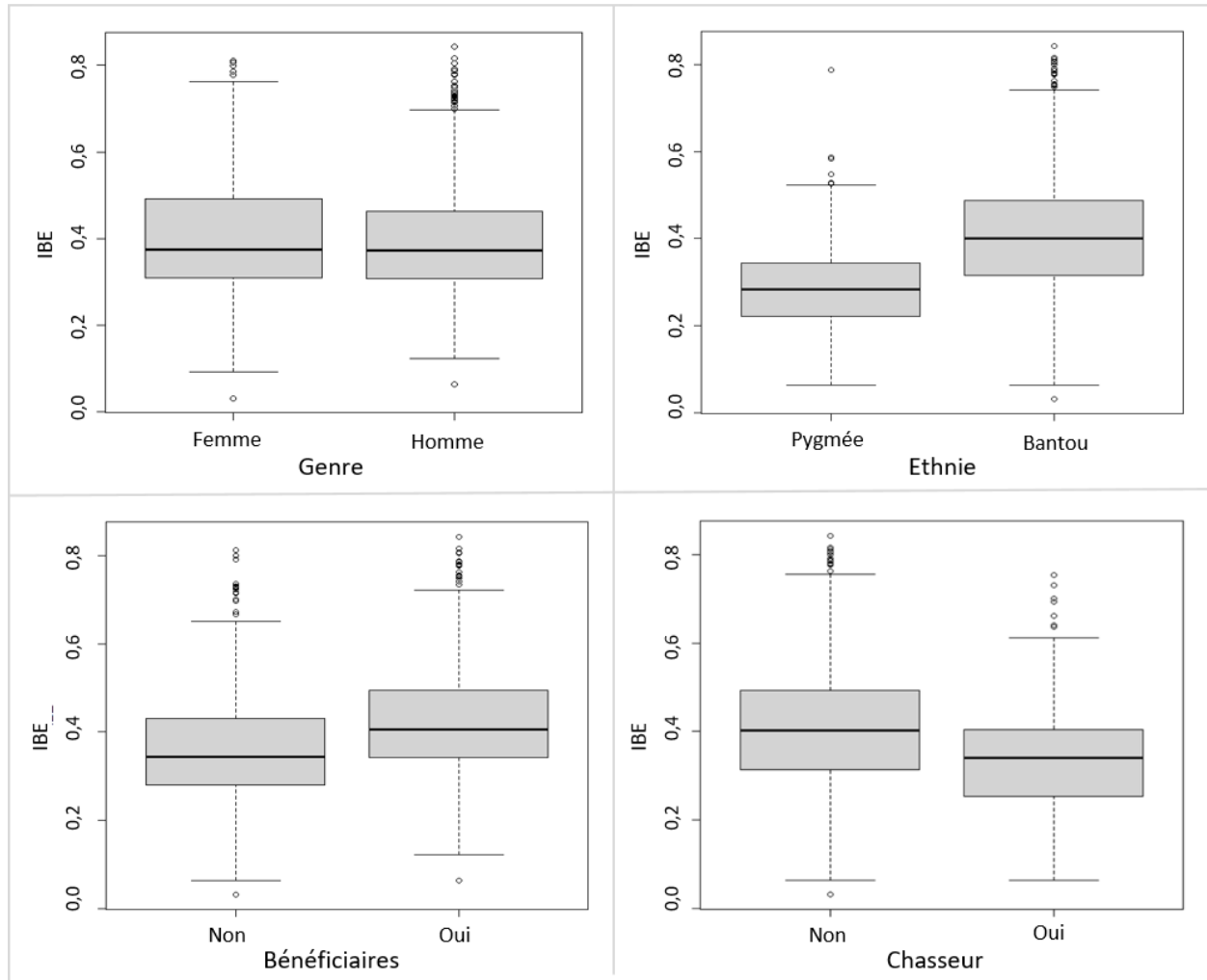


Figure 16: Box plots pour l'IBE en fonction du genre, de l'ethnie, du statut de ménage bénéficiaire et de ménage chasseur

Nous avons utilisé des modèles additifs généralisés pour l'analyse car ils sont flexibles et capables de traiter des réponses non linéaires. Nous avons utilisé une distribution gaussienne qui convient à ces données (voir Figure 17) avec un lien d'identité. Nous avons étudié les principaux facteurs qui favorisent le bien-être de la communauté, ainsi que l'existence d'interactions significatives entre ces facteurs.

Les variables explicatives ayant un pouvoir explicatif significatif ($p < 0,05$ dans tous les cas) ont compris l'ethnie, le statut de bénéficiaire, le statut de chasseur, le nombre hebdomadaire de collectes de ressources naturelles et l'AME. L'indice de bien-être est significativement plus élevé pour les répondants bantous par rapport aux répondants pygmées, ainsi que pour les répondants qui étaient bénéficiaires du projet. L'IBE est significativement plus bas pour les chasseurs. Il y a une relation significative entre l'IBE et la quantité de collecte de ressources naturelles uniquement pour les répondants bantous bénéficiaires de projets, mais pas pour les chasseurs, avec une diminution significative de l'IBE avec l'augmentation des jours de collecte de ressources naturelles (Figure 18). Il y avait une relation significative entre l'IBE et

l'AME uniquement pour les répondants bantous avec une augmentation significative de l'IBE avec l'augmentation de l'AME (Figure 18).

