



Cahier de recherche / Working Paper
17-04

**Enquête sur les ménages, l'environnement et le
tourisme dans les zones protégées - Népal, 2013**

Marie-Eve YERGEAU



UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE

Enquête sur les ménages, l'environnement et le tourisme dans les zones protégées - Népal, 2013

Rapport méthodologique et statistique

Marie-Eve Yergeau *

16 août 2017

Résumé

Dans ce rapport méthodologique et statistique, nous présentons l'Enquête sur les ménages, l'environnement et le tourisme dans les zones protégées (EMETZP), que nous avons réalisée en 2013 au Népal. Cette enquête vise à fournir l'information nécessaire pour mesurer l'impact de l'écotourisme et des restrictions environnementales sur le bien-être local dans les zones protégées du Népal. L'EMETZP est caractérisée par un échantillon aléatoire de 1 563 observations, sélectionnées selon un plan d'échantillonnage probabiliste à deux degrés. L'objectif de ce rapport est de présenter la démarche scientifique, la pertinence des choix méthodologiques effectués, ainsi que la qualité des données recueillies. Les détails méthodologiques sont discutés, suivis des résultats descriptifs obtenus.

*GRÉDI et LAMETA - Département d'économique - Université de Sherbrooke et Université de Montpellier - 2 500, boul. de l'Université, Sherbrooke, Qc, J1K 2R1 - courriel : marie-eve.yergeau@usherbrooke.ca. L'auteure remercie le Centre de recherches pour le développement international ainsi que le Groupe de recherche en économie et développement international de l'Université de Sherbrooke, pour leur soutien financier ayant permis la réalisation de l'Enquête sur les ménages, l'environnement et le tourisme dans les zones protégées.

1 Introduction

La mise en place de zones protégées est une pratique répandue et croissante pour atteindre des objectifs de conservation environnementale. Cependant, peu d'études quantitatives mesurent l'impact des zones protégées sur le bien-être des populations locales et sur la réduction de la pauvreté (Ferraro et Hanauer, 2011 ; Canavire-Bacarreza et Hanauer, 2013). De plus, les analyses visant à mesurer les mécanismes à travers lesquels les zones protégées affectent le bien-être sont aussi peu nombreuses. A notre connaissance, seuls Ferraro et Hanauer (2014) étudient l'impact de différents canaux, et estiment que l'écotourisme est le mécanisme principal à travers lequel la mise en place de zones protégées contribue à l'amélioration du bien-être local au Costa Rica. L'une des raisons évoquées pour expliquer la rareté des analyses empiriques est le manque de données appropriées pour atteindre ces objectifs de recherche (Coad et al., 2008 ; Ferraro et Hanauer, 2014). Dans ce contexte, nous avons réalisé une enquête sur les ménages, visant spécifiquement à collecter l'information nécessaire pour mesurer l'impact de la conservation environnementale et du développement de l'écotourisme sur le bien-être local dans les zones protégées.

Dans ce rapport, nous présentons l'Enquête sur les ménages, l'environnement et le tourisme dans les zones protégées (EMETZP), menée en 2013 au Népal. D'abord, nous détaillons la procédure suivie pour la planification et la mise en œuvre de l'enquête. Puis, nous présentons les résultats descriptifs obtenus. L'objectif est de démontrer la rigueur de la démarche, la pertinence des choix méthodologiques, ainsi que la qualité des données recueillies. De plus, la présentation de l'ensemble des variables contenues dans la base de données vise à alimenter la réflexion quant aux questions de recherche pouvant être étudiées à partir de l'information collectée. L'EMETZP est caractérisée par un échantillon aléatoire représentatif de la population d'enquête et une base de données riche et complète. En effet, un échantillon

aléatoire de 1 563 observations a été constitué, selon un plan d'échantillonnage probabiliste à deux degrés. Premièrement, 10 *Village Development Committee* (VDC)¹ appartenant à 3 zones protégées différentes ont été sélectionnés. Deuxièmement, des ménages résidant à l'intérieur de chacun des VDC ont été identifiés et interrogés. Le plan d'échantillonnage et la taille de l'échantillon permettent ainsi de réaliser des inférences à partir des données collectées. Ensuite, le questionnaire d'enquête a été développé de telle sorte que l'information recueillie permette de mesurer le bien-être multidimensionnel, objectif et subjectif des ménages, ainsi que l'impact des zones protégées et de l'écotourisme sur le bien-être. La base de données est ainsi adaptée pour mesurer l'impact de la conservation environnementale et du développement de l'écotourisme sur le bien-être multidimensionnel, objectif et subjectif.

Le rapport est divisé comme suit. Premièrement, le contexte du programme de recherche est présenté et les informations nécessaires pour répondre à l'objectif de l'étude sont identifiées, permettant ensuite d'énoncer les objectifs de l'enquête et de définir la population cible. Puis, les choix méthodologiques sont discutés. Plus précisément, la méthode d'enquête, l'instrument de collecte, la conception du questionnaire, la sélection des zones protégées ainsi que le plan d'échantillonnage sont détaillés. Nous discutons ensuite de l'organisation du travail sur le terrain et des considérations d'ordre éthiques relatives à l'enquête. Enfin, les résultats de l'enquête et les statistiques descriptives des variables sont présentés.

1. Le *Village Development Committee* (VDC) est une division administrative et sera défini ultérieurement.

2 Contexte du programme de recherche et définition des besoins en information

La mise en place de zones protégées dans les pays en développement est une politique de conservation répandue pour freiner la dégradation de l'environnement naturel et la perte de biodiversité (Sims, 2010). De plus, la littérature empirique sur la relation entre conservation et bien-être indique que les zones protégées peuvent contribuer au développement économique et à la réduction de la pauvreté (Andam et al., 2010 ; Sims, 2010 ; Ferraro et Hanauer, 2011 ; Ferraro, Hanauer et Sims, 2011 ; Canavire-Bacarreza et Hanauer, 2013 ; Robalino et Villalobos-Fiatt, 2015). Plusieurs auteurs suggèrent que le développement de l'écotourisme dans les zones protégées contribue à ce résultat, sans toutefois le vérifier (Sims, 2010 ; Ferraro, Hanauer et Sims, 2011 ; Ferraro et Hanauer, 2011 ; Richardson et al. 2012 ; Canavire-Bacarreza et Hanauer, 2013). En effet, bien que les coûts et les bénéfices de la conservation soient discutés dans la littérature (e.g. Coad et al., 2008), très peu d'études portent sur l'analyse quantitative des mécanismes à travers lesquels la conservation environnementale affecte le bien-être, notamment en raison de la rareté des données appropriées (Coad et al., 2008 ; Ferraro et Hanauer, 2014). A notre connaissance, seuls Ferraro et Hanauer (2014), étudient l'impact de différents mécanismes à travers lesquels la mise en place de zones protégées contribue à l'amélioration du bien-être au Costa Rica. Ils attribuent près de la moitié de l'effet au développement de l'écotourisme. L'écotourisme dans les zones protégées est souvent cité comme étant susceptible de générer un revenu et d'améliorer le bien-être local (e.g. Adams et al. 2004 ; Richardson et al., 2012 ; Ferraro et Hanauer, 2014 ; Yergeau, 2015). De plus, il s'agit, selon Metcalfe (2003), d'un mécanisme efficace pour combiner une utilisation durable des ressources naturelles à des projets de développement (Metcalfe, 2003²). L'écotourisme est de plus en

2. Cité dans Coad et al. (2008)

plus intégré dans les stratégies de réduction de la pauvreté (Yunis, 2004 ; Goodwin, 2006 ; Chok, Macbeth et Warren, 2007), cependant, il y a peu d'applications mesurant l'impact du secteur sur le bien-être des populations locales (Meng, Li et Uysal, 2010). Ainsi, considérant la rareté des études relatives à l'impact des zones protégées et du développement de l'écotourisme sur le bien-être local, et ce malgré leur importance d'un point de vue politique (Ferraro et Hanauer, 2014), apporter une nouvelle évidence relative à ces deux questions de recherche est pertinent.

L'enquête présentée dans ce rapport s'inscrit donc à l'intérieur d'un programme de recherche dont l'objectif principal est de mesurer l'impact de la conservation environnementale et du développement de l'écotourisme sur le bien-être local dans les zones protégées. Afin de préciser les besoins en information nécessaires pour atteindre cet objectif de recherche, nous considérons les points suivants :

- Nous définissons la pauvreté comme un phénomène multidimensionnel³, ce qui requiert l'utilisation d'information permettant de mesurer plusieurs dimensions du bien-être monétaire et non-monétaire. Les dimensions considérées incluent le revenu, la consommation, le logement, l'accès aux services et aux infrastructures, l'éducation, la santé, l'emploi ainsi que les actifs agricoles et non-agricoles.
- Nous nous intéresserons à la mesure objective et subjective du bien-être.
- Les méthodes économétriques qui seront utilisées pour les analyses requerront l'utilisation de caractéristiques susceptibles d'être à la fois corrélées au bien-être des ménages, au développement de l'écotourisme ainsi qu'à la mise en place des politiques environnementales.

Le Népal a été choisi comme zone d'étude, compte tenu de l'importance de la part de son territoire converti en zone protégée ainsi que de son secteur touristique. Depuis le passage du *National Parks and Wildlife Conservation Act* en 1973, 20

3. Voir par exemple Tsui (2002), Atkinson (2003), Bourguignon et Chakravarty (2003), Alkire et Santos (2010).

zones protégées ont progressivement été mises en place, couvrant au total 23,23 % du territoire (Acharya, 2014). La désignation de ces zones a toutefois causé une vive opposition publique en restreignant les droits traditionnels des populations locales. En effet, le *National Parks and Wildlife Conservation Act* permettait au gouvernement de retirer les droits d'utilisation des ressources et d'exproprier les résidents dans n'importe quelle région du pays (Heinen et Shrestha, 2006). Depuis, des amendements apportés à l'acte ont redonné certains droits aux populations locales et la désignation des zones vise davantage le développement d'opportunités économiques durables (Keiter, 1995). De plus, le Népal possède une richesse naturelle et culturelle qui lui confère un avantage comparatif pour le secteur de l'écotourisme. Depuis l'ouverture des frontières dans les années 50, une croissance soutenue du nombre d'arrivées a été enregistrée. En 2012, l'industrie du tourisme représentait 4,7 % du PIB et le nombre de visiteurs internationaux s'élevait à 803 092. Considérant en plus que le gouvernement considère l'écotourisme comme un secteur clé pour le développement du pays (DNPWC, 2014), le Népal est un choix approprié pour réaliser cette analyse.

Une revue des données secondaires a permis de constater que l'information disponible n'est pas adéquate pour atteindre l'objectif de ce programme de recherche. En effet, trois enquêtes nationales sur les ménages, soit les *Nepal Living Standard Survey* (NLSS), effectuées selon la méthodologie du *Living Standards Measurement Study* (LSMS)⁴ ont été menées en 1995-96, 2003-04 et 2009-10. Ces enquêtes avaient pour objectif de collecter un ensemble d'informations relatives à différents aspects du bien-être des ménages. Des données en coupe transversale ont été recueillies sur un échantillon de 3 370 ménages pour la première ronde de l'enquête (1995-96), 3 912 ménages pour la seconde (2003-04) et 5 988 ménages pour la dernière ronde (2009-10). De plus, deux panels sont disponibles⁵. Bien que les enquêtes NLSS aient permis de recueillir de l'information sur le bien-être

4. Pour plus de détails sur la méthodologie LSMS, voir : <http://econ.worldbank.org>

5. Pour plus de détails sur les enquêtes NLSS, voir : <http://cbs.gov.np>

des populations locales, elles ne suffisent pas pour répondre à l'objectif de ce programme de recherche. Premièrement, les enquêtes ne permettent pas de distinguer les ménages résidant à l'intérieur d'une zone protégée, de ceux résidant hors de la zone. Ensuite, les enquêtes ne permettent pas non plus d'identifier les ménages impliqués dans le secteur de l'écotourisme. Or, cette information est nécessaire pour mesurer l'effet individuel (ménage) de l'écotourisme sur le bien-être. Enfin, l'une des caractéristiques des enquêtes suivant la méthodologie LSMS est que la taille de l'échantillon est faible, comparativement à d'autres types d'enquêtes nationales sur les ménages (CBS, 2011a). De plus, le plan d'échantillonnage utilisé fait en sorte que les ménages résidant dans les zones les moins peuplées ne sont que peu ou pas représentés dans l'échantillon. Ceci ne poserait pas de problème si les catégories d'individus que l'on cherche à étudier étaient bien représentées dans l'échantillon. Cependant, les ménages appartenant à une zone protégée résident souvent en régions éloignées et peu peuplées. Les enquêtes NLSS ne fournissent donc que très peu d'information relative aux ménages d'intérêts pour cette étude. Enfin, mentionnons qu'à notre connaissance, aucune enquête n'a recueilli d'information permettant de mesurer subjectivement le bien-être, ou d'étudier objectivement l'effet de l'écotourisme et des restrictions environnementales sur le bien-être local dans les zones protégées du Népal.

Ainsi, les données disponibles ne sont pas appropriées pour répondre à l'objectif de ce programme de recherche. Dans ce contexte, une collecte de données primaires a été réalisée à l'intérieur de trois zones protégées du Népal. La méthodologie utilisée s'appuie sur celle des enquêtes NLSS, tout en étant adaptée pour répondre aux objectifs de cette étude.

3 Objectif de l'enquête, population cible et définition de concepts

L'objectif de l'enquête est de collecter l'information nécessaire pour mesurer l'impact des restrictions environnementales et du développement de l'écotourisme sur le bien-être multidimensionnel, objectif et subjectif des populations locales dans les zones protégées du Népal.

L'unité statistique utilisée dans le cadre de cette enquête, c'est-à-dire l'entité pour laquelle les informations sont collectées, est le ménage⁶. Ainsi, la population cible est composée des ménages dont le lieu habituel de résidence est situé à l'intérieur des zones protégées du Népal.

Les définitions suivantes précisent la population cible et les autres concepts importants pour l'enquête.

- Ménage : personne seule ou groupe de personnes, ayant des liens familiaux ou non, vivant ensemble et partageant les repas à partir de ressources communes (CBS, 2011a).
- Lieu habituel de résidence : lieu où une personne vit ou a l'intention de vivre pour au moins six mois (CBS, 2012).
- Zone protégée : au Népal, il existe cinq catégories de zones protégées, chacune définie de la manière suivante (Forestry Nepal, 2013) :
 - Parc national : zone délimitée pour la conservation et la gestion de l'environnement naturel incluant les animaux sauvages, les plantes et les paysages.
 - Aire de conservation : zone délimitée pour la conservation et l'utilisation durable de l'environnement naturel et de ses ressources, sur la base d'un plan de gestion intégré.

6. Certaines informations sont tout de même collectées sur la base individuelle. L'information relative à tous les individus appartenant au ménage enquêté est alors demandée.

- Réserve sauvage : zone délimitée pour la conservation et la gestion des espèces sauvages et de leur habitat.
- Réserve de chasse : zone délimitée pour la conservation et la gestion des espèces sauvages à des fins de chasse pour les chasseurs légaux.
- Zone tampon : zone délimitée, entourant un parc national ou une réserve, dont l'utilité est de fournir aux populations locales, l'accès aux ressources de la forêt pour leur utilisation personnelle.
- Écotourisme : "Toute forme de tourisme basée sur la nature dans laquelle la principale motivation des touristes est l'observation et la jouissance de la nature ainsi que des cultures traditionnelles qui prévalent dans les zones naturelles" (OMT, 2012). A noter que pour l'enquête, nous considérons que toutes les activités touristiques se déroulant à l'intérieur des zones protégées appartiennent à la catégorie de l'écotourisme⁷. Aussi, par simplicité, le questionnaire d'enquête ne fait référence qu'au tourisme (et non à l'écotourisme).

4 Choix de la méthode d'enquête et de l'instrument de collecte

La méthode d'enquête utilisée est l'entrevue dirigée et assistée par enquêteur. Ce choix est motivé par le fait qu'au Népal, seulement 61 % de la population est alphabétisée, et que ce taux diminue à 57 % en région rurale (CBS, 2011a). Aussi, une méthode d'enquête par autodénombrement générerait un biais de sélection puisque seuls les individus alphabétisés seraient en mesure de compléter le questionnaire⁸. Les entrevues assistées par enquêteur peuvent se dérouler sur place,

7. Cette hypothèse est possible considérant la nature des activités touristiques offertes dans les zones protégées du Népal. Pour plus de détails sur ces activités, voir welcomenepal.com.

8. Une enquête par autodénombrement implique que les répondants complètent eux-mêmes le questionnaire d'enquête.

par voie téléphonique ou électronique (Statistique Canada, 2010). Nous avons choisi de réaliser les entrevues sur place puisque seulement 13 % de la population népalaise a accès à une ligne téléphonique (CBS, 2011a). De plus, bien qu’aucune information relative à l’accès à internet ne soit disponible, nous anticipons un taux d’accès très faible, en particulier en région rurale.

L’instrument de collecte de données choisi est le questionnaire d’enquête, en version papier. La méthode de collecte assistée par ordinateur permet d’effectuer la saisie et la vérification des données simultanément à l’entrevue, cependant, elle n’est pas adaptée au contexte de cette enquête. En effet, l’utilisation de matériel électronique en région rurale serait susceptible de ralentir le déroulement de l’enquête, notamment en raison d’un accès à l’électricité très limité par endroit. De plus, le questionnaire en version papier est un outil facile à utiliser, qui ne requiert pas de formation technique particulière.

5 Conception du questionnaire

La conception du questionnaire d’enquête a été réalisée selon les étapes recommandées par Statistique Canada (2010).

Premièrement, Statistique Canada recommande de procéder à une consultation avec les utilisateurs des données ainsi qu’avec des personnes de la population cible, puis à un examen des questionnaires existants. Cette étape est utile afin de concevoir un questionnaire répondant aux besoins des utilisateurs tout en s’assurant que les répondants seront en mesure de fournir l’information demandée. Une réflexion approfondie sur les besoins en information combinée à des discussions avec les chercheurs impliqués dans le programme de recherche a permis de définir les informations devant être collectées. Cependant, d’importantes barrières géographiques et linguistiques ont fait en sorte que la consultation de personnes

appartenant à la population cible était impossible durant cette première phase de la conception du questionnaire. Par ailleurs, l'examen attentif des questionnaires des trois enquêtes NLSS ainsi que des rapports méthodologiques et statistiques issus de ces enquêtes, ont permis de confirmer qu'il était possible de collecter le type d'information recherchée⁹. De plus, certaines questions utilisées dans le cadre des enquêtes NLSS, relatives à la mesure du bien-être objectif, ont pu être utilisées intégralement pour l'EMETZP. Ces questions avaient l'avantage d'avoir été conçues spécifiquement pour l'étude du bien-être des ménages au Népal, et d'avoir déjà été testées auprès de la population locale¹⁰. Enfin, une revue de la littérature empirique sur le bien-être, la pauvreté, l'écotourisme et les zones protégées, au Népal et ailleurs dans le monde, a aussi permis de préciser les besoins en information.

Ensuite, Statistique Canada recommande de rédiger une version provisoire du questionnaire, puis de la soumettre aux acteurs impliqués dans l'enquête afin qu'elle soit évaluée et révisée au besoin. Les questions ont été élaborées en tenant compte des points suivants¹¹ :

- Puisque la population cible est peu scolarisée, les concepts utilisés dans le questionnaire doivent être simples et précis. Nous avons fait attention à ne pas inclure de questions à double négations, à plusieurs volets, et à ce que la formulation des questions ne puisse influencer la réponse.
- Une attention particulière a été portée à la présentation visuelle du questionnaire afin de faciliter le travail des enquêteurs et de minimiser les erreurs de collecte et de saisie. Par exemple, des indications pour la codification et la saisie des données ont été intégrées au questionnaire. De plus, nous avons

9. Les questionnaires ainsi que les rapports méthodologiques et statistiques, pour les trois enquêtes NLSS, sont disponibles sur <http://cbs.gov.np/>

10. Vue l'impossibilité de consulter des personnes de la population cible pour la phase de conception du questionnaire, utiliser des questions ayant déjà été testées auprès de la population népalaise constituait un avantage important.

11. Pour plus de détails sur ces points, voir Statistique Canada (2010).

introduit des indications visuelles claires et apparentes relatives à l'ordre des questions et au déroulement de l'entrevue. Par exemple, les réponses renvoyant à une question autre que la suivante ont été mises en évidence et associées à un symbole.

- Le questionnaire contient toutes les explications devant être communiquées au répondant, afin que l'enquêteur n'aie pas à se référer à plusieurs documents durant l'entrevue. Autrement dit, tout ce que l'enquêteur doit mentionner au répondant a été inscrit à l'intérieur du questionnaire, dans l'ordre où l'information doit être communiquée.

Notons également que dans la version finale du questionnaire, l'utilisation de questions fermées a été privilégiée afin de minimiser les interprétations erronées et de faciliter la saisie et le traitement des données. Cependant, dans cette version provisoire, nous avons laissé la possibilité à la personne interrogée de répondre différemment des choix de réponses proposés. Ceci a permis d'obtenir de l'information sur les choix de réponse devant être ajoutés à la version finale du questionnaire. La version provisoire du questionnaire d'enquête a été examinée par l'ensemble des chercheurs impliqués dans le programme de recherche. Il a également été évalué par le Groupe de recherche en économie appliquée et théorique (GREAT), une ONG de recherche malienne possédant une expertise en méthodologie d'enquête, ainsi que par le Himalayan Institute of Development, un institut de recherche népalais. Le questionnaire a été révisé en fonction des appréciations reçues. Il a ensuite été traduit en Nepali, puis rétro-traduit en anglais par un professionnel différent afin de s'assurer de la qualité de la traduction.

