



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture



ANALYSE SOCIOÉCONOMIQUE DES MÉNAGES EN ZONES FORESTIÈRES ET PASTORALES EN TUNISIE



Ministère de l'agriculture,
des ressources hydrauliques
et de la pêche maritime

INVENTAIRE FORESTIER, PASTORAL ET OLÉICOLE NATIONAL EN TUNISIE

ANALYSE SOCIOÉCONOMIQUE DES MÉNAGES EN ZONES FORESTIÈRES ET PASTORALES EN TUNISIE

Citer comme suit:

FAO. 2025. *Inventaire forestier, pastoral et oléicole national en Tunisie: Analyse socioéconomique des ménages en zones forestières et pastorales en Tunisie*. Tunis. <https://doi.org/10.4060/cd4420fr>

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Le fait qu'une société ou qu'un produit manufacturé, breveté ou non, soit mentionné ne signifie pas que la FAO approuve ou recommande ladite société ou ledit produit de préférence à d'autres sociétés ou produits analogues qui ne sont pas cités.

ISBN 978-92-5-139638-4

© FAO, 2025



Certains droits réservés. Cette œuvre est mise à la disposition du public selon les termes de la licence Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.fr>).

Selon les termes de cette licence, cette œuvre peut être copiée, diffusée et adaptée, sous réserve que la source soit mentionnée. Lorsque l'œuvre est utilisée, rien ne doit laisser entendre que la FAO cautionne une quelconque organisation, produit ou service. L'utilisation du logotype de la FAO n'est pas autorisée. Si l'œuvre est traduite ou adaptée, la traduction ou adaptation doit obligatoirement être accompagnée de la mention de la source ainsi que de la clause de non-responsabilité suivante: «La traduction [ou adaptation] n'a pas été réalisée par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). La FAO n'est pas responsable du contenu ni de l'exactitude de la traduction [ou de l'adaptation]. L'édition originale [en langue xxxx] est celle qui fait foi.»

Tout différend découlant de la présente licence qui ne pourrait être réglé à l'amiable sera soumis à une procédure d'arbitrage conformément au Règlement d'arbitrage de la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI). Les parties acceptent d'être liées par la sentence arbitrale prononcée conformément au règlement susmentionné, qui réglera définitivement leur différend.

Matériel attribué à des tiers. La présente licence Creative Commons CC BY 4.0 ne s'applique pas aux éléments de la publication sur lesquels la FAO n'a pas de droit d'auteur. Il incombe aux utilisateurs souhaitant réutiliser des informations ou autres éléments contenus dans cette œuvre qui sont attribués à un tiers, tels que des tableaux, des figures ou des images, de déterminer si une autorisation est requise pour leur réutilisation et d'obtenir le cas échéant la permission de l'ayant-droit. Toute action qui serait engagée à la suite d'une utilisation non autorisée d'un élément de l'œuvre sur lequel une tierce partie détient des droits ne pourrait l'être qu'à l'encontre de l'utilisateur.

Photographies attribuées à la FAO. Les photographies présentées dans cette œuvre et attribuées à la FAO ne sont pas couvertes par la licence Creative Commons mentionnée ci-dessus. Toute demande relative à l'utilisation de photographies appartenant à la FAO doit être adressée par courriel à photo-library@fao.org.

Ventes, droits et licences. Les produits d'information de la FAO sous forme électronique, ainsi que la liste des distributeurs auprès desquels peuvent être achetés des exemplaires imprimés de ces produits, sont disponibles sur le site web de la FAO (www.fao.org/publications). Pour toute question d'ordre général sur les publications de la FAO, prière d'écrire à publications@fao.org. Les questions relatives aux droits et licences sur les publications doivent être adressées à copyright@fao.org.

Photographie de couverture: ©FAO

TABLE DES MATIÈRES

Remerciements	vi
Abréviations, sigles et acronymes	vii
I. Contexte, objectifs et approche	1
1. Contexte du travail	1
2. Objectifs/finalités	1
3. Méthodologie de l'enquête	2
4. Limites	4
II. Résultats	5
1. Caractéristiques sociodémographiques au niveau du ménage	5
2. Activités agricoles (production végétale et animale)	9
3. Revenu des ménages dans les forêts et les parcours	16
4. Ressources forestières – énergie, santé et construction	25
5. Pénuries et crises alimentaires	36
6. Variations du couvert forestier et déforestation	39
7. Services environnementaux de régulation et de soutien	40
Bibliographie	48

TABLEAU

1. Structure de l'échantillon enquêté	3
---------------------------------------	---

FIGURES

1. Taille moyenne des ménages par écosystème	5
2. Âge moyen du chef de ménage et de son conjoint par écosystème (ans)	6
3. Pyramides d'âge par écosystème	6
4. Sexe du chef de ménage par écosystème (%)	6
5. Niveau d'instruction du chef de ménage par écosystème (%)	7
6. Activité principale du chef de ménage (%)	8
7. Activité secondaire du chef de ménage (%)	8
8. Perception de la part de l'occupation des activités liées à la forêt et aux parcours	9
9. Proportion des ménages pratiquant l'agriculture (%)	9
10. Proportion des ménages ayant déclaré la pratique de cultures en sec, en irrigué et en friche (%)	10
11. Superficie moyenne cultivée par écosystème	10
12. Proportion des ménages pratiquant l'élevage par écosystème (%)	11
13. Proportion des ménages possédant des troupeaux par espèce et par écosystème (%)	11
14. Personne en charge du troupeau	11
15. Effectifs moyens des élevages par espèce et par écosystème	12
16. Perception de la tendance d'évolution des troupeaux par espèce et par écosystème (%)	12

17. Proportion des ménages utilisant les parcours hors exploitation (% des oui)	13
18. Proportion des ménages utilisant les parcours éloignés par espèce (% des oui)	13
19. Proportion des ménages ayant déclaré qu'ils pratiquent la transhumance (%)	14
20. Lieux déclarés de transhumance par espèce et par écosystème (%)	14
21. Proportion des ménages ayant déclaré qu'ils utilisent les parcours en continu toute l'année sur le même espace par espèce (% de oui)	15
22. Appréciation des taux de couverture des besoins alimentaires des animaux à partir des parcours par espèce et par écosystème	15
23. Statut foncier des parcours utilisés par espèce dans les forêts (%)	16
24. Statut foncier des parcours utilisés par espèce dans les régions du sud (parcours) (%)	16
25. Proportion des ménages déclarant avoir récolté des produits forestiers ou des produits environnementaux («sauvages») pour leur propre usage ou pour la vente	17
26. Produits forestiers/pastoraux déclarés avoir été récoltés par les ménages dans les forêts (%)	18
27. Produits forestiers/pastoraux déclarés avoir été récoltés par les ménages dans les parcours (%)	18
28. Quantité totale de travail alloué par le ménage à la récolte des principaux produits forestiers dans les forêts (heures/an)	19
29. Quantité annuelle moyenne totale récoltée des produits forestiers par ménage (kg/an)	19
30. Proportion moyenne de l'autoconsommation des produits récoltés (%)	20
31. Proportion moyenne de l'autoconsommation des produits récoltés dans les forêts (%)	20
32. Valeur des recettes brutes des produits forestiers récoltés par an dans les forêts (TND/an)	21
33. Proportion des ménages ayant déclaré avoir reçu des salaires liés à des travaux dans les forêts et les parcours (%)	22
34. Principales sources des salaires reçus liés à des travaux dans les forêts et les parcours (%)	22
35. Appréciation de la contribution du revenu agricole dans le revenu familial total (en %)	22
36. Revenu estimé de l'élevage durant les 12 derniers mois (TND/an)	23
37. Part estimée du revenu de l'élevage dans le revenu familial total (en %)	23
38. Proportion des ménages ayant déclaré avoir des activités extra-agricoles (%)	24
39. Principales activités extra-agricoles signalées (%)	24
40. Montant annuel moyen des revenus extra-agricoles des ménages par type d'activité (TND/an)	25
41. Principal moyen de transport utilisé par le ménage	25
42. Distance et durée du trajet (aller aux forêts et parcours)	26
43. Usage du bois de feu (%)	26
44. Dépendance au bois de feu pour la cuisson (%)	27
45. Dépendance au bois de feu pour le chauffage (%)	27
46. Achat du bois de feu (%)	28
47. Quantité de bois de feu achetée (%)	28
48. Statut foncier des terres de récolte du bois de feu (%)	29
49. Degré de facilité d'accès à la terre (%)	29
50. Usage du charbon de bois (%)	29
51. Dépendance au charbon de bois pour la cuisson (%)	30
52. Dépendance au charbon de bois pour le chauffage (%)	30
53. Achat de charbon de bois (%)	31
54. Quantité de charbon de bois achetée (%)	31
55. Statut foncier des terres de récolte du charbon de bois (%)	31
56. Degré de facilité d'accès à la terre (%)	32

57. Usage des PAM (%)	32
58. Sources principales des PAM (%)	33
59. Statut foncier des terres de récolte des PAM (%)	33
60. Dépendance aux produits forestiers pour la construction (%)	34
61. Statut foncier des terres de récolte des produits forestiers pour la construction (%)	34
62. Degré de facilité d'accès à la terre (%)	35
63. Adhésion aux organisations socioprofessionnelles (%)	35
64. Taux d'adhésion aux différents types d'OSP (%)	36
65. Raisons principales de non adhésion	36
66. Proportion des ménages révélant qu'ils ont vécu des périodes de manque d'aliments pour nourrir les membres de la famille	37
67. Nombre moyen de mois de manque d'aliments pour nourrir les membres de la famille	37
68. Degré d'importance des produits forestiers ou sauvages pour surmonter les pénuries alimentaires (%)	37
69. Proportion de ménages ayant déclaré qu'ils ont été gravement affectés par un évènement (%)	38
70. Événements classés au 1 ^{er} rang selon l'importance de son effet grave sur les conditions du ménage (%)	38
71. Perception des ménages vis-à-vis de la variation du couvert végétal (%)	39
72. Principales raisons de la variation du couvert des forêts naturelles et des parcours? (%)	39
73. Proportion des ménages ayant déclaré avoir été affecté par les effets climatiques (%)	40
74. Perception des variations des effets climatiques (%)	41
75. Perception de l'incidence négative des effets climatiques sur les écosystèmes (%)	41
76. Perception de l'incidence négative des effets climatiques sur les conditions de vie de ménage (%)	42
77. Proportion des ménages ayant déclaré avoir récolté des produits forestiers ou sauvages pour favoriser un effet climatique (%)	43
78. Perception des ménages de la gravité des menaces des changements climatiques sur leur bien-être futur (%)	44
79. Pratique d'activité d'adaptation au changement climatique par le ménage (%)	45
80. Principales contraintes empêchant la mise en œuvre d'activités d'adaptation (%)	45
81. Principaux services écosystémiques fournis (%)	46
82. Principaux services écosystémiques classés au premier rang par ordre d'importance (%)	47

REMERCIEMENTS

Ce document expose les analyses des résultats de l'enquête socioéconomique menée auprès des ménages dans les forêts et les parcours en Tunisie qui fait partie intégrante de l'inventaire national des forêts, des pâturages et des oliveraies (IFPON), mis en œuvre par la Direction générale des forêts (DGF)/Ministère de l'agriculture, des ressources hydrauliques et de la pêche en Tunisie (MARHP) dans le cadre du projet de gestion intégrée des paysages, avec l'appui du Bureau sous-régional de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) à Tunis.

Le Bureau sous-régional de la FAO à Tunis et la DGF remercient tous ceux qui ont apporté leur appui à la réalisation de cette enquête, et en particulier M. Mohamed Naoufel Ben Haha, Directeur général de la DGF, M. Mohamed Amrani (FAO), M. Ahmed Bougacha (FAO), Mme Houwaida Kachouri (FAO).

Le Bureau sous-régional de la FAO à Tunis et la DGF remercient également Mme Houda Bouhlef de l'Institut national de la statistique ainsi que les membres du Conseil national de la statistique (CNS) pour leur appui et soutien à la réalisation de l'enquête.

Le Bureau sous-régional de la FAO à Tunis et la DGF adressent leur remerciements aux membres des équipes de conception de l'application Survey Solutions sur le serveur et sur les tablettes des enquêteurs et superviseurs.

Ce rapport a pu être réalisé avec le soutien de la Banque mondiale.

ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

CNS	Conseil national de la statistique
DGF	Direction générale des forêts
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
ha	hectare
IFPON	Inventaire forestier, pastoral et oléicole national
MARHP	Ministère de l'agriculture, des ressources hydrauliques et de la pêche
OSP	organisation socioprofessionnelle
TND	dinar tunisien

I. CONTEXTE, OBJECTIFS ET APPROCHE

1. CONTEXTE DU TRAVAIL

Le présent document expose les résultats d'analyse des enquêtes socioéconomiques menées auprès des ménages dans les forêts et les parcours en Tunisie dans le cadre de l'IFPON. Ce dernier est mis en œuvre par la DGF du MARHP en Tunisie dans le cadre du projet de gestion intégrée des paysages, en partenariat avec le bureau régional de la FAO à Tunis.

L'IFPON a pour finalité globale de suivre et d'évaluer l'état des ressources forestières, pastorales et oléicoles pour appuyer les plans de développement, de gestion durable et de conservation des ressources naturelles.

Ainsi, il permettra la collecte, l'analyse et la dissémination d'informations sur l'état de ces ressources au niveau national selon un cadre analytique de critères et d'indicateurs, en ligne avec les objectifs nationaux et internationaux de gestion durable des ressources naturelles et de développement durable.

Ainsi, la composante socioéconomique de l'IFPON permettra de collecter les informations au niveau des ménages sur divers aspects de la collecte, de la consommation et de la vente des produits et des services forestiers. Ces informations aideront à mieux comprendre la relation entre les sociétés et les ressources forestières, pastorales et oléicoles du pays.

La stratégie nationale de développement et de gestion durable des forêts et des parcours 2015-2024¹ accorde une priorité absolue au développement des connaissances sur les multiples interactions entre la population et les forêts et les parcours, dans le but d'une meilleure valorisation des ressources forestières et pastorales permettant, d'une part, d'accroître leurs contributions aux objectifs des stratégies et des politiques de gestion et de développement durables des forêts et des parcours et, d'autre part, d'améliorer l'implication des populations forestières dans la gestion des ressources forestières et pastorales, ainsi que leurs conditions socioéconomiques.

L'approche méthodologique de l'enquête «ménages» a été validée par le CNS suite à la présentation d'un dossier complet en octobre 2023 par la DGF et la FAO selon la procédure en vigueur. Le travail a obtenu le visa du CNS sous le numéro 07/2023.

2. OBJECTIFS / FINALITÉS

Les enquêtes socioéconomiques auprès des ménages, réalisées dans le cadre de l'IFPON, visent à appréhender les interactions des populations forestières et pastorales avec leur environnement direct et les ressources disponibles et à évaluer les tendances dans l'usage de ces ressources et les risques conséquents de surexploitation et/ou de raréfaction. Ces enquêtes permettront d'alimenter la base de données d'un ensemble d'indicateurs quantitatifs et qualitatifs reflétant l'état actuel de l'exploitation des forêts et des parcours et de mesurer la relation de la population avec ceux-ci. Cette base de données doit comprendre suffisamment d'informations pour permettre une bonne évaluation et prendre des décisions efficaces et bien fondées.

Ces enquêtes socioéconomiques ont pour finalité de combler le déficit de connaissances sur la nature et l'ampleur des avantages socioéconomiques fournis par les forêts et les parcours et leurs incidences sur les conditions de vie en milieu rural. Elles permettront également d'évaluer les contributions des forêts et des parcours à l'atténuation de la vulnérabilité des systèmes socioécologiques face aux chocs, de l'insécurité alimentaire et de la pauvreté et à l'amélioration des moyens d'existence durables des populations (Hammami, 2020).

Les résultats des enquêtes de la composante socioéconomique ont pour finalité de contribuer à orienter les politiques de gestion et de développement durables des forêts, des parcours et des communautés qui y vivent.

¹ Particulièrement l'Axe II: assurer une valorisation durable des ressources forestières et pastorales qui soit en synergie avec les politiques et priorités de développement économique et social avec ses principales déclinaisons: i) le développement socioéconomique des populations forestières et pastorales, hommes/femmes et jeunes, ce qui devrait favoriser l'instauration d'une gestion durable des ressources; et ii) d'une manière générale, la dynamisation de l'économie forestière et pastorale dans le sens d'une meilleure contribution à l'économie nationale verte et à la création d'emplois avec une considération particulière aux groupes vulnérables.

3. MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE

3.1. Cadre conceptuel et méthodologique

Les enquêtes socioéconomiques auprès des ménages envisagées s'inscrivent dans le cadre du critère 6 «fonctions socioéconomiques» qui fait partie des sept critères identifiés par l'IFPON². Ce critère décrit les bénéfices économiques et sociaux que la communauté retire des espaces forestiers, pastoraux et oléicoles.

Ces bénéfices s'étendent de la production et de la consommation de matières premières aux services de protection ainsi qu'au bien-être des populations et au développement des territoires ruraux.

L'enquête prendra également comme socle méthodologique l'approche harmonisée du guide méthodologique élaboré par la FAO (FAO *et al.*, 2020) et testée dans plusieurs pays.

Les enquêtes ménages permettront également de renseigner les indicateurs identifiés pour appréhender le critère 6 portant sur la composante socioéconomique ainsi que l'ensemble des indicateurs proposés par l'approche harmonisée de la FAO.

Ces indicateurs porteront notamment sur: la valeur du revenu forestier provenant des produits forestiers et sauvages; la valeur d'autres sources de revenus liés aux forêts, la quantité (volume) et la valeur des produits forestiers consommés, les avantages liés aux forêts en matière d'emplois, la quantité utilisée et vendue de sources d'énergie, la quantité utilisée et vendue de plantes aromatiques et médicinales (PAM), la quantité utilisée et vendue de produits à base de fibres utilisés dans les matériaux de construction, les services environnementaux de régulation et de soutien, les services de vulgarisation, la variation du couvert forestier et la déforestation, les chocs et les stratégies d'adaptation en relation avec les forêts et les parcours, la gouvernance, l'accès et les régimes fonciers.

3.2. Méthode d'échantillonnage

Se référant aux objectifs de l'IFPON mentionnés plus haut, les enquêtes auprès des ménages prennent comme cible une population mère constituée des ménages vivant dans des territoires forestiers ou pastoraux ou limitrophes [près des forêts dans un rayon de cinq km (FAO et MARHP, 2020)].

Compte tenu, d'une part, de l'envergure des territoires forestiers et pastoraux qui couvrent respectivement environ un million et 5,2 millions d'hectare pour une population totale d'environ un million d'habitants et, d'autre part, des limites de temps et de moyens alloués, l'enquête par échantillonnage est jugée comme une solution adéquate pour atteindre les objectifs de l'IFPON.

Afin de garantir une représentativité adéquate, la méthode d'échantillonnage adoptée est un sondage probabiliste stratifié et proportionnel à l'importance des deux grands écosystèmes, à savoir les forêts et les parcours au niveau des gouvernorats d'intérêt du territoire tunisien. La taille totale de l'échantillon a été fixée à 1 500 ménages: 1 200 ménages pour l'écosystème forestiers et 300 ménages pour l'écosystème pastoral.

L'échantillon a été tiré en deux étapes: dans une première étape, 240 et 60 zones de dénombrement ont été tirées d'une manière aléatoire parmi les 308 et 86 zones de dénombrement respectives identifiées et délimitées grâce au système d'information géographique dans les neuf gouvernorats de l'écosystème forestier et les cinq gouvernorats de l'écosystème pastoral³; à partir de la base de données de l'IFN de 2010 disponible auprès de la DGF. Dans un deuxième temps, cinq ménages par zone de dénombrement sélectionnée ont été tirés d'une manière aléatoire pour constituer l'échantillon total⁴.

² Les sept critères considérés par l'IFPON sont: 1. Description des ressources en bois, phytomasse et carbone; 2. Santé et vitalité; 3. Fonctions de la production de biomasse; 4. Conservation de la diversité biologique; 5. Fonctions de protection; 6. Fonctions socioéconomiques; 7. Cadre juridique, institutionnel et économique pour la gestion durable des ressources forestières, pastorales et oléicoles.

³ Au total, 14 gouvernorats sont couverts par les enquêtes ménages. Pour les forêts, neuf gouvernorats représentant 90 pour cent de l'occupation forestière, ont été sélectionnés: les gouvernorats du nord-ouest et du centre-ouest en plus des gouvernorats de Bizerte, Nabeul et Zaghouan. Pour les parcours, cinq gouvernorats du Sud, représentant 79 pour cent de l'occupation des parcours, ont été retenus: gouvernorats de Gabès, Gafsa, Médenine, Kébili et Tataouine.

⁴ 240 zones de dénombrement x 5 ménages = 1 200 ménages identifiés d'une manière aléatoire avec le système d'information géographique dans l'écosystème forestier et 60 zones de dénombrement x 5 ménages = 300 ménages ont été tirés des listes des éleveurs dans l'écosystème pastoral. Pour plus de détails, consulter le document de l'approche méthodologique élaboré dans le cadre du présent travail.