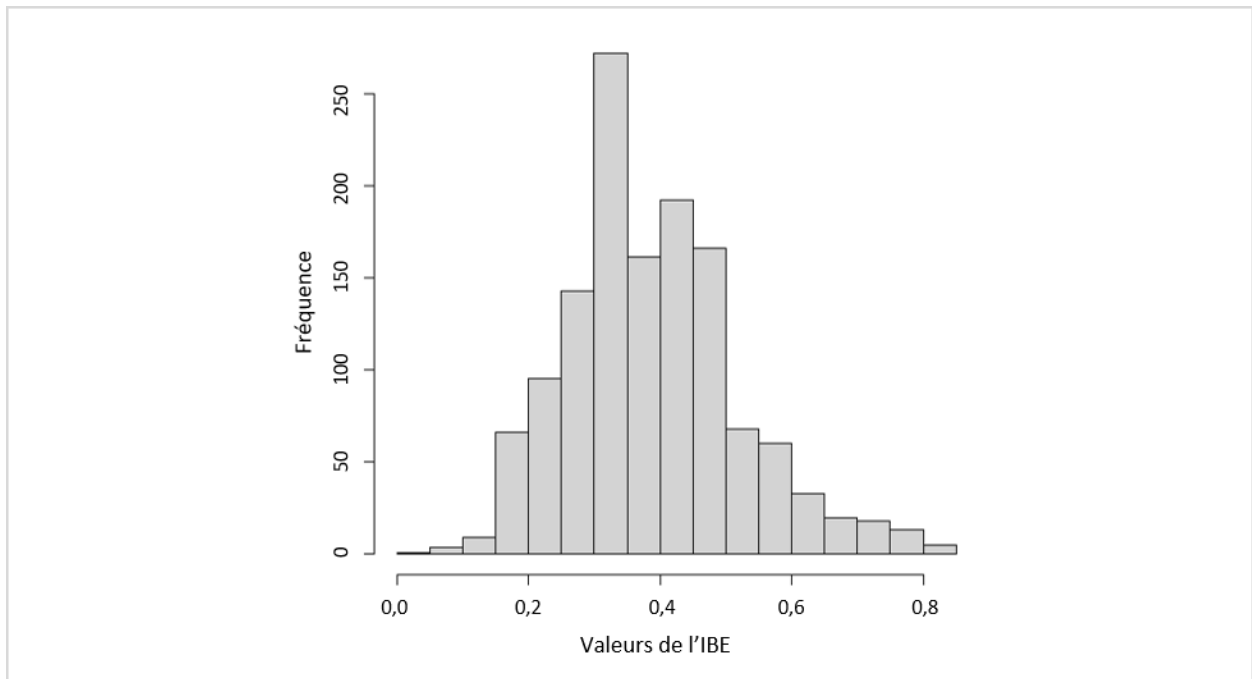


Figure 17: Histogramme de la distribution des valeurs de l'IBE

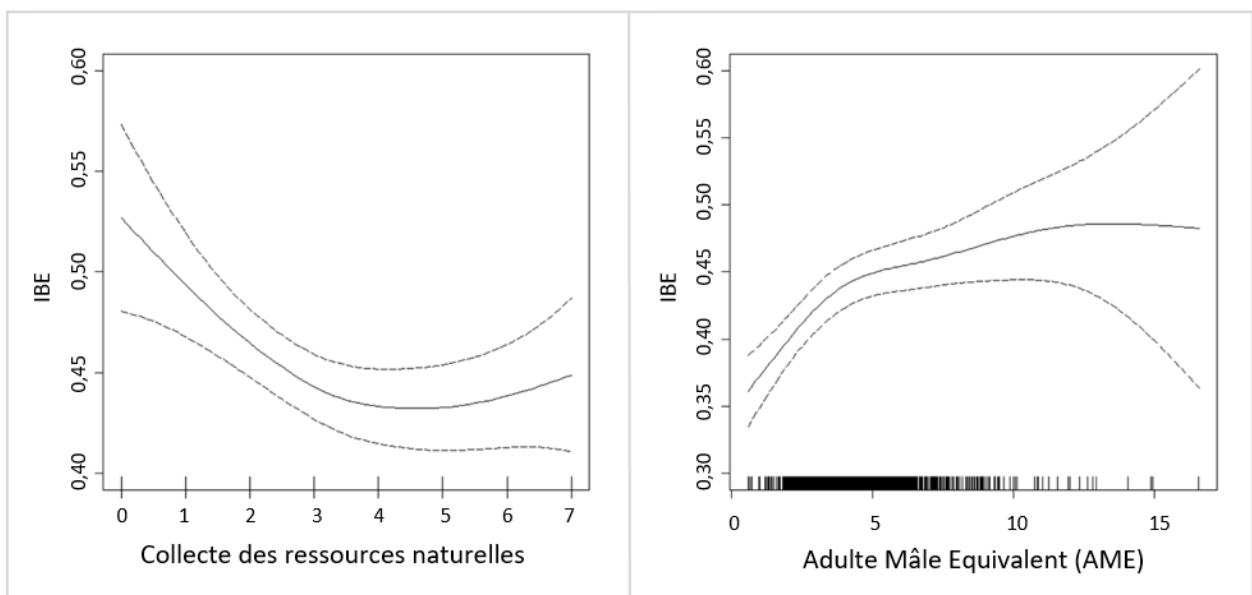


Figure 18: Estimation de la dépendance de l'IBE à la collecte de ressources naturelles pour les répondants bantous qui étaient bénéficiaires de projets, mais pas chasseurs (à gauche) et à l'AME pour les répondants bantous (à droite) sur l'échelle de la réponse. Lignes pleines = estimations, lignes pointillées = intervalles de confiance.

3.4. Indice de richesse

Indice de Richesse

L'indice de richesse (IR) détermine le niveau de richesse du ménage.

Le score de richesse est calculé sur la base du prix moyen dans le paysage des biens de la liste dans la région et de la quantité de ces biens possédés par le ménage. Ce score est ensuite comparé au score du ménage de l'échantillon ayant le score de richesse le plus élevé pour obtenir l'indice de richesse.

Le ménage de l'échantillon le plus riche a donc un IR de 1 et plus le score de l'IR se rapproche de 0, plus cela signifie que le ménage est pauvre en termes de biens possédés.

La Figure 19 ci-dessous détaille l'indice de richesse par types de ménages et par types de villages. On observe que les villages cibles du Programme SWM ont un IR moyen inférieur à l'IR moyen des villages témoins du reste du paysage (0,06 contre 0,1) et que les bantous ont un IR moyen supérieur à celui des pygmées (0.046 contre 0.008). Enfin, les ménages de non chasseurs ont un IR moyen largement supérieur à l'IR moyen des ménages de chasseurs (2,4 fois supérieur pour les bantous et 2,9 fois supérieur pour les pygmées).

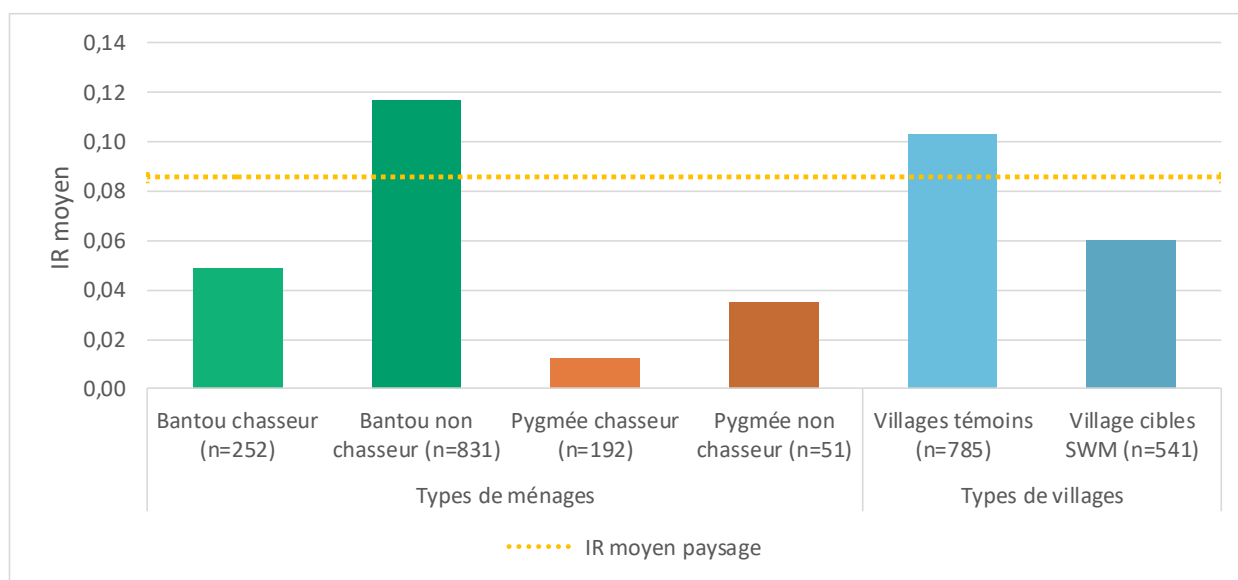


Figure 19 : Indice de richesse par type de ménages et types de villages

4. CONTRIBUTIONS AUX INDICATEURS DU PLAN DE SUIVI ET EVALUATION

4.1. Représentativité de l'échantillon

Sur les 29 villages impliqués dans la gestion des zones où le Programme SWM développe les activités de gestion durable de la faune, 16 ont été enquêtés, soit 55% des villages cibles. La part des enquêtes réalisées dans ces villages cibles représente 37% du total des enquêtes réalisées, soit 486 enquêtes ménage. Additionnement, 26 villages ont été enquêtés afin de servir de témoins. (Tableau 1).

La deuxième session d'enquêtes a cherché à cibler les possibles futurs bénéficiaires du Programme SWM, donc les chasseurs (voir Tableau 2). Cependant, l'échantillon visé avec une prépondérance de ménage de chasseurs n'a pas pu être atteint. Les proportions atteintes entre ménages bantous chasseurs, ménages bantous non chasseur, ménage pygmées chasseurs et ménages pygmées non chasseurs sont respectivement de 25, 51, 18 et 6% (Figure 20).

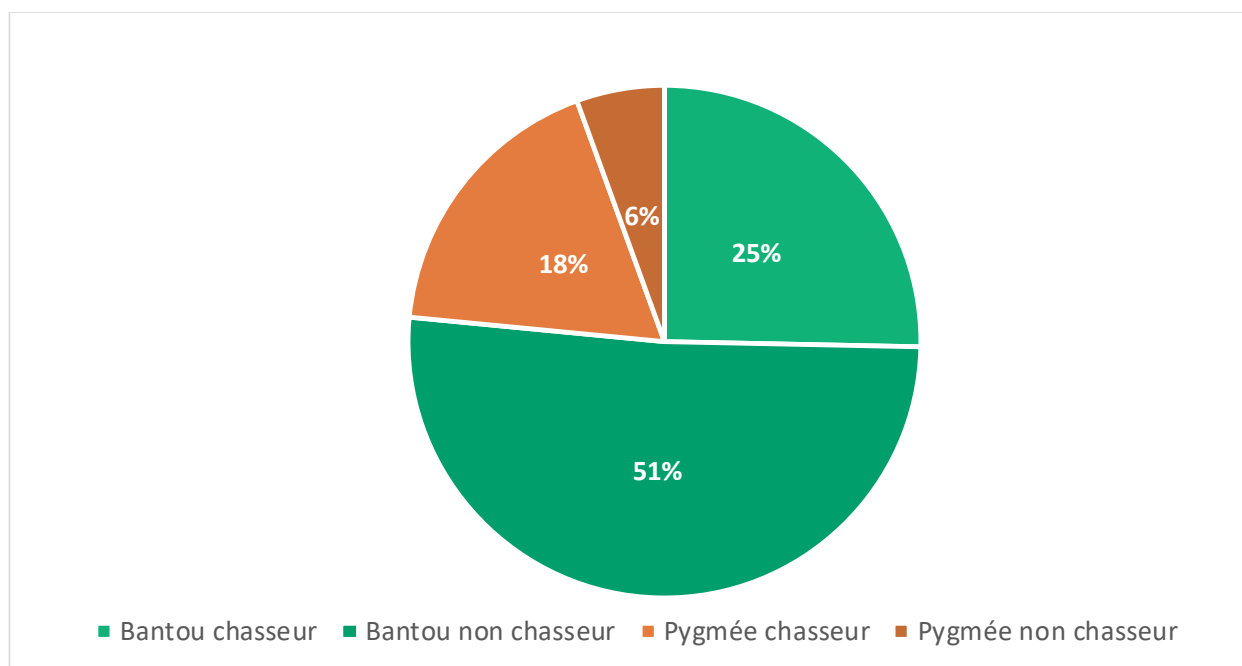


Figure 20 : Proportion des ménages en fonction de l'ethnie dans les villages cibles SWM

4.2. Indicateurs du plan de suivi et évaluation du Programme SWM en Ituri

4.2.1. Description générale des indicateurs issus des études de BNS

Les études de BNS fournissent les données nécessaires au suivi de 2 indicateurs du Programme SWM en Ituri (Tableau 6).