Enfin, Statistique Canada recommande de procéder à une enquête pilote afin de tester le questionnaire, pour ensuite produire la version finale à partir de la rétroaction obtenue. Une enquête pilote a donc été réalisée et 60 ménages ont été interrogés¹². Suite à ces entrevues, tous les questionnaires complétés ont été

12. L'enquête pilote est détaillée à la section 8.

examinés en détail afin d'évaluer le niveau de compréhension des questions et de vérifier si certains choix de réponse devaient être ajoutés ou retirés. De plus, une rencontre avec chacun des enquêteurs a permis de valider la clarté des questions, tant pour les enquêteurs que pour les répondants. Les dernières corrections ont été effectuées, puis la version finale du questionnaire a été produite.

Le questionnaire final contient 23 sections, 243 questions et sa longueur est de 39 pages. Il est divisé en quatre thèmes permettant de recueillir l'information nécessaire à la réalisation du programme de recherche : (1) Bien-être objectif, (2) Bien-être subjectif, (3) Bien-être et écotourisme, (4) Bien-être et environnement. Le premier thème regroupe l'information nécessaire à la mesure objective des différentes dimensions, monétaires et non-monétaires, du bien-être des ménages. Le thème deux vise à collecter de l'information sur la perception des ménages relative à leur niveau de vie, afin d'évaluer le bien-être subjectif. Le troisième thème permet d'obtenir de l'information sur la manière dont le développement de l'écotourisme affecte le bien-être objectif et subjectif des ménages. Les questions objectives visent à mesurer l'impact pour un ménage de s'impliquer dans le secteur de l'écotourisme. Les questions subjectives cherchent à évaluer la perception des ménages quant à la manière dont le développement de l'écotourisme dans leur localité affecte leur bien-être. Enfin, le quatrième thème regroupe les questions liées à l'environnement et à l'utilisation des ressources naturelles. Elles permettent d'évaluer l'impact de la mise en place de zones protégées sur le bien-être subjectif et de mesurer la dépendance des ménages envers l'utilisation des ressources naturelles. Le tableau 1 résume le contenu du questionnaire. La version finale du questionnaire d'enquête est disponible sur demande.

Tableau 1 – Résumé du questionnaire d'enquête

	Contenu	Contribution à l'étude
1	Informations générales sur le ménage	Variables de contrôle
2	Caractéristiques des membres du ménage	Variables de contrôle
3	Résidence	Bien-être objectif
4	Infrastructures et services publics	Bien-être objectif
5	Consommation alimentaire et autoconsommation	Bien-être objectif
6	Consommation fréquente non-alimentaire	Bien-être objectif
7	Consommation non-fréquente non-alimentaire	Bien-être objectif
8	Biens durables	Bien-être objectif
9	Accès aux services	Bien-être objectif
10	Éducation	Bien-être objectif
11	Santé	Bien-être objectif
12	Occupations domestiques	Bien-être objectif
13	Emploi	Bien-être objectif
14	Entreprises non-agricoles	Bien-être objectif
15	Emploi lié à l'écotourisme	B-ê obj. et écotourisme
16	Actifs agricoles	Bien-être objectif
17	Épargne et crédit	Bien-être objectif
18	Revenu	Bien-être objectif
19	Adéquation de la consommation	Bien-être subjectif
20	Satisfaction envers les services publics	Bien-être subjectif
21	Satisfaction envers le développement du tourisme	B-ê subj. et écotourisme
22	Dépendance envers l'utilisation des ressources naturelles	B-ê subj. et environnement
23	Satisfaction envers les zones protégées	B-ê subj. et environnement

6 Sélection des zones protégées enquêtées

La population cible pour cette enquête est composée des ménages résidant à l'intérieur des zones protégées du Népal. Compte tenu des contraintes budgétaires et temporelles, il a été décidé que l'enquête se déroulerait dans trois zones protégées différentes. Afin de sélectionner les zones enquêtées, l'accessibilité a d'abord été considérée. En effet, certaines zones ont dû être exclues compte tenu du temps de transport et des coûts, liés notamment aux déplacements et à l'achat de permis, trop élevés pour y accéder. Parmi les zones protégées accessibles, les trois zones enquêtées ont été choisies en fonction de deux critères : (1) l'année de désignation de la zone protégée et (2) le nombre d'arrivées de touristes internationaux en 2012.

Ces critères ont permis de sélectionner des zones caractérisées par une durée de protection et une activité touristique suffisamment importantes pour que les résidents interrogés puissent en évaluer les impacts. Ainsi, l'aire de conservation de l'Annapurna, le parc national de Langtang et le parc national de Chitwan ont été sélectionnés pour l'enquête. Cependant, la loi interdisant de s'établir à l'intérieur du parc national de Chitwan, les ménages résidant dans la zone tampon entourant le parc ont été interrogés¹³. On retrouve dans le tableau 2 une description des zones protégées enquêtées.

Tableau 2 – Description des zones protégées enquêtées

	Année de désignation de la zone ¹	Nombre de touristes en 2012 ²	Population totale en 2011 ³	Nombre de VDC ⁴ sélectionnés	Nombre de ménages enquêtés
Aire de conservation de l'Annapurna	1992	102 570	59 570	4	536
Parc national de Langtang	1976	14 315	17 619	3	491
Parc national de Chitwan	1973	130 364	93 334 ⁵	3	536 ⁶

Sources : ¹DNPWC (2014). ²MTCA (2013). ³CBS(2012). ⁴ Le VDC est défini dans la section suivante. ⁵ Excluant la municipalité de Bharatpur. ⁶Ménages résidents à l'intérieur de la zone tampon.

7 Plan d'échantillonnage

Un plan d'échantillonnage probabiliste à deux degrés a été développé à partir des divisions administratives du pays, permettant de produire un échantillon représentatif de la population d'enquête, et de procéder à des inférences sur l'ensemble de la population résidant à l'intérieur des zones protégées choisies. Ainsi, les *Village Development Committees* (VDC) et les *wards* ont été utilisés pour l'élaboration du plan d'échantillonnage, qui a été répété dans chacune des trois zones protégées

13. La municipalité de Bharatpur a été exclue de l'échantillonnage. Il s'agit d'une zone urbaine, peu propice à l'écotourisme.

choisies¹⁴. Nous détaillons dans les prochaines sous-sections, la procédure utilisée pour sélectionner les unités à chaque étape du plan d'échantillonnage.

7.1 Premier degré : sélection des VDC

L'unité primaire d'échantillonnage est le VDC. Afin de constituer les trois bases de sondage (une pour chaque zone protégée), les VDC appartenant à chacune des zones enquêtées ont été identifiées à partir d'informations fournies par le Bureau central de la statistique du Népal. Puis, les VDC devant être enquêtés ont été sélectionnés avec probabilité proportionnelle à la taille. La mesure de taille ayant été utilisée est le nombre total de ménages dans le VDC, tel que recensée en 2011 (CBS, 2012). Ainsi, plus la taille de la population d'un VDC est importante, plus sa probabilité d'être sélectionné est élevée. La probabilité de sélection d'un VDC, π_j , se calcule donc par :

$$\pi_j = a \frac{N_j}{\sum_{j=1}^J N_j} \quad (1)$$

où a est le nombre de VDC sélectionnés dans la zone protégée, N_j est la taille de la population dans le VDC j et J est le nombre total de VDC dans la zone protégée.

Au total, quatre VDC ont été sélectionnés dans l'aire de conservation de l'Annapurna, trois dans le parc national de Langtang et trois dans la zone tampon du parc national de Chitwan. La superficie du territoire de la zone de l'Annapurna (7 629 km²) plus importante que celle de Langtang (1 710 km²) et de Chitwan (932 km²), justifie la sélection d'un VDC supplémentaire à l'intérieur de cette zone.

14. Le VDC est une division semblable à la municipalité. Chaque VDC est divisé en *wards*. Sauf exception, le nombre de *wards* par VDC est de 9.

7.2 Deuxième degré : sélection des ménages

La sélection des ménages de l'échantillon s'est déroulée en deux étapes¹⁵.

Premièrement, un nombre de ménages devant être interrogés dans chacun des *wards* du VDC a été calculé. Rappelons que le *ward* est une division administrative inférieure au VDC, et que chaque VDC sélectionné était divisé en neuf *wards*, de tailles et de compositions différentes. Des similitudes au niveau des conditions de vie entre les ménages appartenant à un même *ward* étaient souvent observées, alors que des disparités parfois importantes caractérisaient les ménages appartenant à des *wards* différents, dans un même VDC. Afin que l'échantillon soit le plus représentatif possible, des ménages appartenant à chacun des *wards* devaient être inclus dans l'échantillon. Le nombre de ménages devant être interrogés dans chaque *ward* a été déterminé avec probabilité proportionnelle à la taille, la mesure de taille étant le nombre de ménages résidant dans le *ward*. Ainsi, plus la population dans le *ward* était importante, plus le nombre de ménages devant y être interrogés était susceptible d'être élevé et conséquemment, plus la probabilité d'être sélectionné pour un ménage appartenant à ce *ward* était élevée¹⁶. La mesure de taille disponible la plus récente était utilisée, provenant soit de données locales comptabilisées par les bureaux administratifs des VDC, soit du dernier recensement de 2011. Cette première étape pour la sélection des ménages avait l'avantage de réduire les coûts liés à la logistique et aux déplacements, tout en générant une bonne représentativité. En effet, les *wards* les moins peuplés étaient souvent les plus éloignés ou difficiles d'accès. Puisque moins de ménages devaient y être enquêtés, moins de ressources devaient être mobilisées pour s'y rendre.

15. Cette procédure n'a pas été appliquée dans le VDC de Lete, où un recensement a été réalisé compte tenu de la faible taille de la population.

16. Concrètement, pour compléter cette étape, nous avons programmé dans le logiciel Stata un numéro associé à chaque *ward*. Chaque numéro a été répliqué $N_i^{(w)}$ fois, $N_i^{(w)}$ étant la taille de la population dans le *ward* w . Puis, nous avons procédé à un tirage aléatoire simple afin de tirer autant de numéros que de ménages devant être interrogés dans le VDC. Le nombre de numéros tirés associé à chaque *ward* déterminait le nombre de ménages dans le *ward* devant être interrogés.

Notons que certains *wards* ont du être exclus de l'échantillon compte tenu de la difficulté d'accès trop importante.

Deuxièmement, les ménages enquêtés ont été identifiés par échantillonnage systématique. Cette méthode consiste à tirer un premier ménage de manière aléatoire, puis à sélectionner les ménages suivants à intervalle régulier selon leur localisation géographique. Par exemple, dans un *ward* de 100 ménages, dans lequel 10 ménages doivent être interrogés, on calcule l'intervalle $\frac{100}{10} = 10$. Un premier ménage est sélectionné aléatoirement, puis on compte 10 ménages (résidences) avant de sélectionner le suivant devant être interrogé. Cette méthode a été utilisée puisqu'elle permettait d'obtenir un échantillonnage probabiliste en l'absence d'une base de sondage¹⁷. Elle attribue une probabilité égale d'être sélectionné à tous les ménages appartenant à un même *ward*. Ainsi, la probabilité pour un ménage i d'être sélectionné, conditionnelle à la sélection du VDC j dans lequel il réside, se calcule par :

$$\pi_{i|j} = \left(W \frac{N_i^{(w)}}{N_j} \right) \times \left(\frac{n_i^{(w)}}{N_i^{(w)}} \right) \quad (2)$$

où W est le nombre de *wards* dans le VDC, excluant ceux n'ayant pas été considérés étant donné les difficultés d'accès, $N_i^{(w)}$ est la taille de la population dans le *ward* w et $n_i^{(w)}$ est le nombre de ménages sélectionnés dans le *ward* w . Le premier terme entre parenthèse à droite de l'égalité est la probabilité de sélection associée au calcul du nombre de ménages par *ward* devant être enquêtés, par probabilité proportionnelle à la taille, et le second terme entre parenthèses est la probabilité de sélection associée à l'échantillonnage systématique à l'intérieur du *ward*.

17. Nous avons tenté d'obtenir une liste des ménages par *ward* afin de procéder à un échantillonnage aléatoire simple mais une telle liste n'était pas disponible.

7.3 Poids d'échantillonnage

Les poids d'échantillonnage associés aux observations sont calculés en multipliant l'inverse de la probabilité de sélection des unités de chaque degré du plan d'échantillonnage. Ainsi, le poids associé au ménage i , appartenant au VDC j , se calcule par :

$$\omega_{ij} = \left(\frac{1}{\pi_j} \right) \times \left(\frac{1}{\pi_{i|j}} \right) = \left(\frac{1}{a} \frac{\sum_{j=1}^J N_j}{N_j} \right) \times \left(\frac{1}{W} \frac{N_j}{N_i^{(w)}} \times \frac{N_i^{(w)}}{n_i^{(w)}} \right) \quad (3)$$

Mentionnons que les poids d'échantillonnage utilisés sont ajustés au taux de couverture et de non-réponse¹⁸.

Un résumé méthodologique de l'échantillonnage réalisé dans chacun des VDC est présenté en annexe A.

8 Organisation du travail sur le terrain

Le travail sur le terrain s'est déroulé du 16 août au 18 décembre 2013. Le premier mois a été consacré à la préparation de l'enquête. D'abord des visites ont été effectuées au Bureau central de la statistique du Népal afin d'obtenir les informations nécessaire à la conception des bases de sondage et à l'échantillonnage, ainsi qu'au *Department of National Parks and Wildlife Conservation* et au *Ministry of Forests and Soil Conservation* pour l'obtention des permis requis pour la réalisation d'une recherche à l'intérieur des zones protégées.

Cette période a également été consacrée à l'embauche et à la formation du personnel. Au total, un superviseur et neuf enquêteurs ont été embauchés. Le superviseur avait comme tâches de s'occuper de la logistique liée au transport, d'effectuer un contact avec le bureau administratif des VDC, d'apporter un appui à la gestion de

18. Pour plus de détails sur le calcul de ces ajustements, voir Statistique Canada (2010).

l'équipe et de mener des entrevues. Les enquêteurs avaient comme tâche principale de mener les entrevues avec les répondants. Les critères d'embauche des enquêteurs étaient l'expérience d'enquête sur le terrain, le niveau d'éducation et la maîtrise de l'anglais. Tous les enquêteurs embauchés avaient une expérience d'enquête en région rurale au Népal et la majorité avait complété ou était en voie de compléter un diplôme de maîtrise. Enfin, ils possédaient tous un niveau d'anglais suffisant pour communiquer clairement. Compte tenu du niveau d'expérience des enquêteurs, une période de formation de trois jours a été jugée suffisante. Durant la première journée de formation, une révision des principales techniques d'entrevues a été réalisée. Les enquêteurs étaient invités à partager leurs expériences personnelles afin de démontrer ce que ces différentes techniques impliquent dans la pratique. Ensuite, chaque question contenue dans le questionnaire d'enquête a été discutée afin que les enquêteurs en comprennent l'intention. Cet exercice a été réalisé à l'aide des deux versions du questionnaire, en anglais et en nepali, afin de s'assurer que la traduction en nepali était conforme à la version originale anglophone. Les deux journées de formation suivantes ont été consacrées à du travail de simulation afin que les enquêteurs acquièrent une certaine maîtrise du questionnaire. En équipe de deux ou de trois, ils devaient compléter une entrevue à partir d'un scénario reflétant une situation à laquelle ils étaient susceptibles d'être confrontés sur le terrain. A la fin de chaque simulation, une discussion de groupe était organisée et les enquêteurs partageaient leurs questionnements et les difficultés rencontrées durant l'exercice. Ces discussions ont également permis d'améliorer le questionnaire d'enquête. Enfin, un manuel de l'enquêteur a été remis à chacun d'entre eux, à titre de document de référence pour la durée de l'enquête. Le manuel contient une description des objectifs de l'enquête, de la méthodologie utilisée et du travail attendu des enquêteurs, des instructions sur la manière de remplir le questionnaire d'enquête ainsi qu'une description détaillée de chacune des questions contenue dans le questionnaire et de leur intention. Le manuel de l'enquêteur est disponible sur demande.

Mentionnons enfin que la traduction en népalais et la rétrotraduction en anglais du questionnaire d'enquête ont été complétées durant ce mois de préparation.

Suite à ce premier mois de préparation, une enquête pilote d'une durée de trois jours a été réalisée. Le pilote avait deux principaux objectifs. Premièrement, il devait permettre aux enquêteurs d'augmenter leur maîtrise du questionnaire d'enquête. Deuxièmement, il devait permettre de tester chacune des questions, c'est-à-dire de s'assurer qu'elles étaient suffisamment claires et précises pour être comprises par les répondants. Effectuer une enquête pilote requiert de reproduire le plus possible les conditions dans lesquelles l'enquête réelle se déroulera. Il n'était donc pas recommandé de demeurer dans la capitale pour réaliser cette étape. Le contenu du questionnaire devait également être considéré pour déterminer le lieu du pilote. En effet, tester les questions liées à l'impact du développement touristique et de la protection du territoire sur le bien-être nécessitait que le pilote se déroule dans un lieu situé à l'intérieur d'une zone protégée, et où l'on enregistre une certaine activité touristique. De plus, pour des raisons de logistique, le pilote devait être réalisé à proximité d'une ville. Puisqu'il s'est avéré qu'aucun village ne satisfasse l'ensemble de ces critères, nous avons choisi d'effectuer l'enquête pilote à l'intérieur de deux villages différents. Ainsi, les deux premières journées se sont déroulées dans le village de Lahachock, situé à l'intérieur de l'aire de conservation de l'Annapurna, mais dans lequel il n'y a pas de tourisme. Puis, la troisième journée du pilote s'est déroulée dans le village très touristique de Pame, situé à proximité mais hors de l'aire de conservation de l'Annapurna. Les enquêteurs et le superviseur devaient compléter deux questionnaires par jour, pour un total de 60 questionnaires pour la durée pilote. Suite au pilote, chacun des questionnaires a été vérifié en détail. Les enquêteurs ont été rencontrés afin de discuter des points à améliorer. Enfin, la version finale du questionnaire a été complétée et imprimée.

Durant la période de collecte de données, le travail sur le terrain s'est déroulé comme suit. A l'arrivée dans un VDC, un contact était établi avec le secrétaire du

VDC afin d'obtenir de l'information relative au nombre de ménages appartenant à chaque *ward* ainsi qu'à la localisation et à l'accès aux *wards* dans le VDC. Cette information était utilisée pour constituer la base de sondage et déterminer quels *wards* seraient exclus, permettant ainsi de procéder à l'échantillonnage. Lorsque le secrétaire du VDC n'était pas disponible, les résidents locaux étaient consultés pour déterminer l'accessibilité aux *wards*.

Trois équipes de travail composées de trois enquêteurs chacune ont été formées. Le superviseur se joignait à l'une des équipes lorsqu'il complétait des entrevues. Au début de la période de travail dans le VDC, un mandat définissant la tâche à effectuer dans le VDC, était assigné à chaque équipe. Dans la mesure du possible, tout le travail devant être effectué à l'intérieur d'un *ward* était attribué à une seule équipe afin de faciliter l'organisation, notamment liée à l'échantillonnage systématique. Sauf exception, les enquêteurs devaient compléter trois questionnaires par jour. Les entrevues duraient en moyenne entre 60 et 120 minutes. À la fin de chaque journée de travail, les questionnaires complétés étaient vérifiés. Lorsque l'information collectée était incomplète, l'enquêteur devait visiter à nouveau le ménage afin de collecter les données manquantes. Les questionnaires étaient ensuite numérisés, et brûlés afin de conserver le caractère confidentiel de l'entrevue¹⁹.

En ce qui a trait au transport, les enquêteurs se déplaçaient généralement à pied à l'intérieur des VDC. Lorsque les distances à parcourir étaient plus importantes, le transport en commun ou des vélos étaient utilisés. De plus, certains *wards* éloignés n'étaient pas accessibles par la route, et s'y rendre nécessitait plusieurs heures de marche. Dans ces cas et lorsque le *ward* n'était pas exclu, une équipe d'enquêteur s'y rendait et y passait quelques jours pour compléter le travail. Le nombre de journées de travail dans chaque VDC a varié entre quatre et huit. Le transport entre les VDC, de manière générale, s'est effectué par minibus ou par Jeep réservée

19. Selon la recommandation du Comité d'éthique de la recherche de l'Université de Sherbrooke. Voir la section 9 pour plus de détails.

pour l'équipe. Ces modes de transports se sont avérés être significativement plus rapides et sécuritaires que le transport en commun. A l'occasion, le transport en commun a tout de même été utilisé, soit pour de courtes distances, soit lorsqu'il s'agissait du seul moyen de transport disponible.

Suite au travail de collecte sur le terrain, la saisie des données a été effectuée à l'aide du logiciel EFS 10.5 de Questback. Une version anglophone du questionnaire a été programmée. Puis, chaque questionnaire complété en version papier, a été saisi dans le questionnaire programmé. Cette procédure permettait de visualiser et de comprendre les informations collectées, ce qui n'était pas possible de faire avec le questionnaire original rédigé en nepali. L'utilisation du questionnaire programmé a permis de vérifier les informations et de corriger certaines erreurs au moment de la saisie. Chaque questionnaire prenait environ 30 minutes à saisir. Une fois la saisie complétée, les données ont été traitées²⁰ et la base finale a été constituée. Elle compte, au total, 1 563 observations.

9 Considérations d'ordre éthique

Ce programme de recherche a été approuvé par le Comité d'éthique de la recherche de l'Université de Sherbrooke. Les mécanismes suivants ont été mis en place afin que le programme de recherche se déroule dans le respect des sujets enquêtés.

- Sélection aléatoire des répondants

Les répondants ont été sélectionnés aléatoirement, selon le plan d'échantillonnage décrit précédemment. La sélection n'a donc pas été influencée par d'autres considérations telles que le genre, l'âge, l'appartenance à une caste ou la religion.