Tableau 1. Structure de l'échantillon enquêté

Écosystème	Forêts		Parcours		Total échantillon	
Gouvernorat	Effectif échantillon	% / total forêts	Effectif échantillon	% / total parcours	Effectif	% / échantillon total
BEJA	67	5,5			67	4,4
BIZERTE	130	10,7			130	8,6
JENDOUBA	156	12,9			156	10,3
KAIROUAN	75	6,2			75	5,0
KASSERINE	240	19,8			240	15,9
NABEUL	90	7,4			90	6,0
LE KEF	165	13,6			165	10,9
SILIANA	171	14,1			171	11,3
ZAGHOUAN	116	9,6			116	7,7
GABES			35	11,6	35	2,3
GAFSA			25	8,3	25	1,7
KEBILI			65	21,6	65	4,3
MEDNINE			40	13,3	40	2,6
TATAOUINE			136	45,2	136	9,0
Total	1 210	100	301	100	1 511	100,

3.3. Méthodes et outils de collecte des informations

3.3.1. Le questionnaire

Le questionnaire de l'enquête auprès des ménages couvre sept principales thématiques (modules) comportant 18 sections comme suit:

- **Module 1:** informations de base sur les membres du ménage.
- **Module 2:** activités agricoles (production végétale et animale):
 - production végétale;
 - production animale.
- **Module 3:** revenus issus des forêts et des parcours:
 - revenus des produits forestiers et environnementaux;
 - autres sources de revenus liées aux forêts, y compris programmes de paiement des services environnementaux;
 - revenus des salaires liés aux forêts;
 - revenus complémentaires du ménage (hors forêts, parcours/élevage, production agricole).
- **Module 4:** ressources forestières – énergie, santé et construction:
 - base de ressources forestières;
 - forêt et énergie – bois de feu et charbon de bois;
 - forêts et santé;
 - forêts et construction;
 - adhésion aux organisations et institutions locales.
- **Module 5:** pénuries et crises alimentaires:
 - pénuries alimentaires;
 - chocs et crises.

- **Module 6:** variations du couvert forestier et déforestation:
 - variations du couvert forestier;
 - déforestation.
- **Module 7:** services environnementaux de régulation et de soutien:
 - changement et variabilité climatiques;
 - stratégies d'adaptation;
 - services forestiers.

3.3.2. Entretien direct avec questionnaire sur tablette

L'enquête est réalisée sur le terrain suivant la méthode de l'entretien direct réalisé par des enquêteurs expérimentés auprès du chef de ménage (homme ou femme) à l'aide d'un questionnaire en format numérique téléchargé sur tablette avec l'outil Survey Solutions. Des superviseurs ont assuré le suivi et le contrôle des enquêtes sur le terrain pour garantir la qualité requise des informations collectées. Des cartes par secteur aux échelles appropriées sont élaborées et mises à la disposition des enquêteurs et des superviseurs pour les aider à localiser les ménages à enquêter.

3.4. Plan d'opération des enquêtes sur le terrain

L'enquête a été réalisée entre le 20 décembre 2023 et le 20 janvier 2024 par une équipe de 45 enquêteurs – hommes et femmes – une quinzaine de contrôleurs et 14 superviseurs régionaux qui ont bénéficié d'une formation durant la première semaine du mois de décembre 2023. La FAO a mobilisé également trois superviseurs principaux pour coordonner et suivre la réalisation des enquêtes sur le terrain.

Une phase pilote a été réalisée sur le terrain pour tester le questionnaire et pour familiariser les enquêteurs et les contrôleurs à l'application Survey Solutions sur les tablettes et aux travaux sur terrain.

La DGF s'est chargée de communiquer les informations nécessaires auprès des autorités locales et régionales. Les points focaux régionaux au niveau des 14 commissariats régionaux de développement agricole ont joué un rôle important dans le processus d'information et de sensibilisation des populations et des services techniques. Les moyens logistiques nécessaires ont été également mis en place par la FAO et la DGF.

3.5. Contrôle, nettoyage et analyse des données

Les données collectées et automatiquement enregistrées dans la base de données de l'application Survey Solutions ont subi les opérations de vérification, nettoyage et dépouillement en vue de procéder aux analyses appropriées.

4. LIMITES

Le travail réalisé présente certaines limites dont il faut avertir le lecteur et qui doivent être prises en compte dans les prochaines éditions de l'IFPON. Les enquêtes ménages n'ont pas été consolidées par des enquêtes communautaires auprès des acteurs en raison des limites de temps et de moyens alloués à ce premier travail de dimension socioéconomique au niveau de l'IFPON.

De même, le présent travail ne disposait pas d'enquêtes comme l'étude sur la mesure des niveaux de vie et ses enquêtes intégrées sur l'agriculture, qui auraient pu fournir des informations complémentaires utiles à la présente enquête auprès des ménages forestiers et pastoraux. Pour tenter de combler partiellement ce manque, des modules ont été intégrés au questionnaire comme les modules «Activités agricoles (production végétale et animale)», «Adhésion aux organisations et institutions locales» et les informations demandées sur les activités des membres des ménages dans le module «Informations de base sur les membres du ménage».

Les données recueillies auprès de l'échantillon, représentatif à l'échelle de l'écosystème (forêts et parcours), ne sont pas suffisamment robustes pour des analyses à l'échelle des gouvernorats compte tenu du niveau de granularité insuffisant des données. En effet, le temps et les moyens alloués à l'enquête ménages ont limité la taille de l'échantillon à 1 200 et 300 ménages respectivement dans les régions forestières et pastorales, ce qui a limité l'analyse avec une approche comparative par gouvernorat. L'approche par échantillonnage avec une taille d'échantillon relativement limitée a également eu comme conséquence des taux de réponses parfois faibles à certaines questions (N valide), ce qui a réduit l'envergure des analyses à ces niveaux.

II. RÉSULTATS

L'approche adoptée pour l'analyse des résultats des enquêtes socioéconomiques auprès des ménages privilégie l'approche comparative des situations dans les deux principaux écosystèmes considérés: forêts et parcours. Cette approche est d'autant plus justifiée dans la mesure où la taille de l'échantillon est relativement faible pour permettre des analyses séparées ou à des échelles plus détaillées comme le gouvernement ou la région.

Le présent document présente une analyse synthétique des résultats dont les détails sont portés dans l'annexe statistique de l'enquête.

1. CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES AU NIVEAU DU MÉNAGE

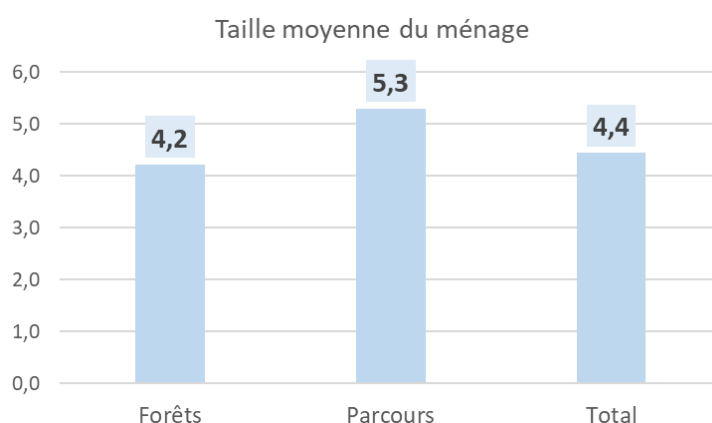
Les caractéristiques sociodémographiques au niveau du ménage (taille, âge, sexe, niveau d'éducation, activités, etc.) renseignent sur le comportement en termes de pression de la population forestière et pastorale sur son environnement naturel. Elles permettent également de s'informer sur le capital humain, le genre, l'âge, le niveau d'instruction, les systèmes d'activité au niveau des membres de ménage. «L'utilisation des forêts et la récolte de certains produits forestiers peuvent varier selon le sexe. En général, les hommes tendent à se réserver les activités qui rapportent le plus ou la récolte de produits destinés à la vente.

Ainsi que le capital humain (sous la forme de compétences) est un atout supplémentaire pour réussir à transformer des produits forestiers et sauvages à haut rendement, les niveaux d'instruction élevée riment fréquemment avec une moindre dépendance à l'égard des forêts. L'éducation facilite l'accès à des activités plus rémunératrices et permet d'émigrer plus facilement» (FAO et al., 2020).

1.1. Taille moyenne des ménages

La taille moyenne des ménages est de 4,4 individus pour l'ensemble de l'échantillon. Elle enregistre un niveau plus élevé dans les parcours avec 5,3 individus contre 4,2 individus dans les forêts.

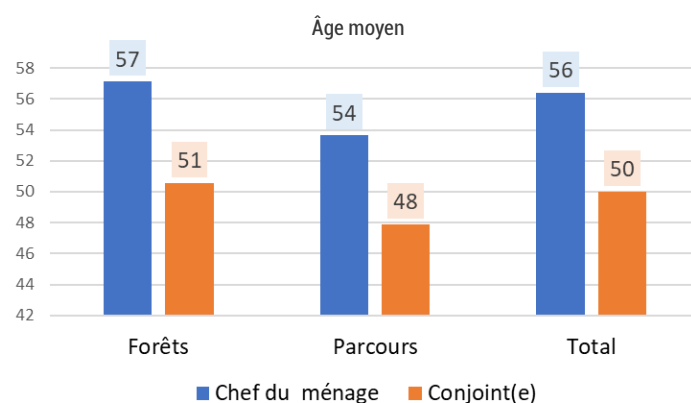
Figure 1. Taille moyenne des ménages par écosystème



1.2. Âge moyen

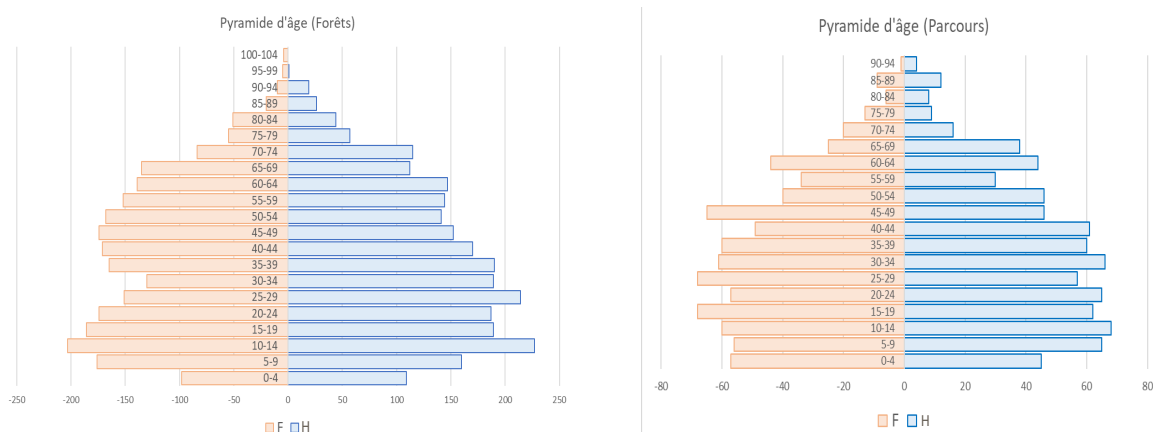
L'âge moyen du chef de ménage et de son conjoint se situe à des niveaux respectifs de 56 et 50 ans dans l'ensemble. Ils semblent être plus âgés dans les forêts avec respectivement 57 et 51 ans. Le chef de ménage et son conjoint sont plus jeunes dans les parcours avec respectivement 54 et 48 ans.

Figure 2. Âge moyen du chef de ménage et de son conjoint par écosystème (ans)



La structure des pyramides d'âge dans les deux écosystèmes révèle que les tranches d'âge des jeunes sont bien représentées, illustrant bien que la population est relativement jeune et qu'elle n'a pas été fortement impactée par l'exode de ces derniers.

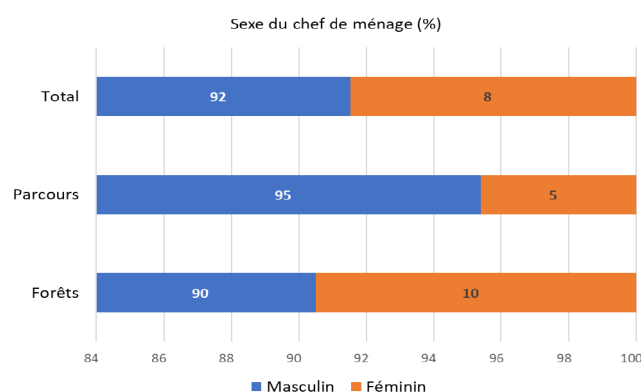
Figure 3. Pyramides d'âge par écosystème



1.3. Sexe du chef de ménage

Les hommes représentent dans l'ensemble 92 pour cent des chefs de ménage contre 8 pour cent de femmes. Ce sexe-ratio est plus favorable aux femmes dans les régions forestières que dans les régions pastorales avec respectivement 10 pour cent et 5 pour cent.

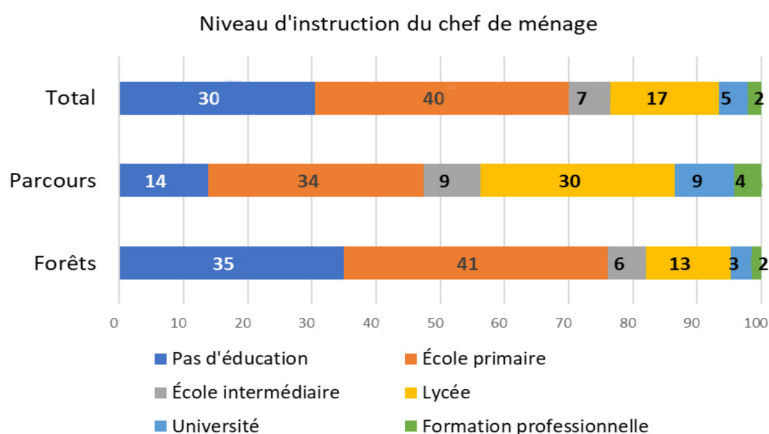
Figure 4. Sexe du chef de ménage par écosystème (%)



1.4. Niveau d'instruction du chef de ménage

Le niveau d'instruction du chef de ménage est plus élevé dans les parcs que dans les forêts avec respectivement 43 pour cent et 18 pour cent d'individus ayant un niveau secondaire et plus. De même, le ratio de ceux qui n'ont pas eu une éducation s'élève à 35 pour cent dans les forêts contre 14 pour cent seulement dans les parcs.

Figure 5. Niveau d'instruction du chef de ménage par écosystème (%)



1.5. Activité principale et secondaire du chef de ménage

Les quatre activités principales qui occupent le plus les chefs de ménage sont: ouvrier, agriculture, fonctionnaire et élevage avec respectivement 31 pour cent, 23 pour cent, 10 pour cent et 9 pour cent.

Les activités d'ouvrier et d'agriculture occupent le plus de chefs de ménages dans les forêts avec respectivement 32 pour cent et 25 pour cent des cas alors que, dans les parcs, ce sont les activités d'ouvrier, de fonctionnaire et d'élevage qui dominent avec respectivement 26 pour cent, 21 pour cent et 19 pour cent des cas.

L'agriculture et l'élevage sont les activités secondaires les plus pratiquées avec 80 pour cent et 53 pour cent respectivement dans les parcs et les forêts.

L'élevage est très présent dans l'écosystème des parcs, aussi bien comme activité principale que secondaire, ce qui traduit bien son importance socioéconomique dans les gouvernorats du sud. Son impact sur l'écosystème naturel pastoral pourrait représenter une menace de déséquilibre et de surexploitation en l'absence d'un système adéquat de gouvernance.

Figure 6. Activité principale du chef de ménage (%)

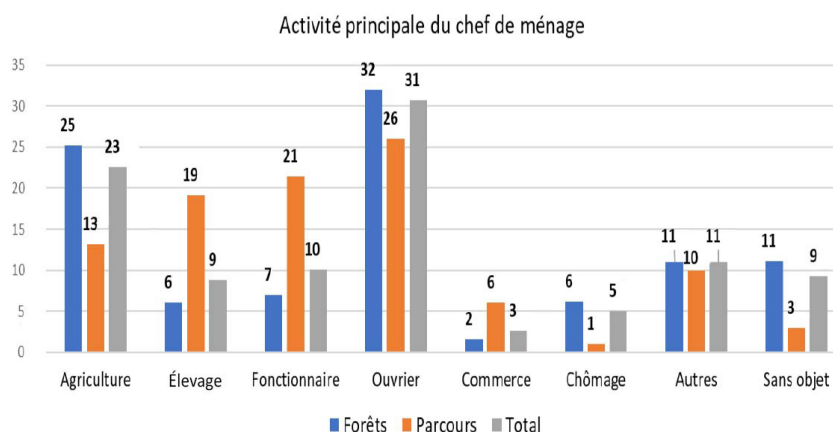
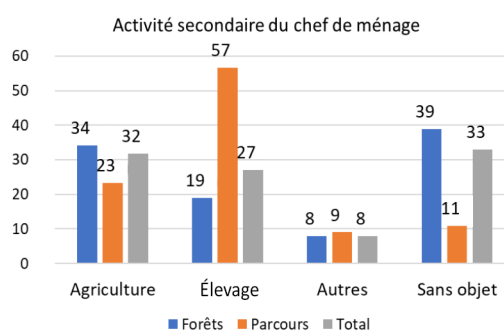


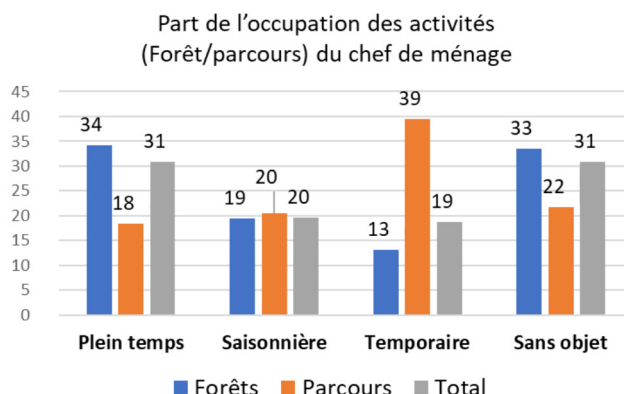
Figure 7. Activité secondaire du chef de ménage (%)



1.6. Perception de la part de l'occupation des activités (forêt/parcours) des chefs de ménage

En réponse à la question de perception: «Quelle est la part de l'occupation des activités (forêt/parcours) du chef de ménage?», 34 pour cent des chefs de ménage dans les forêts considèrent que les activités liées à la forêt les occupent à plein temps contre 18 pour cent seulement dans les parcs. D'ailleurs, une forte proportion de ces derniers (39 pour cent) considère que ces activités sont temporaires et saisonnières pour 20 pour cent des cas. La saisonnalité des activités liées à la forêt est perçue par 19 pour cent des chefs de ménage dans les régions forestières.

Figure 8. Perception de la part de l'occupation des activités liées à la forêt et aux parcours



2. ACTIVITÉS AGRICOLES (PRODUCTION VÉGÉTALE ET ANIMALE)

Bien que l'objet principal de l'IFPON soit d'appréhender les activités forestières et pastorales du ménage, l'analyse des activités agricoles ainsi que de la production végétale et animale permet d'apprécier, d'une part, l'impact anthropique sur les milieux naturels et, d'autre part, l'importance de ces activités dans l'économie familiale dans son ensemble et, par conséquent, le niveau d'autonomisation des ménages vis-à-vis des forêts et des parcours.

2.1. Production végétale

2.1.1. Foncier et pratiques agricoles

La majorité des ménages (83 pour cent dans les forêts et 67 pour cent au sud) ont déclaré pratiquer l'agriculture. L'agriculture en sec est pratiquée par la majorité des ménages (74 pour cent) dans les régions forestières contre une proportion plus faible dans les régions du sud (44 pour cent) où la pratique de l'irrigation est plus présente (34 pour cent). La superficie moyenne cultivée varie de 6,6 à 9,7 ha respectivement dans les régions forestières et pastorales. Les cultures en sec occupent la part la plus importante avec des superficies moyennes respectives de 4,2 et 5,9 ha. L'irrigation est pratiquée sur des superficies relativement faibles allant de 0,4 à 1 ha respectivement dans les régions forestières et pastorales. Elle représente plus du double dans les régions du sud en raison de l'importance des oasis et de la disponibilité des ressources en eau souterraines.

Figure 9. Proportion des ménages pratiquant l'agriculture (%)

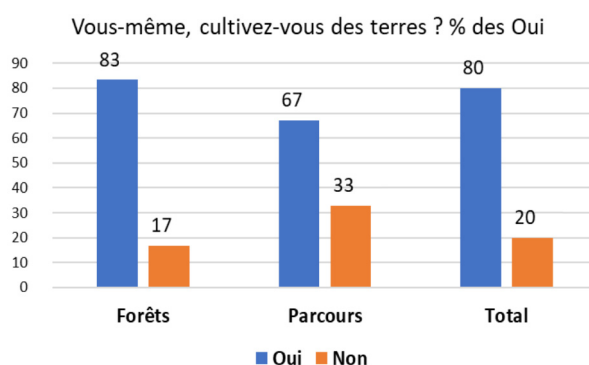


Figure 10. Proportion des ménages ayant déclaré la pratique de cultures en sec, en irrigué et en friche (%)

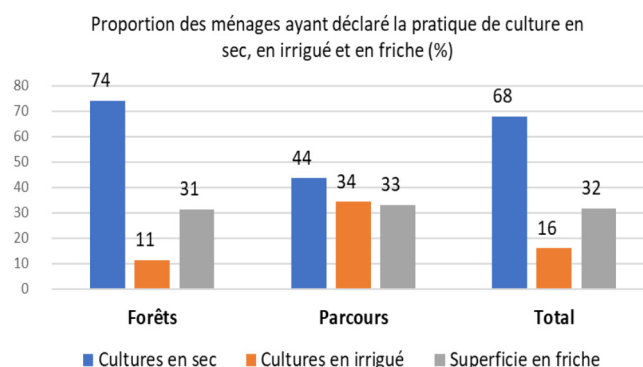
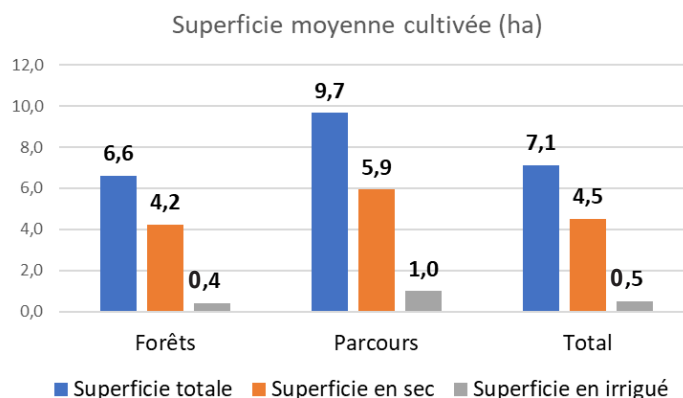


Figure 11. Superficie moyenne cultivée par écosystème



2.2. Production animale

L'analyse de la production animale permet d'apprécier les relations de l'élevage avec l'écosystème naturel forestier ou pastoral dans la mesure où il constitue l'une des activités économiques qui valorise les ressources pastorales disponibles et contribue à l'économie familiale des communautés forestières et pastorales. La charge animale et les pratiques d'élevage sont également des facteurs déterminants de la pression des activités humaines sur les écosystèmes forestiers et pastoraux et conditionnent par conséquent leur durabilité et leur préservation.