La situation de référence a été établie en 2019 et l'étude sera répétée en 2021 et 2023 afin de faire le suivi des indicateurs.

Tableau 6 : Extrait du Plan de Suivi Evaluation du Programme SWM en Ituri pour les indicateurs d'impact liés à la BNS

Résultat attendu dans le document de projet	Résultat attendu dans la Théorie du Changement	Objectif	Indicateur et métrique	Notation de l'indicateur	Valeur de référence
R2.5. : Les moyens de subsistance des chasseurs sont diversifiés et des mesures incitatives permettent de soutenir les ayants droits pour compenser les impacts du respect des niveaux de durabilité du prélèvement	Le bien-être des communautés impliquées dans la gestion des UGDs de la faune du site est augmenté	D'ici la fin de l'année 5, au moins 50% des ménages bénéficiaires directs ont des indices de bien-être plus élevés que leur valeur de référence	Indice de bien-être ↓ Pourcentage de ménages bénéficiaires ayant des IBE plus élevés que la référence	≥50%	Valeurs IBE par ménage disponibles pour 42 villages enquêtés (bénéficiaires et non bénéficiaires) et 1326 ménages au total (2019)
				25-49%	
				0-25%	
				0%	
	La diversification des revenus incite les chasseurs à respecter les règles de chasse	D'ici la fin de l'année 5, l'importance de la chasse diminue parmi les sources de revenus des chasseurs	Importance de chaque activité pratiquée ↓ Rang de la chasse dans le classement des activités génératrices de revenus des ménages de chasseurs bénéficiaires des villages partenaires du projet (désagrégué par groupe ethnique bantou / autochtone)	Décline	<u>Chasse pour chasseurs bantous :</u> 1 ^{ère} activité : 47% 2 ^{ème} : 45% 3 ^{ème} : 7% 4 ^{ème} : 2% <u>Chasse pour chasseurs autochtones :</u> 1 ^{ère} activité : 80% 2 ^{ème} : 17% 3 ^{ème} : 3% 4 ^{ème} : 0%
				Stable	
				Augmente	

Le calcul sera refait en fonction des bénéficiaires des différentes activités mises en œuvre. Si des ménages qui n'ont pas été enquêtés bénéficient d'activités du projet, ils répondront à l'étude BNS avant la mise en place des activités.

Notation de l'indicateur	
Très bon	La mesure de l'indicateur est suffisante pour atteindre l'objectif
Bon	
Assez bon	
Mauvais	La mesure de l'indicateur n'est pas suffisante pour atteindre l'objectif

4.2.1. Indice de bien-être

Cet indicateur sera évalué pour les ménages directement bénéficiaires des activités du projet, c'est-à-dire les ménages bénéficiant notamment des activités d'élevage et de diversification des revenus. Il est probable que des ménages qui bénéficieront directement des activités du projet n'aient pas été enquêtés lors de cette étude en 2019, cependant, afin d'évaluer l'impact des activités sur leur niveau de bien-être, ils le seront lorsqu'ils seront identifiés et avant le lancement des activités.

L'objectif est qu'à la fin du projet, les ménages bénéficiaires aient un IBE supérieur à l'état de référence. Il pourra également être comparé à la fois aux IBE moyens des ménages non directement bénéficiaires des villages cibles et aussi aux IBE moyens des villages non bénéficiaires du Programme.

Pour cette ligne de référence, le résultat présenté (IBE moyen = 0,37) a été calculé pour l'ensemble des ménages enquêtés dans les villages cibles du Programme car les bénéficiaires précis des activités n'ont pas encore été identifiés.

Afin de refléter les éventuelles différences d'évolution selon les zones et les types de ménages, il sera décliné à la fois, par zone cible (zone de chasse de Eboyo-Bapukeli, zone de chasse de Nduye, CFCL d'Andikau et CFCL Andibuta), par village cible et par type de ménages bénéficiaires (bantou chasseur, bantou non-chasseur, pygmée chasseur, pygmée non chasseur).

Les données de référence pour chaque villages cibles sont présentées dans la Figure 21 : Indice de bien-être pour les villages SWM et celles des catégories de ménages dans la Figure 22 (Voir aussi Annexe 1 : Evaluation des IBE par village et type de ménage pour les données des IBE moyen en fonction du village et du type de ménage).

La moyenne des IBE des ménages dans les villages cibles du Programme SWM est de 0,37 avec des valeurs disparates entre ménages et entres villages. Le ménage démontrant le plus fort IBE est de 0,75 et le plus faible, de 0,1. Le village ayant l'IBE moyen le plus élevé est Eboyo (IBE=0,44) et celui ayant le plus faible est Ngolukube (IBE=0,25) (Figure 21).

On observe également que comme au niveau du paysage, dans les villages cibles SWM, les ménages bantous ont un IBE plus élevé que les ménages de pygmées (0,39 contre 0,30) et que les ménages non chasseurs ont un IBE légèrement supérieur aux ménages de chasseurs.