- Anonymat des répondants

20. Pour plus de détails sur le traitement des données, voir Statistique Canada (2010), chapitre 10.

L'enquête est anonyme. Chaque ménage participant a été identifié par un code numérique. Lors de la saisie des données, les informations personnelles (nom et adresse) du répondant et des membres du ménage n'ont pas été enregistrées dans la base de données, seul le code numérique l'a été. Ainsi, il n'y a aucun moyen de retracer les individus ayant participé à l'enquête à partir des informations contenues dans la base de données. Mentionnons également qu'une fois numérisés, les questionnaires complétés étaient brûlés. La version numérique des questionnaires n'a été accessible que pour un nombre restreint de chercheurs impliqués dans le projet. Aucun de ces chercheurs ne réside au Népal, réduisant encore plus la possibilité d'identifier les individus ayant pris part à l'enquête.

- Obtention d'un consentement libre et éclairé

Avant de débiter chaque entrevue, l'enquêteur devait communiquer au répondant une brève introduction, expliquant les objectifs de l'enquête, l'utilisation qui sera faite des données ainsi que les informations sur le déroulement de l'entrevue (durée, possibilité de poser des questions, possibilité de suspendre l'entrevue à tout moment, etc.). Le caractère confidentiel de l'entrevue et des données recueillies était également mentionné. Après la lecture de cette introduction par l'enquêteur, le répondant devait donner un consentement oral à participer à l'enquête. L'enquêteur avait le devoir de s'assurer que le répondant était conscient qu'il n'avait aucune obligation à participer à l'enquête, et qu'il pouvait aussi se désister à tout moment. Dans le cas d'un refus à participer à la recherche, l'enquêteur devait quitter la résidence du répondant en le remerciant.

10 Résultats de l'enquête

Au total, 1 563 questionnaires ont été complétés, et un taux de réponse de 97,12 % a été enregistré. Une fois pondéré, l'échantillon compte 170 157 ménages, ce qui est conforme au total de la population recensée en 2011 dans les trois zones protégées enquêtées, de 170 523 ménages (CBS, 2012). Dans les prochaines sections, nous présentons un portrait de la population enquêtée.

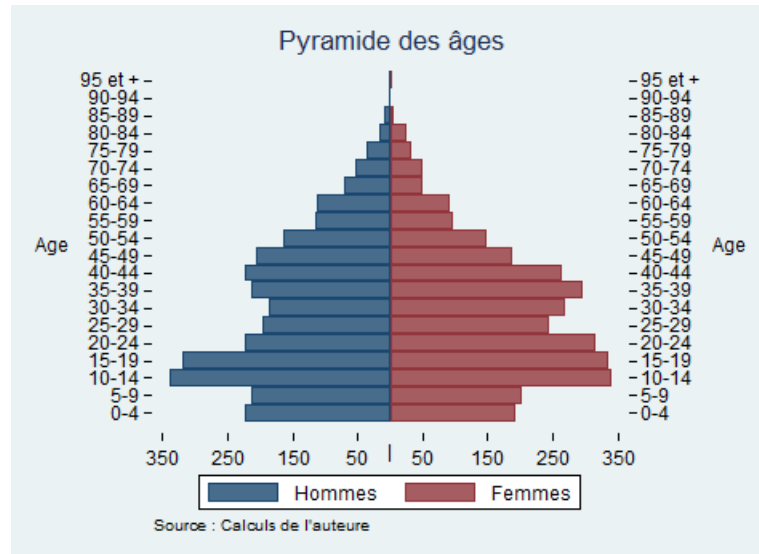
10.1 Caractéristiques de la population

L'échantillon compte au total 6 089 individus ce qui, une fois pondéré, équivaut à une population de 682 185 individus. La population est composée à 47 % d'hommes et 53 % de femmes. La pyramide des âges est illustrée à la figure 1. Il ressort que, tant chez les hommes que chez les femmes, les individus de moins de 10 ans sont faiblement représentés comparativement aux personnes plus âgées (moins de 50 ans), ce qui s'explique sans doute par une baisse du taux de natalité. En effet, entre 2000 et 2013, le taux de natalité est passé de 32,1 % à 20,9 % (World Bank, 2016).

La taille moyenne du ménage est de 4,01 individus. Ce résultat est cohérent avec la décroissance de la taille moyenne observée dans les enquêtes précédentes, qui est passée de 5,7 individus en 1995-96 à 5,3 en 2003-04, puis à 4,9 en 2010-11 (CBS, 2011a). La figure 2 montre que près de 50 % des ménages sont composés de 4 ou de 5 individus.

En ce qui a trait aux caractéristiques du chef de ménage, 77,78 % d'entre eux sont de sexe masculin et plus de la moitié sont âgés entre 30 et 49 ans. Les femmes chef de ménages sont en moyenne significativement plus jeunes que les hommes, avec un âge moyen de 45 ans comparativement à 48 ans pour les hommes (significativité de l'écart à 5 %, $pval=0,012$). De plus, la taille moyenne du ménage de 4,23

FIGURE 1 – Pyramide des âges



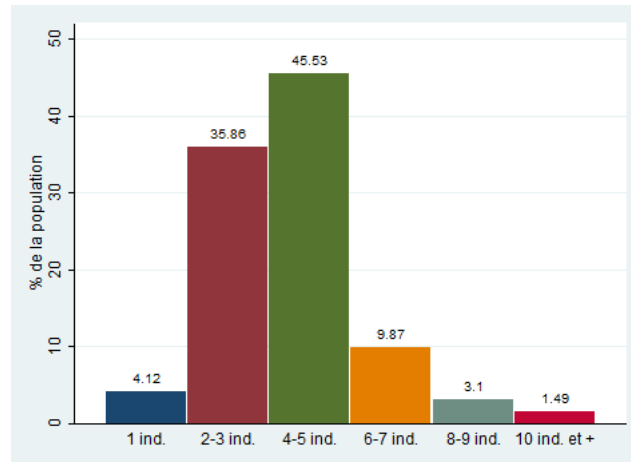
individus pour les ménages ayant à leur tête un homme, est significativement plus élevée comparativement à 3,23 individus pour les ménages ayant à leur tête une femme (significativité de l'écart à 1 %, $pval=0,000$). Enfin, 40 groupes ethniques sont représentés dans l'échantillon. La figure 3 illustre la distribution des chefs de ménage entre les 10 groupes ethniques les plus représentés dans la population²¹. La catégorie "autres" regroupe les chefs de ménages appartenant aux 30 autres groupes. On observe que les Brahmin et les Chhetri, historiquement considérés comme étant des castes élevées (Bennett, Dahal et Govindasamy, 2008), représentent près de 30 % de la population. Les Dalit et les Janajati, historiquement considérés comme étant des castes faibles (Bennett, Dahal et Govindasamy, 2008), constituent 11 % de la population.

10.2 Résidence

Dans cette section, nous nous intéressons aux caractéristiques résidentielles des ménages, notamment à la taille du logement, aux matériaux de construction de

21. Les résultats inclus dans les figures sont arrondis à zéro décimales afin de ne pas alourdir la présentation. Les résultats inclus dans le texte sont arrondis à deux décimales.

FIGURE 2 – Distribution des ménages par taille



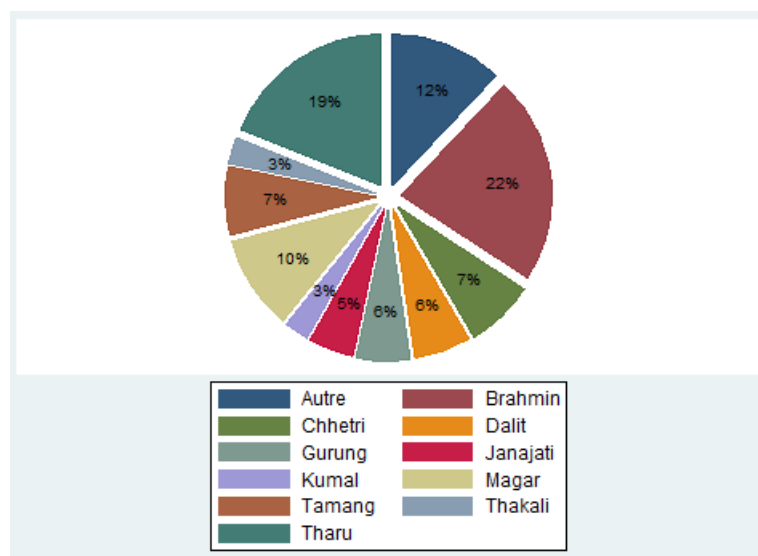
la résidence, à l'accès à certains services publics ainsi qu'au type d'énergie utilisé dans la vie de tous les jours.

Au total, 91,31 % des ménages de la population enquêtée sont propriétaires de leur résidence. Ensuite, 4,97 % sont locataires alors que 3,26 % sont logés sans frais. La valeur de la résidence pour les ménages propriétaires varie considérablement dans la population. En effet, la valeur moyenne est de 1 382 218,00 roupies népalaises (NPR) (écart-type = 66 344,28). La valeur minimale est de 20 000,00 NPR alors que la résidence la plus chère est évaluée à plus de 100 millions NPR. Le nombre moyen de pièces dans la résidence occupées par le ménage est de 3,73 (min=1, max=30)²². Le calcul du ratio entre le nombre d'individus dans le ménage et le nombre de pièces occupées par le ménage indique qu'en moyenne, un individu de la population occupe 1,42 pièces dans sa résidence.

La figure 4 illustre les principaux matériaux utilisés pour la construction des murs extérieurs, du toit ainsi que du plancher de la résidence. Au total, 72,00 % des ménages logent dans une résidence dont les murs sont en briques ou en pierres. Les autres matériaux utilisés incluent le bois (5,77 %), les feuilles de bambou

²². Incluant les ménages vivant seuls dans leur résidence, et ceux partageant la résidence avec d'autres ménages.

FIGURE 3 – Distribution des chefs de ménage par groupes ethniques

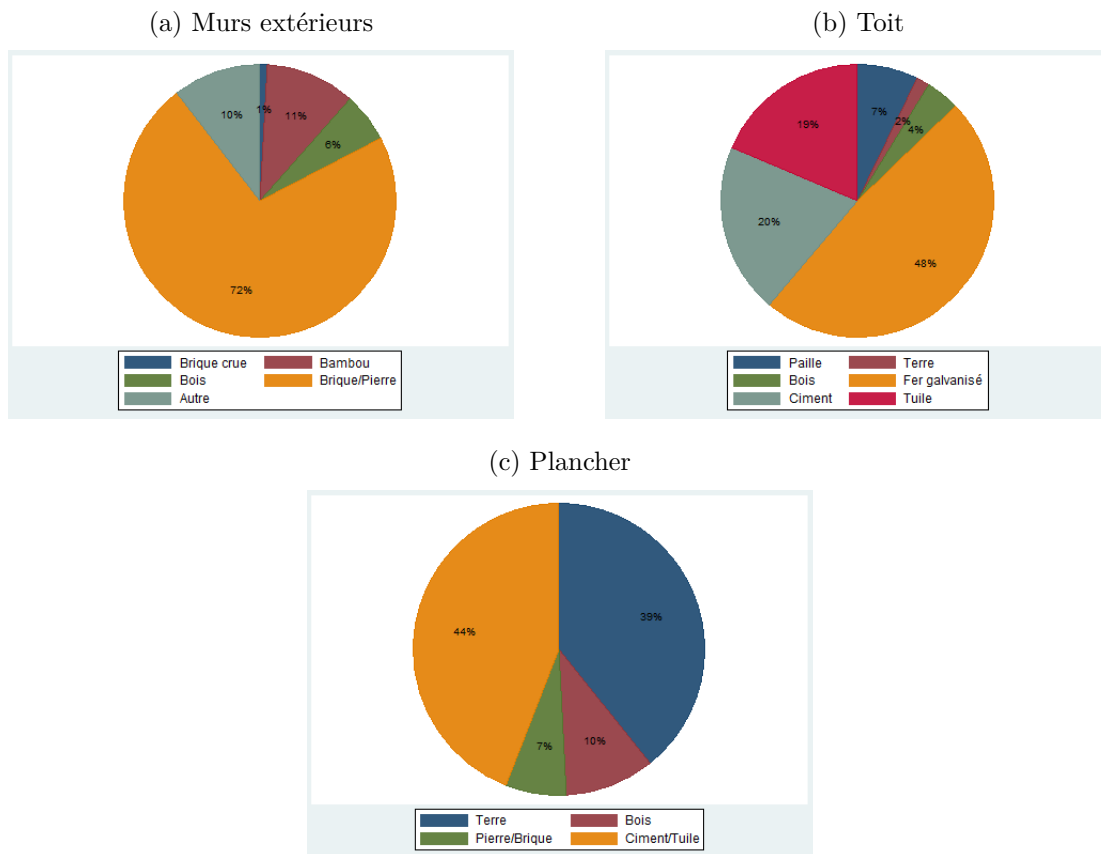


(10,67 %) et les briques crues (0,87 %). Au niveau de la construction du toit, le matériau le plus utilisé, soit pour 48,02 % des résidences, est l'acier galvanisé, suivi du ciment pour 20,00 % des résidences. Les autres matériaux utilisés sont les tuiles (18,49 %), la paille (7,14 %), le bois (3,90 %) et la terre (1,58 %). Enfin, 44,02 % des ménages logent dans une résidence dont le plancher est fait de ciment ou de tuiles, suivi par 39,13 % des résidences ayant un plancher de terre. Les planchers en bois (10,01 %) et en briques ou en pierres (6,71 %) sont moins populaires.

En ce qui a trait à l'accès aux services et infrastructures²³, on observe d'abord que 75,51 % de la population a accès à un système d'approvisionnement en eau courante, considéré comme une source sécuritaire (CBS, 2011a). De plus, plus de la moitié d'entre eux ont accès à une conduite privée. Les autres sources d'eau potable utilisées par les ménages sont l'eau de source (19,36 %), le puits couvert (2,77 %), le puits ouvert (2,10 %) et la rivière (moins de 1 %). Mentionnons également que parmi les ménages n'ayant pas accès à une conduite d'eau privée, 93,58 % ont tout de même accès à une source d'eau potable sur les lieux de leur résidence. On observe ensuite que plus de la moitié de la population (52,49 %)

23. Traduction de *utilities*.

FIGURE 4 – Distribution des ménages selon les principaux matériaux de construction de la résidence



a accès à un système d'égouts. Cependant, le service de collecte des ordures est moins accessible puisque moins de 2 % de la population affirme y avoir accès. Aussi, 50 % de la population d'enquête utilise les déchets comme engrais. Les autres les brûlent ou les enfouissent (32,19 %), ou les déchargent (15,83 %). L'accès à l'électricité est répandu puisque 98,18 % de la population utilise cette source d'énergie comme éclairage principal de la résidence. Cependant, la disponibilité du service demeure précaire. En effet, la population rapporte qu'en moyenne, l'électricité était inaccessible pendant 23,58 heures sur une période de 7 jours, ce qui équivaut à 3,37 heures par jour. De plus, l'accès est très inégal entre les régions puisque l'inaccessibilité moyenne passe de 2,92 heures par période de 7 jours dans le parc national de Langtang, à 13,83 heures dans l'aire de conservation de l'An-

napurna, à 33,37 heures dans la zone tampon du parc national de Chitwan. Enfin, l'accès à la téléphonie semble répandue puisque 95,29 % de la population affirme que son ménage possède au moins un téléphone portable. L'accès au câble est un peu moins présent puisque 63,9 % y a accès. Enfin, très peu de ménages (4,23 %) ont accès à internet.

Finalement, concernant les principales sources d'énergie utilisées dans la vie de tous les jours, le bois de combustion demeure la plus populaire. En effet, tel que l'illustre la figure 5, plus de la moitié de la population l'utilise pour la cuisson des aliments (figure 5a) et le chauffage de l'eau (excluant l'eau de cuisson) (figure 5b). De plus, parmi les ménages qui chauffent leur résidence (31 % des ménages, situés principalement en région montagneuse), 93,77 % utilisent le bois de combustion pour le faire. Enfin, 75,26 % de la population affirme avoir utilisé du bois de combustion au cours des 12 derniers mois et 55,63 % affirme en avoir collecté directement dans la forêt.

FIGURE 5 – Distribution des ménages selon les principales sources d'énergie utilisées

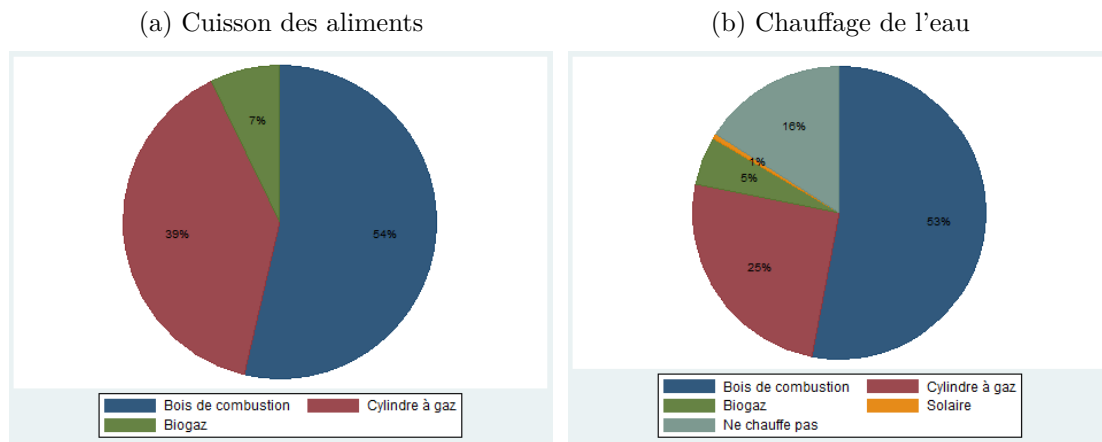
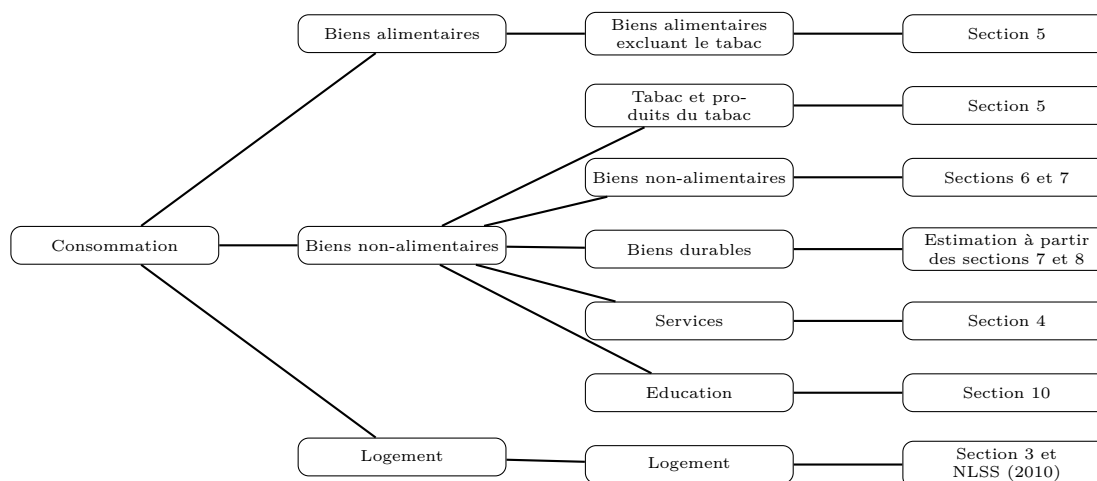


FIGURE 6 – Composantes de la consommation agrégée



Source : Adaptée par l'auteure de CBS (2011b).

10.3 Consommation

Le calcul de la consommation agrégée est basé sur la méthode utilisée par le Bureau central de la statistique du Népal pour le calcul de cette variable à partir des données de la troisième enquête NLSS (CBS, 2011b). La variable est calculée en additionnant les dépenses de consommation effectuées pour l'achat de biens et services, sur une période de 12 mois. Elle inclut les dépenses en biens alimentaires, non-alimentaires (fréquents et non-fréquents), et en logement. La figure 6 illustre les différentes composantes de la variable ainsi que les sections du questionnaire auxquelles elles se rattachent.

10.3.1 Consommation de biens alimentaires

La section 5 du questionnaire d'enquête collecte de l'information relative à la consommation et à l'autoconsommation, pour 30 biens alimentaires. Le choix des biens alimentaires inclus dans le questionnaire s'appuie sur les anciens questionnaires NLSS ainsi que sur les recommandations des enquêteurs. L'information collectée pour chacun des biens considérés permet de calculer la valeur du bien (1)

produit et consommé (autoconsommation), (2) acheté et (3) reçu gratuitement, sur une base annuelle.

Premièrement, pour calculer la valeur du bien (1) produit et consommé (autoconsommation), on a demandé au ménage le nombre de mois durant lesquels le bien a été produit et consommé, la quantité du bien ayant été produite et consommée durant un mois "typique", ainsi que la valeur sur le marché de cette quantité produite et consommée. En multipliant le nombre de mois par la valeur de la quantité produite et consommée durant un mois typique, on obtient la valeur du bien produit et consommé, sur une base annuelle. Mentionnons qu'un mois "typique" fait référence à un mois représentatif de la situation habituelle quotidienne, sans désigner une période particulière.

Deuxièmement, pour calculer la valeur du bien (2) acheté, on a demandé au ménage le nombre de mois durant lesquels le bien a été acheté, la quantité du bien achetée durant un mois typique, ainsi que la dépense effectuée pour acheter cette quantité. Puis, en multipliant le nombre de mois par la dépense effectuée durant un mois typique, on obtient la valeur du bien acheté, sur une base annuelle.