12. Importance de la pratique d'élevage par le ménage

L'élevage est pratiqué par une majorité des ménages forestiers et pastoraux avec respectivement 76 pour cent et 96 pour cent. Pour ce qui est des espèces, l'élevage des petits ruminants (caprins et ovins) domine dans les deux écosystèmes forestiers et pastoraux (37 à 73 pour cent et 64 à 90 pour cent respectivement), alors que les élevages bovin et camelin sont presque exclusifs, le premier dans les régions forestières (19 pour cent des ménages) et le second dans les régions pastorales (6 pour cent des ménages). L'apiculture et le petit élevage sont plutôt présents dans les forêts (5 pour cent et 57 pour cent des ménages).

Figure 12. Proportion des ménages pratiquant l'élevage par écosystème (%)

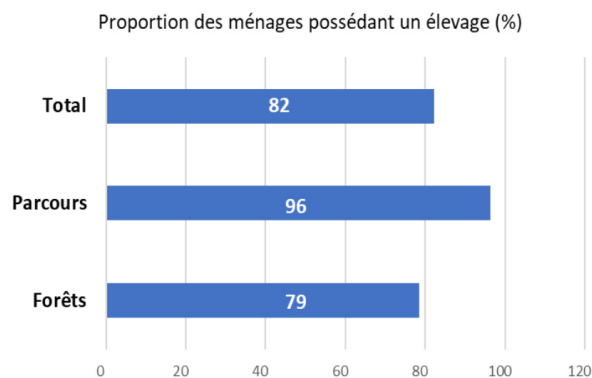
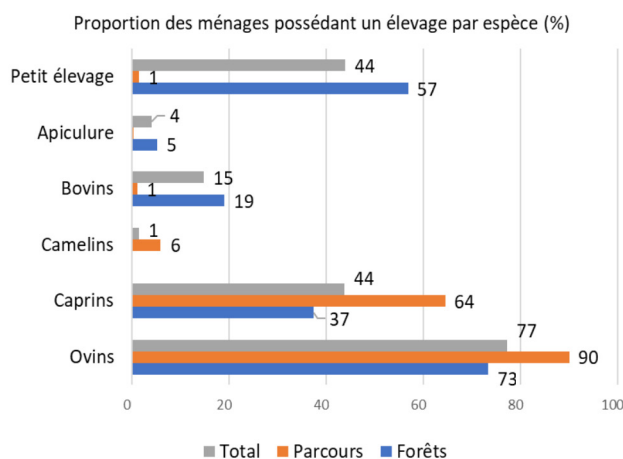
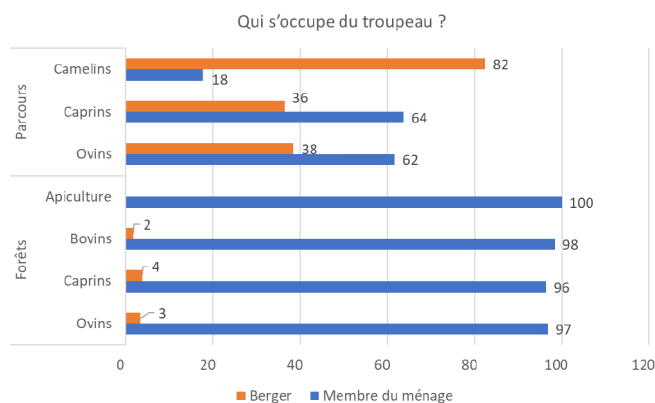


Figure 13. Proportion des ménages possédant des troupeaux par espèce et par écosystème (%)



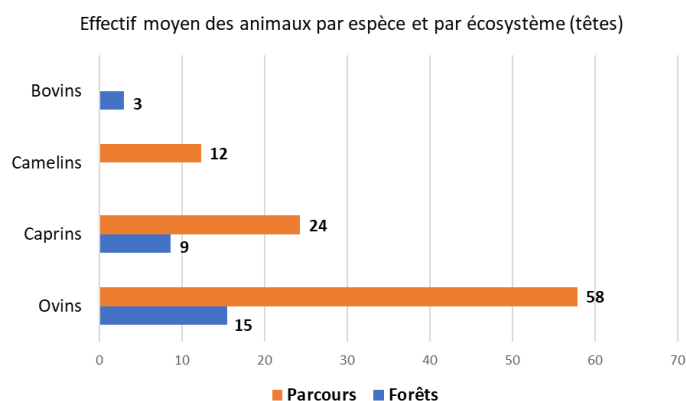
Dans la majorité des cas dans les régions forestières, c'est un membre du ménage qui s'occupe des animaux, quels qu'ils soient, alors que dans la zone pastorale du sud, le métier de berger joue encore un rôle important pour toutes les espèces, et notamment pour les camelins pour lesquels il est présent dans 82 pour cent des cas. Cette proportion est moindre pour les petits ruminants avec environ 37 pour cent des cas.

Figure 14. Personne en charge du troupeau



Les effectifs moyens des élevages par espèce sont plus importants dans les parcours pour les petits ruminants (ovins, caprins) avec respectivement 58 et 24 têtes en zone pastorale et 15 et 9 têtes en zone forestière. L'effectif moyen des camelins est de 12 têtes dans les parcours contre 3 têtes en moyenne pour les bovins dans les forêts.

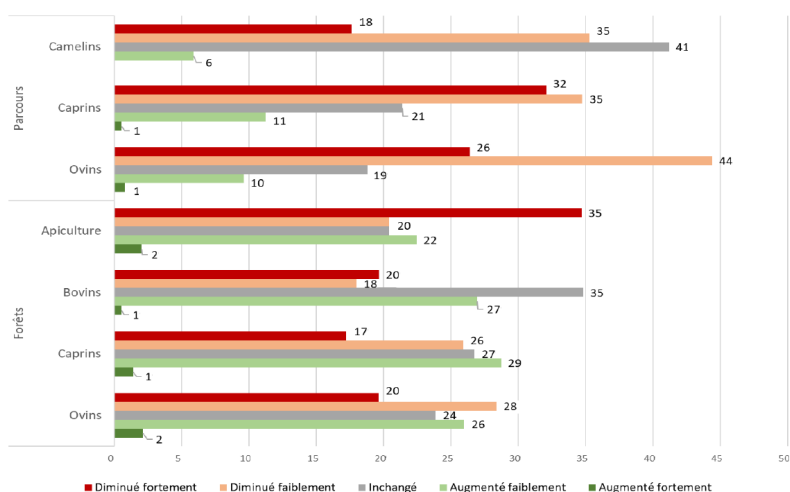
Figure 15. Effectifs moyens des élevages par espèce et par écosystème



2.2.2. Perception des tendances d'évolution de l'effectif d'élevage

Il a été demandé au chef de ménage enquêté d'exprimer sa perception des tendances d'évolution de l'effectif d'élevage depuis qu'il est devenu éleveur. Les réponses sont mitigées mais certaines tendances s'affichent. En effet, une forte majorité des réponses expriment une tendance de statu quo à la diminution des effectifs pour toutes les espèces. Cette tendance est plus accentuée au sud avec environ 90 pour cent des réponses contre une proportion légèrement plus faible se situant à environ 70 pour cent dans les forêts où des tendances à la hausse sont exprimées par environ un cinquième des ménages forestiers.

Figure 16. Perception de la tendance d'évolution des troupeaux par espèce et par écosystème (%)



2.2.3. Utilisation des parcours

L'utilisation spatiotemporelle des parcours par espèces est appréhendée à trois niveaux complémentaires: parcours à proximité hors exploitation, parcours éloignés dans la région et parcours atteints moyennant la transhumance. Une forte proportion des ménages déclare recourir aux parcours à proximité hors exploitation, toutes espèces animales confondues (62 à 89 pour cent dans les forêts et 63 à 88 pour cent dans les parcours).

L'utilisation des parcours éloignés est plus accentuée dans les parcours pour les camelins (40 pour cent) et dans les forêts pour l'apiculture (37 pour cent). La pratique pour les petits ruminants est déclarée par environ 20 pour cent dans les deux écosystèmes. La transhumance est pratiquée dans les forêts principalement pour l'apiculture (26 pour cent) pour diversifier les pâturages alors que dans les régions du sud, elle est pratiquée aussi bien pour les petits ruminants (26 à 32 pour cent) que pour les camelins principalement (47 pour cent).

Les lieux de transhumance se trouvent principalement dans les parcours des régions proches, notamment pour les camelins au sud (86 pour cent) et dans la région, pour les bovins principalement (100 pour cent) et les caprins dans l'écosystème forestier (71 pour cent). Les autres destinations sont principalement utilisées par les ménages au sud pour les petits ruminants (36 à 38 pour cent) et pour l'apiculture dans les forêts (36 pour cent).

Figure 17. Proportion des ménages utilisant les parcours hors exploitation (% des oui)

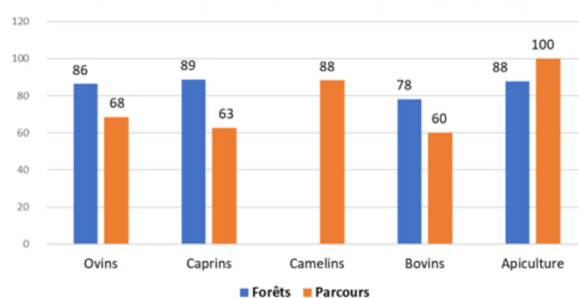


Figure 18. Proportion des ménages utilisant les parcours éloignés par espèce (% des oui)

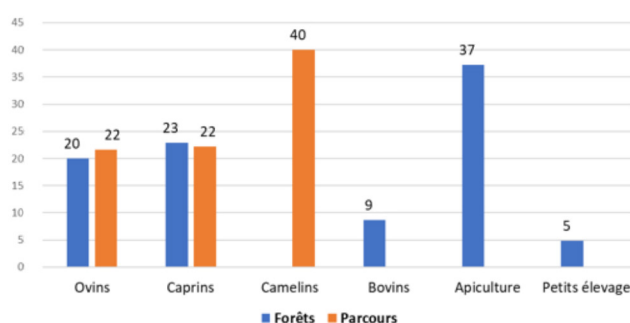


Figure 19. Proportion des ménages ayant déclaré qu'ils pratiquent la transhumance (%)

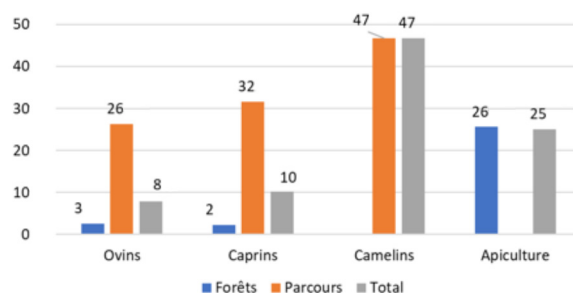
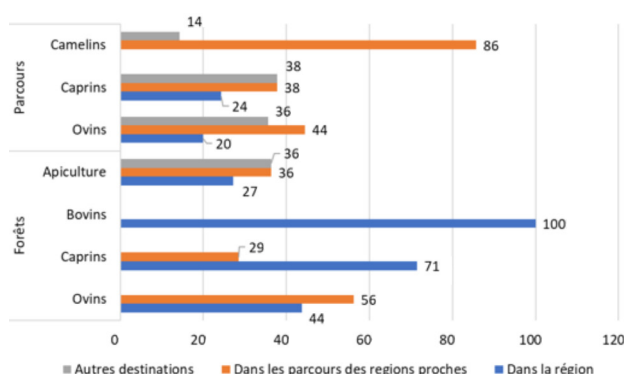


Figure 20. Lieux déclarés de transhumance par espèce et par écosystème (%)



De même, la permanence de l'utilisation des parcours, qui traduit bien la pression mais également la dépendance des élevages à ces parcours, est beaucoup plus apparente dans les parcours du sud où plus de 40 pour cent des ménages déclarent utiliser les parcours en continu toute l'année sur le même espace pour toutes les espèces, notamment pour l'élevage camelin (53 pour cent).

Cette dépendance de l'élevage aux ressources pastorales disponibles est illustrée par l'appréciation de la proportion des parcours/forêts dans l'alimentation des animaux qui est nettement plus importante dans l'écosystème forestier, notamment pour l'apiculture pour laquelle 54 pour cent des ménages déclarent que 50 pour cent des besoins alimentaires sont couverts. Pour les autres espèces, 70 pour cent à 80 pour cent des réponses déclarent que les besoins alimentaires des animaux sont couverts à plus de 80 pour cent par les parcours.

Au niveau de l'écosystème pastoral au sud, la majorité des ménages (70 à 87 pour cent) déclarent un taux de couverture inférieur à 20 pour cent des besoins alimentaires des troupeaux. Environ 20 à 25 pour cent des ménages déclarent que le taux de couverture des besoins des animaux pourrait se situer entre 30 pour cent et 80 pour cent, notamment pour les ovins et caprins.

Figure 21. Proportion des ménages ayant déclaré qu'ils utilisent les parcours en continu toute l'année sur le même espace par espèce (% de oui)

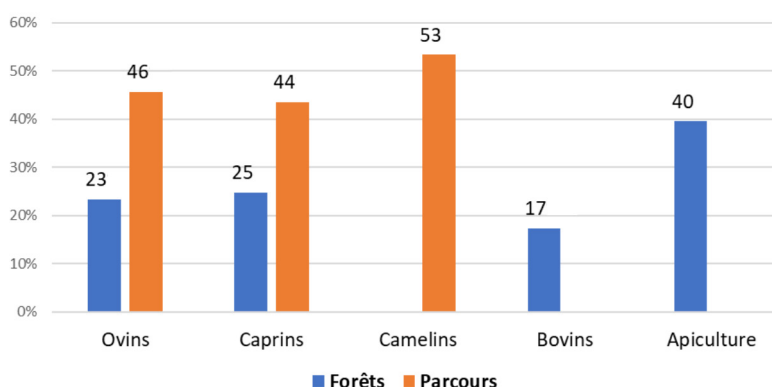
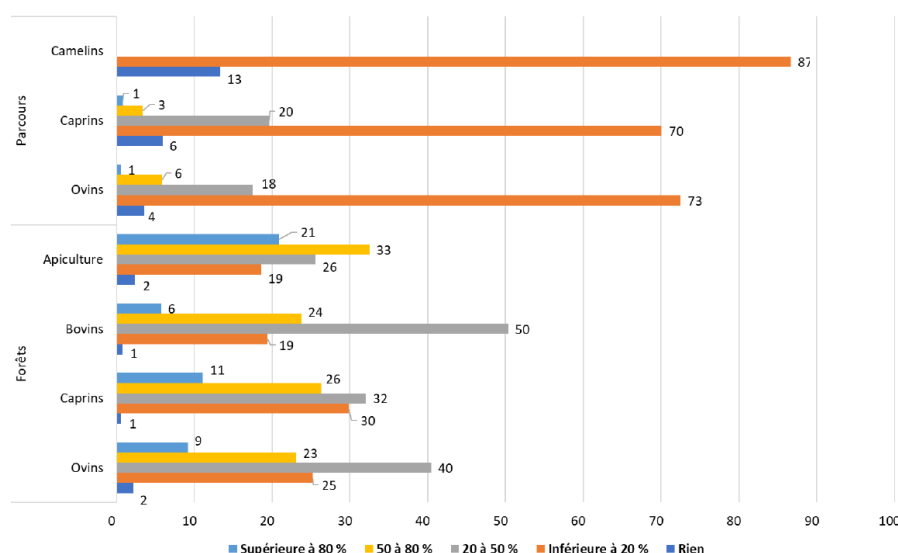


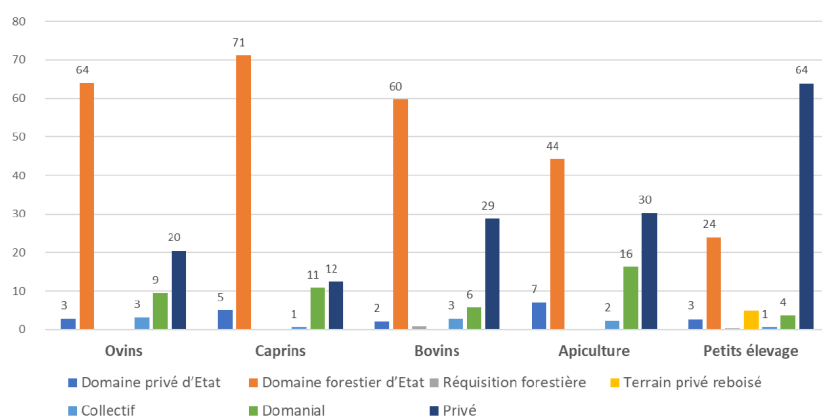
Figure 22. Appréciation des taux de couverture des besoins alimentaires des animaux à partir des parcours par espèce et par écosystème



2.2.4. Statut foncier des parcours utilisés

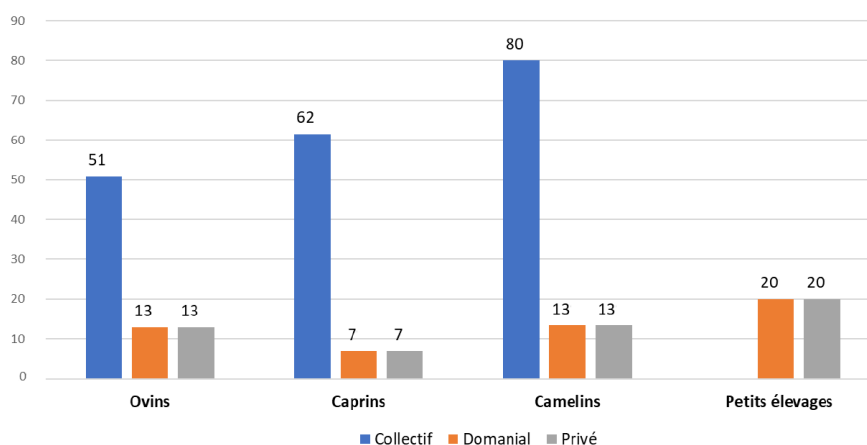
Le statut foncier des parcours utilisés par espèce dans les forêts est principalement le statut de domaine forestier de l'État, à hauteur de plus de 60 pour cent pour les ruminants et 44 pour cent pour l'apiculture. Il est suivi par les statuts privé et domanial qui dépassent, dans la plupart des cas, 20 pour cent et 10 pour cent des cas respectivement, à l'exception de l'apiculture dont le taux s'élève à 30 pour cent et 16 pour cent respectivement.

Figure 23. Statut foncier des parcours utilisés par espèce dans les forêts (%)



Dans les régions pastorales du sud, trois principaux statuts fonciers sont les plus fréquents: collectif, privé et domanial pour toutes les espèces d'élevage avec une nette supériorité du statut collectif des parcours utilisés avec 51 à 80 pour cent des cas. Les parcours privés et domaniaux représentent 7 à 20 pour cent des cas.

Figure 24. Statut foncier des parcours utilisés par espèce dans les régions du sud (parcours) (%)



3. REVENUS DES MÉNAGES DANS LES FORÊTS ET LES PARCOURS

L'enquête auprès des ménages de l'IFPON se propose de fournir des informations utiles pour divers acteurs, notamment les décideurs politiques, sur les contributions socioéconomiques des produits forestiers et pastoraux au bien-être et aux moyens d'existence des ménages qui y vivent. Ainsi, la présente section est déclinée en cinq sous sections: (i) Revenus des produits forestiers et environnementaux, (ii) Autres sources de revenus liées aux forêts, y compris les programmes de paiement des services environnementaux, (iii) Revenus des salaires liés aux forêts, (iv) Revenus agricoles (agriculture et élevage), et (v) Revenus extra-agricoles du ménage (hors forêts, parcours/élevage, production agricole).