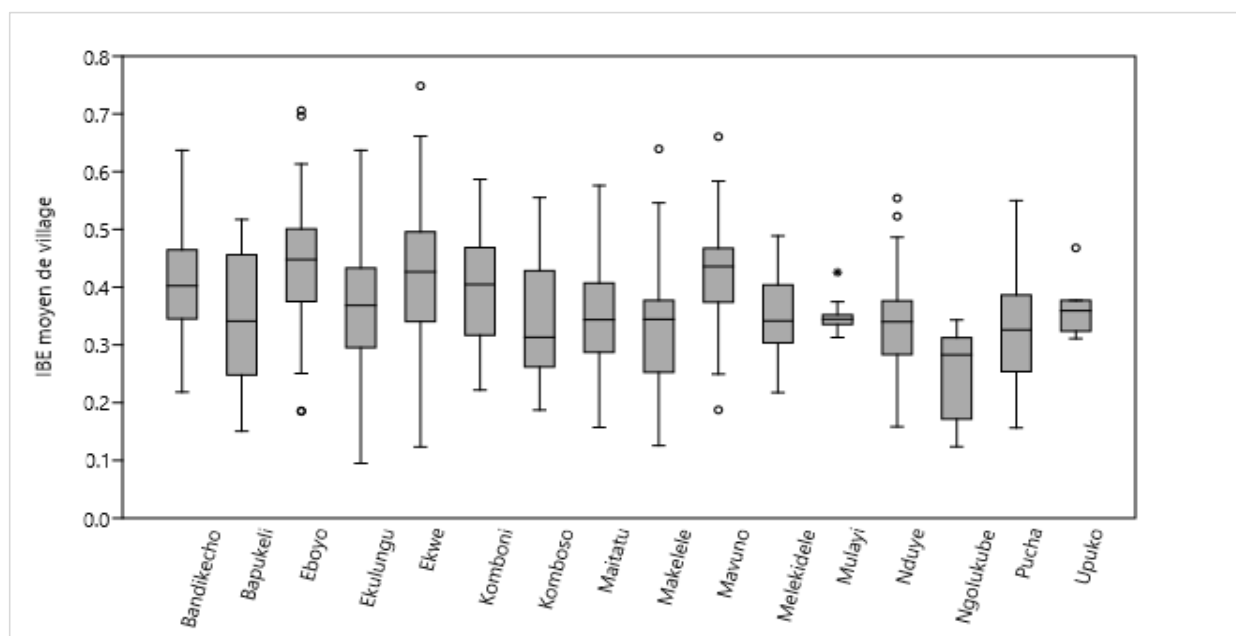


Figure 21 : Indice de bien-être pour les villages SWM

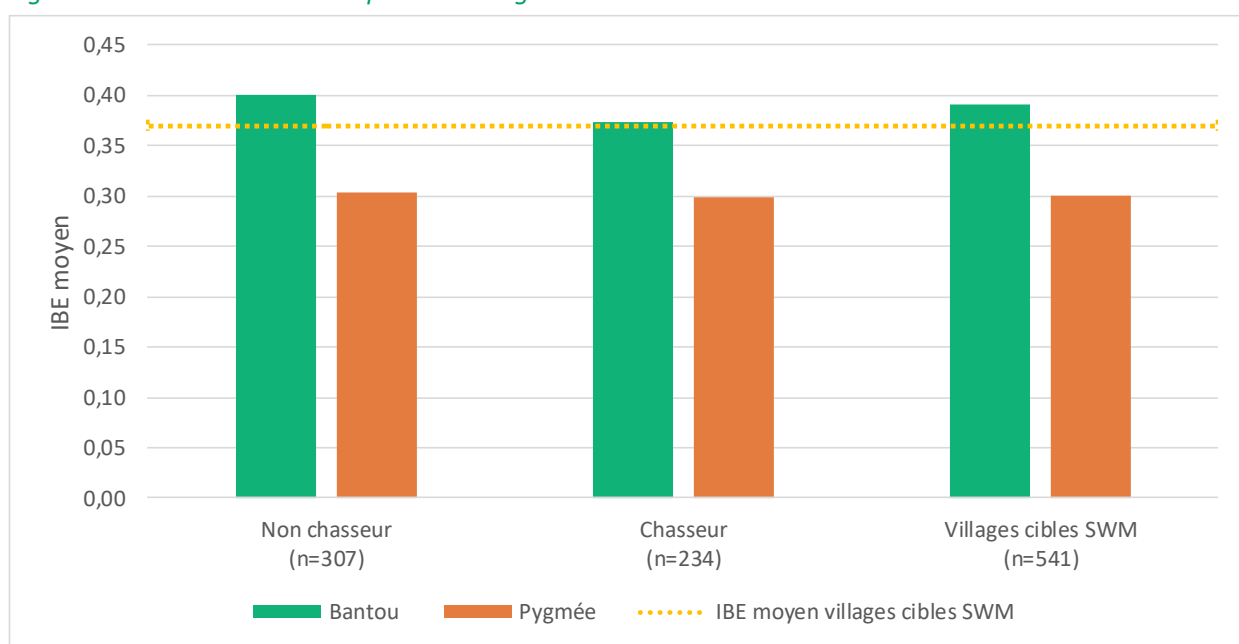


Figure 22 : Répartition des IBE moyens selon les types de ménages dans les villages cibles du Programme SWM

4.2.2. Rang de la chasse dans le classement des activités des ménages de chasseurs

Dans les villages cibles du Programme SWM, la chasse est l'activité principale pour 80,4% des ménages pygmées et 46,7% des ménages bantous. Elle est pratiquée comme 2^{ème} activité par 16,5% des ménages pygmées et 44,5% des ménages bantous (Figure 23 : Rang de la chasse au sein des activités pratiquées par les ménages de chasseurs). A la prochaine itération de l'étude, nous espérons constater que le rang de la chasse au sein des activités des ménages de chasseurs a été reléguée à un rang inférieur.

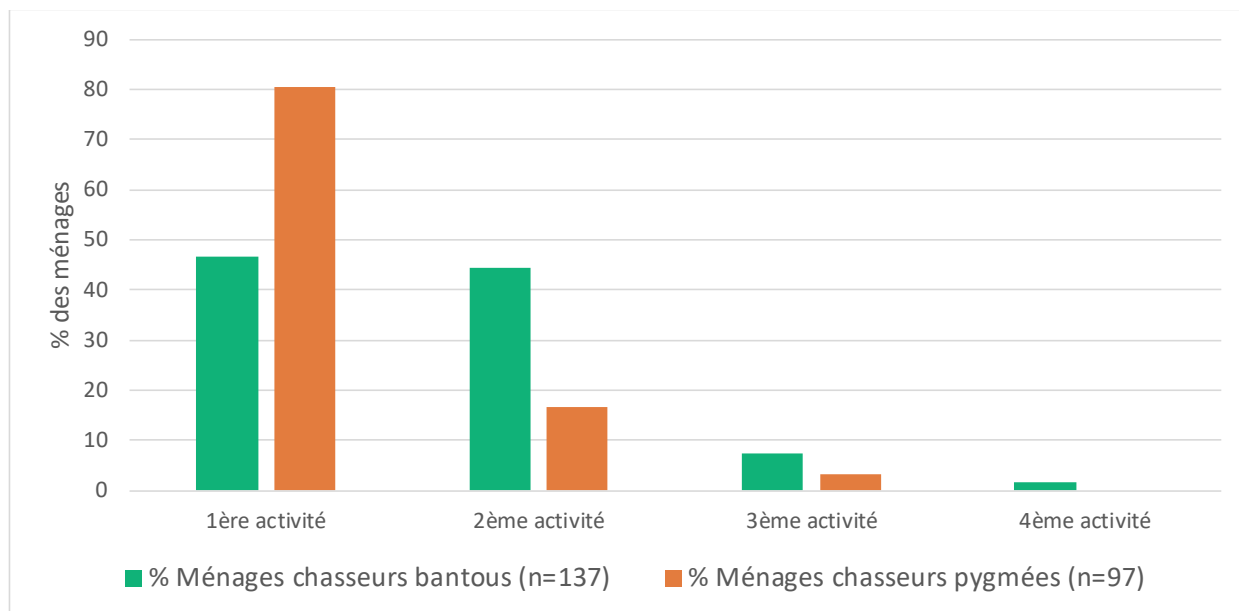


Figure 23 : Rang de la chasse au sein des activités pratiquées par les ménages de chasseurs

5. APPROCHE STRATÉGIQUE POUR AMÉLIORER LE BIEN ETRE ET APPUYER LA DIVERSIFICATION DES REVENUS DES MENAGES

5.1. Stratégie pour améliorer le bien-être dans le paysage Ituri

Le Programme SWM vise à concilier les enjeux de conservation de la biodiversité avec ceux de bien-être des populations, notamment en termes de sécurité alimentaire. Cela est traduit clairement dans la Théorie du Changement du Programme SWM en RDC par les impacts recherchés à l'issus des chaînes de résultats.

Se soucier du bien-être des populations est important pour les praticiens de la conservation pour trois raisons principales. Tout d'abord, fournir aux familles des incitations commerciales et non commerciales appropriées permet qu'elles adoptent des pratiques de conservation et gèrent la faune avec laquelle elles vivent et les ressources naturelles dont elles dépendent. En d'autres termes, nous considérons la sécurisation des moyens de subsistance comme un moyen d'atteindre un objectif de conservation. Deuxièmement, la conservation des ressources naturelles, qui sont à la base de l'économie et de l'identité culturelle des familles et des communautés, vise à assurer des moyens de subsistance plus sûrs. Une plus grande sécurité des moyens d'existence permet aux familles d'avoir une vision à long terme de l'environnement, où l'avenir n'est plus négligé et où les ressources ne sont plus exploitées de manière non durable. Enfin, les défenseurs de l'environnement partagent avec les médecins l'obligation de « au minimum ne pas nuire » et de veiller à ce que les populations locales ne subissent pas injustement les coûts de la conservation.

Étant donné que les moyens de subsistance sûrs et la conservation sont étroitement liés et que la conservation ne devrait pas nuire aux moyens de subsistance des gens, nous avons besoin d'appuyer les populations locales de nos zones d'action dans leur appropriation de stratégies de subsistance durables.

Le calcul du bien-être des populations (voire boîte dédiée en section Indice de bien-être^{3.3}) en Ituri prend en compte la possession de certains biens et services ayant été jugés nécessaires par ces mêmes populations lors de groupes de discussion. Le Tableau 7 ci-dessous, en détaille la liste en indiquant l'apport de SWM concernant chaque bien et service.