Troisièmement, pour obtenir la valeur du bien (3) reçu gratuitement, on a demandé au ménage la valeur du bien reçu gratuitement durant les 12 derniers mois.

Enfin, la valeur de tous ces biens, produits et consommés, achetés et reçus gratuitement (à l'exception des produits du tabac), a été additionnée afin d'obtenir une dépense annuelle agrégée en biens alimentaires.

10.3.2 Consommation de biens non-alimentaires

Les sections 5, 6 et 7 du questionnaire d'enquête collectent de l'information relative à la consommation de biens non-alimentaires. Le choix des biens non-alimentaires inclus dans le questionnaire s'appuie sur les anciens questionnaires NLSS ainsi que sur les recommandations des enquêteurs. La consommation de biens non-

alimentaires regroupe la dépense en produits du tabac, la dépense en biens non-alimentaires fréquente et la dépense en biens non-alimentaires non-fréquente.

Premièrement, la dépense liée aux produits du tabac est calculée selon la procédure détaillée dans la sous-section précédente.

Deuxièmement, la section 6 du questionnaire d'enquête collecte de l'information sur les dépenses fréquentes. Au total, 15 biens sont considérés. Pour calculer la valeur d'un bien consommé, on a demandé au ménage la dépense effectuée pour acheter ce bien durant les 30 derniers jours, ainsi que la valeur du bien reçu gratuitement au cours des 30 derniers jours. Les valeurs achetées et reçues sont additionnées, puis multipliées par 12 afin d'obtenir une dépense annuelle.

Troisièmement, la section 7 du questionnaire d'enquête collecte de l'information sur les dépenses non-fréquentes. Au total, 26 biens sont considérés. Pour calculer la valeur d'un bien consommé, on a demandé au ménage la dépense effectuée pour acheter ce bien durant les 12 derniers mois, ainsi que la valeur du bien reçu gratuitement au cours des 12 derniers mois. Les valeurs achetées et reçues sont additionnées afin d'obtenir une dépense annuelle.

Les items suivants, inclus dans le questionnaire, sont par ailleurs exclus du calcul de la dépense de consommation :

- Taxes sur le revenu, la terre, le logement et la propriété – ces dépenses sont exclues car elles constituent une part du revenu du gouvernement, et sont donc redistribuées à la population sous d'autres formes.
- Réparation et entretien de la résidence – ces dépenses sont exclues car elles sont également considérées comme de l'investissement et risquent d'être doublement comptées.
- Mariages, naissances, funérailles et autres cérémonies – ces dépenses sont exclues car elles sont considérées trop ponctuelles pour refléter de manière adéquate le bien-être des ménages.

- Charité, cadeaux, dons - ces dépenses sont exclues car elles sont considérées trop ponctuelles pour refléter de manière adéquate le bien-être des ménages.

Mentionnons que la classification des items, comme biens fréquents ou non-fréquents, est identique à celle de la troisième enquête NLSS. En effet, il n'est pas toujours évident de déterminer si le report des dépenses sur une base mensuelle (30 jours) ou annuelle (12 mois) est préférable. D'une part, collecter l'information sur une base mensuelle diminue le biais de rappel mais est susceptible de ne pas inclure certaines dépenses effectuées durant l'année, mais pas au cours des 30 derniers jours. D'autre part, collecter l'information sur une base annuelle augmente le risque de biais de rappel. Aussi, afin de classer les biens, une méthode basée sur le calcul de la médiane des dépenses effectuées sur une période de 30 jours et de 12 mois, pour chacun des items, a été utilisée. De manière générale, un bien est classé "fréquent" lorsque la dépense médiane pour ce bien, pour une période de 30 jours, équivaut à 20 % ou moins de la dépense médiane effectuée pour ce bien, pour une période de 12 mois. La méthode est détaillée dans CBS (2011b).

10.3.3 Valeur d'usage des biens durables

La valeur d'usage d'un bien durable correspond à la valeur accordée à l'utilisation d'un bien, pour une période donnée. Dans la littérature, différentes méthodes sont utilisées pour le calcul de cette valeur, selon les informations disponibles. Par exemple, dans CBS (2011b), la valeur d'usage des biens durables est obtenue en calculant la différence entre le prix d'achat du bien et sa valeur actuelle, ajustée à un taux de dépréciation tenant compte de l'âge de l'item. Cependant, il ne nous est pas possible d'effectuer un tel calcul puisque les informations requises ne sont pas disponibles. Une autre méthode d'estimation a donc été développée, considérant l'information disponible.

La section 8 du questionnaire d'enquête collecte de l'information sur la quantité de biens durables possédés par le ménage. Au total, 16 biens sont considérés. Afin d'estimer la valeur d'usage de ces biens, nous utilisons l'information relative à leur valeur d'achat, collectée à la section 7 du questionnaire. Aussi, pour chacun des biens durables, nous calculons la valeur d'achat moyenne, par district. Cette moyenne est utilisée comme proxy pour la valeur d'usage d'un bien et est multipliée à la quantité de ce bien possédée par le ménage. Ainsi, plus le ménage possède d'unités du bien, plus la valeur d'usage estimée pour ce bien est élevée. Enfin, ces valeurs sont agrégées pour l'ensemble des biens durables possédés par le ménage.

10.3.4 Services

La section 4 du questionnaire d'enquête collecte de l'information sur les dépenses effectuées pour différents services durant les 12 mois précédant l'enquête. Les dépenses annuelles pour les services suivants sont agrégées : eau (excluant l'irrigation), élimination des ordures, électricité, éclairage (excluant l'électricité), énergie pour la cuisson des aliments, chauffage de l'eau et chauffage de la résidence (excluant le bois de combustion collecté), téléphone (fixe et portable), câble, internet, et collection de bois de combustion.

10.3.5 Éducation

La section 10 du questionnaire d'enquête collecte de l'information sur les dépenses en éducation effectuées durant les 12 mois précédant l'enquête, pour chacun des membres du ménage, qu'ils soient inscrits ou non à l'école au moment de l'enquête. Ces dépenses incluent les frais d'admission, d'inscription et de scolarité, les frais d'examen, le transport, les livres et autres fournitures scolaires, les cours privés, les frais de pensionnat pour les étudiants qui résident à l'extérieur du domicile familial (logement, repas, etc.) et les autres frais afférents. Ces frais individuels

sont agrégés afin d’obtenir la dépense totale en éducation dans le ménage, sur une base annuelle.

10.3.6 Logement

Deux procédures différentes sont utilisées afin de calculer ou d’estimer la valeur de la dépense annuelle en logement.

Premièrement, pour les locataires, la section 3 du questionnaire d’enquête collecte l’information nécessaire pour calculer la valeur de la dépense annuelle en logement. En effet, on demande aux ménages locataires de rapporter la valeur mensuelle du loyer qu’ils paient. Cette valeur est multipliée par 12 afin d’obtenir la dépense annuelle.

Deuxièmement, la dépense en logement pour les ménages qui ne sont pas locataires doit être estimée. La méthode utilisée dans CBS (2011b) pour réaliser cette étape consiste à estimer un modèle de régression hédonique à partir de caractéristiques de la résidence, en incluant comme observations les ménages pour lesquels la valeur du loyer payé a été rapportée. Les coefficients estimés à partir de cette régression sont ensuite utilisés pour imputer la dépense en logement des autres ménages²⁴. Cependant, dans l’EMETZP, seulement 104 ménages ont rapporté leur dépense mensuelle en logement, ce qui correspond à 6,53 % des ménages. Aussi, estimer un modèle de régression hédonique à partir de ce sous-échantillon risquerait de générer des résultats biaisés et non-représentatifs. Dans ce contexte, nous estimons un modèle de régression hédonique à partir des données de la troisième enquête NLSS (2010-11). Nous incluons dans le modèle de régression, les caractéristiques de la résidence ainsi que le district de résidence. Le logarithme de la dépense en logement préalablement divisée par son écart-type, est régressé sur l’ensemble de ces variables. En effet, réduire la variable dépendante est utile afin

24. Pour plus de détails sur la méthode, voir CBS (2011b).

de diminuer l'effet de valeurs extrêmes présentes dans l'enquête NLSS(2010-11), qui ne seraient toutefois pas retrouvées dans l'EMETZP. Les résultats de la régression sont présentés dans le tableau 3. Par la suite, la dépense en logement est imputée pour les ménages de l'EMETZP, en calculant :

$$logement_i = cons' + \sum_{j=1}^J \beta'_j X_{ij} \quad (4)$$

où i est le ménage de l'EMETZP (excluant les ménages locataires ayant rapporté leur dépense mensuelle en logement), j est la caractéristique du logement, $cons'$ est la constante estimée dans le modèle de régression hédonique, β'_j est le coefficient associé à la caractéristique j , estimé dans le modèle de régression hédonique et X_{ij} est la caractéristique j associée au ménage i . Enfin, la variable calculée $logement$, est transformée afin d'indiquer une valeur monétaire²⁵. Cette valeur finale est utilisée comme proxy pour la valeur de la dépense annuelle en logement, pour les ménages de l'enquête n'ayant pas rapporté cette information.

Tableau 3 – Estimation de la dépense en logement à partir des données de NLSS (2010-11)

Variables	Coefficient	Écart-type
Constante	-3,25***	0,038
Nombre de pièces dans la résidence	0,184***	0,005
Mur en brique ou en pierre	0,402***	0,044
Plancher en ciment ou en tuile	0,499***	0,044
Accès à une conduite d'eau courante privée	0,326***	0,029
Accès à un service de collecte des ordures	0,648***	0,042
Accès à un système d'égouts	0,507***	0,045
Électricité comme principale source d'éclairage	0,500***	0,029
District de résidence	0,002***	0,001

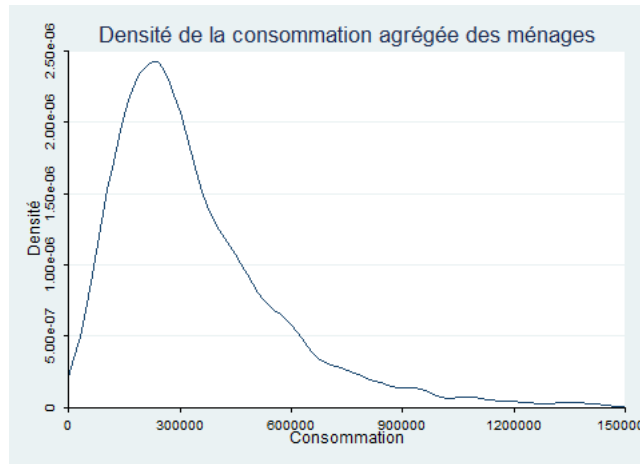
Source : Calculs de l'auteure à partir de NLSS (2010-11). ***Significativité à 1 %. 5 719 observations. La variable dépendante est le logarithme de la valeur réduite de la dépense en logement.

25. La variable doit être multipliée par l'écart-type des données de NLSS (2010-11) et exponentialisée.

10.3.7 Distribution de la consommation agrégée

La consommation moyenne agrégée des ménages est de 451 128,20 NPR. La figure 7 illustre la densité de la consommation agrégée des ménages.

FIGURE 7 – Densité de la consommation agrégée des ménages



On observe dans le tableau 4, la distribution de la consommation agrégée des ménages par décile. Dans la deuxième colonne, on retrouve la consommation moyenne des ménages par décile. La quatrième colonne indique la part des dépenses de consommation générée par les ménages appartenant à chacun des déciles. Enfin, la cinquième colonne indique la part cumulative. On observe que les ménages appartenant au premier décile se partagent moins de 2 % des dépenses de consommation totales alors que ceux appartenant au dixième décile se partagent 41,29 % des dépenses. De plus, 80 % des ménages (déciles 1 à 8) génèrent près de 50 % des dépenses de consommation alors que l'autre moitié est partagée entre les ménages appartenant aux deux déciles supérieurs.

On observe également un écart important dans les dépenses de consommation des ménages, entre les zones protégées enquêtées. En effet, tel qu'indiqué dans le tableau 5, la consommation moyenne passe de 318 554,80 NPR dans le parc national de Langtang, à 524 757,30 NPR dans la zone tampon du parc national de Chitwan. Ce résultat est cohérent avec l'enquête NLSS 2010-11, qui montre

Tableau 4 – Distribution des dépenses de consommation des ménages par décile

Décile	Consommation moyenne des ménage (NPR)	Écart-type	Part de la consommation (en %)	Part cumulative de la consommation (en %)
1	81 354,99	2 517,57	1,78	1,78
2	142 857,30	1 206,09	3,17	4,95
3	187 850,50	1 197,79	4,17	9,12
4	229 148,60	1 204,56	5,06	14,18
5	267 004,30	1 154,25	5,89	20,07
6	313 329,00	1 698,19	6,97	27,04
7	374 906,20	2 174,96	8,27	35,31
8	461 274,10	2 980,00	10,20	45,41
9	594 597,80	5 039,50	13,19	58,71
10	1 864 905,00	179 907,60	41,29	100,00

que les dépenses de consommation sont plus élevées dans la zone écologique du Terai que dans celle des Montagnes (CBS, 2011b).

Tableau 5 – Consommation agrégée moyenne des ménages par zone protégée

Zone protégée	Consommation moyenne des ménages (NPR)	Écart-type
Aire de conservation de l’Annapurna	373 755,40	25 577,23
Parc national de Langtang	318 554,80	17 604,70
Parc national de Chitwan (zone tampon)	524 757,30	37 908,78

10.4 Accès aux services

L’accès à huit services a été vérifié, soit l’école primaire, l’école secondaire, le poste de santé, l’hôpital, la clinique privée, le marché public, l’institution financière et la station/arrêt d’autobus²⁶. Des informations relatives à la distance entre la résidence du ménage et le service le plus près, ainsi que le temps pour se rendre à ce service le plus près, ont été collectées. De plus, la part de la population ayant utilisé chacun des services a été comptabilisée.

26. L’accès au *haat bazaar*, a aussi été vérifié durant l’enquête. Cependant, les réponses obtenues laissent croire qu’il y a eu confusion dans la définition de ce service pour certains enquêteurs et répondants. Aussi, le *haat bazaar* n’a pas été considéré dans l’analyse des résultats.

Dans le tableau 6, on observe la part de la population enquêtée résidant à : moins de 0,5 kilomètre, entre 0,5 et 2 kilomètres, entre 2 et 5 kilomètres, entre 5 et 10 kilomètres et à plus de 10 kilomètres du service le plus proche, pour les huit services considérés. Il ressort que l'école, tant primaire que secondaire, est assez accessible puisque près de 90 % de la population réside à moins de 2 kilomètres d'une école primaire, et près de 75 % réside à moins de 2 kilomètres d'une école secondaire. Cependant, les services de santé semblent moins accessibles puisque 87,91 % des ménages résident à plus de 10 kilomètres d'un hôpital, et 83,39 % à plus de 10 kilomètres d'une clinique privée. Le poste de santé est tout de même plus accessible, puisque 85,87 % de la population réside à moins de 5 kilomètres du service.

Tableau 6 – Distribution des ménages selon la distance entre la résidence et le service le plus proche (en % de la population)

Service	– de 0,5 km	0,5 à 2 km	2 à 5 km	5 à 10 km	+ de 10 km	Autres ¹
École primaire	31,78	57,31	8,29	1,17	0,62	0,83
École secondaire	22,00	51,78	18,57	3,88	2,93	0,83
Poste de santé	19,08	44,67	22,12	8,16	5,13	0,83
Hôpital	1,89	4,87	2,15	2,26	87,91	0,92
Clinique privée	2,98	7,22	2,22	3,22	83,39	0,97
Marché public	20,14	17,89	7,93	4,98	48,11	0,95
Institution financière	12,07	26,06	21,89	10,33	28,11	1,55
Station/arrêt d'autobus	40,28	32,29	12,92	7,15	6,25	1,11

¹Ne sait pas / Pas de réponse

Ensuite, le tableau 7 indique le temps moyen de déplacement entre la résidence et le service le plus près (en minutes), l'écart-type ainsi que le temps minimal et maximal rapporté dans l'enquête. On observe que le temps de déplacement moyen le plus élevé est associé à la clinique privée, avec un temps maximal d'une journée de déplacement (estimé à 12 heures), suivi de l'hôpital. De plus, l'école primaire semble être le service le plus accessible, avec un temps moyen de déplacement de moins de 20 minutes.

Tableau 7 – Temps moyen de déplacement entre la résidence et le service le plus près (en minutes)

Service	Temps moyen	Écart-type	Min	Max
École primaire	18,35	0,45	1	135
École secondaire	27,83	0,72	1	300
Poste de santé	34,89	1,20	1	300
Hôpital	123,52	2,47	2	720
Clinique privée	140,29	3,99	1	720
Marché public	82,46	2,24	1	600
Institution financière	71,93	2,37	1	600
Station/arrêt d'autobus	31,28	1,47	1	600

Enfin, on observe dans le tableau 8, la part des ménages ayant utilisé chacun des services durant les 12 mois précédant l'enquête.

Tableau 8 – Part des ménages ayant utilisé le service (en %)

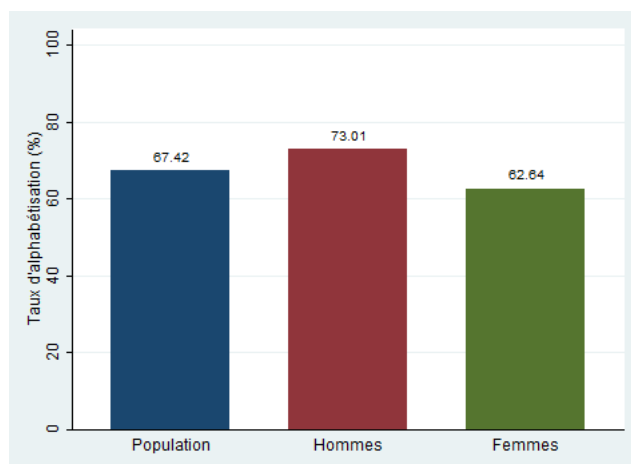
École primaire	École secondaire	Poste de santé	Hôpital	Clinique privée	Marché public	Institution financière	Station/arrêt d'autobus
38,62	41,73	67,86	49,10	33,60	94,42	70,01	95,09

10.5 Éducation

La section 10 du questionnaire d'enquête collecte de l'information sur l'alphabétisation et le niveau d'éducation atteint par chacun des membres des ménages enquêtés. Premièrement, la figure 8 présente le taux d'alphabétisation, par genre et pour l'ensemble de la population. Tout comme dans CBS (2011a), l'alphabétisation est définie comme la capacité à lire et à écrire²⁷. On observe un taux d'alphabétisation de 67,42 % pour l'ensemble de la population. De plus, les hommes sont significativement plus alphabétisés que les femmes, avec un taux de 73,01 %, comparativement à 62,64 % pour les femmes (significativité de l'écart à 1 %, pval=0,000).

27. Les individus ayant répondu être capable de lire et d'écrire une lettre sont considérés comme alphabétisés.

FIGURE 8 – Taux d’alphabétisation pour la population et par sexe



On observe également un taux d’alphabétisation plus élevé chez les jeunes. En effet, 84,30 % des personnes âgées entre 6 et 44 ans sont alphabétisés alors que le taux chute à 40,44 % chez les individus de plus de 44 ans. Le tableau 9 montre les taux d’alphabétisation par groupe d’âge. Notons le taux d’alphabétisation très élevé, soit de 95,24 %, chez les jeunes âgés entre 15 et 29 ans.

Tableau 9 – Taux d’alphabétisation par groupe d’âge (en %)

Groupe d’âge	6-14 ans	15-29 ans	30-44 ans	45-59 ans	60-74 ans	75 ans et +
Taux d’alphabétisation	77,33	95,24	76,75	49,83	28,55	18,85

La section 10 du questionnaire d’enquête est divisée de telle sorte qu’elle collecte de l’information sur (1) les individus n’ayant jamais fréquenté l’école, (2) les individus ayant été à l’école dans le passé et (3) les individus étant inscrits à l’école au moment de l’enquête. Au total, 26,74 % des individus de la population enquêtée ne sont jamais allés à l’école, 40,38 % sont allés à l’école dans le passé et 32,88 % sont inscrits à l’école au moment de l’enquête.