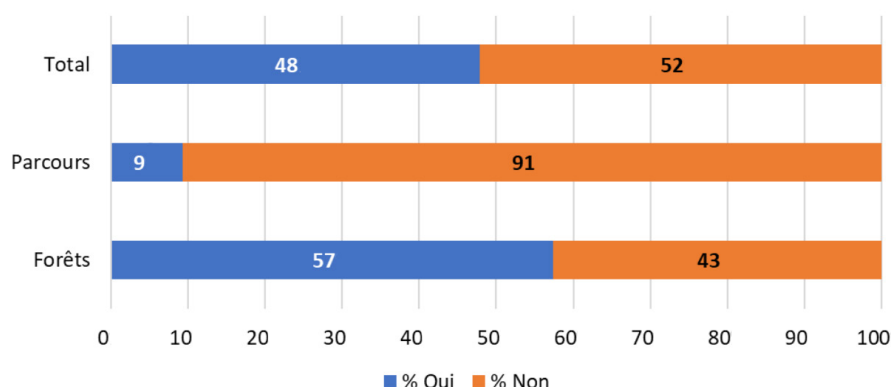
3.1. Revenus des produits forestiers et environnementaux

Cette sous-section s'intéresse à l'identification des produits récoltés (espèces, quantité, etc.), l'autoconsommation, la vente, le revenu, le travail mobilisé par le ménage, la transformation.

3.1.1. Récolte des produits forestiers et pastoraux

La proportion des ménages déclarant avoir récolté des produits forestiers et pastoraux pour leur propre usage ou pour la vente est de 57 pour cent et 9 pour cent respectivement dans les régions forestières et pastorales du sud.

Figure 25. Proportion des ménages déclarant avoir récolté des produits forestiers ou des produits environnementaux («sauvages») pour leur propre usage ou pour la vente



Les produits récoltés se trouvent principalement dans les régions forestières et couvrent une gamme très large, néanmoins quelques produits occupent une proportion relativement importante chez les ménages enquêtés notamment: le bois (39,4 pour cent), Al Iklil (romarin) (plantes médicinales) (29,8 pour cent), Zgougou (nourriture et épices) (9,1 pour cent), Za'atar (thym) (plantes médicinales) (8,3 pour cent). D'autres produits viennent en deuxième position et sont: Ballout (chêne) (4,5 pour cent), Artemisia (4 pour cent), Qadum (3,9 pour cent), Erica (3,6 pour cent), Rayhen (myrte) (plantes médicinales) (3,3 pour cent), caroube (nourriture et épices) 2,9 pour cent, Myrthus, (1,8 pour cent), Alfa (1,5 pour cent), Maroubiya (plantes médicinales) (1 pour cent), Kabbar (câpre) (nourriture et épices) (0,8 pour cent).

Dans les parcours, les principaux produits sont: Al Iklil (romarin) (plantes médicinales) (5,3 pour cent), Za'atar (thym) (plantes médicinales) (4,7 pour cent), Artemisia (2 pour cent), bois (2 pour cent) et Lazoul (1,3 pour cent).

Figure 26. Produits forestiers/pastoraux déclarés avoir été récoltés par les ménages dans les forêts (%)

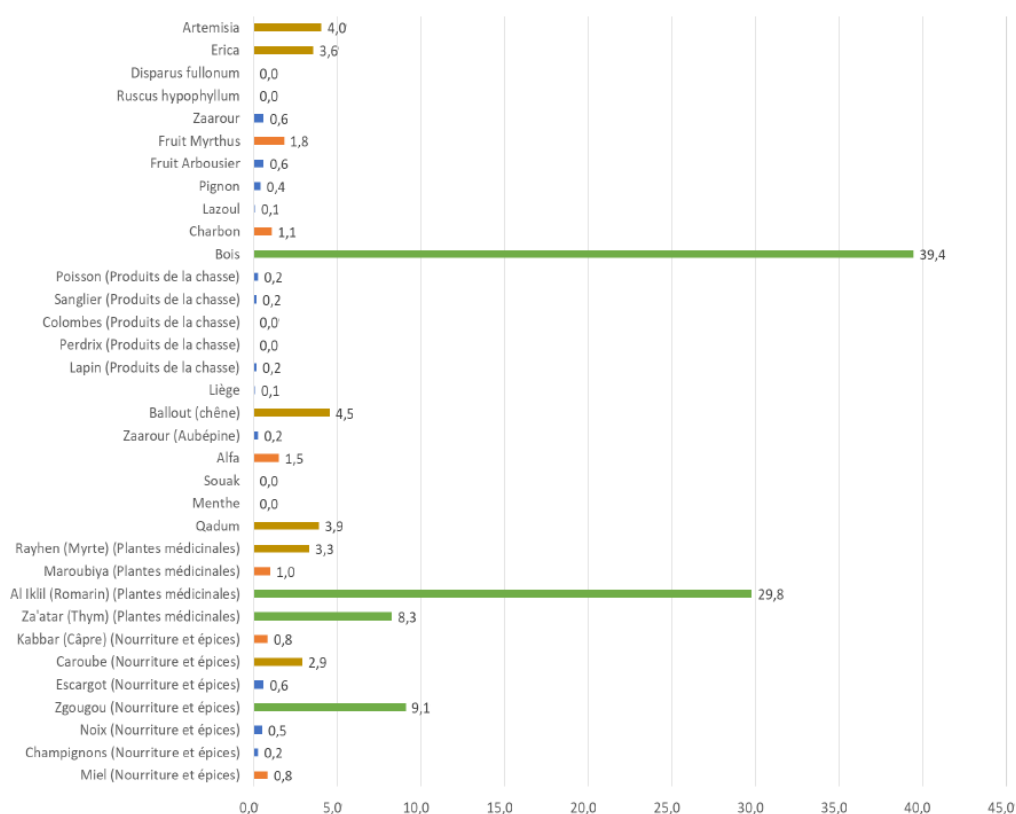
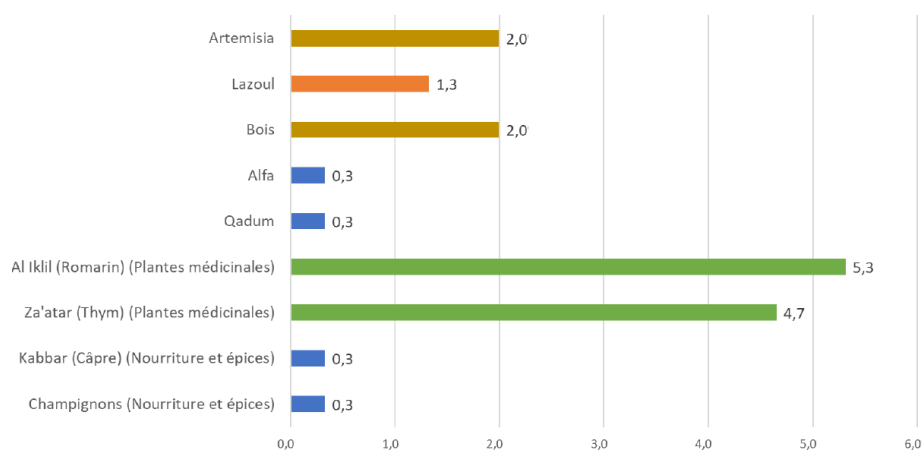
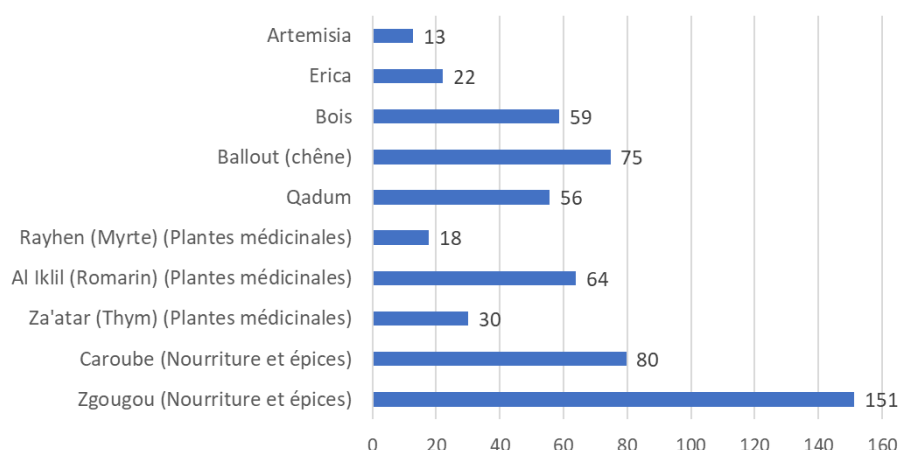


Figure 27. Produits forestiers/pastoraux déclarés avoir été récoltés par les ménages dans les parcours (%)



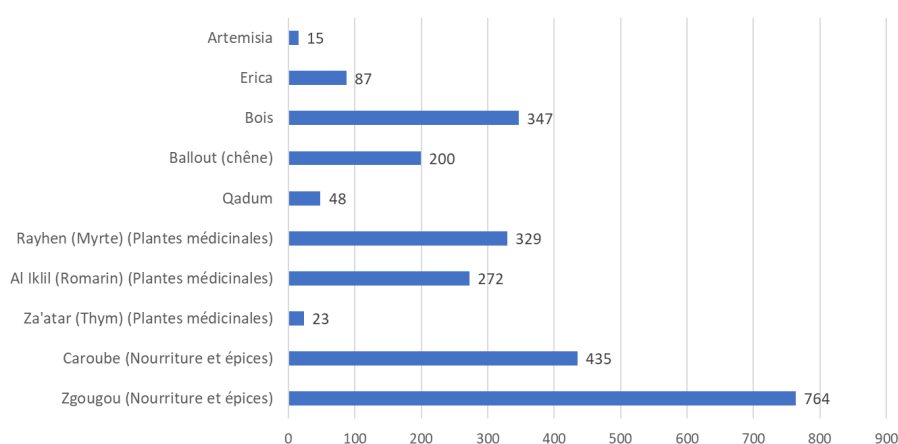
La récolte des produits est effectuée dans la quasi-totalité des cas par le chef de ménage et son conjoint en provenance de la forêt naturelle et des parcours. La quantité de travail allouée à la récolte par espèce oscille entre 13 heures/an (Artemisia) et 151 heures/an (Zgougou) et semble être conditionnée par l'importance des quantités récoltées et la difficulté et la nature des opérations de récolte.

Figure 28. Quantité totale de travail alloué par le ménage à la récolte des principaux produits forestiers dans les forêts (heures/an)



Quant à la quantité des produits récoltés par ménage et par an (kg), les valeurs les plus importantes sont pour le Zgougou, le caroube, le bois de feu, le Rayhen, Al Klil et le Ballout avec respectivement 767 kg, 435 kg, 347 kg, 329 kg, 272 kg et 200 kg. Les autres produits sont récoltés à des quantités inférieures à 100 kg/an.

Figure 29. Quantité annuelle moyenne totale récoltée des produits forestiers par ménage (kg/an)



En ce qui concerne les parcours, la récolte s'effectue en général à faibles quantités et d'une manière sporadique selon les circonstances climatiques.

3.1.2. Autoconsommation des produits forestiers récoltés

Les produits forestiers et pastoraux récoltés contribuent à la satisfaction des besoins des ménages. Ces produits sont consommés soit pour les besoins alimentaires, soit pour des usages condimentaires et médicinaux.

La majorité des produits forestiers récoltés servent pour l'autoconsommation. Pour les produits destinés à la vente, les proportions autoconsommées oscillent entre 28 pour cent (miel) et 98 pour cent (Myrthus). Dans les régions pastorales du sud, l'autoconsommation est généralement le premier objectif de la récolte de produits tels que le thym (Za'atar) (88 pour cent) et le romarin (Klil) (90 pour cent).

Figure 30. Proportion moyenne de l'autoconsommation des produits récoltés (%)

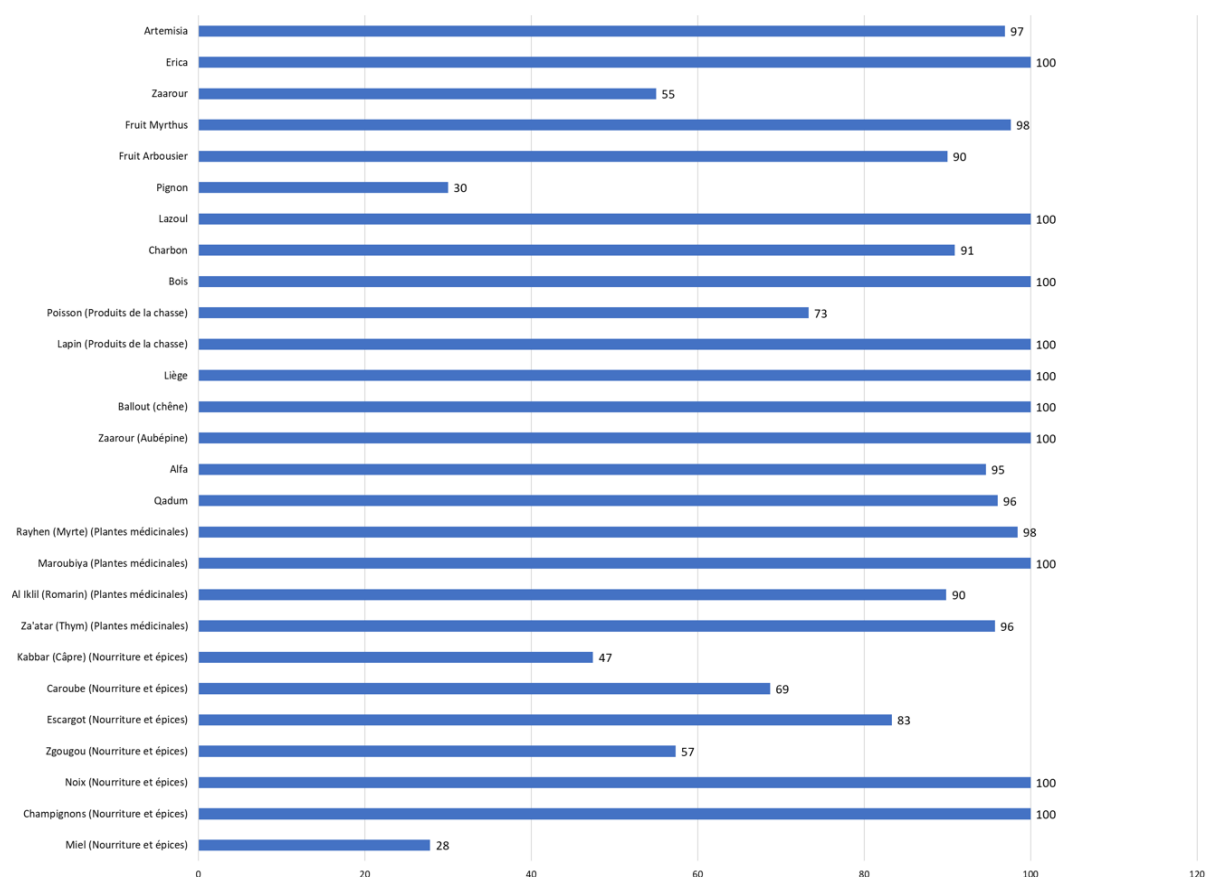
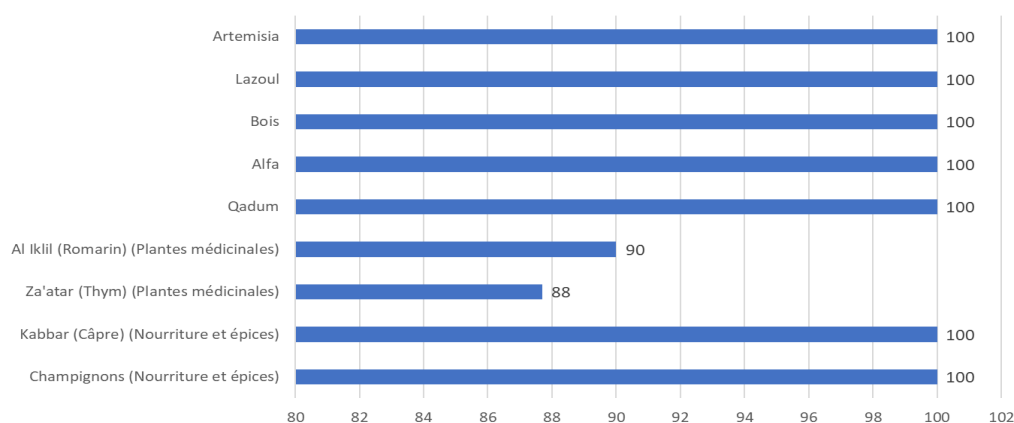


Figure 31. Proportion moyenne de l'autoconsommation des produits récoltés dans les forêts (%)



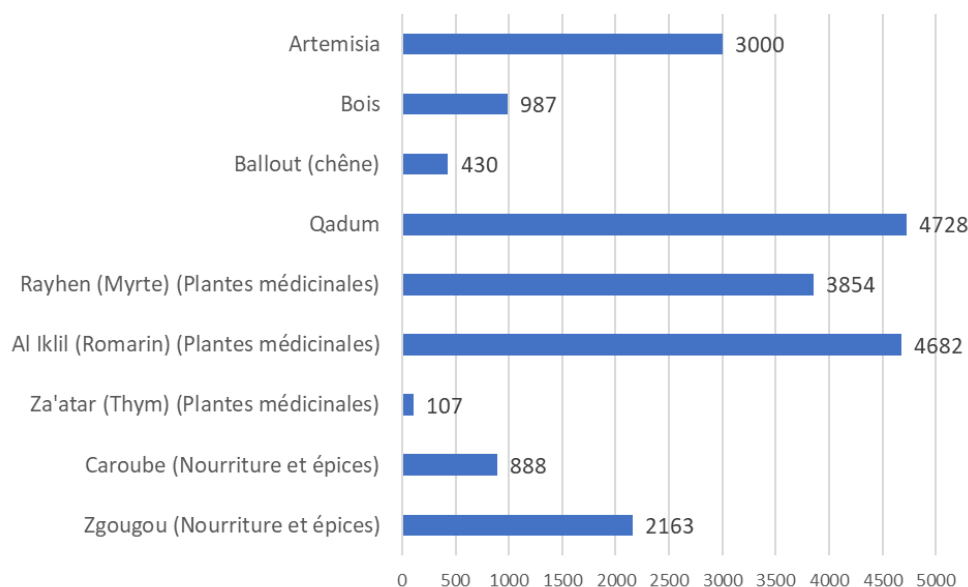
34. Revenu brut des produits forestiers récoltés

La valeur estimée des recettes brutes des produits forestiers récoltés (quantité vendue x prix) est considérée pour les principaux produits commercialisés qui enregistrent un nombre acceptable de réponses. Cette valeur oscille entre 107 dinars tunisiens (TND)/an et 4 728 TND respectivement pour le thym et la myrte.

Les recettes de la vente de romarin, de Zgougou et du bois de feu atteignent respectivement 4 682 TND/an, 2 163 TND/an et 987 TND/an.

Dans les parcours, la commercialisation est déclarée uniquement pour le thym et le romarin avec respectivement 305 TND/an (N=14) et 280 TND/an (N=16).

Figure 32. Valeur des recettes brutes des produits forestiers récoltés par an dans les forêts (TND/an)



Il est à souligner la faiblesse, voire même l'absence (dans les parcours), de l'opération de transformation des produits forestiers et pastoraux (9 pour cent seulement des ménages forestiers ont déclaré avoir pratiqué la transformation).

De même, les réponses étaient insignifiantes à la question «Au cours des 12 derniers mois, votre ménage a-t-il perçu de l'argent ou un revenu lié aux forêts (ex.: paiements en rapport avec l'utilisation durable, la gestion des pâturages, des permis d'accès, etc.)». Compte tenu du nombre réduit de réponses (3 pour cent), l'estimation des revenus n'a pas été jugée pertinente. Les principales sources citées par les 3 pour cent des ménages sont: utilisation durable de la forêt; conservation de parties de forêts pour préserver la biodiversité (exemple: habitats de la faune); lutte contre les feux de forêt et les ravageurs.

En ce qui concerne les revenus des salaires liés aux forêts, 12 pour cent et 1 pour cent ont déclaré avoir reçu des salaires en réponse à la question: «Au cours des 12 derniers mois, avez-vous (ou un membre de votre ménage) effectué un type de travail salarié quelconque lié à la foresterie, aux produits forestiers non ligneux ou à des programmes de paiement des services environnementaux?».

Les réponses à la question «quels sont les principaux travaux?» sont en nombre réduit (2 à 4 pour cent). Les travaux effectués sont principalement de la catégorie «Foresterie-exploitation»; «Garde forestier»; «Produit forestier non ligneux-récolte»; «Foresterie-autres».

Figure 33. Proportion des ménages ayant déclaré avoir reçu des salaires liés à des travaux dans les forêts et les parcours (%)

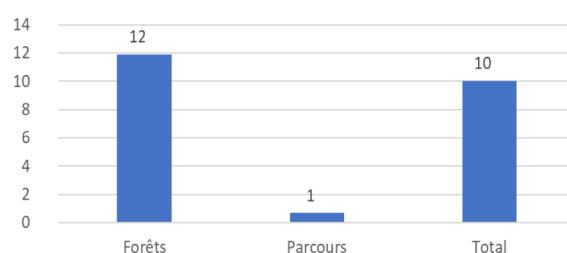
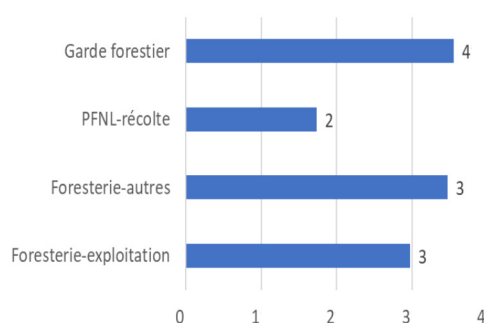


Figure 34. Principales sources des salaires reçus liés à des travaux dans les forêts et les parcours (%)



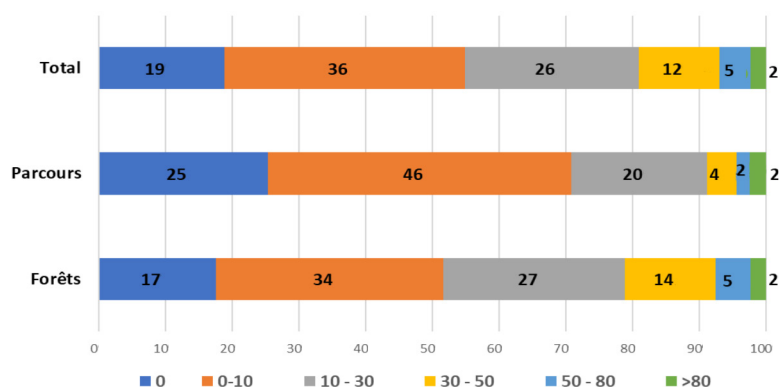
3.2. Revenu agricole (agriculture et élevage)

3.2.1. Appréciation de la contribution du revenu agricole dans le revenu familial total (en %)

L'analyse de l'appréciation de la contribution du revenu agricole dans le revenu familial total (en %) par les ménages révèle que celle-ci est inférieure à 10 pour cent pour plus de la moitié des répondants, soit 51 pour cent et 71 pour cent respectivement dans les forêts et les parcours. La proportion des ménages ayant déclaré des contributions supérieures à 30 pour cent est faible au niveau des parcours (8 pour cent des ménages) contre une proportion relativement plus importante dans les forêts (21 pour cent des ménages).