Tableau 7 : Appuis à l'obtention des biens et services par SWM : directement / indirectement / non adressée

Appuis à l'obtention des biens et services par SWM : directement / indirectement / non adressée					
Directement			Indirectement		Non adressée
Liste des biens et services jugés nécessaires	% des ménages ayant jugé cela nécessaire		% des ménages ayant dit le posséder		Comment l'obtention est-elle adressée ?
	SWM	Témoins	SWM	Témoins	
Biens matériels					
Poulet vivant	99,3%	98,5%	44,5%	43,3%	L'appuis au petit élevage permettra aux ménages ruraux d'avoir des poulets et du petit bétail.
Elevage petit bétail (chèvres, moutons)	96,5%	94,5%	15,0%	15,4%	
Téléphone	88,4%	83,1%	17,2%	26,0%	
Assiette	99,6%	98,7%	91,9%	92,1%	L'appuis à la diversification des activités génératrices de revenus pourra aider les ménages à acquérir les biens qu'ils jugent nécessaires.
Machette	99,8%	98,3%	94,6%	94,3%	
Lit en bois et matelas	93,5%	89,2%	15,0%	20,4%	
Radio	98,9%	98,3%	20,9%	26,8%	
Table et Chaises en bois	88,5%	85,9%	8,1%	13,8%	
Vélo	84,1%	79,2%	10,0%	7,4%	
Télévision	65,8%	70,2%	1,7%	3,7%	
Maison en tôles	93,0%	93,8%	6,1%	16,7%	
WC	98,3%	99,2%	73,6%	71,8%	
Casserole	100,0%	99,0%	95,0%	93,8%	
Moto	79,1%	79,4%	6,7%	10,1%	
Bidon de 20 litres	99,1%	99,1%	79,7%	88,8%	
Machine à coudre	73,4%	66,4%	1,7%	2,0%	
Four économique / foyer amélioré	83,4%	76,4%	6,3%	9,6%	
Champ de 1 ha	94,1%	80,8%	37,2%	35,4%	Non applicable
Voiture	37,3%	32,2%	0,0%	0,1%	Non retenus car jugés non nécessaires
Congélateur	47,7%	39,9%	0,6%	1,0%	
Tracteur	35,1%	20,5%	0,0%	0,1%	
Filet de chasse	39,4%	39,0%	13,1%	10,2%	
Autres types de biens (« conditions et qualité de vie »)					
Repas 2 fois par jour	93,0%	95,5%	82,1%	68,5%	L'appuis à la diversification des activités génératrices de revenus devrait permettre aux ménages ruraux d'avoir de quoi préparer 2 repas par jour.
Protéines animales 3 fois par semaine	98,2%	96,8%	34,4%	28,4%	L'appuis à l'élevage permettra aux ménages ruraux d'avoir un accès plus facile aux protéines animales (soit directement produite par le ménage, soit disponible à l'achat). Egalement, la gestion durable de la chasse devrait permettre aux ménages ruraux de bénéficier de la viande de brousse sur le long terme.
Femmes participant aux prises de décision dans le village	95,7%	88,5%	63,6%	59,4%	Le protocole de CLIP développé prend en compte l'aspect de genre dans la composition des groupes de gouvernance villageois.

Avoir les moyens financiers de scolariser les enfants	95,2%	92,2%	31,8%	42,2%	L'appuis à la diversification des activités génératrices de revenus pourra aider les ménages à financer ces besoins.
Avoir les moyens de soigner les membres de la famille	98,3%	96,9%	32,7%	46,8%	
Services					
Accès à une unité de transformation des produits agricoles à moins d'1km	96,5%	95,9%	43,8%	55,8%	Dans le cadre du renforcement des filières de produits carnés domestiques, la construction d'abattoirs pourra être appuyée.
Accès aux ressources naturelles à moins d'une heure de marche	99,6%	95,2%	83,9%	81,0%	La gestion durable de la chasse devrait permettre à la faune de se reconstituer et d'être disponible plus proche des villages.
Accès aux produits vétérinaires	89,1%	83,1%	5,5%	7,4%	Dans le cadre du développement de l'élevage et du renforcement des filières de produits carnés domestiques, les circuits d'approvisionnement en produits vétérinaires seront consolidés ainsi que les compétences nécessaires pour leur bonne utilisation.
Accès au développement de compétences des adultes	93,0%	87,4%	14,6%	15,7%	Plusieurs types de formations seront dispensées : formation à l'élevage, au micro-entrepreneuriat, à la bonne gouvernance, à la gestion organisationnelle et à la résolution des conflits, aux méthodes de prélèvements durables, à la collecte de données et à l'utilisations d'outils tels que les GPS et tablettes etc. Egalement, les séances de restitutions des résultats et les sensibilisations participeront à l'obtention de ce service, notamment, les séances de restitutions des résultats des activités dans les villages, les sensibilisation aux concepts de durabilité, d'accessibilité aux ressources et aux rôles des groupes de gouvernance, les sensibilisations aux règles d'exploitations des ressources naturelles etc.
Gagner sa vie sans discrimination : même travail, même salaire	96,9%	88,3%	73,2%	54,4%	Au sein du Programme SWM, aucune discrimination n'est faite en termes de salaires selon des critères de genre ou d'ethnie.
Accès aux semences améliorées	96,1%	82,0%	7,8%	11,0%	Non applicable
Accès à l'électricité	87,1%	89,6%	10,4%	19,7%	Non applicable
Disponibilité des soins de santé de bonne qualité	98,9%	97,8%	4,3%	22,0%	Non applicable
Accès à l'eau potable à 15 minutes de marche	97,8%	97,6%	71,5%	85,0%	Non applicable
Soins des femmes dispensés par des femmes	93,5%	91,5%	6,7%	21,9%	Non applicable
Accès aux microcrédits	87,8%	79,0%	5,0%	8,7%	Non applicable

Les biens et services en **rouge** ont été retirés du calcul de l'IBE car moins de 50% des ménages interrogés les ont considérés comme étant nécessaires.

Ainsi, sur les 34 biens et services identifiés comme nécessaires par les communautés locales, 33% (11) sont dans une certaine mesure directement adressés par le Programme SWM en Ituri, 47% (16) le sont indirectement et 20% (7) sont hors du cadre du Programme. En terme de pondération moyenne de la nécessité de ces différentes catégories, nous observons que celles qui sont directement adressées par SWM sont jugées nécessaires à 95% dans les villages cibles de SWM, alors que seulement 43% des ménages les possèdent en moyenne.

5.2. Diversification des activités de subsistance des ménages de chasseurs

Une des stratégies décrite dans la Théorie du Changement du Programme SWM en Ituri est la diminution de la chasse par des incitations aux ménages de chasseurs à diversifier leurs activités. L'expérience à montrer qu'il est généralement plus facile de travailler sur cette thématique avec les populations bantoues. Néanmoins, les ménages pygmées se verront aussi proposer des activités alternatives, cependant probablement plus axées sur l'exploitation durable d'autres ressources naturelles. Comme décrit dans le Tableau 6, nous cherchons à agir sur la dépendance des ménages vis-à-vis de la chasse. Pour cela, nous étudions le rang d'importance de la chasse dans les activités des ménages de chasseurs.

Pour ce faire, le défi est de proposer aux ménages de chasseurs des activités alternatives à la fois socialement acceptables mais aussi économiquement rentables afin de compenser la baisse des activités de chasse incitant ainsi les ménages de chasseurs à se les approprier.

Après appel d'offre et analyse des propositions reçues, WCS a sélectionné l'organisation Village Entreprise (VE) afin d'appuyer les activités de diversification des activités dans les ménages de chasseurs et autres personnes impliqués dans la chaîne de valeur de la viande de brousse dans les villages cibles du projet. L'approche de VE est basée sur le « Graduation Program » dont les étapes comprennent i) l'identification des ménages cibles, ii) l'identification des possibilités de micro-entreprenariats prometteurs, iii) la formation de petits groupes d'entrepreneurs et des groupes d'épargne, iv) la formation à la gestion financière, v) la provision d'une micro-subsidie constituant un capital de départ pour lancer l'activité, vi) un appui de longue durée afin de guider les micro-entrepreneurs.

Cette stratégie de diversification des activités sera appuyée par une campagne de marketing social afin d'encourager les ménages impliqués dans la chaîne de valeur de la viande de brousse à changer leur comportement. A cette fin, l'équipe du site a suivi une formation de marketing social pour le changement de comportement et une réflexion initiale a été amorcée sur la forme que devrait prendre cette campagne (ciblage de l'audience, positionnement et messages clé, moyens de communication etc.).

Nous espérons ainsi à la fois augmenter le nombre d'activités pratiquées par les ménages impliqués dans la chaîne de valeur de la viande de brousse et réduire l'importance de la chasse dans ce bouquet d'activités.

6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'étude BNS de 2019 a permis de renseigner la situation de référence de la situation socio-économique des ménages dans la zone du Programme SWM en Ituri. Afin d'évaluer au mieux l'impact de nos activités sur les populations locales, nous compléterons cette ligne de base pour chaque ménage bénéficiant directement des activités mises en place.

La répétition de l'étude se fera chaque 2 ans, soit en 2021 et en 2023 afin de faire le suivi des indicateurs concernés du Plan de suivi et évaluation du Programme SWM en Ituri.