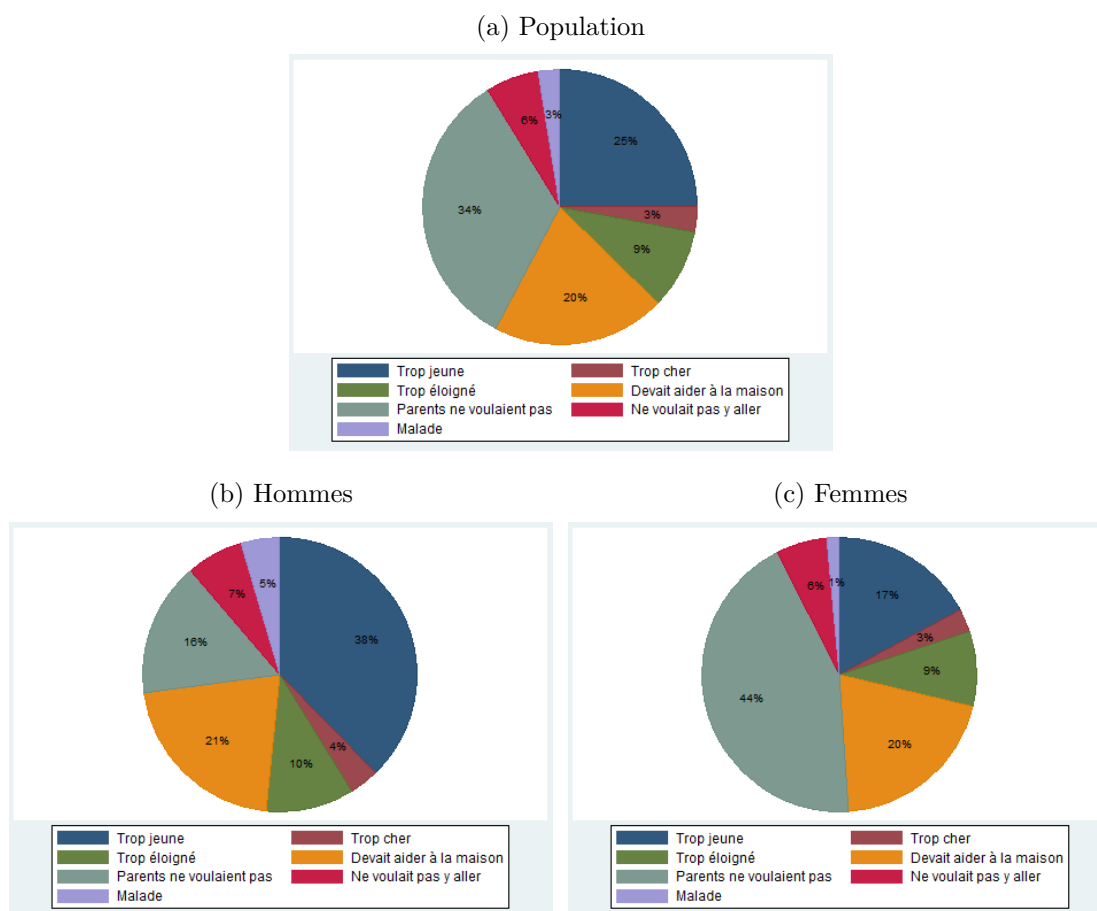
10.5.1 Individus n'ayant jamais fréquenté l'école

Au total, 26,74 % des individus de la population enquêtée n'ont jamais fréquenté l'école. La figure 9 montre la distribution de ces individus, selon la principale raison évoquée pour ne pas y être allé. Dans la figure 9a, on observe que pour l'ensemble de la population, les principales raisons évoquées sont liées aux exigences familiales (excluant les personnes trop jeunes (24,92 %)). En effet, 20,46 % des personnes n'ayant jamais fréquenté l'école devaient aider à la maison alors que pour 33,52 %, les parents l'interdisait. Les autres raisons incluent l'éloignement (9,30 %), la volonté de la personne de ne pas y aller (6,18 %), le coût trop élevé (3,06 %) et la maladie (2,55 %). Par ailleurs, il ressort des figures 9b et 9c que les femmes semblent plus contraintes par les exigences familiales que les hommes. En effet, 43,71 % des femmes affirment ne jamais avoir fréquenté l'école à cause de l'interdiction des parents, alors que seulement 15,90 % des hommes évoquent cette raison.

10.5.2 Individus ayant fréquenté l'école dans le passé

Au total, 40,38 % des individus de la population enquêtée sont allés à l'école dans le passé. La figure 10 illustre la distribution des individus ayant fréquenté l'école dans le passé, selon le niveau d'éducation maximal atteint. On observe dans la figure 10a, que près de la moitié d'entre eux n'ont atteint que le niveau primaire. De plus, très peu ont atteint un niveau d'éducation supérieur puisque seulement 5,98 % de ces personnes ont obtenu un diplôme universitaire (baccalauréat ou maîtrise). Mentionnons également que parmi les individus ayant atteint un niveau d'éducation primaire ou secondaire, le nombre moyen d'années d'études complétées est de 7,9. Enfin, il ressort des figures 10b et 10c que le niveau d'éducation maximal atteint diffère selon le genre. En effet, 42,44 % des hommes n'ont atteint que le niveau primaire, contre 53,34 % des femmes. De plus, seulement

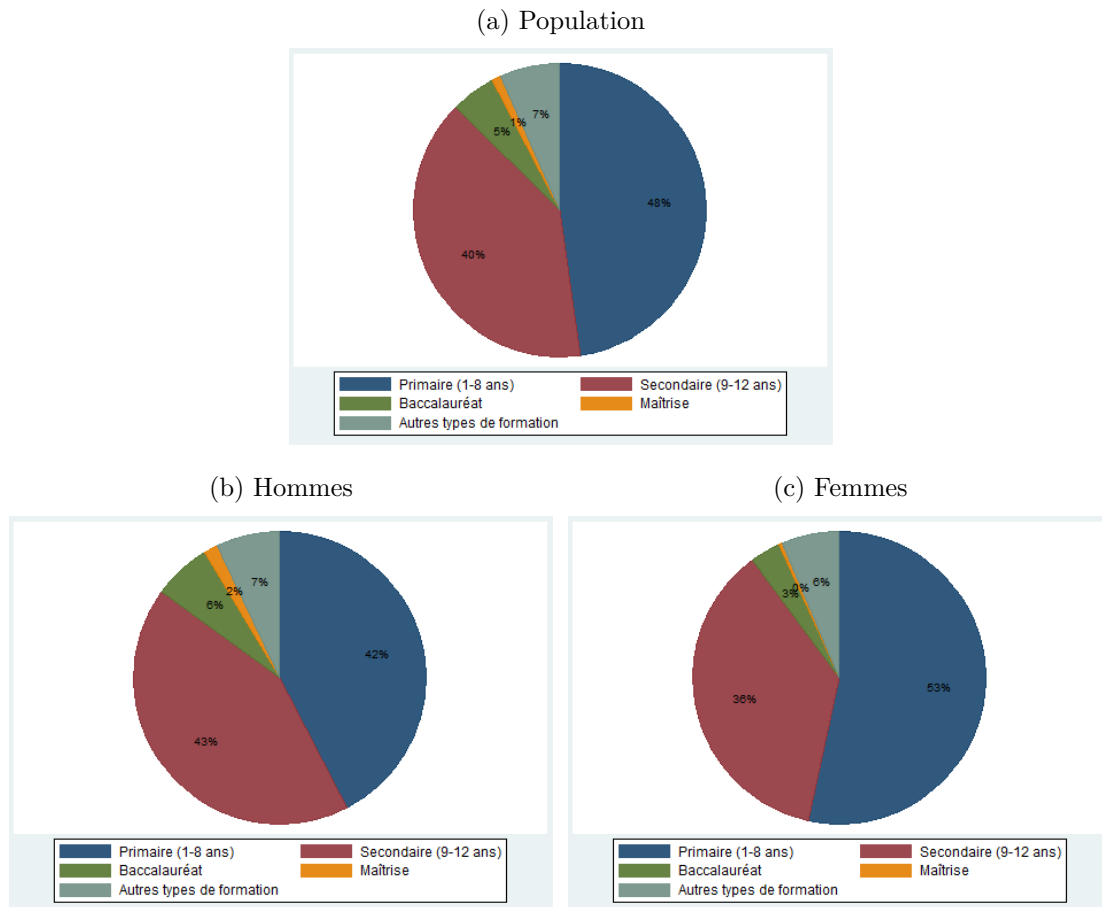
FIGURE 9 – Distribution des individus n’ayant jamais fréquenté l’école selon la principale raison pour n’y avoir jamais été



3 % des femmes ont complété des études supérieures (baccalauréat ou maîtrise), contre 8 % des hommes.

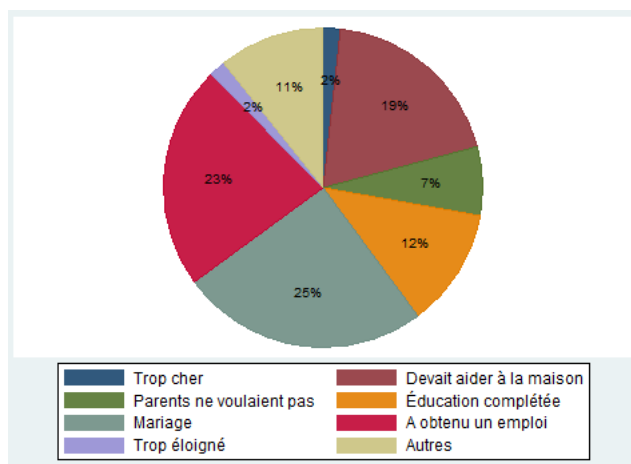
Ensuite, parmi les raisons pour lesquelles ces personnes ont cessé de fréquenter l’école (figure 11), le mariage est la principale. En effet, le quart des individus ayant été à l’école dans le passé affirme avoir arrêté pour cette raison. Ensuite, 22,59 % soutient avoir arrêté l’école suite à l’obtention d’un emploi. Enfin, 19,06 % affirme avoir arrêté les études pour aider à la maison. Les autres raisons évoquées incluent l’atteinte du niveau d’éducation souhaité (12,04 %), l’interdiction des parents de poursuivre (7,02 %), le coût trop élevé (1,74 %) et l’éloignement (1,67 %). Men-

FIGURE 10 – Distribution des individus ayant fréquenté l'école dans le passé selon le niveau d'éducation maximal atteint



tionnons également que chez les hommes, la principale raison évoquée pour l'arrêt des études est l'obtention d'un emploi. En effet, 37,85 % d'entre eux affirment avoir arrêté pour cette raison (contre 6,32 % des femmes). Chez les femmes, la principale raison évoquée est le mariage. Au total, 41,11 % d'entre elles ont arrêté les études pour cette raison (contre 10,16 % des hommes). La distribution des individus selon la principale raison pour l'arrêt des études est semblable entre les genres, pour les autres raisons évoquées.

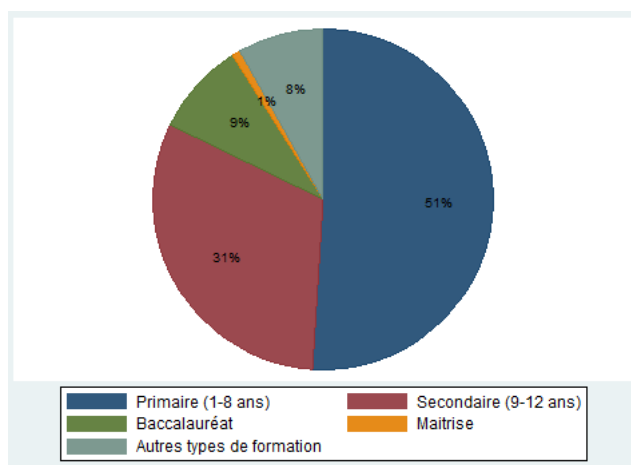
FIGURE 11 – Distribution des individus ayant fréquenté l'école dans le passé selon la principale raison pour l'arrêt des études



10.5.3 Individus étant inscrits à l'école au moment de l'enquête

Au total, 32,88 % des individus de la population enquêtée étaient inscrits à l'école au moment de l'enquête. La figure 12 illustre la distribution de ces personnes selon l'année d'étude en cours. Mentionnons que la distribution des individus inscrits à l'école selon l'année en cours ne diffère que très peu entre les genres.

FIGURE 12 – Distribution des individus inscrits à l'école selon l'année en cours



10.6 Santé

La section 11 du questionnaire d'enquête collecte de l'information relative à l'utilisation des services de santé disponibles. Il ressort que 36,78 % de la population enquêtée affirme que l'un des membres de son ménage a souffert d'un problème de santé ou a été blessé au cours des 30 jours précédant l'enquête. Parmi ces ménages, 91,44 % ont consulté un professionnel de la santé relativement à ce problème. Parmi ceux n'ayant pas consulté un professionnel de la santé, la principale raison évoquée pour ne pas l'avoir fait est que le problème n'était pas assez sérieux (62,98 %), et la seconde est le coût élevé des soins de santé (18,80 %). Les autres raisons évoquées pour ne pas avoir consulté un professionnel de la santé incluent l'impossibilité de quitter le travail (6,70 %), la distance trop importante à parcourir pour le faire (3,77 %) et la mauvaise qualité des soins de santé (2,63 %).

10.7 Occupation du temps – tâches domestiques

La section 12 du questionnaire d'enquête collecte de l'information sur le temps passé par chacun des membres du ménage à exécuter les tâches suivantes : (1) aller chercher de l'eau, (2) collecter du bois de combustion et du fumier, (3) ramasser du fourrage, (4) prendre soin des animaux, (5) préparer et servir les repas pour les membres du ménage, (6) nettoyer la résidence, faire la lessive et laver la vaisselle, (7) prendre soin des enfants, des aînés et des malades et (8) exécuter d'autres tâches domestiques. Le tableau 10 rapporte le temps moyen passé par jour à exécuter chacune de ces tâches, par sexe. La deuxième colonne indique le nombre moyen de minutes par jour passées à exécuter la tâche chez les hommes et la quatrième colonne indique le nombre moyen de minutes par jour passées à exécuter la tâche chez les femmes.

On observe que les femmes passent plus de temps que les hommes à exécuter les tâches domestiques. En effet, elles y consacrent en moyenne près de 5 heures par

Tableau 10 – Nombre moyen de minutes par jour à exécuter les tâches domestiques selon le sexe

Tâches	Hommes	Ecart-type	Femmes	Ecart-type
Aller chercher de l'eau	4,10	0,32	6,45	0,38
Collecter du bois et du fumier	42,66	2,17	50,49	2,22
Ramasser du fourrage	27,59	1,30	37,00	1,30
Prendre soin des animaux	26,59	1,16	25,29	0,95
S'occuper des repas	9,51	0,72	71,24	1,43
Nettoyer la résidence	13,28	0,66	61,00	1,15
Prendre soin des enfants/aînés/malades	11,44	0,80	31,84	1,45
Autres tâches domestiques	34,03	1,12	27,46	0,94
Total	141,67	3,88	274,00	5,40

jour, comparativement à environ 2 heures par jour pour les hommes. La préparation des repas ainsi que le nettoyage de la résidence sont les tâches qui occupent le plus les femmes, avec en moyenne un peu plus d'une heure par jour, par tâche. De plus, la collecte de bois et de fumier est une tâche importante dans le ménage puisqu'en moyenne, les hommes occupent 43 minutes par jour à effectuer cette tâche, et les femmes, 50 minutes. Mentionnons enfin que le temps passé à aller chercher de l'eau, de 4 minutes chez les hommes et de 6 minutes chez les femmes, reflète la faible distance entre la résidence et la source d'eau potable discutée à la section 10.2.

10.8 Emploi

Cette section collecte de l'information sur le type d'emploi ainsi que sur le temps passé à occuper l'emploi, pour tous les membres du ménage âgés de 5 ans et plus.

On observe dans le tableau 11, que 57,47 % des individus de la population enquêtée, âgés de 5 ans et plus, ont occupé un emploi durant les 12 mois précédant l'enquête. De plus, le taux d'emploi est significativement plus élevé chez les hommes (61,92 %) que chez les femmes (53,65 %) (significativité à 1 %, pval=0,000). Il ressort également que près de 10 % des enfants (5-14 ans) ont occupé un emploi

durant les 12 mois précédant l'enquête. Enfin, le taux d'emploi chez les jeunes (15-29 ans) est faible (60,04 %) comparativement à celui des 30-44 ans (83,61 %).

Tableau 11 – Taux d'emploi chez les personnes âgées de 5 ans et plus, par sexe et par groupe d'âge (en %)

	Population	Hommes	Femmes	5-14 ans	15-29 ans	30-44 ans	45 ans et +
Taux d'emploi	57,47	61,92	53,65	9,84	60,04	83,61	65,54

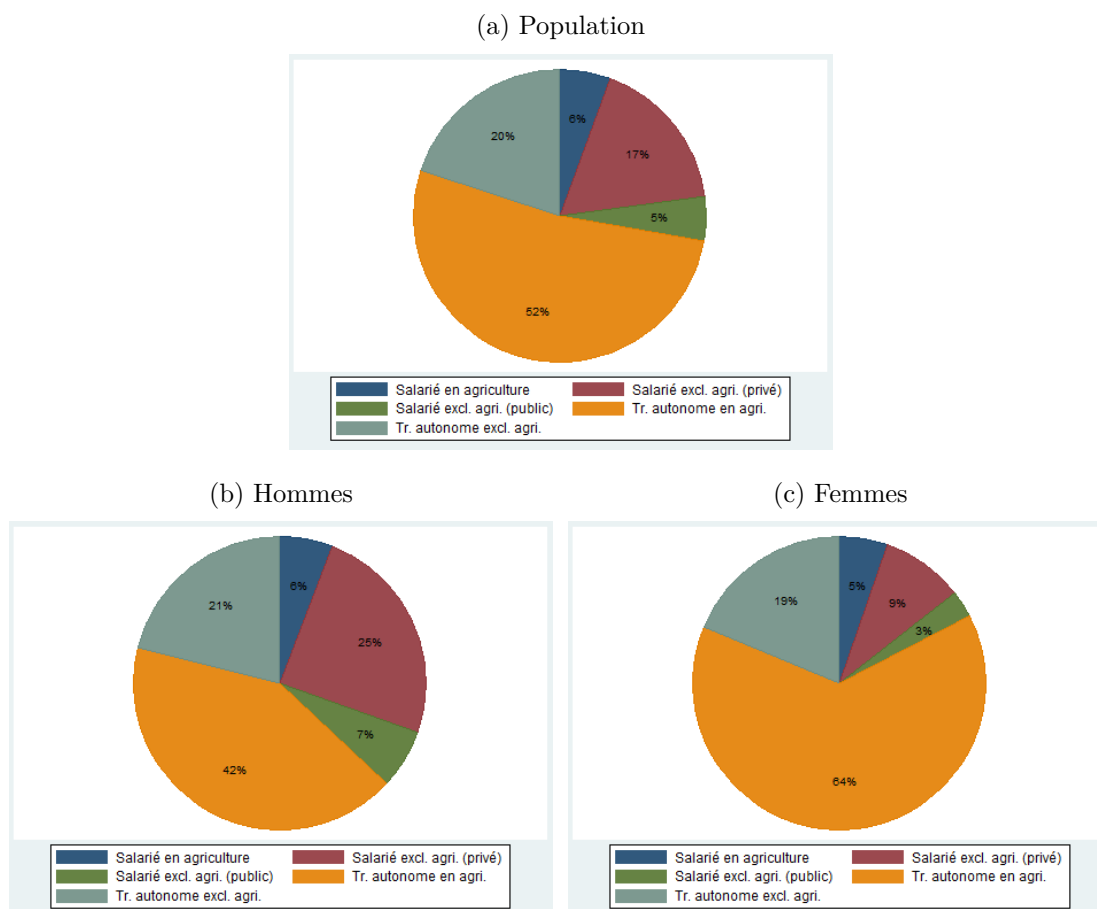
Les emplois occupés ont été regroupés en cinq catégories d'emploi : (1) salarié dans le secteur de l'agriculture, (2) salarié dans le secteur privé, excluant l'agriculture (incluant le secteur informel), (3) salarié dans le secteur public, excluant l'agriculture, (4) travailleur autonome dans le secteur de l'agriculture et (5) travailleur autonome dans un secteur excluant l'agriculture²⁸. Tel que l'illustre la figure 13a, plus de la moitié (52,10 %) des emplois sont occupés par des travailleurs autonomes dans le secteur de l'agriculture. Ensuite, près de 20 % des personnes occupant un emploi sont des travailleurs autonomes dans un secteur excluant l'agriculture, et 17,29 % sont des salariés dans un secteur privé excluant l'agriculture. Enfin, les emplois salariés dans le secteur de l'agriculture, et salariés dans un secteur public excluant l'agriculture, ne représentent respectivement que 5,58 % et 4,85 % des emplois.

On observe également que la distribution des catégories d'emploi diffère entre les hommes (figure 13b) et les femmes (figure 13c). En effet, la part des emplois appartenant à la catégorie des travailleurs autonomes dans le secteur de l'agriculture est plus élevée chez les femmes alors que les emplois de salariés dans les secteurs publics et privés, excluant l'agriculture, sont plus populaires chez les hommes.

Ensuite, le tableau 12 indique le nombre de mois ainsi que le nombre de jours par mois, en moyenne, durant lesquels les travailleurs ont occupé un emploi, selon la

28. Cette catégorie inclut tous les travailleurs dans un secteur autre que l'agriculture, dont le revenu ne provient pas d'un salaire.

FIGURE 13 – Distribution des emplois selon la catégorie d’emploi



catégorie d’emploi. Les emplois de salariés dans le secteur public et de travailleurs autonomes dans un secteur excluant l’agriculture semblent être les plus stables. En effet, ils ont été occupés en moyenne pendant plus de 10 mois durant les 12 mois précédant l’enquête, avec en moyenne plus de 25 jours de travail par mois. Par ailleurs, on observe que les emplois en agriculture, comme salarié ou travailleur autonome, n’occupent en moyenne les travailleurs qu’environ la moitié de l’année. Rappelons que plus de la moitié des travailleurs ont un emploi dans le secteur de l’agriculture.