Deux pour cent seulement des ménages ont déclaré une appréciation de cette contribution à plus de 80 pour cent dans le revenu familial.

Figure 35. Appréciation de la contribution du revenu agricole dans le revenu familial total (en %)



3.2.2. Revenu estimé de l'élevage

La majorité des éleveurs dans les régions forestières (82 pour cent) ont déclaré que le revenu de l'élevage est inférieur à 2 000 TND/an. Cette proportion est de 69 pour cent et 86 pour cent des cas respectivement dans les parcours et les forêts. De même, environ la moitié des ménages perçoivent moins de 500 TND/an. Cinq pour cent uniquement dans les forêts déclarent des revenus supérieurs à 5 000 TND/an et cette proportion est plus élevée dans les parcours avec 17 pour cent des cas.

Quant à la part estimée du revenu de l'élevage dans le revenu familial total, 60 pour cent et 72 pour cent des ménages respectivement dans les forêts et les parcours déclarent que l'élevage contribue à moins de 20 pour cent du revenu familial total, et 15 pour cent et 10 pour cent respectivement estiment que cette part représente plus de 50 pour cent du total.

Ces résultats révèlent que l'activité d'élevage génère des revenus plus élevés dans les régions pastorales du sud que dans les régions forestières en termes de valeur absolue, nonobstant qu'elle soit plus faible en termes relatifs au vu du revenu familial total dans les parcours.

Figure 36. Revenu estimé de l'élevage durant les 12 derniers mois (TND/an)

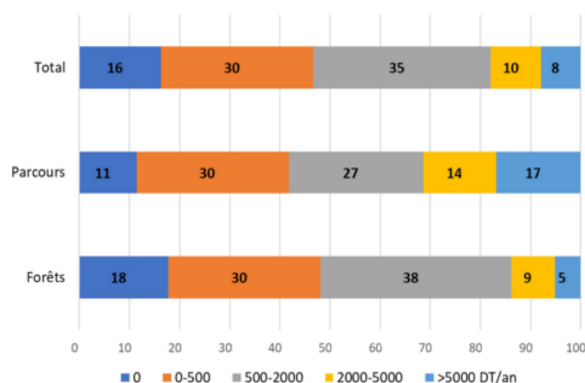
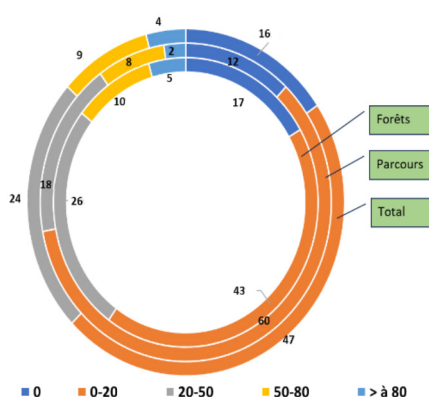


Figure 37. Part estimée du revenu de l'élevage dans le revenu familial total (en %)



3.3. Revenus complémentaires du ménage (hors forêts, parcours/élevage, production agricole)

Les activités extra-agricoles (sources de revenus complémentaires/revenus liés à la forêt, aux parcours et à l'agriculture/élevage) des ménages sont pratiquées par une proportion élevée, allant de 55 pour cent à 84 pour cent respectivement dans les forêts et les parcours du sud.

Les principales activités signalées dans les forêts sont principalement la «retraite» et l'«aide sociale» avec respectivement 19 pour cent et 20 pour cent alors que dans les régions pastorales du sud, «Chantier» et «Administration» dominent avec respectivement 21 pour cent et 30 pour cent.

Le montant moyen annuel s'élève à 5 500 TND. L'administration, le commerce, le bâtiment, le chantier et la pension de retraite permettent de générer des revenus moyens respectivement de 10 524 TND/an, 8 142 TND/an, 7 109 TND/an, 5 238 TND/an et 5 101 TND/an. Les transferts migratoires sont plus importants dans le sud avec un revenu annuel moyen de 11 079 TND.

Figure 38. Proportion des ménages ayant déclaré avoir des activités extra-agricoles (%)

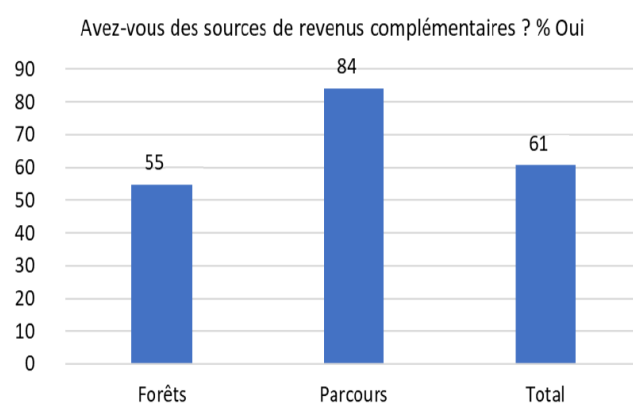


Figure 39. Principales activités extra-agricoles signalées (%)

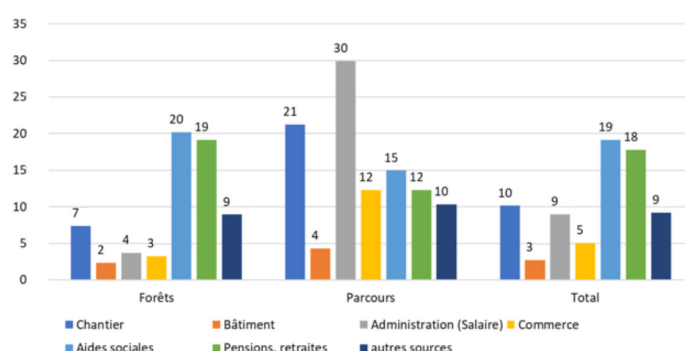
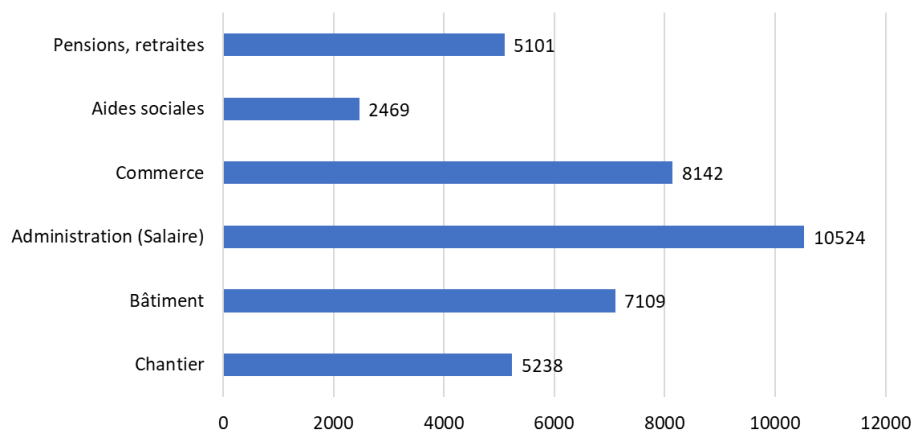


Figure 40. Montant annuel moyen des revenus extra-agricoles des ménages par type d'activité (TND/an)



4. RESSOURCES FORESTIÈRES – ÉNERGIE, SANTÉ ET CONSTRUCTION

En plus des aliments et des ressources fourragères et pastorales, les milieux naturels (forêts et parcours) constituent des sources principales d'approvisionnement en énergie (bois de feu et charbon de bois), en plantes médicinales et en matériaux de construction. Les activités non contrôlées et anarchiques de récolte de bois de feu et de charbonnage constituent également des menaces pour la durabilité des écosystèmes naturels.

Cette section s'intéresse à ces aspects, dans la mesure où ils permettent d'éclairer les politiques forestières et pastorales pour assurer une gestion durable du patrimoine naturel (forêts et parcours).

4.1. Facilité d'accès aux forêts et parcours

Compte tenu, de manière générale, de la proximité des forêts et de l'éloignement des parcours par rapport aux lieux de résidence des ménages enquêtés, la distance parcourue pour y accéder est aux alentours de 4 km et 27 km respectivement dans les forêts et les parcours. Le principal moyen de déplacement utilisé est la marche à pied pour la majorité des ménages dans les forêts (91 pour cent) et un moyen de transport (voiture/camion) pour une proportion importante de ménages dans les parcours (64 pour cent). Ainsi, la durée moyenne d'accès est estimée à 20 et 41 minutes (trajet aller par le mode de transport principal utilisé), respectivement dans les forêts et les parcours.

Figure 41. Principal moyen de transport utilisé par le ménage

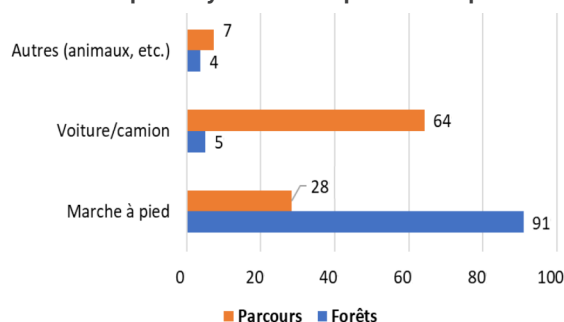
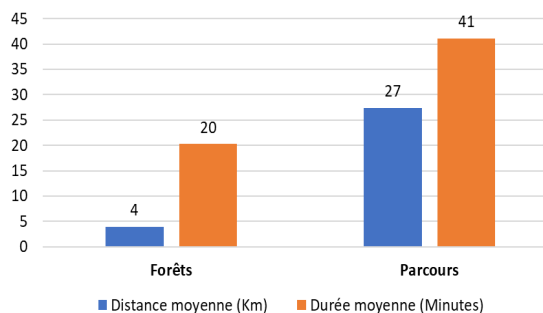


Figure 42. Distance et durée du trajet (aller aux forêts et parcours)



4.2. Forêt et énergie – bois de feu et charbon de bois

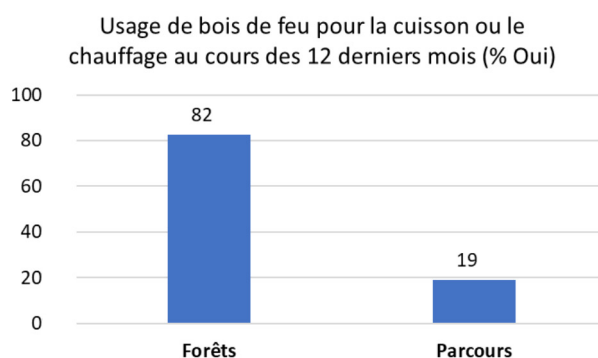
Les forêts et les parcours fournissent un service d'approvisionnement de combustibles ligneux qui sont principalement le bois de feu et le charbon de bois. Ces derniers sont parmi les principales sources d'énergie utilisés en Tunisie pour le chauffage, la cuisson et la fabrication de matériaux de construction (chaux et briques traditionnelles, par exemple).

Les prélèvements de ces ressources pourraient constituer des menaces pour la durabilité des écosystèmes forestiers et pastoraux, marqués par des niveaux élevés de vulnérabilité notamment sous l'effet du changement climatique.

4.2.1. Usage du bois de feu

L'usage de bois de feu pour la cuisson ou le chauffage est déclaré par une forte majorité des ménages forestiers (83 pour cent) contre 19 pour cent seulement dans les parcours. La dépendance au bois de feu pour les besoins de la cuisson et du chauffage est plus importante dans les régions forestières que dans les parcours.

Figure 43. Usage du bois de feu (%)



La proportion des ménages déclarant un recours très faible au bois de feu pour la cuisson (absence à très peu) atteint 50 pour cent et 78 pour cent respectivement dans les forêts et les parcours. De même, 22 pour cent et 9 pour cent respectivement des ménages déclarent avoir un recours presque permanent au bois de feu.

La dépendance au bois de feu pour les besoins de chauffage est plus accentuée. La proportion de ménages déclarant un recours permanent (le plus souvent à toujours) au bois de feu pour le chauffage atteint 48 pour cent et 21 pour cent ^{Degré de facilité d'accès de votre ménage à la terre, dans la pratique, sans crainte de sanctions? % oui} pour les parcours. De même, 30 pour cent et 67 pour cent respectivement des ménages déclarent avoir un recours très faible (absence à très peu) au bois de feu.

Figure 44. Dépendance au bois de feu pour la cuisson (%)

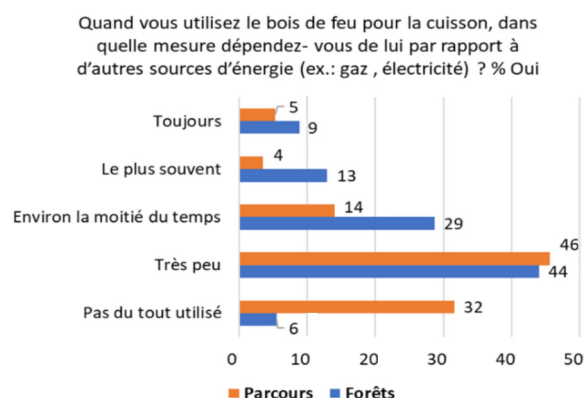
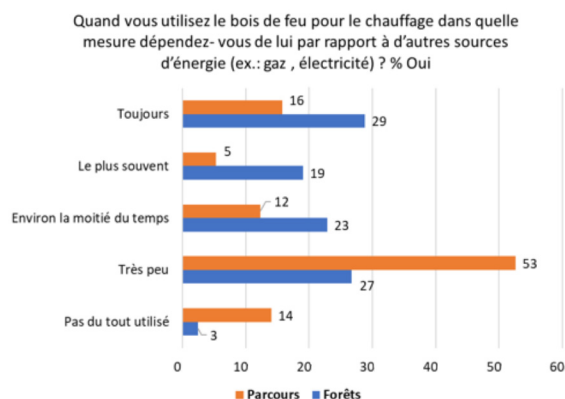


Figure 45. Dépendance au bois de feu pour le chauffage (%)



Le recours au marché est déclaré par des proportions faibles des ménages dans les deux écosystèmes forestier et pastoral, avec respectivement 16 pour cent et 11 pour cent. Parmi les ménages achetant le bois de feu sur le marché, presque la moitié des ménages forestiers et une majorité des ménages pastoraux du sud (83 pour cent) déclarent que les quantités achetées permettent de satisfaire une importante proportion de leurs besoins.

Figure 46. Achat du bois de feu (%)

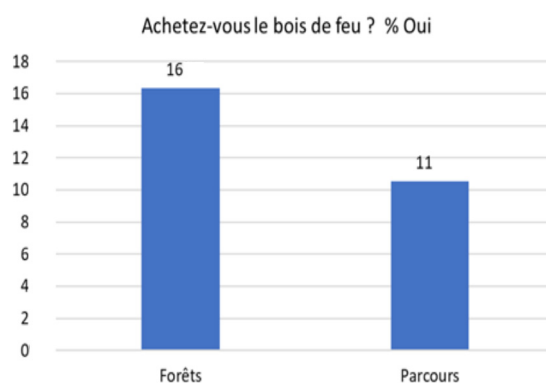
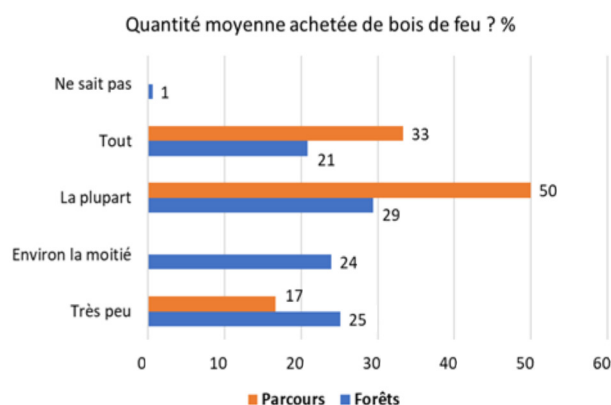


Figure 47. Quantité de bois de feu achetée (%)



4.2.2. Gouvernance et statut foncier des lieux d'approvisionnement du bois de feu

Il est important d'étudier les régimes fonciers et l'accès à la terre sur laquelle les produits sont prélevés. Deux indicateurs sont fournis: le statut foncier des terres et le degré de facilité d'accès à la terre (lieu de prélèvements du bois de feu).

Le statut de propriété légale (régime foncier) de la terre, où le bois de feu est le plus souvent récolté, est principalement le domaine forestier de l'État pour les forêts (58 pour cent), alors que, dans les parcours, les statuts «collectif» et «privé» sont exclusivement les régimes fonciers des terres où est prélevé le bois de feu.

Les deux statuts fonciers, domanial et privé, sont également présents dans les forêts avec respectivement 14 pour cent et 24 pour cent des cas déclarés.

Quant au degré de facilité d'accès à la terre (lieu de prélèvements du bois de feu) sans craindre de sanctions, une majorité des ménages trouvent qu'il est plutôt facile à très facile dans les forêts et les parcours avec respectivement 78 pour cent et 60 pour cent.

Figure 48. Statut foncier des terres de récolte du bois de feu (%)

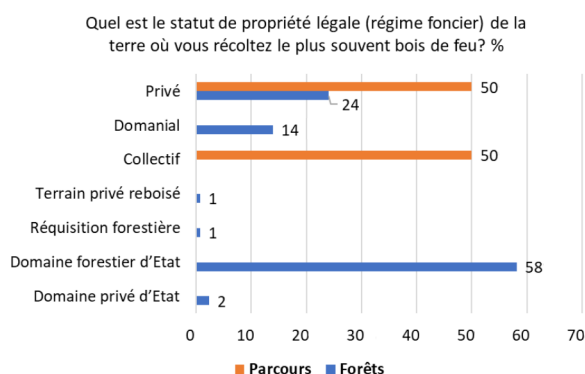
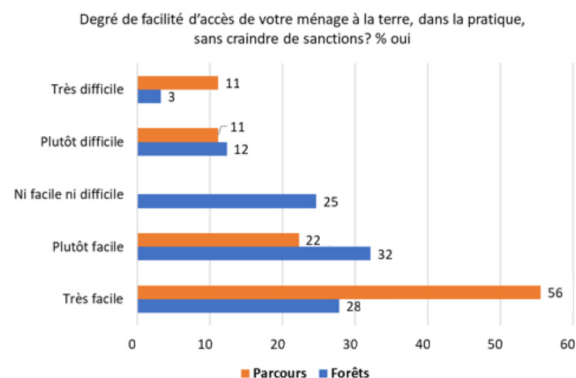


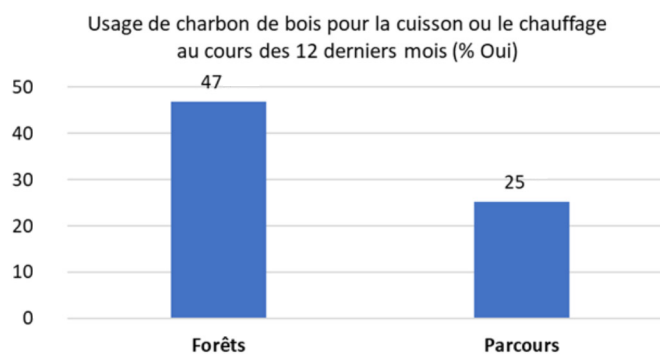
Figure 49. Degré de facilité d'accès à la terre (%)



4.2.3. Usage du charbon de bois

L'usage du charbon de bois pour la cuisson ou le chauffage est déclaré par presque la moitié des ménages (47 pour cent) dans les forêts contre 25 pour cent dans les parcours. La dépendance au charbon de bois pour la cuisson et le chauffage est plus importante dans les régions forestières que dans les parcours.

Figure 50. Usage du charbon de bois (%)



La proportion des ménages déclarant un recours très faible au charbon de bois pour la cuisson (absence à très peu) atteint 79 pour cent et 89 pour cent respectivement dans les forêts et les parcours. De même, 9 pour cent et 4 pour cent seulement des ménages respectivement déclarent avoir un recours presque permanent au charbon de bois.

La dépendance au charbon de bois pour le chauffage est moins accentuée. La proportion des ménages déclarant un recours permanent (le plus souvent à toujours) au charbon de bois pour le chauffage atteint 28 pour cent et 26 pour cent respectivement dans les forêts et les parcours. De même, 54 pour cent et 65 pour cent respectivement des ménages déclarent avoir un recours très faible (absence à très peu) au charbon de bois.