Pour ce faire, nous fournissons ci-dessous des recommandations à suivre pour le bon déroulement des enquêtes et le suivi efficace de l'impact des activités du Programme :

- Il est capital que les enquêteurs fassent l'effort de retrouver les mêmes ménages qui ont été enquêtés en 2019 ;
- L'enquête ne doit pas commencer avant que l'on se soit assuré que la personne interrogée a parfaitement compris le concept d'un bien ou service **nécessaire**. Pour cela, Detœuf et al. (2018) fournissent des conseils et exemples aisément compréhensibles qu'il est capital que les enquêteurs maîtrisent ;
- Il faut s'assurer que les personnes enquêtées comprennent bien que les questions portant sur les activités pratiquées concernent les activités du ménage dans son ensemble et non pas seulement les activités du chef de ménage interrogé ;
- Quand l'enquêteur demande de classer les activités par ordre d'importance pour le ménage il faut s'assurer que la personne enquêtée comprenne bien que nous cherchons à classer les activités en fonction de celles qui participent le plus aux moyens de subsistance du ménage et que ce n'est pas forcément celles qui sont le plus chronophage ni celles qui rapportent le plus d'argent ;
- Les superviseurs des enquêteurs de terrain doivent être en contact quotidien le soir avec chaque enquêteur de leur équipe afin de s'enquérir du nombre d'enquêtes réalisées pendant la journée et des éventuelles difficultés rencontrées. Egalement, les superviseurs devraient visiter certains des ménages enquêtés et s'assurer que le protocole a été respecté, notamment en ce qui concerne le CLIP ;
- Les enquêteurs doivent faire l'effort lors de la prise de la position GPS demandée en fin d'enquête, d'attendre que la position se soit mise à jour et que la précision soit acceptable (<10m) ;
- La révision des données doit se faire immédiatement après le transfert au serveur et en présence de chaque enquêteur, un par un. Pour la procédure de vérification et nettoyage des données, voir Annexe 4 : Procédure de vérification et nettoyage des données

Beaucoup de ces recommandations se résument au fait que les enquêteurs doivent être en mesure de comprendre l'information cherchée par chaque question et comment cette information va être utilisée par la suite afin de pouvoir faire preuve de sens critique lors de enquêtes. Pour cela, le formateur doit lui-même avoir une maîtrise totale du protocole et savoir comment vont être analysées les données et l'information générée, utilisée par la suite. De nombreux exercices sont donc nécessaires pour les enquêteurs, même s'ils ont déjà réalisé des enquêtes BNS dans le passé. En plus des exercices réalisés entre enquêteurs et vérification des données, chaque enquêteur devrait réaliser au minimum une enquête auprès du formateur afin que ce dernier mette l'enquêteur dans des situations inattendues et puisse juger de son sens critique face aux réponses données.

7. REFERENCES

- Baraka O. (2009). *Rapport de Recensement Humain*. Réserve de Faune à Okapis, République démocratique du Congo : WCS-RFO.
- Bermudez O. I., Lividini K., Smitz M-F. et Fiedler J. L. (2012). *Estimating micronutrient intakes from Household Consumption and Expenditures Surveys (HCES): An example from Bangladesh*. Food and Nutrition Bulletin, vol. 33, no. 3 (supplement) © 2012, The United Nations University
- Brown E. (2010). *Réserve de Faune à Okapis du Paysage d'Ituri-Epulu-Aru, République démocratique du Congo*. Dans *Conservation à l'échelle du Paysage dans le Bassin du Congo, leçons tirées du Programme régional pour l'environnement en Afrique centrale (CARPE)*- IUCN. p.52-57
- Detoeuf D., Wieland M., & Wilkie D. (2018). *Guide 2.0 de l'Enquête sur les Nécessités de Base : Pourquoi et comment mener des enquêtes BNS digitales dans les paysages de conservation*. New York, États-Unis : WCS.
- Enduyi M. & Tsongo A. (2018). *Rapport BNS 2017 : paysage Epulu-Ituri-Aru*. WCS.
- Kaseke T., Lobo Y., Folo L., Bisele H., Ntumba B., & Mwinyihali R. (2015). *BNS Dans le paysage Ituri-Epulu-Aru Année 2014-2015*. WCS-PCFI.
- Njaka O. A. et Ntumba K. B. (2017). *Directives d'accès aux ressources naturelles dans la réserve de faune à okapis, Epulu, Ituri, République Démocratique du Congo*. WCS, ICCN, WCG
- Ntumba K. B., Tsongo P. R., Maneno K. J., Njaka O. A., Walanga A., Mwinyihali K. R. et Tshombe K. R. (2017) *Historique de zonage de la RFO-Ituri par WCS, de 2000 en 2017*
- SWM. (2019). *Data Management Plan for Rural consumption studies in Ituri Landscape*. DR Congo, RFO.
- Tshombe R. (2007). *Protected areas and displacement: Okapi Faunal Reserve in the Ituri Forest, DR Congo*. Dans *Protected areas and human displacement: a conservation perspective* – WCS. p.65-69
- Wilkie D. S., Curran B., Tshombe R. et Morelli G. (1998). *Modeling the sustainability of subsistence farming and hunting in the Ituri forest of Zaire*. Conservation Biology 12-1, p137-147

8. ANNEXES

Annexe 1 : Evaluation des IBE par village et type de ménage

<i>Villages</i>	<i>IBE moyen</i>	<i>IBE BC</i>	<i>IBE BNC</i>	<i>IBE PC</i>	<i>IBE PCN</i>	<i>Type de village</i>
Alambi	0,370	0,383	0,366	0,265		Témoins
Babama	0,351	0,322	0,439	0,251	0,310	Témoins
Babesua	0,329	0,327	0,338	0,294	0,283	Témoins
Bafwako	0,326	0,305	0,356	0,159	0,160	Témoins
Banana école	0,408		0,415	0,314		Témoins
Banana gite	0,402		0,410	0,296		Témoins
Bandikecho	0,411	0,372	0,426	0,334	0,400	SWM Andikau
Bandisende	0,409		0,435	0,321	0,346	Témoins
Bapukeli	0,337	0,277	0,413	0,283	0,413	SWM Eboyo-Bapukeli
Bavaloi	0,302	0,303	0,319	0,207		Témoins
Brazza	0,602		0,602			Témoins
Bukulani	0,329	0,319	0,349	0,173		Témoins
Eboyo	0,444	0,419	0,494	0,413	0,297	SWM Eboyo-Bapukeli
Ekulungu	0,373	0,421	0,396	0,255	0,339	SWM Andibuta
Ekwe	0,421	0,493	0,456	0,349	0,252	SWM Andibuta
Epulu	0,497	0,601	0,487	0,423	0,787	Témoins
Kilimamweza	0,576		0,576			Témoins
Kilonge	0,438		0,475	0,300	0,330	Témoins
Koki	0,436		0,483	0,375	0,267	Témoins
Komboni	0,400	0,427	0,393	0,587	0,317	SWM Andikau
Komboso	0,337	0,317	0,362	0,202	0,278	SWM Andikau
Machinga	0,307	0,319	0,313	0,221		Témoins
Maitatu	0,357	0,356	0,380	0,265		SWM Andibuta
Makelele	0,330	0,370	0,352	0,251		SWM Andikau
Mamopi	0,290	0,264	0,308	0,266		Témoins
Mandima	0,537		0,552		0,326	Témoins
Maro	0,439	0,474	0,486	0,363	0,408	Témoins
Mavuno	0,431	0,401	0,456	0,365	0,439	SWM Andikau
Melebwe	0,426	0,460	0,424			Témoins
Melekidele	0,347	0,371	0,345	0,312		SWM Andikau
Molokay	0,506	0,497	0,533	0,342		Témoins
Mulayi	0,349	0,332	0,400	0,345		SWM Andikau
Nduye	0,330	0,341	0,352		0,174	SWM Andikau
Ngolukube	0,254	0,260	0,294	0,260	0,140	SWM Andikau
Parana	0,299	0,489	0,295		0,270	Témoins
Pucha	0,330	0,329	0,391	0,270	0,283	SWM Andibuta
Salate	0,330	0,365	0,349	0,243		Témoins
Sayo	0,447		0,465	0,188	0,219	Témoins
Upuko	0,364	0,357	0,368			SWM Andikau
Yanonge	0,391		0,405	0,297		Témoins
Zimamoto	0,359		0,359			Témoins
Zunguluka	0,280	0,290	0,350	0,191	0,188	Témoins