Tableau 12 – Nombre moyen de mois et de jours par mois travaillés selon la catégorie d’emploi

Catégorie d’emploi	Nombre de mois	Ecart-type	Nombre de jours/mois	Ecart-type
Salarié en agriculture	5,18	0,80	16,22	1,06
Salarié - secteur privé (excluant l’agri.)	8,51	0,71	23,29	0,74
Salarié - secteur public (excluant l’agri.)	10,69	0,47	25,19	0,66
Travailleur autonome en agri.	6,80	0,13	18,97	0,20
Travailleur autonome (excluant l’agri.)	10,36	0,22	26,24	0,38

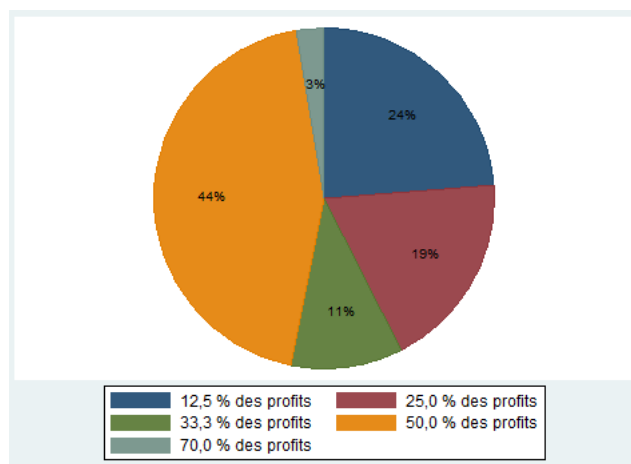
10.9 Entreprises non-agricoles

Dans cette section, nous nous intéressons aux ménages dont au moins un des membres a rapporté être travailleur autonome dans un secteur excluant l’agriculture, ce qui correspond à 30,63 % des ménages de la population. Ces ménages sont considérés comme opérant une entreprise non-agricole, pouvant être formelle ou non. Aussi, la section 14 du questionnaire d’enquête collecte de l’information sur ces entreprises non-agricoles.

La presque totalité des entreprises non-agricoles, soit 99,49 %, sont des entreprises privées. Les autres sont soit publiques, soit coopératives. De plus, 96,95 % des entreprises non-agricoles appartiennent à un seul ménage. Pour les quelques entreprises dont la propriété est partagée entre plusieurs ménages, la distribution de la part de profits conservée par le ménage enquêté est représentée dans la figure 14.

Enfin, mentionnons que seulement 37,50 % des entreprises non-agricoles sont officiellement enregistrées.

FIGURE 14 – Distribution des entreprises non-agricoles appartenant à plus d'un ménage selon la part des profits conservée par le ménage enquêté



10.10 Agriculture

La section 16 du questionnaire d'enquête collecte de l'information sur les actifs agricoles possédés et/ou exploités par les ménages, soient la terre, le bétail et l'équipement.

10.10.1 Terre agricole

Au total, 79,41 % de la population enquêtée possède une terre agricole. On observe dans le tableau 13 qu'une part plus importante des ménages dans le parc national de Langtang possède une terre (84,01 %), comparativement à l'aire de conservation de l'Annapurna (81,46 %) et à la zone tampon du parc national de Chitwan (77,27 %). Par ailleurs, la taille de la terre possédée dans la zone de Chitwan est plus importante, avec en moyenne 0,62 hectare par ménage, comparativement à 0,48 hectare pour la zone de Langtang, et 0,43 hectare pour la zone de l'Annapurna²⁹.

29. Conversion de la mesure basée sur 1 hectare = 19,6565 ropanis.

Tableau 13 – Part de la population possédant une terre agricole et taille moyenne de la terre possédée par ménage pour la population et par zone protégée

	Part de la population possédant une terre (en %)	Taille moyenne de la terre par ménage (en hectare)	Ecart-type
Population	79,41	0,54	0,02
Aire de conservation de l'Annapurna	81,46	0,43	0,03
Parc national de Langtang	84,01	0,48	0,03
Parc national de Chitwan (zone tampon)	77,27	0,62	0,03

En ce qui concerne la distribution des fermes selon leur taille (telle que mesurée par la taille de la terre agricole possédée par ménage), il ressort qu'une part importante des ménages (62,00 %) possède une petite ferme, c'est-à-dire d'une taille inférieure à 0,5 hectare (tableau 14). Seulement 4,16 % des propriétaires terriens opèrent une grande ferme, d'une taille supérieure à 2 hectares. De plus, la distribution de la taille des fermes varie entre les zones protégées. On observe en effet qu'une part supérieure de propriétaires terriens possède une grande ferme dans la zone tampon du parc national de Chitwan, comparativement aux deux autres zones, alors que la part des propriétaires possédant une petite ferme est plus importante dans l'aire de conservation de l'Annapurna.

Tableau 14 – Distribution des fermes selon leur taille pour la population et par zone protégée (en %)

	Petites fermes (0,5 hectare et –)	Moyennes fermes (0,5 à 2 hectares)	Grandes fermes (2 hectares et +)
Population	62,00	33,84	4,16
Aire de conservation de l'Annapurna	70,91	27,38	1,71
Parc national de Langtang	67,11	29,58	3,32
Parc national de Chitwan (zone tampon)	55,04	39,01	5,95

L'enquête révèle également que, parmi les propriétaires terriens, 12,44 % affirment avoir loué la totalité de leur terre agricole, et 12,85 % affirment en avoir loué

une partie. Le revenu de location moyen annuel collecté par ces propriétaires, en espèce, est de 2 749,01 NPR et la valeur du revenu de location moyen annuel, en nature, est de 56 486,46 NPR. La valeur du revenu de location moyen annuel total (en espèce et en nature), est de 59 139,75 NPR. Enfin, 17,34 % de la population enquêtée affirme avoir cultivé une terre appartenant à un autre ménage durant les 12 mois précédant l'enquête. Le montant de location moyen annuel payé par ces locataires, en espèce, est de 2 295,33 NPR et la valeur des biens en nature donnés annuellement au propriétaire en contrepartie de l'utilisation de la terre, est de 18 057,79 NPR. La valeur des frais de location annuels moyens totaux (en espèce et en nature) est de 20 381,26 NPR.

10.10.2 Bétail

Au total, 73,88 % de la population enquêtée possède du bétail. La deuxième colonne du tableau 15 indique, pour chacun des animaux considérés, la part de la population en possédant au moins un. La troisième colonne indique le nombre moyen d'animaux possédés, parmi les ménages en possédant au moins un.

Tableau 15 – Description du bétail possédé

Animal	Part de la population possédant au moins un animal (en %)	Nombre moyen d'animaux possédés par ménage
Boeuf/vache	33,04	2,66
Buffle	39,24	1,92
Chèvre	32,92	4,56
Mouton	1,15	140,60
Yack	0,24	20,32
Porc	3,14	5,11
Cheval/âne/mule	0,86	3,53
Poulet/canard/pigeon	45,39	11,24

10.10.3 Équipement agricole

Au total, 74,03 % de la population enquêtée possède de l'équipement agricole. La deuxième colonne du tableau 16 indique, pour chacun des équipements considérés, la part de la population en possédant au moins un. La troisième colonne indique le nombre moyen d'équipements possédés, parmi les ménages en possédant au moins un.

Tableau 16 – Description de l'équipement agricole possédé

Équipement	Part de la population possédant au moins un équipement (en %)	Nombre moyen d'équipements possédés par ménage
Tracteur	1,87	1,00
Charrue ¹	31,18	1,55
Charrette ²	4,44	1,03
Batteuse ³	1,88	1,00
Chariot ⁴	0,46	1,00
Pompe à eau	11,38	1,10
Génératrice/moteur diesel	2,17	1,03
Silo à grain	57,02	2,13
Bêche	32,16	3,41

¹ Traduction de "Plough". ² Traduction de "Cart". ³ Traduction de "Thresher". ⁴ Traduction de "Trolley"

10.11 Crédit et épargne

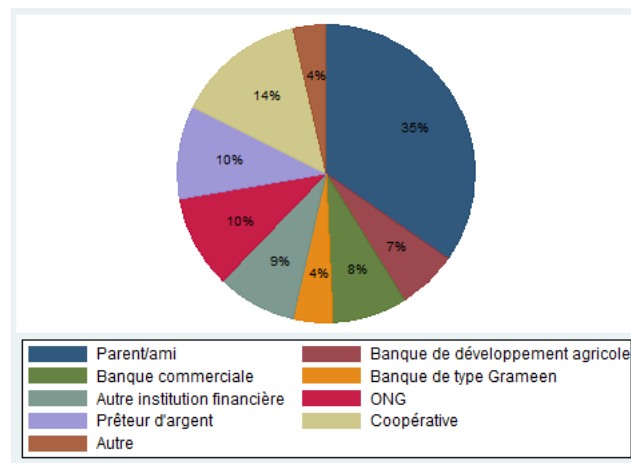
La section 17 du questionnaire d'enquête collecte de l'information sur tous les types de crédits contractés par les ménages ainsi que sur les montants empruntés, prêtés et épargnés.

Au total, 34,26 % de la population enquêtée affirme avoir déjà contracté un prêt étant, au moment de l'enquête, impayé en totalité ou en partie, ou avoir contracté un prêt durant les 12 mois précédant l'enquête étant repayé en totalité. Parmi ces ménages, le nombre moyen de prêts contractés est de 1,08. De plus, la majorité

des prêts ont été contractés par le chef de ménage (78,32 %) alors que 14,79 % des prêts ont été contractés par l'époux ou l'épouse du chef de ménage.

La figure 15 montre qu'une part importante des prêts contractés par les ménages enquêtés provient d'un parent ou d'un ami. En effet, 34,66 % proviennent de cette source. Parmi les autres sources les plus populaires, on observe que les coopératives ont émis 14,00 % des prêts, suivies par les ONG et les prêteurs d'argent qui en ont chacun émis 10 %.

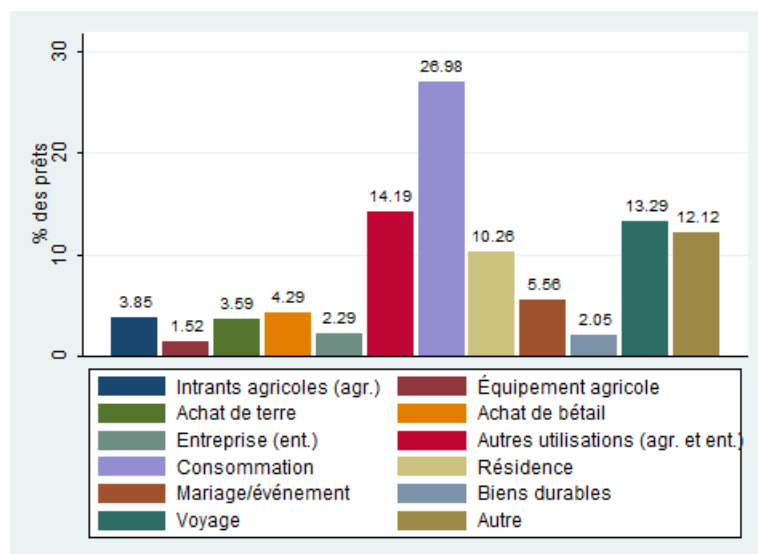
FIGURE 15 – Distribution des prêts contractés selon leur source



Ensuite, on observe dans la figure 16, que la principale raison évoquée pour contracter un prêt est de combler les besoins de consommation du ménage, et ce pour 26,98 % des prêts. En seconde position, la catégorie "autres utilisations pour l'entreprise ou l'agriculture" justifie l'acquisition de 14,19 % des prêts, suivie par les voyages qui expliquent 13,29 % des prêts.

Le questionnaire d'enquête collecte également de l'information sur les montants empruntés, prêtés et épargnés, ainsi que sur les taux d'intérêt associés aux prêts. Le prêt moyen, c'est-à-dire la valeur moyenne du prêt au moment où il a été contracté, pour les prêts en suspens ou ayant été contractés et remboursés durant les 12 mois précédant l'enquête, est de 230 438,00 NPR. Par ailleurs, le crédit

FIGURE 16 – Distribution des prêts selon la raison évoquée pour être contracté



moyen par ménage, parmi ceux ayant toujours un ou des prêts en suspens au moment de l'enquête, est de 249 210,20 NPR.

Les taux d'intérêt associés aux prêts contractés peuvent prendre la forme d'un montant annuel fixe ou d'un taux annuel imposé sur la valeur du prêt en suspens. Pour les prêts en suspens ou ayant été contractés et remboursés durant les 12 mois précédant l'enquête, dont l'intérêt est payé selon un montant annuel fixe, l'intérêt moyen annuel est de 23 304,47 NPR. Pour ceux dont l'intérêt est payé selon un taux annuel imposé sur le montant du prêt en suspens, le taux d'intérêt annuel moyen est de 16,61 %.

Mentionnons enfin que, parmi tous les prêts en suspens ou ayant été contractés et remboursés durant les 12 mois précédant l'enquête, 9,56 % étaient repayés en totalité au moment de l'enquête, 26,67 % étaient repayés en partie et 62,21 % n'avaient pas été repayés du tout.

En ce qui a trait à l'épargne, 11,69 % de la population enquêtée affirme avoir prêté de l'argent à une personne n'appartenant pas au ménage. Parmi ces ménages prêteurs, le montant prêté moyen est de 158 143,40 NPR. Enfin, 41,52 % de la

population enquêtée affirme avoir de l'argent épargné à la banque ou ailleurs. Parmi ces ménages, l'épargne moyenne rapportée est de 248 226,50 NPR. Notons toutefois que 25,88 % des épargnants ont refusé de divulguer l'information relative au montant épargné.

10.12 Revenu

La section 18 du questionnaire d'enquête collecte de l'information sur les sources composant le revenu total des ménages. Ces informations sont utilisées afin de calculer le revenu agrégé des ménages.

Les sources de revenu incluses dans le calcul du revenu agrégé sont présentées dans le tableau 17. La deuxième colonne indique la part de la population ayant retiré un revenu provenant de chacune des sources durant les 12 mois précédant l'enquête. Dans la troisième colonne, on retrouve le revenu annuel moyen des ménages, par source, pour les ménages ayant retiré un revenu de la source.

On observe que près de la moitié de la population a retiré un revenu provenant d'un salaire. De plus, la source générant le revenu moyen le plus élevé est celle liée aux commerces et autres entreprises possédées par le ménage, avec un revenu moyen généré de 273 153,40 NPR. Les transferts internationaux constituent également une source de revenu importante puisque 25,76 % de la population a retiré un revenu provenant de cette source, et que le montant moyen reçu est de 256 360,30 NPR.

Le revenu agrégé des ménages est calculé en sommant les revenus retirés à partir de chacune des sources. Le revenu agrégé moyen des ménages est de 301 736,30 NPR. La figure 17 illustre la densité du revenu agrégé des ménages.

Le tableau 18 présente la distribution du revenu agrégé moyen des ménages, par décile. Dans la deuxième colonne, on retrouve le revenu agrégé moyen des ménages,

Tableau 17 – Description du revenu par source

Sources de revenu	Part de la population ayant retiré un revenu de la source (en %)	Revenu moyen des ménages (en NPR) ¹	Écart-type
Salaire	46,37	163 440,90	6 186,59
Agronomie	41,21	60 828,77	3 450,67
Bétail	32,58	41 235,91	3 231,84
Horticulture	1,00	22 757,97	5 901,22
Pêcherie	0,61	107 570,90	36 804,05
Location de terres ou de résidences	11,24	101 292,80	8 047,46
Commerces et autres entreprises	29,80	273 153,40	35 253,61
Intérêts et bonus	13,09	35 345,58	3 807,05
Pension	6,63	138 696,40	10 001,66
Emprunt du "Provident fund/Citizen Investment fund"	4,03	53 763,19	28 660,67
Transferts (internationaux)	25,76	256 360,30	15 028,47
Transferts (nationaux)	7,27	127 346,10	25 345,69
Commissions/redevances	0,39	51 028,10	18 644,08
Location d'équipement agricole	1,41	105 114,80	36 523,09
Dons/charité	0,27	10 070,85	6 500,43
Autres revenus	7,85	31 822,17	5 926,34
Total	100,00	301 736,30	13 369,93

¹Parmi les ménages ayant retiré un revenu de la source.

par décile. La quatrième colonne indique la part du revenu agrégé total détenue par les ménages appartenant au décile. Enfin, la cinquième colonne indique la part cumulative. On observe que les ménages appartenant au premier décile se partagent moins de 1 % du revenu total alors que les ménages les plus riches, appartenant au dixième décile, se partagent 35,20 % du revenu total. De plus, 80 % des ménages (décile 1 à 8) retirent près de 50 % de la richesse alors que l'autre moitié du revenu provient des ménages appartenant au 20 % les plus riches.

FIGURE 17 – Densité du revenu agrégé des ménages

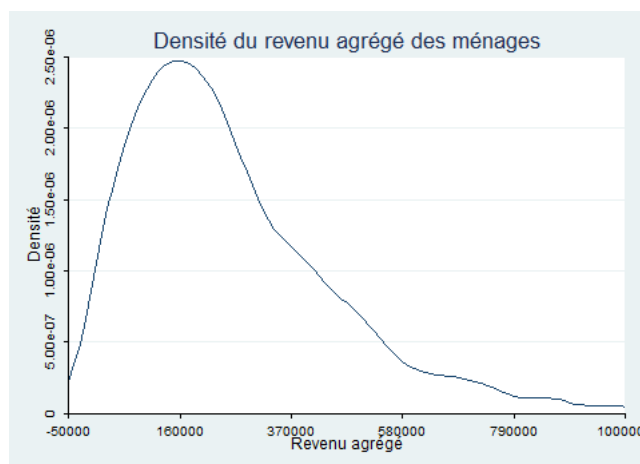


Tableau 18 – Distribution du revenu agrégé des ménages par décile

Décile	Revenu moyen des ménage (en NPR)	Écart-type	Part du revenu (en %)	Part cumulative du revenu (en %)
1	22 641,58	1 663,05	0,73	0,73
2	75 857,71	1 279,48	2,46	3,19
3	119 315,20	994,69	3,98	7,18
4	162 438,70	1 530,17	5,28	12,45
5	202 360,50	973,30	6,53	18,98
6	241 881,10	1 062,93	7,93	26,92
7	294 693,70	1 610,86	9,79	36,65
8	372 660,60	2 438,45	12,32	49,02
9	478 246,80	4 056,41	15,78	64,85
10	1 063 075,00	103 372,00	35,20	100,00

10.13 Implication des ménages dans le secteur du tourisme

Les informations collectées dans les sections 10 et 15 du questionnaire d'enquête, liées à l'implication des ménages dans le secteur du tourisme, sont présentées dans cette section. Les informations collectées dans la section 10 portent sur les programmes de formation liés au tourisme, dans lesquels un ou des membres du ménage ont été inscrits ou sont inscrits au moment de l'enquête. Les informations

collectées dans la section 15 portent sur les emplois liés au tourisme occupés par un ou des membres du ménage.

10.13.1 Programmes de formation liés au tourisme

Au total, seulement 2,84 % des individus de la population d'enquête affirment avoir été inscrits ou être inscrits au moment de l'enquête, à un programme de formation lié au tourisme. On observe dans le tableau 19, la distribution de ces individus selon le programme de formation. Il ressort que près de la moitié des individus ayant été inscrits ou étant inscrits au moment de l'enquête dans un programme de formation lié au tourisme, l'étaient dans une formation en préparation de la nourriture. Cependant, moins de la moitié d'entre eux occupait un emploi lié à cette formation au moment de l'enquête. Mentionnons également que tous les individus ayant entrepris un programme de formation lié au tourisme, et n'étant plus inscrits dans le programme au moment de l'enquête, avaient complété la formation.

La figure 18 illustre la distribution des individus ayant complété un programme de formation lié au tourisme mais ne travaillant pas dans leur domaine d'études, selon la raison évoquée pour ne pas le faire. On observe que la principale raison est le salaire trop faible, suivi de près par le manque d'intérêt envers les emplois disponibles et par le fait d'avoir trouvé un meilleur emploi dans un autre domaine.

10.13.2 Emplois liés au tourisme

Au total, 16,91 % de la population d'enquête affirme avoir retiré un bénéfice économique provenant des touristes durant les 12 mois précédant l'enquête. Ces ménages sont ceux que l'on considère comme étant impliqués dans le tourisme. De plus, parmi ceux n'ayant pas retiré de bénéfice économique provenant des touristes, 15,66 % affirment avoir l'intention de s'impliquer dans le tourisme dans le

Tableau 19 – Distribution des individus selon le programme de formation

Programme de formation	Part des individus inscrits à la formation ¹ (en %)	Part des individus ayant complété la formation ² (en %)	Part des individus occupant un emploi en lien avec la formation ³ (en %)
Baccalauréat en gestion de l'hôtellerie	2,37	100,00	4,42
Préparation de la nourriture	48,95	100,00	47,73
Service de nourriture et de boisson	7,60	100,00	33,79
Service de bar	2,53	100,00	100,00
Entretien ménager	8,40	100,00	75,59
Réception	2,80	100,00	60,10
Gestion hôtelière	16,35	100,00	67,22
Guide touristique	27,95	100,00	58,04
Agence de voyage	0,52	100,00	100,00
Gestion du voyage	2,95	100,00	100,00
Guide en montagne/rivière	2,27	100,00	98,29

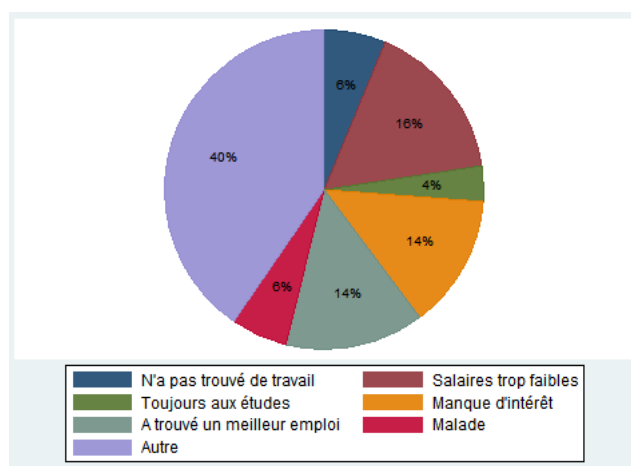
¹Parmi les individus ayant été inscrits ou étant inscrits dans un programme de formation lié au tourisme. La somme des parts est supérieure à 100 puisque certains individus ont été inscrits dans plus d'un programme de formation lié au tourisme. ²Parmi les individus n'étant plus aux études. ³Parmi les individus ayant été inscrits ou étant inscrits au programme de formation.

futur, et 5,47 % disent qu'ils s'impliqueront peut-être dans le tourisme dans le futur.