Figure 51. Dépendance au charbon de bois pour la cuisson (%)

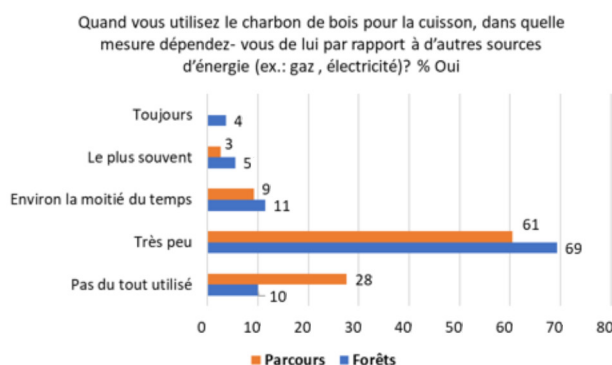
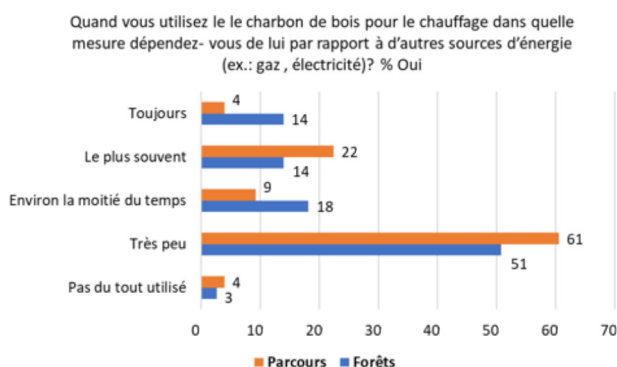


Figure 52. Dépendance au charbon de bois pour le chauffage (%)



Le recours au marché est déclaré par des proportions faibles des ménages dans les deux écosystèmes forestier et pastoral avec, respectivement, 16 pour cent et 11 pour cent. Parmi les ménages achetant le charbon de bois sur le marché, 62 pour cent des ménages forestiers et une majorité des ménages pastoraux du sud (93 pour cent) déclarent que les quantités achetées permettent de satisfaire une forte proportion des besoins du ménage (la plupart à la totalité des besoins).

Figure 53. Achat de charbon de bois (%)

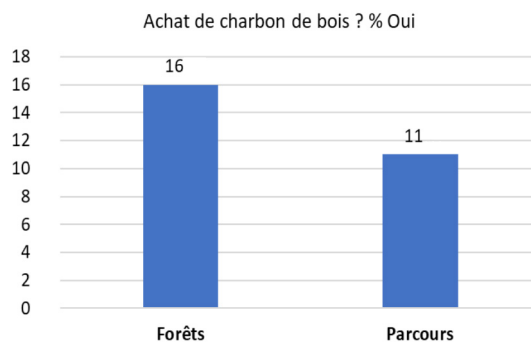
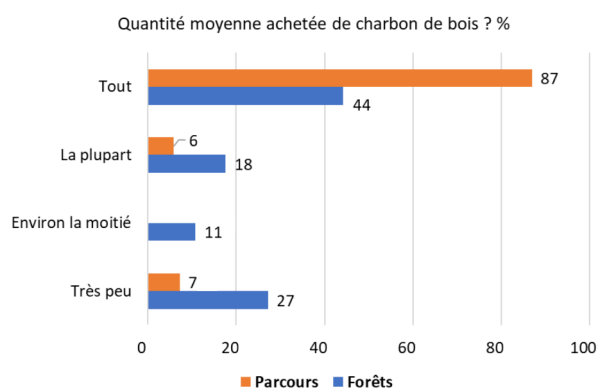


Figure 54. Quantité de charbon de bois achetée (%)



4.2.4. Gouvernance et statut foncier des lieux d'approvisionnement en charbon de bois

Le statut de propriété légale (régime foncier) de la terre, où le charbon de bois est le plus souvent récolté, est principalement le domaine privé pour les forêts (73 pour cent), alors que dans les parcs, le statut collectif domine avec 56 pour cent des cas. Dans les forêts, viennent en second lieu les statuts de domaine forestier de l'État et domanial avec respectivement 9 pour cent et 12 pour cent. Les deux statuts fonciers, domanial et privé, sont à égale proportion (22 pour cent) dans les parcs du sud.

Quant au degré de facilité d'accès à la terre (lieu de prélèvement du charbon de bois) sans craindre de sanctions, une majorité des ménages perçoivent qu'il est plutôt facile à très facile dans les forêts et les parcs avec respectivement 60 pour cent et 78 pour cent, tandis que les proportions de ménages qui perçoivent que l'accès est difficile à très difficile sont de l'ordre de 15 pour cent à 22 pour cent respectivement.

Figure 55. Statut foncier des terres de récolte du charbon de bois (%)

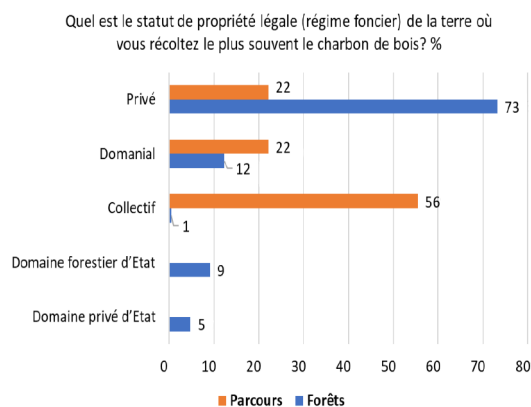
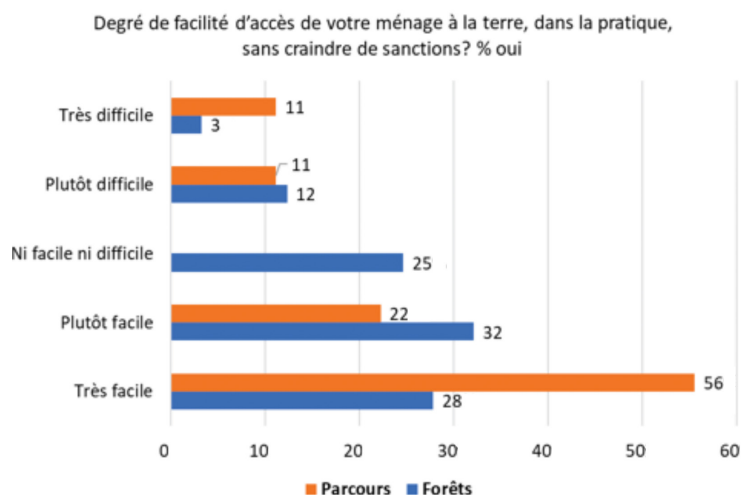


Figure 56. Degré de facilité d'accès à la terre (%)



4.3. Forêts et santé

4.3.1. Usage des plantes aromatiques et médicinales (PAM)

L'usage des plantes aromatiques et médicinales (PAM) est déclaré par une majorité des ménages forestiers (65 pour cent) contre 29 pour cent seulement dans les parcours.

La source principale des PAM est la récolte sur le terrain pour 92 pour cent des ménages forestiers alors que 77 pour cent des ménages sur parcours déclarent qu'ils s'en procurent par l'achat sur le marché ou auprès d'un vendeur local.

Figure 57. Usage des PAM (%)

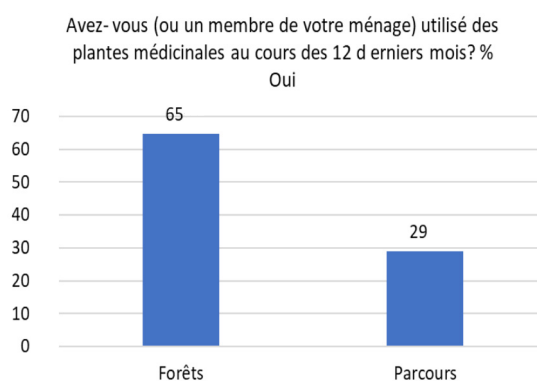
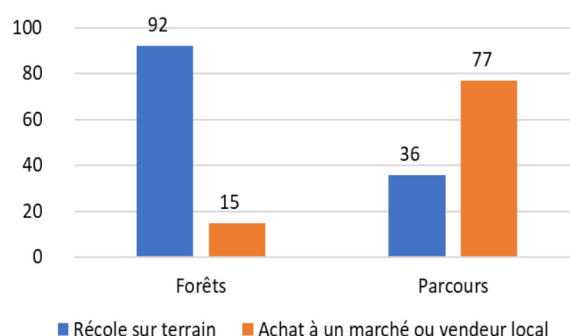


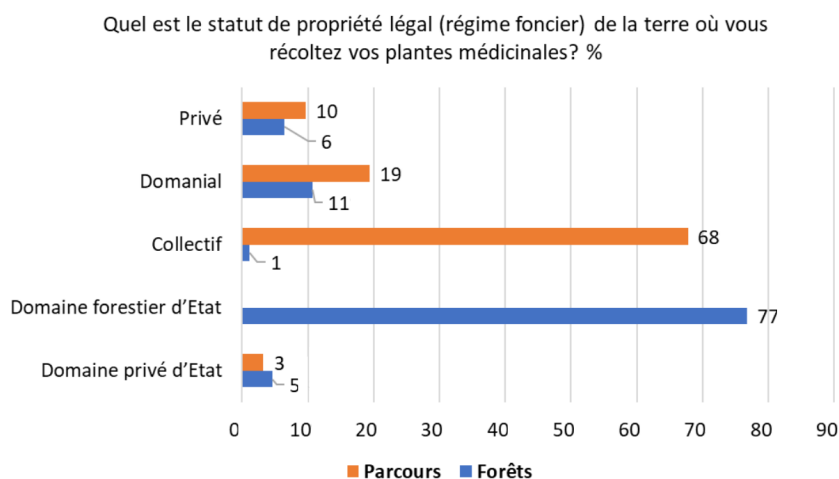
Figure 58. Sources principales des PAM (%)



4.3.2. Gouvernance et statut foncier des lieux d'approvisionnement en plantes aromatiques et médicinales (PAM)

Le statut de propriété légale (régime foncier) de la terre, où les PAM sont le plus souvent récoltées, est principalement le domaine forestier de l'État pour les forêts (77 pour cent), alors que dans les parcours, les statuts collectif et domanial sont les plus fréquents avec respectivement 68 pour cent et 19 pour cent des cas. Le statut foncier privé est également présent dans les forêts et les parcours avec respectivement 6 pour cent et 10 pour cent des cas déclarés.

Figure 59. Statut foncier des terres de récolte des PAM (%)



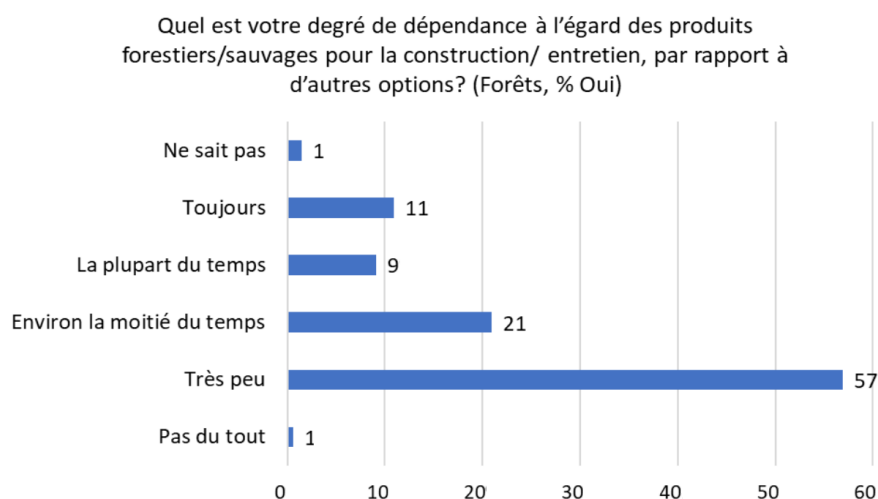
4.4. Forêts et construction

Les forêts et les parcours fournissent des produits (perches, planches, branches, etc.) qui sont utilisés dans la construction de toutes sortes d'abris pour répondre aux besoins des ménages (abris pour animaux, toitures en chaume, confection de clôtures, etc.).

4.4.1. Usage des produits forestiers comme matériaux de construction

L'usage des produits forestiers pour la construction est déclaré par 28 pour cent des ménages forestiers (absence dans les parcours). La dépendance aux produits forestiers pour la construction est plus importante dans les régions forestières que dans les parcours. La dépendance aux produits forestiers pour la construction est élevée (la plupart du temps, toujours) pour 20 pour cent des ménages dans les forêts. La proportion de ménages déclarant un recours très faible (absence à très peu) à ces produits est la plus importante avec 58 pour cent des cas.

Figure 60. Dépendance aux produits forestiers pour la construction (%)



4.4.2. Gouvernance et statut foncier des lieux d'approvisionnement en produits forestiers comme matériaux de construction

Le statut de propriété légale (régime foncier) de la terre, où les produits forestiers pour la construction sont le plus souvent récoltés, est principalement le domaine forestier de l'État pour les forêts (85 pour cent). Les deux statuts fonciers, domanial et privé, sont également présents dans les forêts avec 5 pour cent des cas déclarés. Quant au degré de facilité d'accès à la terre (lieu de prélèvement) sans craindre de sanctions, 49 pour cent des ménages perçoivent qu'il est plutôt facile à très facile dans les forêts. Les ménages déclarant que l'accès est plutôt difficile à très difficile représentent 27 pour cent des cas.

Figure 61. Statut foncier des terres de récolte des produits forestiers pour la construction (%)

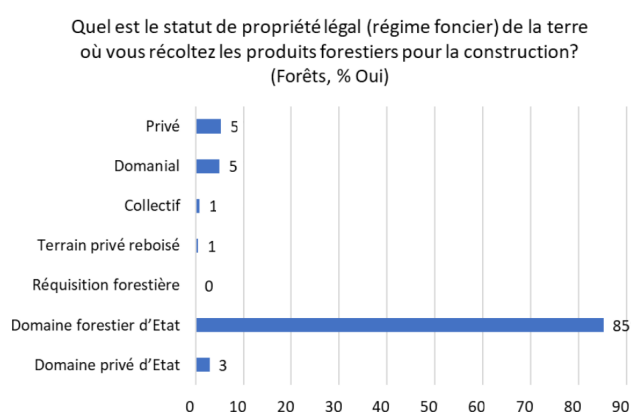
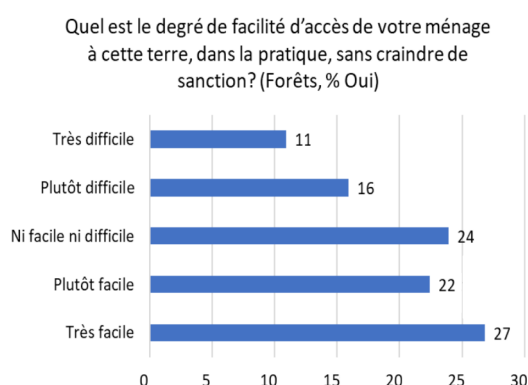


Figure 62. Degré de facilité d'accès à la terre (%)



4.5. Adhésion aux organisations et institutions locales

Le degré d'organisation socioprofessionnelle (OSP) des ménages forestiers et pastoraux est important pour déceler la dynamique du tissu institutionnel, organiser l'action collective et promouvoir la participation et l'implication des populations usagères dans les processus de développement et de gestion durable des ressources naturelles dans les territoires cibles.

L'enquête auprès des ménages a révélé un degré d'adhésion aux OSP nettement élevé dans les régions pastorales du sud (95 pour cent) contre un taux très faible dans les régions forestières (14 pour cent). Parmi les ménages adhérents, l'adhésion aux groupements de développement agricole est dominante dans les forêts avec 68 pour cent des ménages forestiers (5 pour cent seulement dans les parcours) contre une proportion importante de ménages pastoraux adhérents à l'Union tunisienne de l'agriculture et de la pêche (UTAP) (17 pour cent seulement dans les forêts).

L'adhésion aux sociétés mutuelles de services agricoles a été effectuée par 7 pour cent et 14 pour cent des ménages respectivement dans les forêts et les parcours. Les organisations non gouvernementales (ONG) sont citées par 7 pour cent des ménages forestiers.

Les principales raisons de non adhésion aux OSP qui ont été citées par les ménages enquêtés sont principalement leur absence dans les régions forestières (68 pour cent) et le manque d'intérêt (21 pour cent) dans les parcours. Les raisons de mauvaise gouvernance ou de services inefficaces représentent 4 pour cent des cas dans les forêts.

Figure 63. Adhésion aux organisations socioprofessionnelles (%)



Figure 64. Taux d'adhésion aux différents types d'OSP (%)

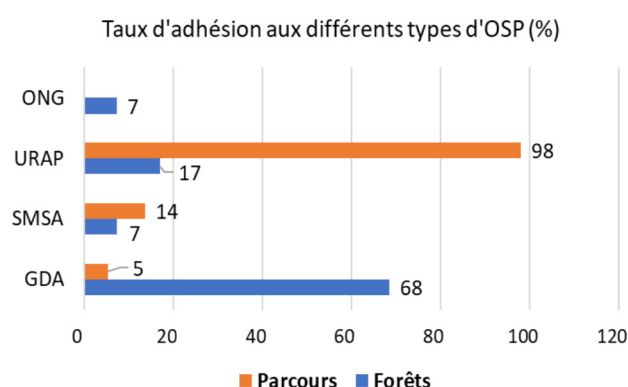
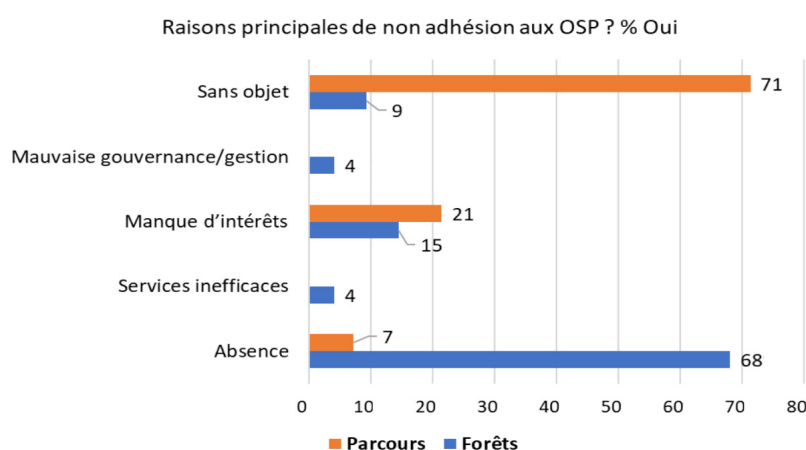


Figure 65. Raisons principales de non adhésion



5. PÉNURIES ET CRISES ALIMENTAIRES

Les forêts et les parcours contribuent dans la sécurisation des ménages vis-à-vis des multiples sources de chocs ou de pénuries alimentaires notamment à la lumière des impacts du changement et variabilité climatiques (sècheresse grave par exemple). Les produits forestiers et sauvages (cueillette d'aliments forestiers, fruits, champignons, racines et tubercules, miel, huiles végétales, gibier) contribuent à satisfaire les besoins quotidiens de consommation des ménages vulnérables et jouent un rôle important dans leur nutrition et leur sécurité alimentaire (Angelsen *et al.*, 2014).

5.1. Pénuries alimentaires

Les réponses à la question «Au cours des 12 derniers mois, vous est-il arrivé de ne pas avoir suffisamment d'aliments pour nourrir le ménage?» sont mitigées. Dans les régions forestières, 52 pour cent des ménages révèlent qu'ils ont vécu des périodes (7,2 mois/an) de manque d'aliments pour nourrir les membres de la famille alors que cette proportion est plus faible dans les parcours avec 7 pour cent uniquement durant une période moyenne plus réduite de 2,7 mois/an.

Une faible proportion de ménages dans les forêts (3 pour cent) a déclaré avoir eu recours aux produits forestiers durant les mois critiques d'insuffisance d'aliments pour subvenir aux besoins de la famille. Parmi

ces derniers, 20 pour cent des ménages ont déclaré que les produits forestiers sont très importants pour surmonter les pénuries alimentaires et 40 pour cent d'entre eux qu'ils sont plutôt importants, mais qu'ils dépendent aussi d'autres ressources pour surmonter les pénuries alimentaires.