Annexe 2 : Carte des chefferies dans et autour de la RFO

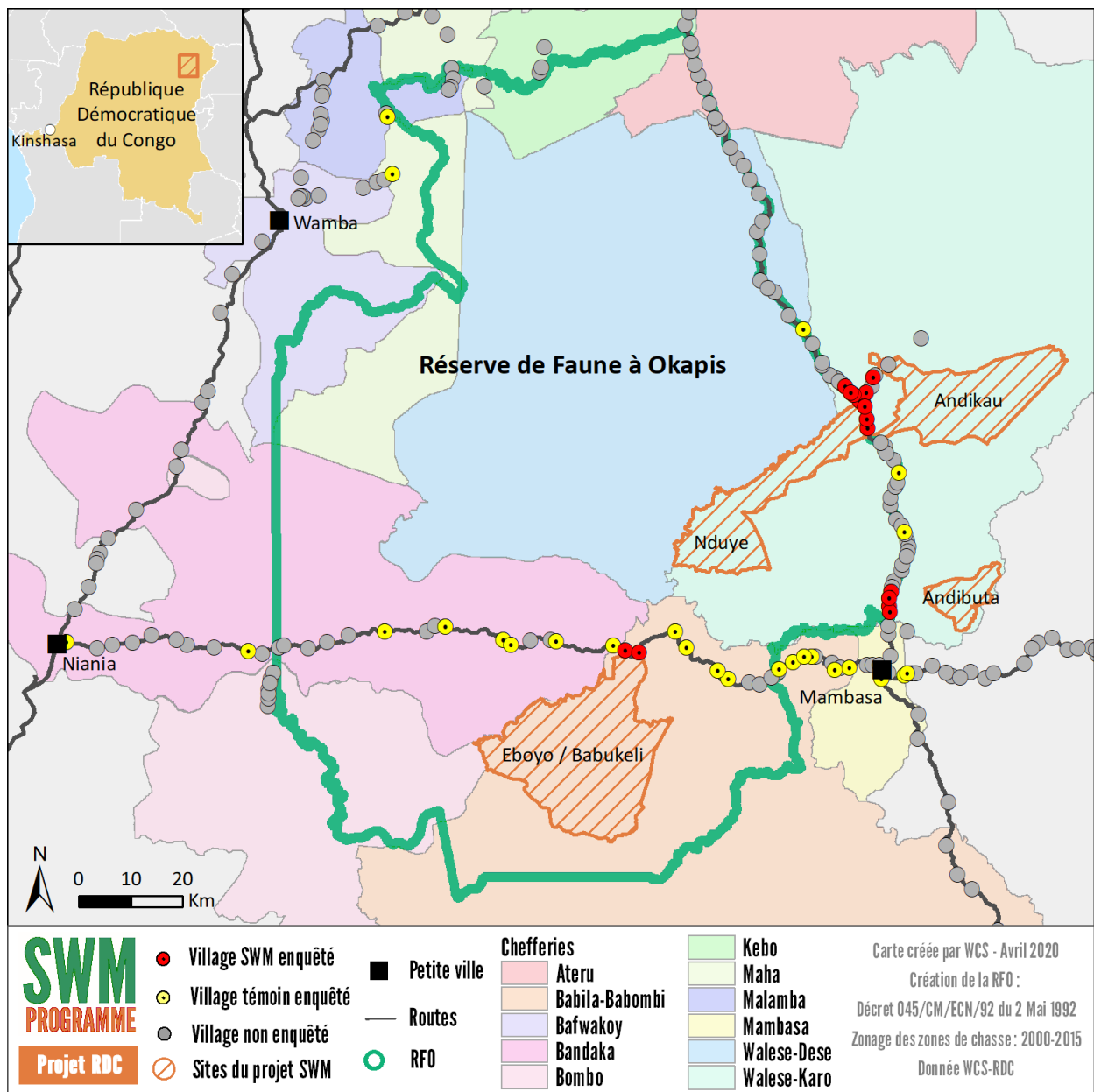


Figure 24 : Carte des chefferies dans et autour de la RFO

Annexe 3 : Formulaire d'enquête BNS 2019

BNS Ituri : Enquête Ménages 2019		
Sélectionner votre paysage* ☐ Ituri		
Consentement à participer * On vous demande de participer à une étude. Avant de décider de participer à cette étude, il est important que vous compreniez pourquoi l'étude est réalisée et ce qu'elle implique. Veuillez écouter attentivement les informations suivantes. Veuillez me demander s'il y a quelque chose qui n'est pas clair ou si vous avez besoin de plus d'informations. Le but de cette étude est de suivre l'évolution du bien-être de la famille au fil du temps et de déterminer si notre travail de conservation est responsable de l'amélioration ou du déclin du bien-être. Vous avez été choisis au hasard parmi les bénéficiaires du projet OU tous les ménages du paysage. Je vais vous poser une série de questions, le sondage prendra 30 minutes. Nous conviendrons avec vous d'un moment qui vous convient pour participer à l'enquête. Nous présenterons les résultats de l'enquête lors d'une réunion communautaire après la collecte et l'analyse des données. Si vous décidez de participer, nous reviendrons tous les 2 ans pour poser les mêmes questions : cela nous permettra de comprendre comment le bien-être de votre ménage varie dans le temps. Nous enregistrerons votre nom et les coordonnées GPS de votre maison afin de vous aider pour le suivi annuel seulement : les deux ne seront jamais partagés. Vous pouvez refuser de répondre à l'une ou à toutes les questions et vous pouvez mettre fin à votre participation en tout temps si vous le désirez. Participer à cette étude vous aidera à comprendre comment les interventions de conservation ont un impact sur le bien-être de votre ménage et de votre village à long terme. La participation ou la non-participation n'aura pas d'impact sur les avantages que vous pourriez tirer des projets communautaires ou de subsistance auxquels vous participez. Vos réponses seront conservées dans un endroit sûr auquel seul le chercheur aura accès et ne seront pas communiquées à d'autres membres de votre famille, de votre communauté ou de vos représentants. Les résultats de votre enquête seront utilisés pour des rapports et des publications, mais votre nom sera gardé secret. Si vous avez des questions à propos de cette étude, n'hésitez pas à appeler ou à envoyer un message au coordinateur du projet et nous viendrons discuter avec vous. Votre participation à cette étude est volontaire. C'est à vous de décider de participer ou non à cette étude. Si vous décidez de participer à cette étude, il vous sera demandé de donner votre consentement oral. Après avoir donné votre consentement, vous êtes toujours libre de vous retirer à tout moment et sans donner de raison. Le retrait de cette étude n'affectera pas la relation complétée, vos données vous seront retournées ou détruites. Êtes-vous d'accord pour participer ? ☐ OK		
Nom de l'enquêteur * ☐ xxxxxxxxxxxxxx ☐ xxxxxxxxxxxxxx ☐ xxxxxxxxxxxxxx ☐ xxxxxxxxxxxxxx ☐ xxxxxxxxxxxxxx ☐ xxxxxxxxxxxxxx ☐ xxxxxxxxxxxxxx ☐ xxxxxxxxxxxxxx ☐ xxxxxxxxxxxxxx		

☐ XXXXXXXXXXXXXXXX ☐ XXXXXXXXXXXXXXXX ☐ XXXXXXXXXXXXXXXX
Nom du participant * <i>Nom, Postnom et Prénom</i>
Année d'arrivée au village du participant *
Sélectionnez la chefferie * ☐ Babila-Babombi ☐ Malamba ☐ Bombo ☐ Bandaka ☐ Walese-Dese ☐ Mambasa ☐ Mahaa ☐ Walese-Karo
Sélectionnez le village *
Dans le passé, avez-vous déjà répondu à une enquête de bien-être ? * <i>Si l'enquête ne sait pas, vérifier avec votre chef d'équipe ou sélectionner 'non'</i> ☐ Oui ☐ Non
Sélectionnez le ménage
Avez-vous déjà été bénéficiaire d'un projet ? * ☐ Oui ☐ Non
Etait-ce un projet de WCS ou d'une autre organisation ? * <i>Si la personne n'a jamais bénéficié de projet, cocher "non bénéficiaire"</i> ☐ Bénéficiaire WCS ☐ Bénéficiaire autre organisation ☐ Non bénéficiaire
De quel projet avez-vous bénéficié ? ☐ Agriculture vivrière WCS ☐ Alphabétisation WCS ☐ Boulangerie WCS ☐ Cacao WCS ☐ Eau WCS ☐ Ecole WCS ☐ Elevage WCS ☐ Foyer amélioré WCS ☐ Menuiserie WCS ☐ Micro crédit WCS ☐ Pisciculture WCS ☐ Presse à huile WCS ☐ Transformation agricole WCS ☐ Autre ONG: Projet humanitaire/développement
Connaissez-vous la Réserve de Faune a Okapi (RFO) ? * ☐ Oui ☐ Non
Est-ce que la Réserve de Faune à Okapi (RFO) vous apporte des bénéfices ? * ☐ Oui ☐ Non
Expliquer si oui
Genre du chef de ménage * ☐ Femme ☐ Homme