Les individus occupant un emploi lié au tourisme affirment à 70,05 % qu'ils n'occuperaient pas cet emploi s'il n'y avait pas de touristes dans le village. De plus, la figure 19 illustre que pour plus de la moitié des emplois liés au tourisme occupés par ces individus, les touristes sont les seuls clients alors que pour près de 85 % des emplois, au moins la moitié des clients sont des touristes.

Parmi tous les emplois liés au tourisme, occupés par des individus appartenant à la population d'enquête, 39,26 % sont des emplois salariés alors que 60,74 % sont occupés par des travailleurs autonomes.

FIGURE 18 – Distribution des individus selon la raison évoquée pour ne pas travailler dans leur domaine d'études



Le revenu gagné par les travailleurs salariés est plus faible que celui gagné par les travailleurs autonomes. En effet, le revenu moyen par jour pour un travailleur salarié, en espèce, est de 469,66 NPR et le revenu moyen par jour en nature³⁰ est de 245,51 NPR. Le revenu net gagné par les travailleurs autonomes est calculé en soustrayant au revenu brut les dépenses liées à l'exploitation de l'entreprise. Dans le tableau 20, on retrouve le revenu brut moyen des entreprises ainsi que la moyenne des différents postes de dépenses, pour les 12 mois précédant l'enquête. Les dépenses considérées sont les salaires, l'énergie (gaz, kérosène, électricité, etc.), les matériaux bruts et les autres dépenses d'opérations. On observe que la dépense moyenne la plus élevée est celle liée aux salaires.

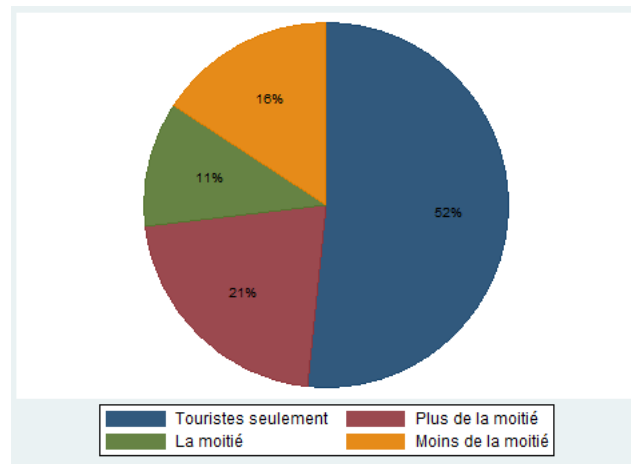
Tableau 20 – Revenu brut et dépenses annuels moyens des entreprises liées au tourisme (en NRP)

Revenu brut	Salaires	Énergie	Matériaux bruts	Autres dépenses d'opération
591 277,60	161 753,50	35 676,61	78 900,04	68 970,47
(66 390,97)	(33 762,69)	(7 916,34)	(12 996,80)	(26 228,08)

Écart-type entre parenthèses.

30. Par exemple des repas, des vêtements, le logement, etc.

FIGURE 19 – Distribution des emplois liés au tourisme selon la part des clients étant touristes



Mentionnons enfin que le revenu annuel moyen des ménages, provenant des emplois salariés liés au tourisme, est de 8 102,04 NPR (écart-type=1 188,03) et que le revenu annuel moyen des ménages, provenant des emplois de travailleurs autonomes liés au tourisme, est de 24 915,75 NPR (écart-type = 4 526,7).

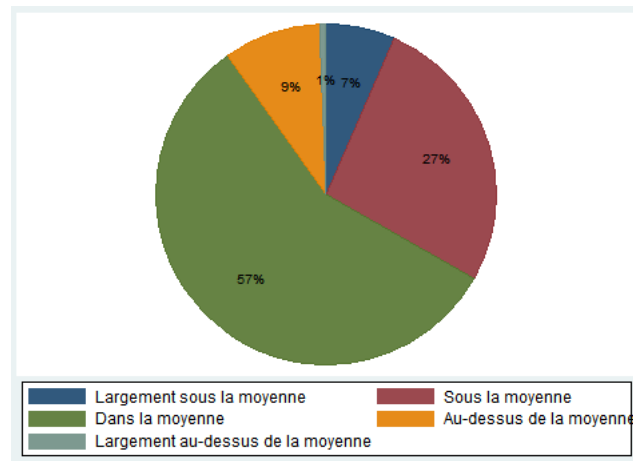
10.14 Bien-être subjectif

Les sections 19 et 20 du questionnaire d'enquête collectent de l'information sur la perception des ménages relative à leur propre bien-être. D'abord, il a été demandé aux répondants d'indiquer le revenu hebdomadaire le plus faible qui permet à leur ménage de joindre les deux bouts. Le revenu hebdomadaire déclaré moyen est de 3 816,84 NPR. On peut calculer que 38,79 % des ménages de la population enquêtée gagnent un revenu inférieur au montant qu'ils jugent nécessaire pour joindre les deux bouts. Parmi ces ménages, l'écart moyen annuel entre le revenu qu'ils jugent nécessaire pour joindre les deux bouts, et le revenu qu'ils gagnent, est de 100 124,00 NPR.

Ensuite, on a demandé aux répondants de comparer le revenu de leur ménage, au revenu des autres ménages dans le village. La figure 20 montre que 56,96 % de

la population enquêtée considère son revenu comme étant dans la moyenne. De plus, plus du quart des ménages se considèrent comme étant sous la moyenne du village alors que moins de 10 % jugent gagner un revenu au-dessus de la moyenne.

FIGURE 20 – Distribution des ménages selon la comparaison de leur revenu par rapport aux autres ménages dans le village



On a également demandé aux répondants d'évaluer l'adéquation de leur consommation pour différents biens par rapport aux besoins de leur ménage, pour les 30 jours précédant l'enquête. On observe dans le tableau 21, la distribution de la population selon le niveau d'adéquation de la consommation, pour chacun des biens considérés. Il ressort que le tiers des ménages jugent gagner un revenu moins qu'adéquat pour satisfaire leurs besoins. Par ailleurs, pour tous les autres biens considérés, au moins 80 % des ménages jugent leur consommation adéquate. De plus, la nourriture est le bien présentant le niveau d'inadéquation le plus faible avec 9,28 %.

Enfin, on a demandé aux répondants d'évaluer leur niveau de satisfaction envers certains services et infrastructures publics. On observe dans le tableau 22, la distribution des ménages selon leur niveau de satisfaction, pour chacun des services considérés. Il ressort que les services et infrastructures présentant les taux d'insatisfaction les plus élevés sont les routes (32,52 %) ainsi que l'accès à l'électricité (26,75 %). Par ailleurs, il y a dans la population un taux de satisfaction élevé

Tableau 21 – Distribution des ménages selon l'adéquation de leur consommation par rapport à leurs besoins (en %)

	Moins qu'adéquate	Adéquate	Plus qu'adéquate	Ne s'applique pas
Nourriture	9,29	88,10	2,61	-
Résidence	13,39	84,86	1,75	-
Vêtements	10,07	87,67	2,26	-
Soins de santé	13,32	80,44	2,24	4,00
Éducation des enfants	12,12	80,04	1,55	6,30
Revenu total	33,16	63,05	3,79	-

relatif à l'accès à l'eau potable (80,93 %), aux télécommunications (78,30 %) et aux services de santé (77,34 %).

Tableau 22 – Distribution des ménages selon leur satisfaction envers les services et infrastructures publics (en %)

	Très insatisfait	Insatisfait	Satisfait	Très satisfait	Ne s'applique pas
Services de santé	2,82	18,64	77,31	0,15	1,08
Services éducatifs	1,71	18,01	71,86	0,40	8,02
Accès à l'eau potable	1,72	16,87	80,32	0,74	0,35
Accès à l'électricité	3,93	22,86	71,72	0,83	0,67
Routes	7,89	24,66	65,37	0,64	1,43
Télécommunications	3,33	16,68	77,79	0,72	1,49

10.15 Tourisme et bien-être subjectif

La section 21 du questionnaire d'enquête collecte de l'information sur la perception des ménages relative à l'impact du tourisme et des touristes dans leur village, sur leur bien-être.

D'abord, on a demandé aux ménages résidant dans le village enquêté depuis au moins 5 ans³¹, s'ils estiment qu'il y a eu une hausse du nombre de touristes dans leur village depuis 5 ans. Près de la moitié des ménages (48,85 %) affirment que le nombre de touristes dans leur village a augmenté. De plus, la part des ménages

31. Ce qui correspond à 95 % de la population enquêtée.

considérant qu'il y a eu une hausse du nombre de touristes dans leur village diffère selon la zone protégée. En effet, 58,35 % des ménages résidant dans l'aire de conservation de l'Annapurna affirment qu'il y a eu une hausse du nombre de touristes, comparativement à 45,80 % des ménages résidant dans la zone tampon du parc national de Chitwan, et à seulement 32,23 % de la population dans le parc national de Langtang.

Ensuite, on a demandé aux répondants d'évaluer leur degré d'accord envers certaines affirmations relatives à l'impact du tourisme sur leur localité et sur la qualité de vie de leur ménage. On observe dans les tableaux 23 et 24, la distribution des ménages selon qu'ils soient fortement en accord/en accord/en désaccord/fortement en désaccord, envers les affirmations considérées. Il ressort que, selon la population enquêtée, les principales contributions du tourisme dans le village sont l'augmentation du transport public (45,59 % en accord ou fortement en accord), du nombre de marchés (41,06 % en accord ou fortement en accord) et du nombre de commerces locaux (43,20 % en accord ou fortement en accord), ainsi que la diversification des commerces locaux (39,47 % en accord ou fortement en accord). Cependant, la majorité de la population enquêtée estime que le tourisme génère une hausse des inégalités de revenu entre les résidents du village (61,90 % en accord ou fortement en accord). Enfin, les ménages ne semblent pas percevoir un lien fort entre le tourisme dans leur village et la dégradation de l'environnement naturel. En effet, plus de 80 % de la population enquêtée ne considère pas que le tourisme contribue à la dégradation environnementale. De plus, 85,64 % sont en désaccord ou fortement en désaccord avec le fait que le tourisme cause une hausse de la dépendance de leur ménage envers l'utilisation des ressources naturelles, et la majorité de la population ne perçoit pas que le tourisme contribue à la déforestation (85,19 %) et à la dégradation des lacs et des rivières (83,74 %).

On observe également qu'une majorité importante de la population juge que le gouvernement devrait investir davantage pour développer le tourisme dans le vil-

lage (81,96 % en accord ou fortement en accord). Cependant, plusieurs considèrent qu'il y a trop de touristes durant la haute saison touristique (54,46 % en accord ou fortement en accord), et que cela génère une hausse du nombre de véhicules circulant dans le village (42,83 % en accord ou fortement en accord). Mentionnons enfin qu'un peu plus de 60 % de la population enquêtée perçoit que les touristes respectent la culture locale.

Tableau 23 – Distribution des ménages selon leur degré d'accord envers les affirmations

Dans mon village, le tourisme contribue à...	Fortement en accord (en %)	En accord (en %)	En désaccord (en %)	Fortement en désaccord (en %)	Ne sait pas (en %)
Augmenter le nombre de commerces locaux	1,34	41,93	45,83	1,83	9,07
Diversifier les commerces locaux	1,10	38,37	48,23	2,05	10,25
Augmenter le nombre de marchés	1,18	39,88	48,42	2,30	8,22
Préserver les festivals locaux	0,29	25,36	55,86	1,67	16,82
Augmenter le nombre de routes entre [village] et [ville importante] ¹	0,12	37,81	49,62	2,68	9,78
Augmenter le pavement des routes entre [village] et [ville importante] ¹	0,67	18,18	64,96	7,24	8,96
Augmenter le transport public	1,07	44,62	43,83	2,26	8,22
Améliorer les services de télécommunication	0,25	22,99	59,31	5,22	12,22
La conservation environnementale	0,23	14,40	66,09	1,51	17,77
La dégradation environnementale	0,07	5,68	75,43	5,31	13,51
Diminuer la dépendance de mon ménage envers les ressources naturelles	0,15	9,90	70,54	6,06	13,36
Augmenter la dépendance de mon ménage envers les ressources naturelles	0,06	1,03	80,76	5,10	13,05
Améliorer les soins de santé modernes	0,16	20,25	62,91	5,84	10,84
Augmenter les inégalités de revenu entre les résidents	8,48	53,42	26,01	0,64	11,45
La déforestation	0,06	2,34	78,48	6,71	12,41
La dégradation des lacs et des rivières	0,00	3,99	77,50	6,27	12,23

¹ La ville importante la plus près du village.

Tableau 24 – Distribution des ménages selon leur degré d'accord envers les affirmations (suite)

Dans mon village...	Fortement en accord (en %)	En accord (en %)	En désaccord (en %)	Fortement en désaccord (en %)	Ne sait pas (en %)
Le gouvernement devrait investir plus pour développer le tourisme	22,55	59,41	9,06	0,29	8,69
Il y a trop de touristes	2,12	40,10	45,01	4,39	8,39
Le tourisme cause une hausse des prix des biens et services	2,80	40,82	44,84	0,94	10,60
Cette hausse de prix diminue la quantité de biens et services que mon ménage peut consommer ¹	5,45	48,76	42,84	2,64	0,30
Les touristes respectent notre culture	1,86	59,66	17,80	0,39	20,28
Durant la haute saison touristique...					
Il y a trop de touristes	3,92	50,54	31,36	3,46	10,73
La hausse du nombre de touristes diminue l'accès à l'eau potable	0,12	2,35	79,25	10,79	7,49
Il y a une augmentation des déchets laissés sur la rue	0,11	9,11	75,47	6,54	8,77
Il y a une hausse du nombre de véhicules circulant dans les rues	0,84	41,99	44,11	2,31	9,35
Cette hausse cause de la congestion dans les rues ¹	2,29	54,77	40,92	0,83	1,20

¹Parmi les ménages étant en accord ou fortement en accord avec l'affirmation précédente.

10.16 Utilisation des ressources naturelles et bien-être subjectif

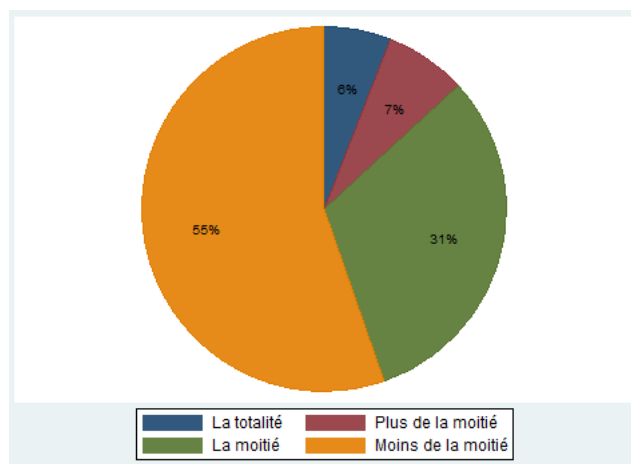
La section 22 du questionnaire d'enquête collecte de l'information sur les ressources naturelles utilisées par les ménages ainsi que sur l'impact de cette utilisation sur leur bien-être.

Premièrement, 89,20 % de la population enquêtée affirme avoir directement collecté des ressources dans l'environnement naturel au cours des 12 mois précédant l'enquête. Les ressources les plus collectées sont le bois de combustion et le fourrage, qui représentent respectivement 38,35 % et 31,25 % de la totalité des ressources collectées. Les autres ressources collectées, mentionnées par les répondants, incluent l'herbe, les légumes, le poisson et les champignons. La presque totalité des ressources (98,78 %) est collectée pour l'utilisation et la consommation du ménage. En effet, seulement 0,69 % des ressources sont collectées dans le but d'être vendues sur le marché alors que 0,48 % le sont pour la consommation du ménage ainsi que pour la vente sur le marché.

Ensuite, le quart de la population enquêtée affirme que la survie de son ménage dépend des ressources qu'il collecte directement dans l'environnement naturel. Par ailleurs, seulement 3,58 % des ménages retirent un revenu à partir de ces ressources. La figure 21 illustre que, parmi ces quelques ménages, 55,29 % retirent moins de la moitié de leur revenu des ressources directement collectées dans l'environnement naturel, alors que seulement 5,94 % retirent la totalité de leur revenu de cette source. Mentionnons enfin que 96,10 % de la population enquêtée affirme que les produits collectés directement dans la forêt sont importants ou extrêmement importants pour satisfaire les besoins du ménage.

Les ménages appartenant à la population enquêtée sont soumis à une certaine réglementation liée à l'utilisation des ressources naturelles, imposée suite à la mise en place de la zone protégée. Tel que l'illustre la figure 22a, 88,47 % des ménages

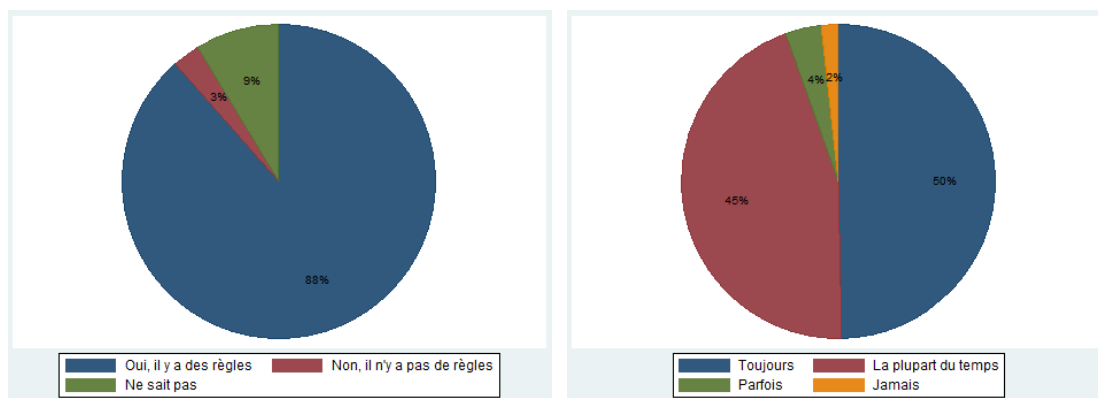
FIGURE 21 – Distribution des ménages selon la part de leur revenu provenant des produits collectés dans l’environnement naturel



connaissent l’existence d’une telle réglementation dans leur village. De plus, on observe dans la figure 22b, que la moitié des ménages connaissant l’existence de règles, croit qu’elles sont toujours respectées alors que 6 % croit que les règles sont parfois ou ne sont jamais respectées. Mentionnons enfin que 83,47 % de la population enquêtée affirme ne connaître personne qui collecte des ressources naturelles de manière illégale, alors que 12,04 % des ménages disent en connaître quelques-unes et 4,49 % affirment en connaître plusieurs.

FIGURE 22 – Distribution des ménages selon leur connaissance et leur croyance quant au respect de la réglementation environnementale

- (a) Existe-t-il des règles relatives à l’utilisation des ressources naturelles dans votre village ? (b) Croyez-vous que les habitants respectent ces règles dans votre village ?



Enfin, l'importance qu'accorde la population enquêtée aux ressources naturelles pour le développement de leur village et du Népal a été évaluée. En effet, tel que présenté dans le tableau 25, on a demandé aux répondants s'ils sont fortement en accord/en accord/en désaccord/fortement en désaccord avec les trois affirmations suivantes. Premièrement, "il est important de préserver les ressources naturelles pour la survie de nos enfants". Deuxièmement, "le développement économique du village dépend des ressources naturelles". Troisièmement, "le développement économique au Népal dépend des ressources naturelles". On constate que, de manière générale, la population considère que les ressources naturelles contribuent au développement, et qu'il est nécessaire de les préserver pour les générations futures.

Tableau 25 – Distribution des ménages selon leur degré d'accord quant à l'importance des ressources naturelles pour le développement

	Fortement en accord (en %)	En accord (en %)	En désaccord (en %)	Fortement en désaccord (en %)	Ne sait pas (en %)
Il est important de préserver les ressources naturelles pour la survie de nos enfants	25,38	70,31	0,25	0,00	4,05
Le développement économique du village dépend des ressources naturelles	19,75	68,96	1,55	0,00	9,74
Le développement économique au Népal dépend des ressources naturelles	20,78	65,39	1,45	0,11	12,26

10.17 Zones protégées et bien-être subjectif

La section 23 du questionnaire d'enquête collecte de l'information relative à la perception des ménages quant à l'impact de résider dans une zone protégée, sur leur bien-être.

Au total, 80,63 % des ménages de la population d'enquête savent que leur village est situé à l'intérieur d'une zone protégée. De plus, tel qu'indiqué dans le tableau 26, cette part est plus importante dans l'aire de conservation de l'Annapurna. Les

prochaines informations n'ont été collectées que pour les ménages sachant qu'ils résident à l'intérieur d'une zone protégée.