Figure 66. Proportion des ménages révélant qu'ils ont vécu des périodes de manque d'aliments pour nourrir les membres de la famille

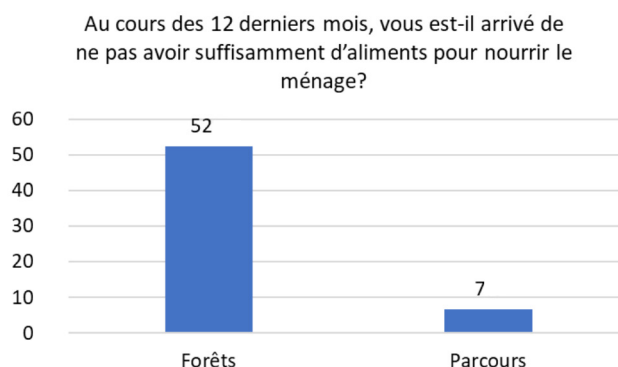


Figure 67. Nombre moyen de mois de manque d'aliments pour nourrir les membres de la famille

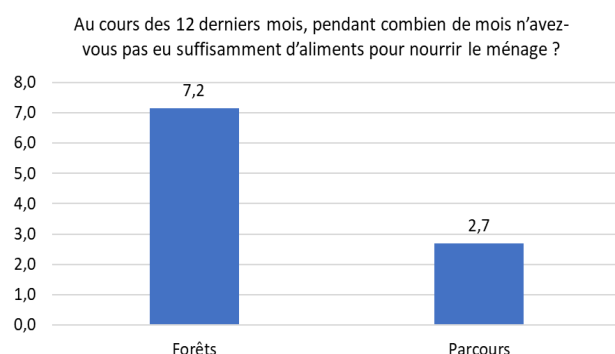
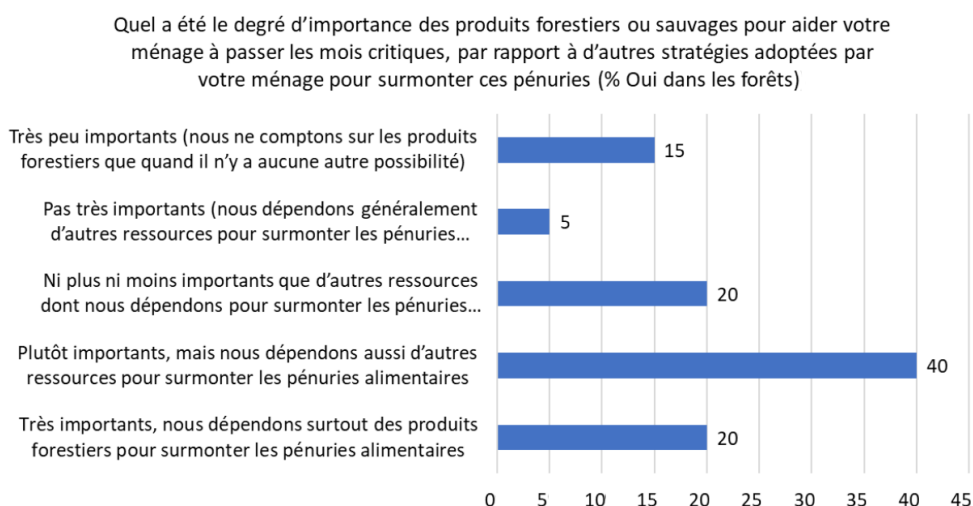


Figure 68. Degré d'importance des produits forestiers ou sauvages pour surmonter les pénuries alimentaires (%)



5.2. Chocs et crises

À la question «Au cours des 12 derniers mois, votre ménage a-t-il été gravement affecté par un évènement?», les réponses positives étaient de 71 pour cent et 36 pour cent respectivement dans les forêts et les parcours.

La sécheresse a été citée comme l'évènement le plus grave au 1er rang par les ménages des deux régions, forestières et pastorales, avec respectivement 39 pour cent et 34 pour cent. D'autres événements sont cités à des proportions faibles mais remarquées. Dans les forêts, les ménages ont cité «Maladie chronique/ grave ou accident d'un membre du ménage» et «Mort ou vols de bétail» avec respectivement 15 pour cent et 10 pour cent. Alors que dans les parcours, trois événements ont été cités: «Mort ou vols de bétail», «Forte hausse des prix alimentaires» et «Forte hausse des prix des intrants agricoles» avec 23 pour cent, 16 pour cent et 15 pour cent respectivement.

Figure 69. Proportion de ménages ayant déclaré qu'ils ont été gravement affectés par un évènement (%)

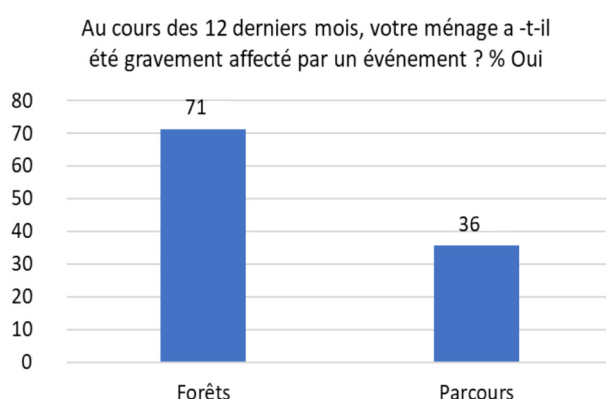
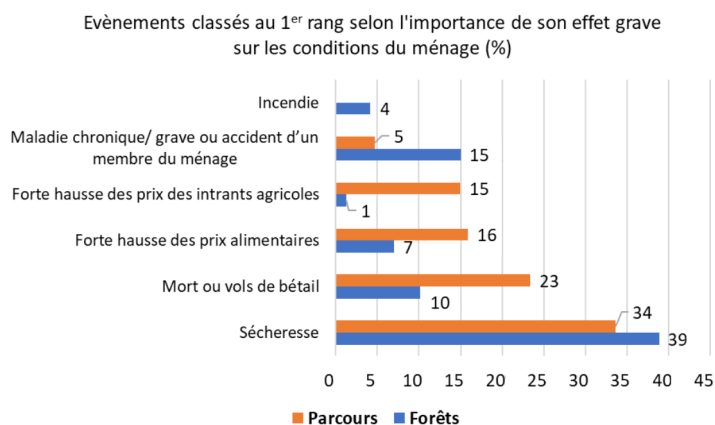


Figure 70. Événements classés au 1er rang selon l'importance de son effet grave sur les conditions du ménage (%)



6. VARIATIONS DU COUVERT FORESTIER ET DÉFORESTATION

Cette section sert à aborder la perception des ménages vis-à-vis de la variation du couvert végétal, ses causes et les activités de déforestation et de défrichement des parcours.

6.1. Variations du couvert forestier

La proportion la plus importante des ménages (75 pour cent dans les forêts et 41 pour cent dans les parcours) perçoivent que le couvert végétal a diminué contre des proportions faibles de perception d'augmentation (3 pour cent dans les forêts et 5 pour cent dans les parcours), 19 pour cent et 35 pour cent respectivement des ménages forestiers et pastoraux ont une perception de statu quo.

La principale raison de la diminution du couvert végétal citée par les ménages est «le changement climatique/catastrophes naturelles» avec respectivement 54 pour cent et 25 pour cent pour les ménages forestiers et pastoraux. Les incendies viennent en second lieu pour les ménages forestiers avec 25 pour cent des cas, alors que pour les ménages pastoraux, ce sont les expansions de l'agriculture (4 pour cent) et de l'élevage (6 pour cent) qui sont les causes principales de la diminution du couvert végétal des parcours.

Figure 71. Perception des ménages vis-à-vis de la variation du couvert végétal (%)

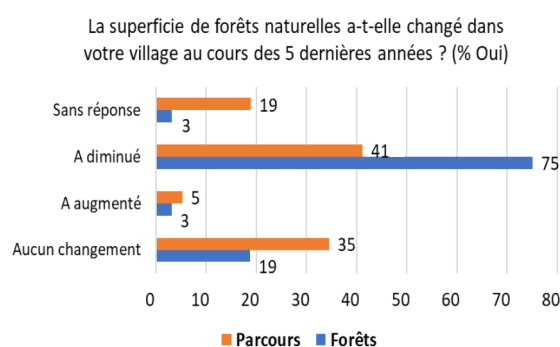
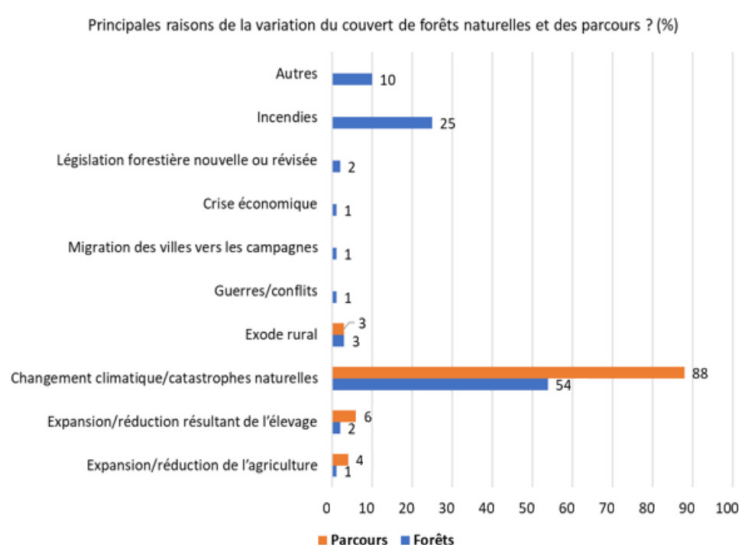


Figure 72. Principales raisons de la variation du couvert des forêts naturelles et des parcours? (%)



6.2. Déforestation

La déforestation et le défrichement des milieux naturels forestiers et pastoraux n'ont été évoqués que par 2 pour cent des ménages forestiers et 6 pour cent seulement des ménages ont déclaré qu'une partie de la forêt a été défrichée par la communauté.

Les taux de réponses aux questions relatives à la déforestation étaient faibles, ce qui fait qu'il était peu pertinent de les prendre en considération pour l'analyse.

7. SERVICES ENVIRONNEMENTAUX DE RÉGULATION ET DE SOUTIEN

Cette section permet de fournir des indicateurs sur la perception des manifestations du changement climatique et ses interactions avec les communautés vivant dans les écosystèmes forestiers et pastoraux en termes d'impacts et de stratégies d'adaptation. Il va sans dire que ces écosystèmes jouent un rôle prépondérant de régulation, d'adaptation au changement climatique, mais en même temps ils sont vulnérables aux impacts de ces changements.

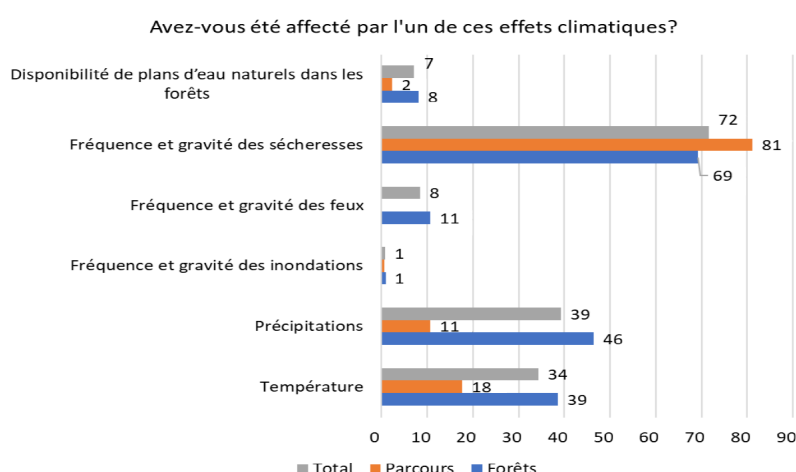
Seront successivement traités dans les sous sections qui suivent, la perception du changement et de la variabilité climatiques et leurs impacts, les stratégies d'adaptation et les services environnementaux rendus par les écosystèmes forestiers et pastoraux.

7.1. Changement et variabilité climatiques

Les ménages vivant dans les écosystèmes forestiers et pastoraux sont vulnérables aux impacts du changement et de la variabilité climatiques, comme les variations de la pluviométrie, les sécheresses et les inondations, les températures et le régime éolien.

L'enquête ménages a révélé une forte proportion de ménages qui ont déclaré avoir été affectés d'une manière ou d'une autre par la fréquence et la gravité des sécheresses. Cette perception est plus accentuée au sud avec 81 pour cent des cas contre 69 pour cent dans les régions forestières du nord. En revanche, la perception des variations des températures (augmentation) et des précipitations (diminution) est plus accentuée au nord qu'au sud avec des proportions de 39 pour cent et 46 pour cent des ménages respectivement contre 18 pour cent et 11 pour cent au sud.

Figure 73. Proportion des ménages ayant déclaré avoir été affecté par les effets climatiques (%)

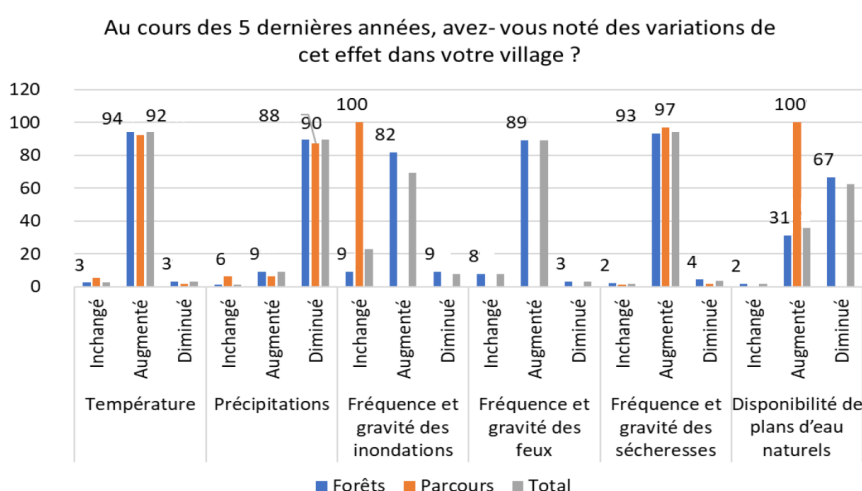


La perception des variations des effets climatiques révèle des proportions élevées de ménages dans les deux écosystèmes forestiers et pastoraux qui déclarent avoir perçu l'augmentation des températures, la diminution

des précipitations et l'augmentation de la fréquence et de la gravité des sécheresses avec respectivement 94 pour cent et 92 pour cent; 90 pour cent et 88 pour cent; 93 pour cent et 97 pour cent. En revanche, pour la variation de la fréquence et de la gravité des inondations, la perception diffère avec 82 pour cent des ménages forestiers pour l'augmentation contre 100 pour cent des ménages pastoraux pour l'absence de changement.

Quant à l'augmentation de la fréquence et de la gravité des feux et la diminution de la disponibilité de plans d'eau naturels dans les forêts, les ménages forestiers étaient plus concernés par ces perceptions. Les proportions sont respectivement de 82 pour cent et 67 pour cent.

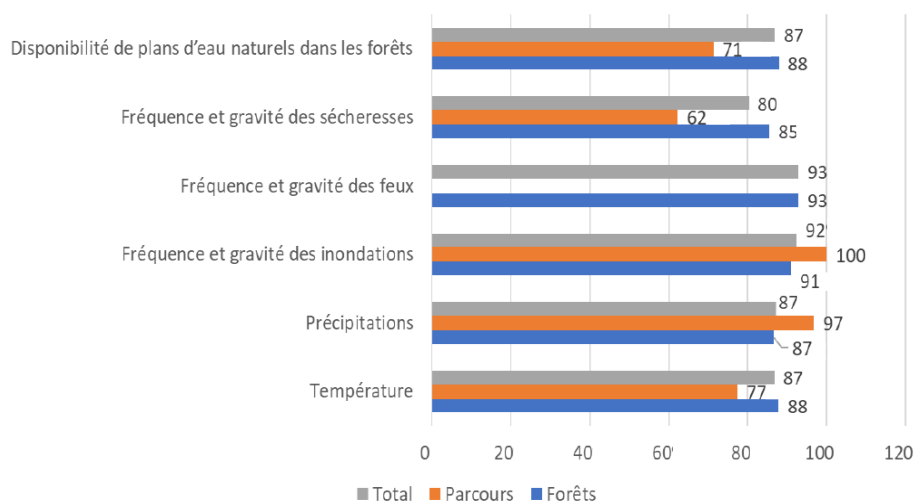
Figure 74. Perception des variations des effets climatiques (%)



De même, nous enregistrons de fortes proportions de ménages qui ont déclaré avoir perçu une incidence négative sur les forêts et les parcours dans lesquels ils récoltent généralement leurs produits forestiers et pastoraux. Ces proportions se situent entre 85 pour cent et 93 pour cent dans les forêts et 71 pour cent et 100 pour cent dans les parcours (excepté pour la fréquence et la gravité des feux qui n'a pas été jugée pertinente pour les parcours).

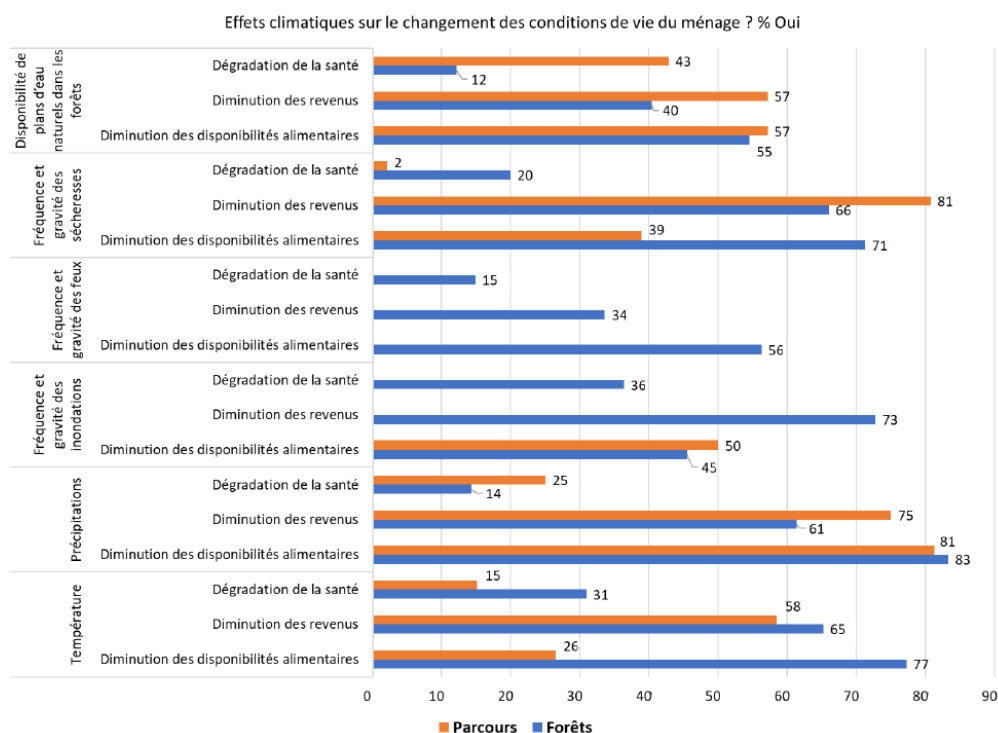
Figure 75. Perception de l'incidence négative des effets climatiques sur les écosystèmes (%)

À votre avis, cette variation de cet effet a-t-elle eu une incidence négative sur les forêts dans lesquelles vous récoltez généralement vos produits forestiers ?
% Oui



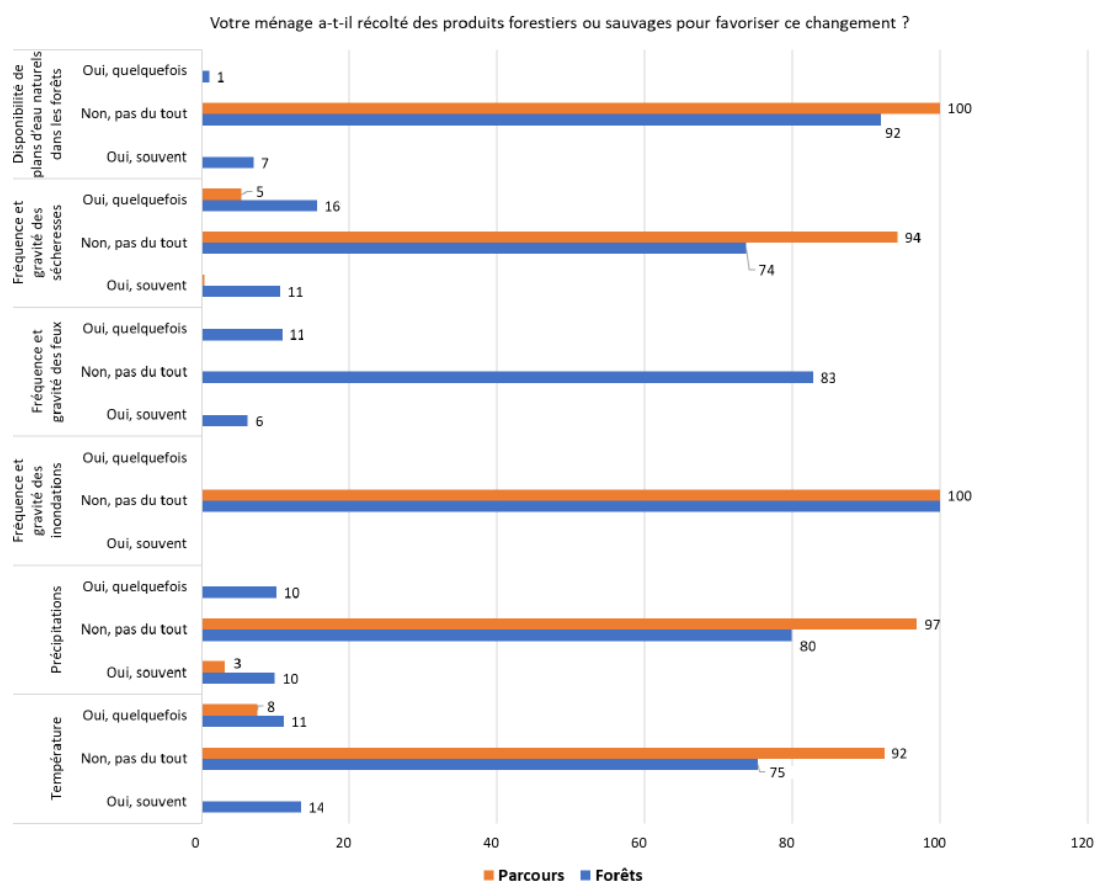
Quant aux perceptions des impacts des effets climatiques sur les conditions de vie des ménages, une forte proportion des réponses confirme que la diminution des précipitations et l'augmentation de la fréquence et de la gravité des sécheresses ont eu comme impact la diminution des disponibilités alimentaires (83 pour cent et 66 pour cent respectivement dans les forêts et 81 pour cent et 81 pour cent respectivement dans les parcours) et la baisse du revenu (61 pour cent et 66 pour cent respectivement dans les forêts et 75 pour cent et 81 pour cent respectivement dans les parcours).