Année de naissance du chef de ménage *
Excepté le chef de ménage, combien d'autres personnes sont dans le ménage ? *
Autres personnes du ménage
Genre * ☐ Femme ☐ Homme
Ethnie * ☐ Bantou ☐ Pygmée
Année de naissance *
Activités de subsistance
1^{ère} activité * ☐ Agriculture ☐ Artisanat ☐ Boucherie ☐ Boulangerie ☐ Briqueterie ☐ Carbonisation de bois ☐ Chasse ☐ Chauffeur (voiture, taxi) ☐ Coiffure ☐ Commerce ☐ Commerce poisson/viande de brousse ☐ Couture ☐ Distillation ☐ Alcoolique artisanale Electricité ☐ Elevage ☐ Enseignement ☐ Exploitation de bois ☐ Exploitation minière ☐ Forge ☐ Maçonnerie ☐ Maraichage ☐ Mécanique ☐ Menuiserie ☐ Pêche ☐ Peinture ☐ Petit Commerce ☐ Plomberie ☐ Plonge ☐ Taxi moto ☐ Sans activité
2^{ème} activité ☐ Agriculture ☐ Artisanat ☐ Boucherie ☐ Boulangerie ☐ Briqueterie ☐ Carbonisation de bois ☐ Chasse ☐ Chauffeur (voiture, taxi) ☐ Coiffure ☐ Commerce ☐ Commerce poisson/viande de brousse ☐ Couture ☐ Distillation ☐ Alcoolique artisanale Electricité ☐ Elevage ☐ Enseignement ☐ Exploitation de bois ☐ Exploitation minière ☐ Forge ☐ Maçonnerie ☐ Maraichage ☐ Mécanique ☐ Menuiserie ☐ Pêche ☐ Peinture ☐ Petit Commerce ☐ Plomberie ☐ Plonge ☐ Taxi moto ☐ Sans activité
3^{ème} activité ☐ Agriculture ☐ Artisanat ☐ Boucherie

☐ Boulangerie	☐ Briqueterie	☐ Carbonisation de bois
☐ Chasse	☐ Chauffeur (voiture, taxi)	☐ Coiffure
☐ Commerce	☐ Commerce poisson/viande de brousse	☐ Couture
☐ Distillation	☐ Alcoolique artisanale Electricité	☐ Elevage
☐ Enseignement	☐ Exploitation de bois	☐ Exploitation minière
☐ Forge	☐ Maçonnerie	☐ Maraichage
☐ Mécanique	☐ Menuiserie	☐ Pêche
☐ Peinture	☐ Petit Commerce	☐ Plomberie
☐ Plonge	☐ Taxi moto	☐ Sans activité

4^{ème} activité

☐ Agriculture	☐ Artisanat	☐ Boucherie
☐ Boulangerie	☐ Briqueterie	☐ Carbonisation de bois
☐ Chasse	☐ Chauffeur (voiture, taxi)	☐ Coiffure
☐ Commerce	☐ Commerce poisson/viande de brousse	☐ Couture
☐ Distillation	☐ Alcoolique artisanale Electricité	☐ Elevage
☐ Enseignement	☐ Exploitation de bois	☐ Exploitation minière
☐ Forge	☐ Maçonnerie	☐ Maraichage
☐ Mécanique	☐ Menuiserie	☐ Pêche
☐ Peinture	☐ Petit Commerce	☐ Plomberie
☐ Plonge	☐ Taxi moto	☐ Sans activité

Combien de fois par semaine collectez-vous des ressources naturelles?

Fréquence	1	2	3	4	5	6	7
Bois de chauffe *	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Lianes *	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Viande *	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Marantacées *	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Sticks *	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Nous allons passer à la liste des biens et services. Expliquez encore que ce n'est pas une liste de cadeau, que vous n'apporterez pas les éléments de la liste même si l'interviewé ne les a pas. N'influencez pas ses réponses, et regardez autour de vous pour vérifier qu'il/elle ne vous ment pas. Assurez-vous de bien définir ce que veut dire "Nécessaire/Indispensable" dans la langue locale. Avant de commencer avec la liste, utilisez des exemples pour vous assurer que l'interviewé a bien compris la différence entre "utile" et "nécessaire". *

☐ OK

Liste des Biens et Services	Est-ce que vous l'avez ?	Est-ce que c'est vraiment nécessaire ?	Combien en avez- vous?
Assiette	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Accès à l'eau potable à 15 minutes de marche	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Machette	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Voiture	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....

Lit en bois et matelas	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Repas 2 fois par jour	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Table et Chaises en bois	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Champ de 1 ha	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Soins des femmes dispensés par des femmes	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Filet de chasse	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Avoir les moyens financiers pour scolariser les enfants	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Accès aux microcrédits	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Vélo	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Télévision	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Accès au développement des compétences des adultes	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Congélateur	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Gagner sa vie sans discrimination : même travail, même salaire	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Maison en tôles	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
WC	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Accès à une unité de transformation de produits agricoles à moins d'1km	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Casserole	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Poulet vivant	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Moto	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Avoir les moyens de soigner les membres de la famille	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Bidon de 20 litres	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Disponibilité des soins de santé de bonne qualité	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Tracteur	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Protéines animales 3 fois par semaine	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Téléphone	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Élevage petit bétail (chèvres, moutons)	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Accès à l'électricité	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Radio	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Machine à coudre	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Foyer amélioré / Four économique	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Femmes participant aux prises de décisions dans le village	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Accès aux ressources naturelles à moins d'une heure de marche	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Accès aux produits vétérinaires	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Accès aux semences améliorées	☐ Oui ☐ Non	☐ Oui ☐ Non	.....
Comment voulez-vous prendre le point GPS ? *			
Tablette/téléphone Manuellement			

* Réponse obligatoire pour pouvoir soumettre le formulaire au serveur

Annexe 4 : Procédure de vérification et nettoyage des données

La vérification et nettoyage des données se divise en deux étapes : une vérification directement au retour du terrain à laquelle s'ajoute une vérification lors des analyses des données.

Etape 1 : Vérification au retour du terrain des enquêteurs

La première phase de révision des données collectées est une étape préliminaire capitale avant de songer à analyser les données. Elle doit se faire immédiatement lors du retour au bureau, en présence de chaque enquêteur, après que l'appareil mobile (tablette ou téléphone) ait été remis au technicien et les données envoyées au serveur. Ce processus peut prendre un certain temps avec chaque enquêteur et nécessite la pleine concentration du ou des technicien(s) en charge.

L'identification des possibles erreurs dans les données collectées doit se faire sur le fichier Excel téléchargé à partir du serveur mais la correction et le nettoyage des données doit se faire directement sur le serveur KoBoCollect. On cherchera au minimum à vérifier les informations suivantes :

- Suppression des enquêtes test.
- La vérification du nombre d'enquêtes reçues sur le serveur par rapport au nombre théorique d'enquêtes prévues.
- Les villages où ont été fait les enquêtes sont-ils les bons ?
- Quel est le pourcentage de ménages retrouvés par rapport à l'étude BNS précédente ? Si le pourcentage est trop faible et que l'enquêteur a interrogé une grande proportion de nouveaux ménages, chercher à comprendre pourquoi.
- Passer globalement les données en revue pour déceler d'éventuels erreurs de logique
- Lire les commentaires écrits en fin d'enquête afin de demander au besoin de précisions supplémentaires.
- Comparer les colonnes « start » et « end » pour déceler des enquêtes anormalement longues ou anormalement courtes et demander des explications à l'enquêteur.
- Vérifier la colonne « today » pour s'assurer que les jours d'enquête correspondent bien aux jours prévus dans les termes de référence de l'enquêteur.
- Vérification des données GPS prises en fin d'enquêtes. Les points GPS devraient normalement être différents si l'enquêteur a, comme demandé, attendu la mise à jour de la géolocalisation et évidemment être localisés dans le village où l'enquête a eu lieu.

Etape 2 : Vérification globale des données

Une fois toutes les données transférées au serveur, certaines vérifications complémentaires sont à réaliser lors des analyses des données. La personne analysant les données devra faire preuve d'un esprit critique et relier les résultats à sa connaissance du contexte afin de déceler d'éventuelles anomalies.

Il s'agit par exemple d'identifier et de chercher à expliquer des valeurs extrêmes influençant fortement des moyennes ou des écarts-type, ou bien encore de repérer des résultats différents de ce qui était attendu au regards de notre connaissance du terrain. Il pourra alors être nécessaire de recontacter les enquêteurs concernés par les valeurs identifiées comme douteuses ou bien de réfléchir pourquoi le résultat obtenu diffère de ce qui était attendu. Dans ce deuxième cas, plusieurs pistes pourront être explorées : est-ce que la question a été correctement posée ? Est-ce que la question a été correctement comprise ? Nous manque-t-il une information pour comprendre les résultats observés ? La méthode de calcul et d'interprétation des résultats est-elle adaptée ? Il y a-t-il eu une erreur lors des calculs ? etc.

Par exemple, lors de cette étude BNS 2019, des résultats uniquement visibles une fois les analyses effectuées ont nécessité une investigation supplémentaire ou bien de remettre en question la méthodologie ou la formation des enquêteurs.

Egalement, le faible nombre de ménages de chasseurs à l'origine nous a fait comprendre que beaucoup de ménages ne souhaitait pas être identifiés comme pratiquant cette activité par peur de représailles de la part du département de lutte anti-braconnage de la RFO (bien que la demande de consentement en amont de l'enquête assure que les données sont anonymisées avant partage).

Conclusion

Ces 2 étapes de vérifications permettent de déceler les erreurs commises (et il y en aura toujours sur un total de plus de 1 000 enquêtes) mais également d'identifier les enquêteurs ayant réalisé le meilleur travail afin de les retenir pour de futures collaborations éventuelles.