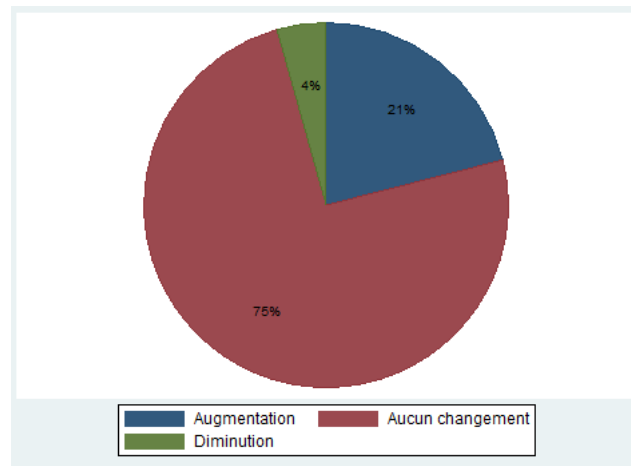
Tableau 26 – Part des ménages qui savent que leur village est situé à l'intérieur d'une zone protégée, pour la population et par zone protégée

Population	Aire de conservation de l'Annapurna	Parc national de Langtang	Parc national de Chitwan (zone tampon)
80,63 %	86,51 %	78,10 %	77,32 %

Ainsi, parmi les ménages sachant qu'ils résident à l'intérieur d'une zone protégée, 61,41 % résidaient dans le village enquêté au moment de la mise en place de la zone protégée. Parmi ces ménages, 74,62 % affirment que depuis la mise en place de la zone, leur qualité de vie n'a pas changé (figure 23). Par ailleurs, 20,99 % des ménages considèrent que leur qualité de vie a augmenté alors que 4,39 % jugent qu'elle a diminué. De plus, parmi les ménages affirmant que leur qualité de vie a augmenté ou diminué, 59,27 % considèrent que ce changement est dû à la mise en place de la zone protégée. Les principales explications évoquées par les ménages affirmant que leur qualité de vie a augmenté à cause de la zone protégée sont liées aux opportunités économiques générées par le développement du tourisme ainsi qu'à une meilleure gestion et disponibilité des ressources naturelles. La principale raison évoquée par ceux dont la qualité de vie a diminué, à cause de la zone protégée, sont les dommages aux récoltes causées par les animaux sauvages, compte tenu de l'interdiction de les tuer. Mentionnons enfin que 28,15 % des ménages considèrent que de vivre dans une zone protégée affecte leurs tâches quotidiennes.

Ensuite, on a demandé aux répondants d'évaluer leur degré d'accord envers certaines affirmations relatives à l'impact de la zone protégée sur leur localité et sur la qualité de vie de leur ménage. On observe dans le tableau 27, la distribution des ménages selon qu'ils soient fortement en accord/en accord/en désaccord/fortement en désaccord, envers les affirmations considérées. Il ressort que, de manière générale, la population enquêtée considère la protection du village comme étant positive pour la conservation de l'environnement (80,57 % en accord

FIGURE 23 – Distribution des ménages selon la variation de leur qualité de vie depuis la mise en place de la zone protégée



ou fortement en accord). De plus, une part importante des répondants estime que la zone protégée permet de ralentir la déforestation (80,72 % en accord ou fortement en accord) et de diminuer la pollution (64,72 % en accord ou fortement en accord). Enfin, les ménages perçoivent en majorité que la protection de la localité contribue à développer le tourisme (68,48 % en accord ou fortement en accord).

On observe également que la population enquêtée ne semble pas percevoir de lien fort entre le fait de résider dans une zone protégée et le revenu gagné. En effet, seulement 10,81 % des ménages considèrent que la protection de leur village affecte leur revenu positivement. De plus, parmi ceux qui ne considèrent pas que la protection de leur village affecte leur revenu positivement, seulement 1,38 % affirment qu'elle affecte leur revenu négativement. Cependant, 40,20 % de la population soutient que de résider à l'intérieur d'une zone protégée restreint l'accès aux ressources de la forêt. De plus, près de 20 % des ménages affirment que si leur village n'était pas protégé, ils collecteraient plus de ressources dans la forêt et 18,59 % considèrent que leur production agricole serait plus importante. Enfin, 7,24 % des ménages estiment qu'à cause de la protection, ils ne mangent pas suffisamment alors que 7,13 % considèrent que si leur village n'était pas protégé, leur qualité de vie serait plus élevée.

Tableau 27 – Distribution des ménages selon leur degré d'accord envers les affirmations

La protection de mon village ...	Fortement en accord (en %)	En accord (en %)	En désaccord (en %)	Fortement en désaccord (en %)	Ne sait pas (en %)
Est positive pour la conservation de l'environnement	7,69	72,88	2,51	0,07	16,84
Ralentit la déforestation	5,78	74,94	2,26	0,00	17,02
Contribue à diminuer la pollution	4,13	60,59	3,17	0,00	32,11
Contribue à développer le tourisme	4,62	63,86	3,05	0,06	28,40
Restreint l'accès aux ressources de la forêt pour les résidents	2,33	37,87	47,95	3,24	8,62
Affecte le revenu de mon ménage positivement	0,24	10,57	78,41	5,61	5,17
Affecte le revenu de mon ménage négativement ¹	0,74	6,40	79,30	7,34	6,21
Fait en sorte que mon ménage ne mange pas suffisamment	0,83	6,41	79,40	10,49	2,87
Si mon village n'était pas protégé...					
Mon ménage collecterait plus de ressources dans la forêt	0,58	17,78	67,82	4,50	9,32
La production agricole de mon ménage serait plus importante	1,09	17,53	66,46	3,07	11,85
La qualité de vie de mon ménage serait plus élevée	0,65	6,48	77,91	5,25	9,71

¹Parmi les ménages n'étant pas en accord ou fortement en accord avec l'affirmation précédente.

11 Conclusion

Dans ce rapport méthodologique et statistique, nous avons présenté l'Enquête sur les ménages, l'environnement et le tourisme dans les zones protégées, que nous avons réalisée en 2013 au Népal. Premièrement, la méthodologie de l'enquête a été discutée. Plus précisément, nous avons détaillé les objectifs de l'enquête, la conception du questionnaire, le plan d'échantillonnage et l'organisation du travail sur le terrain. Deuxièmement, les résultats de l'enquête ainsi que les statistiques descriptives de l'information collectée ont été présentés. L'objectif était de démontrer la rigueur méthodologique de l'enquête et de dresser un portrait de la population étudiée ainsi que de l'information disponible dans la base de données de l'EMETZP.

La collecte de données réalisée visait à recueillir l'information nécessaire pour mesurer l'impact du tourisme et des restrictions environnementales sur le bien-être des ménages dans les zones protégées du Népal. Une revue des données déjà disponibles a permis d'identifier les informations manquantes et devant être collectées. Un questionnaire d'enquête a été développé, combinant des questions provenant d'enquêtes nationales sur les ménages précédemment réalisées au Népal, et d'autres questions originales. Trois zones protégées ont été sélectionnées pour l'enquête, soit l'aire de conservation de l'Annapurna, le parc national de Langtang ainsi que la zone tampon du parc national de Chitwan. Le choix de ces zones repose sur le temps écoulé depuis leur désignation, ainsi que sur l'importance de l'activité touristique s'y déroulant.

Un plan d'échantillonnage probabiliste à deux degrés a été développé et répété dans chacune des zones afin d'assurer la représentativité de l'échantillon. Premièrement, des VDC ont été sélectionnés avec probabilité proportionnelle à la taille de la population dans le VDC. Deuxièmement, les ménages ont été sélectionnés selon une procédure à deux étapes. D'abord, le nombre de ménages par *ward* de-

vant être enquêtés a été déterminé avec probabilité proportionnelle à la taille de la population dans le *ward*. Puis, les ménages à l'intérieur de chaque *ward* ont été sélectionnés selon un échantillonnage systématique. La probabilité d'inclusion des ménages a permis de calculer les poids d'échantillonnage associés aux observations.

Le travail sur terrain s'est déroulé d'août à décembre 2013. Durant la phase de préparation précédant la collecte des données, des rencontres avec des représentants de ministères ainsi que du Bureau central de la statistique du Népal ont permis d'obtenir les autorisations requises et les informations nécessaires pour l'échantillonnage. De plus, neuf enquêteurs et un superviseur ont été embauchés et formés. Enfin, le questionnaire d'enquête a été traduit en népalais et rétro-traduit en anglais afin de valider la qualité de la traduction. Une enquête pilote a par la suite été réalisée, suivie de la collecte de données qui s'est déroulée dans dix VDC différents, appartenant aux trois zones protégées sélectionnées. Au total, 1 563 ménages ont été interrogés.

Les statistiques descriptives présentées dans ce rapport ont permis de dresser un portrait de la population enquêtée. De plus, il ressort que la base de données est adaptée pour étudier et mesurer plusieurs dimensions du bien-être monétaire et non-monétaire, objectif et subjectif. Enfin, l'information permettant d'analyser l'impact du tourisme et des restrictions environnementales sur le bien-être, de manière objective et subjective est aussi disponible. L'objectif de l'enquête, c'est-à-dire de collecter l'information nécessaire pour mesurer l'impact du tourisme et des restrictions environnementales sur le bien-être des ménages dans les zones protégées du Népal, a ainsi été atteint. De plus, la richesse de la base de données constituée par l'Enquête sur les ménages, l'environnement et le tourisme dans les zones protégées permettra de réaliser d'autres types d'analyses dans le futur.

Références

- ACHARYA, H. (2014). Overview of protected areas management in Nepal. Document consulté en juin 2016 de <https://www.cbd.int/doc/meetings/ecr/cbwecr-2014-07/other/cbwecr-2014-07-presentation-day2-04-en.pdf>.
- ADAMS, W., AVELING, R., BROCKINGTON, D., DICKSON, B., ELLIOTT, J., HUTTON, J., ROE, D., VIRA, B. et WOLMER, W. (2004). Biodiversity conservation and the eradication of poverty. *Science*, 36:1146–1148.
- ALKIRE, S. et SANTOS, M. (2010). Acute multidimensional poverty : A new index for developing countries. OPHI Working paper, No. 38.
- ANDAM, K., FERRARO, P., SIMS, K., HEALY, A. et HOLLAND, W. (2010). Protected areas reduced poverty in Costa Rica and Thailand. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(22):9996–10001.
- ATKINSON, A. (2003). Multidimensional deprivation : Contrasting social welfare and counting approaches. *Journal of economic inequality*, 1:51–65.
- BENNETT, L., DAHAL, D. et GOVINDASAMY, P. (2008). Caste, ethnic and regional identity in Nepal. Further analysis of the 2006 Nepal demographic and health survey. Calverton, Maryland, USA : Macro international inc.
- BOURGUIGNON, F. et CHAKRAVARTY, S. (2003). The measurement of multidimensional poverty. *Journal of economic inequality*, 1:25–49.
- CANAVIRE-BACARREZA, G. et HANAUER, M. (2013). Estimating the impacts of Bolivia’s protected areas on poverty. *World Development*, 41:265–285.
- CBS. (2011a). Nepal Living Standard Survey 2010/11. Statistical Report. Volume one. National Planning Commission Secretariat. Government of Nepal.
- CBS. (2011b). Nepal Living Standard Survey 2010/11. Statistical Report. Volume two. National Planning Commission Secretariat. Government of Nepal.
- CBS. (2012). National population and housing census 2011. National Planning Commission Secretariat. Government of Nepal.
- CHOK, S., MACBETH, J. et WARREN, C. (2007). Tourism as a tool for poverty alleviation : A critical analysis of pro-poor tourism and implications for sustainability. *Current Issues in Tourism*, 10(2):144–165.
- COAD, L., CAMPBELL, A., MILES, L. et HUMPHRIES, K. (2008). The costs and benefits of forest protected areas for local livelihoods : A review of the current literature. Working Paper. UNEP World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, U.K.

- DNPWC. (2014). Protected areas. Page consultée en mai 2015 de <http://www.dnpwc.gov.np/>.
- FERRARO, P. et HANAUER, M. (2011). Protecting ecosystems and alleviating poverty with parks and reserves : Win-win or tradeoffs? *Environmental and resource economics*, 48:269–286.
- FERRARO, P. et HANAUER, M. (2014). Quantifying causal mechanisms to determine how protected areas affect poverty through changes in ecosystem services and infrastructure. *Proceedings of the National Academy of Science of the United States*, 111:4332–4337.
- FERRARO, P., HANAUER, M. et SIMS, K. (2011). Conditions associated with protected area success in conservation and poverty reduction. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(34):13913–13918.
- FORESTRY NEPAL. (2013). Forestry Nepal. Page consultée en janvier 2013 de <http://www.forestrynepal.org/>.
- GOODWIN, H. (2006). Measuring and reporting the impact of tourism on poverty. In *Cutting edge research in tourism – New directions, challenges and applications*. School of Management, University of Surrey, UK, 6 au 9 juin.
- HEINEN, J. et SHRESTHA, S. (2006). Evolving policies for conservation : An historical profile of the protected area system of Nepal. *Journal of Environmental Planning and Management*, 49(1):41–58.
- KEITER, R. (1995). Preserving Nepal’s National Parks : Law and Conservation in the Developing World. *Ecology Law Quarterly*, 22(3):591–675.
- MENG, F., LI, X. et UYSAL, M. (2010). Tourism development and regional quality of life : The case of China. *Journal of China Tourism Research*, 6(2):164–182.
- MTCA. (2013). Nepal tourism statistics 2012.
- Nepal Living Standard Survey 2010-2011, Third Round*. (2010-2011). Base de données. Central Bureau of Statistics - National Planning Commission Secretariat, Government of Nepal. <http://cbs.gov.np/nada/index.php/catalog/37>.
- OMT. (2012). Ecotourisme et aires protégées. [http://sdt.unwto.org/fr/content/ecotourisme-et-des-aires-protegees\](http://sdt.unwto.org/fr/content/ecotourisme-et-des-aires-protegees).
- RICHARDSON, R., FERNANDEZ, A., TSCHIRLEY, D. et TEMBO, G. (2012). Wildlife conservation in Zambia : Impacts on rural household welfare. *World Development*, 40(5):1068–1081.

- ROBALINO, J. et VILLALOBOS-FIATT, L. (2015). Protected areas and economic welfare : An impact evaluation of national parks on local workers' wages in Costa Rica. *Environment and Development Economics*, 20(3):283–310.
- SIMS, K. (2010). Conservation and development : Evidence from Thai protected areas. *Journal of Environmental Economics and Management*, 60(2):94–114.
- STATISTIQUE CANADA. (2010). Méthodes et pratiques d'enquête. No. 12-587-X. ISBN 978-1-100-95206-2.
- TSUI, K. (2002). Multidimensional poverty indices. *Social choice and welfare*, 19:69–93.
- WORLD BANK. (2016). World Bank Open Data. Page consultée en novembre 2016 de <http://data.worldbank.org/>.
- YERGEAU, M. (2015). Conservation, écotourisme et bien-être : leçons népalaises. *Revue d'économie du développement*, 23(1):129–165.
- YUNIS, E. (2004). Chief sustainable development of tourism, World Tourism Organization. Document consulté en mars 2011 de http://www.regione.toscana.it/regione/multimedia/RT/documents/1219927391372_eng_yunis.pdf.

Annexe A Résumé méthodologique des VDC enquêtés

A.1 VDC de Lete

Zone protégée : Aire de conservation de l'Annapurna
 District : Mustang
 Population totale : 180 ménages
 Nombre de ménages couverts : 167
 Nombre de ménages interrogés : 149
 Taux de réponse : 89,22 %

Tableau 28 – VDC de Lete

Ward	Taille de la population	Nombre de ménages sélectionnés	Nombre de questionnaires complétés	Poids d'échantillonnage associé au ménage
1	25	25	25	99,84
2	23	20	20	99,84
3	18	18	18	99,84
4	13	13	11	99,84
5	40	40	31	99,84
6	27	27	25	99,84
7	21	21	19	99,84
8	8	Exclu	-	-
9	5	Exclu	-	-

A.2 VDC de Narchyang

Zone protégée : Aire de conservation de l'Annapurna
 District : Myagdi
 Population totale : 388 ménages
 Nombre de ménages couverts : 229
 Nombre de ménages interrogés : 117
 Taux de réponse : 100,00 %

Tableau 29 – VDC de Narchyang

Ward	Taille de la population	Nombre de ménages sélectionnés	Nombre de questionnaires complétés	Poids d'échantillonnage associé au ménage
1	35	17	17	145,76
2	44	26	26	95,38
3	39	21	21	117,97
4	44	19	19	130,41
5	34	17	17	145,74
6	33	17	17	145,73
7	66	Exclu	-	-
8	40	Exclu	-	-
9	49	Exclu	-	-

A.3 VDC de Lumle

Zone protégée : Aire de conservation de l'Annapurna

District : Kaski

Population totale : 1 056 ménages

Nombre de ménages couverts : 766

Nombre de ménages interrogés : 120

Taux de réponse : 100,00 %

Tableau 30 – VDC de Lumle

Ward	Taille de la population	Nombre de ménages sélectionnés	Nombre de questionnaires complétés	Poids d'échantillonnage associé au ménage
1	77	14	14	177,33
2	138	20	20	124,14
3	49	9	9	275,79
4	246	33	33	75,25
5	126	22	22	112,84
6	130	22	22	112,86
7	86	Exclu	-	-
8	90	Exclu	-	-
9	114	Exclu	-	-

A.4 VDC de Ghandruk

Zone protégée : Aire de conservation de l'Annapurna

District : Kaski

Population totale : 1 122 ménages

Nombre de ménages couverts : 795

Nombre de ménages interrogés : 150

Taux de réponse : 100,00 %

Tableau 31 – VDC de Ghandruk

Ward	Taille de la population	Nombre de ménages sélectionnés	Nombre de questionnaires complétés	Poids d'échantillonnage associé au ménage
1	276	52	52	40,94
2	166	27	27	78,81
3	137	26	26	81,86
4	28	6	6	354,72
5	36	7	7	351,41
6	17	5	5	425,59
7	135	27	27	78,84
8	137	Exclu	-	-
9	190	Exclu	-	-

A.5 VDC de Dhunche

Zone protégée : Parc National de Langtang

District : Rasuwa
 Population totale : 456 ménages
 Nombre de ménages couverts : 447
 Nombre de ménages interrogés : 174
 Taux de réponse : 96,13 %

Tableau 32 – VDC de Dhunche

Ward	Taille de la population	Nombre de ménages sélectionnés	Nombre de questionnaires complétés	Poids d'échantillonnage associé au ménage
1	51	21	18	40,81
2	18	8	8	91,82
3	26	15	15	48,98
4	34	12	11	66,78
5	180	72	72	10,20
6	29	12	12	61,21
7	27	14	14	52,47
8	82	24	24	30,60
9	9	Exclu	-	-

A.6 VDC de Syafru

Zone protégée : Parc National de Langtang
 District : Rasuwa
 Population totale : 621 ménages
 Nombre de ménages couverts : 554
 Nombre de ménages interrogés : 161
 Taux de réponse : 94,15 %

Tableau 33 – VDC de Syafru

Ward	Taille de la population	Nombre de ménages sélectionnés	Nombre de questionnaires complétés	Poids d'échantillonnage associé au ménage
1	30	12	12	61,19
2	25	8	8	91,79
3	73	21	21	34,97
4	50	Exclu	-	-
5	58	1	1	736,14
6	28	9	9	81,61
7	36	12	12	61,20
8	17	Exclu	-	-
9	304	101	98	7,49

A.7 VDC de Laharepauwa

Zone protégée : Parc National de Langtang
 District : Rasuwa

Population totale : 1 053 ménages
 Nombre de ménages couverts³² : 600
 Nombre de ménages interrogés : 156
 Taux de réponse³³ : 91,76 %

Tableau 34 – VDC de Laharepauwa

Ward	Taille de la population	Nombre de ménages sélectionnés	Nombre de questionnaires complétés	Poids d'échantillonnage associé au ménage
1	203	51	48	24,47
2	110	33	30	39,16
3	104	36	36	32,62
4	125	Exclu	-	-
5	110	32	24	48,94
6	98	Exclu	-	-
7	81	Exclu	-	-
8	149	Exclu	-	-
9	73	18	18	65,25

A.8 VDC de Meghauy

Zone protégée : Parc National de Chitwan - Zone tampon
 District : Chitwan
 Population totale : 2 798 ménages
 Nombre de ménages couverts : 2 798
 Nombre de ménages interrogés : 177
 Taux de réponse : 100,00 %

Tableau 35 – VDC de Meghauy

Ward	Taille de la population	Nombre de ménages sélectionnés	Nombre de questionnaires complétés	Poids d'échantillonnage associé au ménage
1	333	18	18	191,96
2	319	20	20	172,90
3	286	16	16	216,32
4	280	16	16	216,31
5	572	41	41	84,32
6	123	8	8	432,58
7	177	12	12	288,18
8	456	30	30	115,25
9	252	16	16	216,10

32. Une grève sur les transports a empêché l'accès à plusieurs *wards*, expliquant le faible taux de couverture.

33. Un conflit civil nous a obligé à quitter le VDC plus tôt que prévu, expliquant le faible taux de réponse.

A.9 VDC de Dibyapuri

Zone protégée : Parc National de Chitwan - Zone tampon

District : Nawalparasi

Population totale : 2 010 ménages

Nombre de ménages couverts : 1 344

Nombre de ménages interrogés : 179

Taux de réponse : 99,90 %

Tableau 36 – VDC de Dibyapuri

Ward	Taille de la population	Nombre de ménages sélectionnés	Nombre de questionnaires complétés	Poids d'échantillonnage associé au ménage
1	198	28	27	192,06
2	161	18	18	288,17
3	233	32	32	162,13
4	243	33	33	157,18
5	301	47	47	110,40
6	122	Exclu	-	-
7	208	22	22	235,71
8	367	Exclu	-	-
9	177	Exclu	-	-

A.10 VDC de Bachhauli

Zone protégée : Parc National de Chitwan - Zone tampon

District : Chitwan

Population totale : 2 321 ménages

Nombre de ménages couverts : 2 321

Nombre de ménages interrogés : 180

Taux de réponse : 100,00 %

Tableau 37 – VDC de Bachhauli

Ward	Taille de la population	Nombre de ménages sélectionnés	Nombre de questionnaires complétés	Poids d'échantillonnage associé au ménage
1	134	8	8	432,13
2	270	16	16	215,90
3	450	36	36	96,03
4	195	16	16	215,94
5	164	12	12	288,37
6	355	25	25	138,32
7	141	12	12	288,13
8	254	20	20	172,94
9	358	35	35	98,73