Figure 76. Perception de l'incidence négative des effets climatiques sur les conditions de vie de ménage (%)



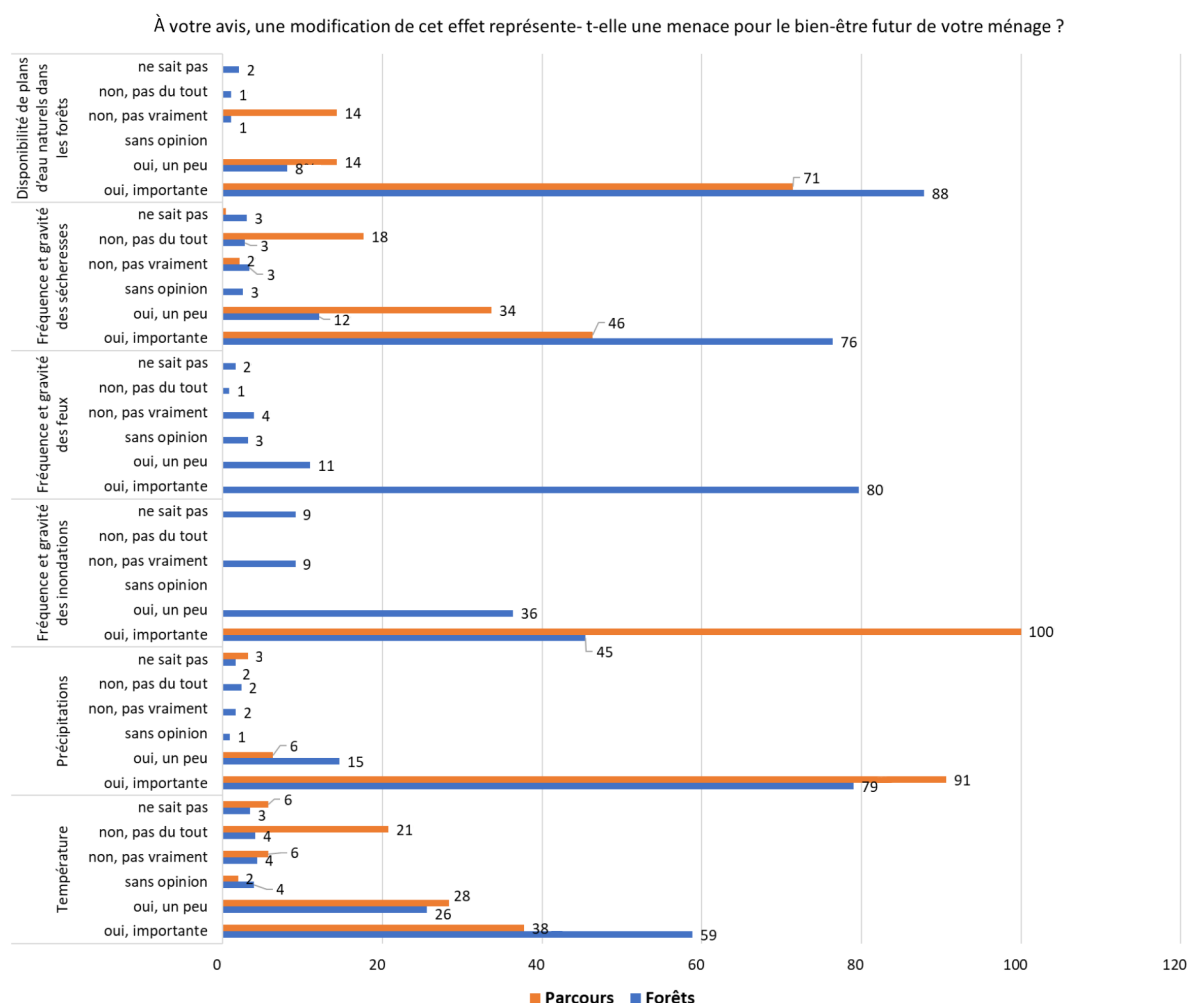
À la question «Votre ménage a-t-il récolté des produits forestiers ou sauvages pour favoriser ce changement?», les réponses étaient majoritairement négatives dans les deux écosystèmes forestier et pastoral. Quelques exceptions sont enregistrées du côté des populations forestières qui déclarent, à de faibles proportions, le recours à la récolte des produits forestiers, en lien notamment avec les effets climatiques d'augmentation de la température et l'augmentation de la fréquence et de la gravité des sécheresses (14 pour cent et 11 pour cent respectivement).

Figure 77. Proportion des ménages ayant déclaré avoir récolté des produits forestiers ou sauvages pour favoriser un effet climatique (%)



Nous avons voulu étudier la perception par les ménages de la gravité des menaces du changement climatique sur leur bien-être futur. Les réponses témoignent majoritairement d'une conscience de ces menaces climatiques sur le bien-être des ménages (les proportions de ceux qui perçoivent l'importance des menaces oscillent entre 45 pour cent et 88 pour cent dans les forêts et 38 pour cent et 100 pour cent dans les parcours).

Figure 78. Perception des ménages de la gravité des menaces des changements climatiques sur leur bien-être futur (%)



7.2. Stratégies d'adaptation

L'adaptation des communautés et des écosystèmes forestiers et pastoraux au changement climatique est une partie intégrante des stratégies de subsistance des ménages. Leur durabilité et le maintien de leurs fonctions socioéconomiques et écosystémiques en dépend énormément car il existe un lien de réciprocité entre les forêts et l'adaptation: «l'adaptation pour les forêts» et «les forêts pour l'adaptation» (Locatelli *et al.*, 2011).

À la question «Est-ce que vous ou l'un des membres du ménage a exercé cette activité?», l'activité d'adaptation la plus importante citée par les ménages aussi bien dans les forêts que dans les parcours consiste à la plantation d'arbres (27 pour cent et 12 pour cent respectivement). La seconde activité consiste en l'agroforesterie ou une activité sylvopastorale avec respectivement 15 pour cent et 2 pour cent.

Les autres actions telles que la réduction de la surface de forêt défrichée par le ménage, la protection des arbres de l'exploitation, la modification ou l'élargissement des sources de revenus et la modification de la période de récolte des produits forestiers, ont eu des taux de réponse très faibles à nuls.

En revanche, les ménages, dans une forte proportion, ont manifesté leur souhait de pratiquer l'ensemble des activités d'adaptation (90 à 100 pour cent) mais manquent de capacités de financement pour les mettre en œuvre. D'autres raisons sont citées mais en de faibles proportions: manque de technologies/

outils/infrastructures, connaissances insuffisantes, manque de main-d'œuvre (11 pour cent, 5 pour cent et 4 pour cent respectivement dans les forêts).

Figure 79. Pratique d'activité d'adaptation au changement climatique par le ménage (%)

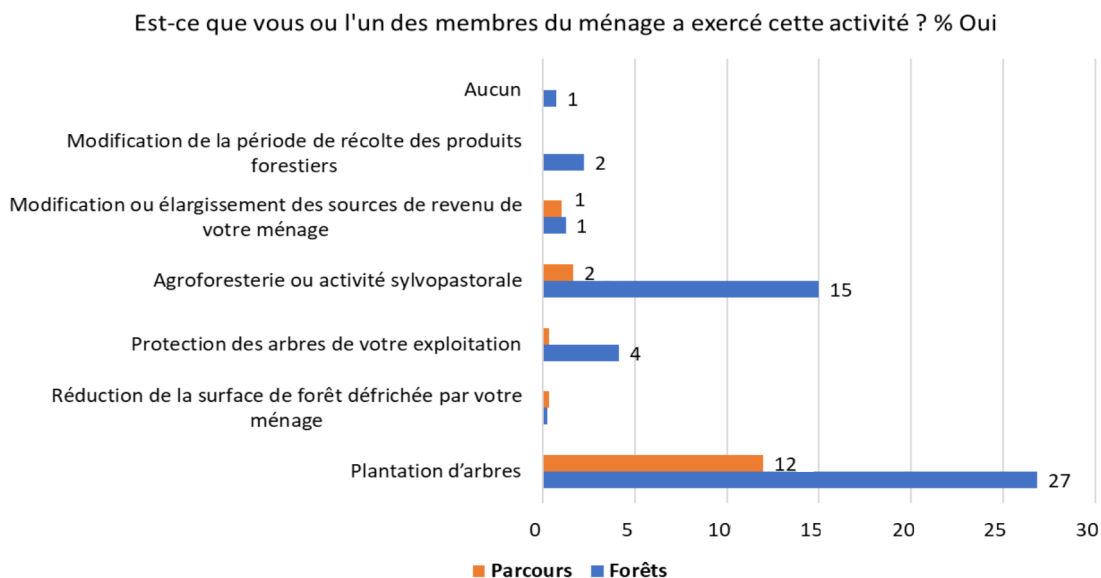
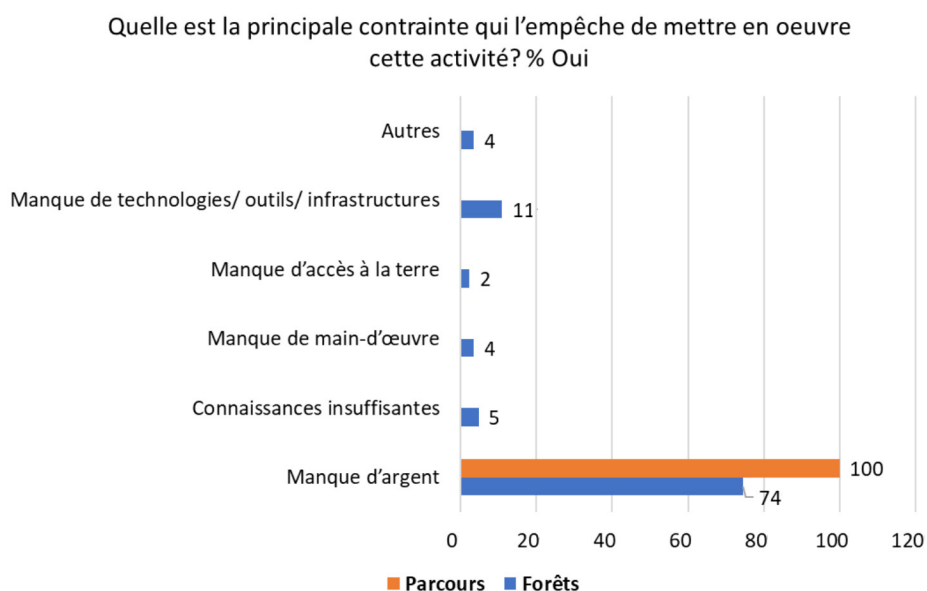


Figure 80. Principales contraintes empêchant la mise en œuvre d'activités d'adaptation (%)



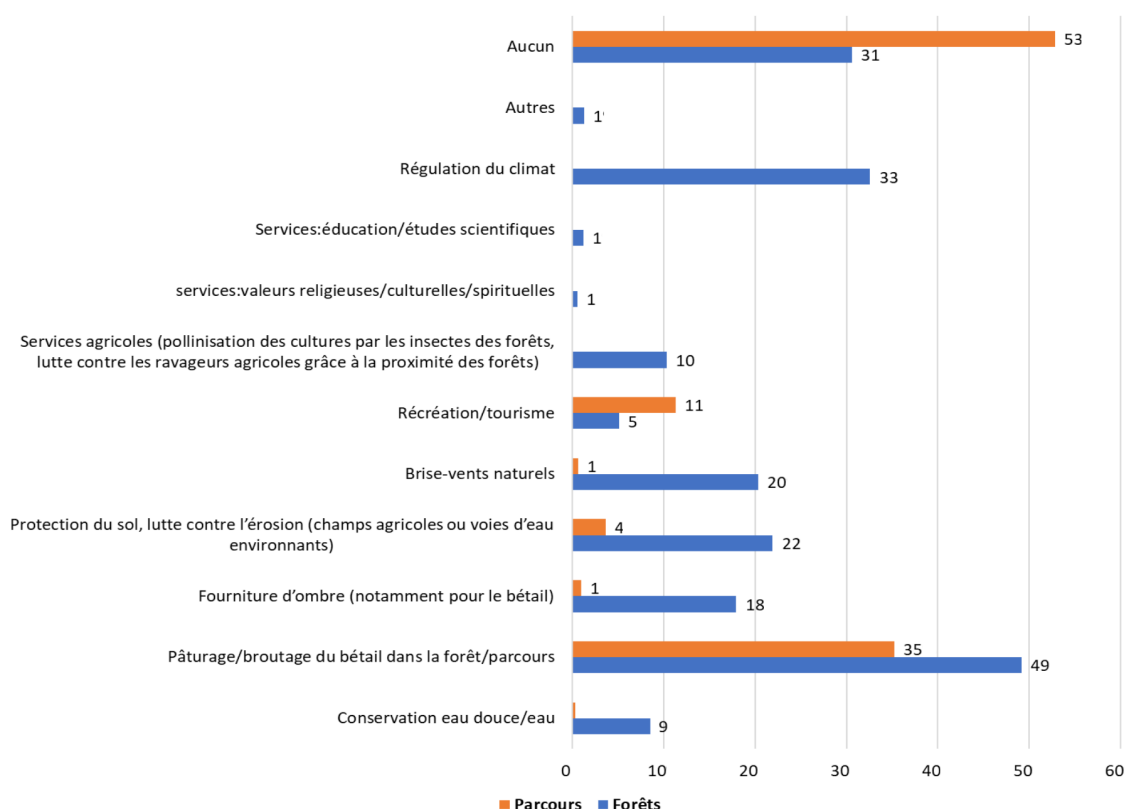
7.3. SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES FORESTIERS ET PASTORAUX

Les forêts et les parcours fournissent des services environnementaux de régulation et de soutien inestimables. En plus des bénéfices que procurent les écosystèmes forestiers et pastoraux, les ménages peuvent recevoir des avantages financiers ou en nature en contrepartie de leurs contributions à la préservation des écosystèmes, tels que la conservation des forêts pour la protection des bassins versants, la conservation de la biodiversité ou la fixation du carbone. Les mécanismes d'incitation économique visant la conservation, la gestion durable et la restauration associés à la réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement pourraient aussi représenter une part croissante des contributions économiques au bien-être des ménages (FAO, 2020).

À la question «Au cours des 12 derniers mois, votre ménage a-t-il bénéficié de services forestiers à l'intérieur ou en provenance de la forêt ou des parcours?», plus de 20 pour cent des ménages forestiers ont confirmé avoir bénéficié de services et d'avantages fournis par les forêts notamment: le pâturage/broutage du bétail dans la forêt (49 pour cent), la protection du sol et la lutte contre l'érosion (22 pour cent), les brise-vents naturels (20 pour cent) et la régulation du climat (33 pour cent). Tandis que pour les ménages pastoraux au sud, les deux principaux services fournis par les parcours sont le pâturage/broutage du bétail (49 pour cent) et la récréation/tourisme (11 pour cent).

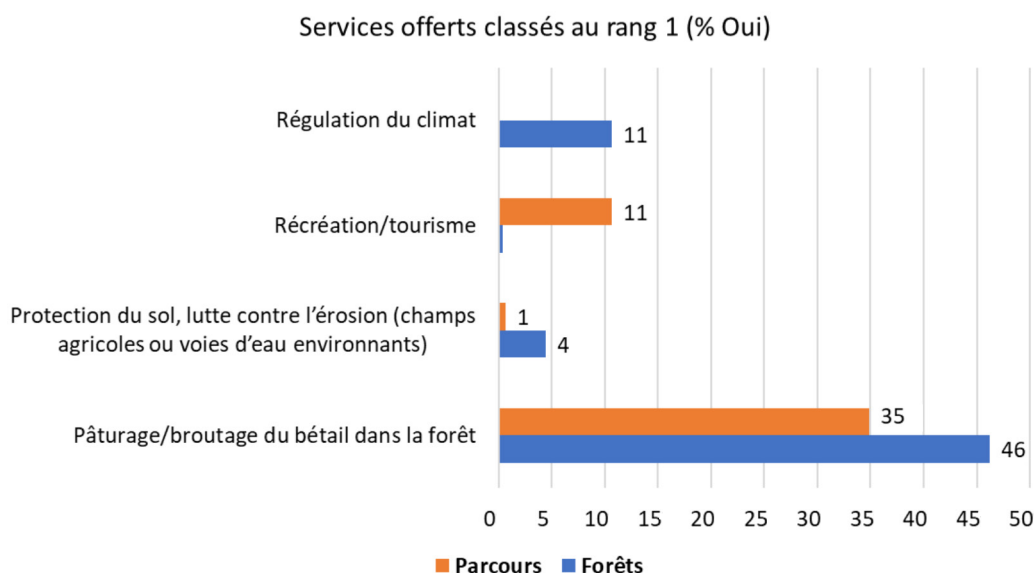
Figure 81. Principaux services écosystémiques fournis (%)

Au cours des 12 derniers mois, votre ménage a-t-il bénéficié de services forestiers à l'intérieur ou en provenance de la forêt ou des parcours ? % Oui



La priorisation des principaux services écosystémiques, selon la perception des ménages enquêtés, a révélé que pour les deux écosystèmes forestier et pastoral, le service lié au pâturage/broutage du bétail est classé au premier rang (46 pour cent et 35 pour cent respectivement). Les deux autres services classés au premier rang sont, pour les ménages des parcours, la récréation/tourisme (11 pour cent) et, pour les ménages forestiers, la régulation du climat (11 pour cent).

Figure 82. Principaux services écosystémiques classés au premier rang par ordre d'importance (%)



BIBLIOGRAPHIE

- Angelsen, A., Jagger, P., Babigumira, R., Belcher, B., Hogarth, N.J., Bauch, S., Børner, J., Smith-Hall, C. et Wunder, S. 2014. «Environmental income and rural livelihoods: a global-comparative analysis», *World Dev.* 64: S12-S28.
- Bakkegaard, R.K., Agrawal, A., Animon, I., Hogarth, N., Miller, D., Persha, L., Rametsteiner, E., Wunder, S., et Zezza, A. 2020. *Enquêtes socioéconomiques nationales sur les forêts: orientations et modules d'enquête pour mesurer les multiples contributions des forêts au bien-être et aux moyens d'existence des ménages*. Étude FAO Forêts 179. FAO, Centre de recherche forestière internationale, Réseau international de recherche sur les institutions et ressources forestières et Banque mondiale. Rome. <https://doi.org/10.4060/i6206fr>
- Bakkegaard, R.K., Hogarth, N.J., Indah Waty Bong, I.W., Aske S. Bosselmann, A.S. et Wunder, S. 2017. Measuring forest and wild product contributions to household welfare: Testing a scalable household survey instrument in Indonesia. *Forest Policy and Economics*, vol 84, 20-28. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2016.10.005>.
- FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). 2011. *Coopération FAO - Tunisie en matière de développement agricole en Tunisie*. FAO, Bureau Sous-régional pour l'Afrique du Nord, Représentation en Tunisie.
- FAO, MARHP (Ministère de l'agriculture, des ressources hydrauliques et de la pêche) et Banque mondiale. 2020. *Les critères et indicateurs de l'inventaire forestier, pastoral et oléicole (IFPON) de la Tunisie*. Rome.
- Hammami, Z. 2020. *Inventaire des ressources forestières, pastorales et oléicoles nationales (IFPON) de la Tunisie*. Enquête socioéconomique, méthodologie de travail. FAO, Ministère de l'agriculture, des ressources hydrauliques et de la pêche (MARHP).
- Kilanowski, J. PhD, RN, APRN, CPNP, FAAN. 2017. Breadth of the Socio-Ecological Model. *Journal of Agromedicine*, 22:4, 295-297, DOI: 10.1080/1059924X.2017.1358971
- Locatelli, B., Evans, V., Wardell, A., Andrade, A. et Vignola, R. 2011. Forests and Climate Change in Latin America: Linking Adaptation and Mitigation. *Forests*. 10.3390/f2010431.
- Ma, P.H.X., Chan, Z.C.Y. et Loke, A.Y. 2017. The Socio-Ecological Model Approach to Understanding Barriers and Facilitators to the Accessing of Health Services by Sex Workers: A Systematic Review. *AIDS Behav* 21, 2412-2438. <https://doi.org/10.1007/s10461-017-1818-2>
- MARHP et FIDA (Fonds international de développement agricole). 2020. *Manuel pratique pour le développement et la gestion durable des parcours naturels collectifs en zones arides*. Tunis.
- Pérez-Soba, M. et Dwyer, J. 2016. *The social-ecological system concept*. DG AGRI Workshop, 5-6 décembre 2016. Wageningen Environmental Research et Countryside and Community Research Institute (CCRI).
- MARHP et GIZ (Agence allemande de coopération internationale). 2014. *Stratégie nationale de développement et de gestion durable des forêts et des parcours - Plan d'action 2015-2024*. Note de synthèse. Tunis.
- Statistics Indonesia. 2015. *Analysis of Household Forest Area in Indonesia Result of Forestry Survey 2014*. Jakarta.

Avec le support financier de:



GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE

Bureau sous-régional de la FAO pour l'Afrique du Nord
Rue du Lac Winnipeg
Les Berges du Lac 1
(+216) 70 145 700
fao-snea@fao.org
<https://www.fao.org>

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
Tunis, Tunisie

ISBN 978-92-5-139638-4



9

7 8 9 2 5 1 3 9 6 3 8 4

CD4420FR/1/03.25